

DOCUMENT NÚM. 6 - ANNEXES A LA MEMÒRIA

 VISAT : V202200663 Exp : E202200483 Validació agronomos.e-gestion.es [FVJN2PL3YJSGFOY]	10/11 2022	Habilitació Professional Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
---	---------------	---

GUASCH
FERRANDO
JORDI -

Firmado digitalmente por GUASCH
FERRANDO JORDI
Nombre de reconocimiento
c=ES,
serialNumber=IDCES,
givenName=JORDI, sn=GUASCH
FERRANDO, cn=GUASCH FERRANDO
JORDI
Fecha: 2022.11.10 08:53:04 +01'00'

ANNEX I - NORMATIVA D'AFECTACIÓ AL PROJECTE

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)

Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)

RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)

Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Reglamento Europeo de Productos de Construcción (marcatge CE dels productes, equips i sistemes)

Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions

Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) i les seves posteriors modificacions

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Accessibilitat

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007) i la seva posterior modificació

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014) i la seva posterior modificació

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC 24/3/95) i les seves posteriors modificacions

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Seguretat en cas d'incendi

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Prevenió i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Habilitació
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
Professional

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]



COEAC

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10) i les seves posteriors modificacions
Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 25/10/2012)

Seguretat d'utilització i accessibilitat

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades

SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"

SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Protecció enfront del soroll

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Protecció davant del soroll, HR

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003) i la seva posterior modificació

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007) i la seva posterior modificació

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002) i la seva posterior modificació

Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009) i les seves posteriors modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Ordenances municipals

Habilitació Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11/2022

Exp : E202200483
VISAT : V202200663
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



Estalvi d'energia

CTE Part I Exigències bàsiques d'estalvi d'energia, HE

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica

HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació

HE-4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

 COEAC	VISAT : V202200663 Exp : E202200483 Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]	10/11 2022	Habilitació Professional Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
--	---	---------------	---

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación

RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)

CE Codi Estructural

RD 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Condicions per al control de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi, SI 1 i SI 2, Annex F

CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC: 24/3/95) i les seves posteriors modificacions.

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

 COEAC	VISAT : V202200663 Exp : E202200483 Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]	Habilitació Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando Professional
		10/11 2022

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i les seves posteriors modificacions

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) i D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya)

D 202/98 (DOGC 06/08/98)

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua calenta sanitària

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

CTE DB HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) i D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) i D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Ordenances municipals

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]



Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques (remet al RITE)

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors i modificacions

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia

RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Ordenances municipals

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors i modificacions

CTE DB SI 3.7 Control de fums

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.

ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos

ITC-ICG 06 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) para uso propio

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006) i les seves posteriors modificacions

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

 COEAC	VISAT : V202200663 Exp : E202200483 Validació agrònoma.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]	Habilitació Professional Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
	10/11/2022	

Instal·lacions fotovoltaïques

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica

RD 244/2019 d'autoconsum (BOE 06/04/2019) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions de telecomunicacions

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98) i les seves posteriors modificacions

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011) i les seves posteriors modificacions

Orden ITC/1644/2011, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011

ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011) i les seves posteriors modificacions

Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios

Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 513/2017 (BOE 12/6/2017) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions de protecció al llamp

CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

 COEAC	VISAT : V202200663 Validació agrònoms.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]	Exp : E202200483
	10/11/2022	Habilitació Professional Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

Real Decreto 390/2021 (BOE 02/06/2021)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

CE Código Estructural. Capítulo 5. Bases generales para la gestión de la calidad de las estructuras

RD 470/2021, de 29 de juny (BOE 10/08/2021)

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

Reglamento (UE) 305/2011 (DOUE: 04/04/2011) i les seves posteriors modificacions

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016)

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació

R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderroc

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)

RD 210/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018) i les seves posteriors modificacions

Residuos y suelos contaminados para una economía circular

Llei 7/2022, de 8 d'abril (BOE 09/04/2022)

Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron

Orden APM/1007/2017, de 10 d'octubre (BOE 21/10/2017)

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009) i les seves posteriors modificacions

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010) i les seves posteriors modificacions

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Llei 38/1999 (BOE 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Habilitació Professional	Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
10/11/2022	
VISAT : V202200663	Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]	
	
COEAC	

ANNEX II - ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

 VISAT : V202200663 Exp : E202200483 Validació agronomos.e-gestion.es [FVJIN2PL3YJSGFOY]	10/11 2022	Habilitació Professional Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
--	---------------	---

ÍNDEX

1	MEMÒRIA DESCRIPTIVA	2
1.1	Compliment del RD 1627/97 de 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció	2
1.2	Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra	3
1.3	Objecte d'aquest estudi	4
1.4	Agents	4
1.5	Ubicació dels centres de salut més propers	5
1.6	Pressupost d'Execució Material	5
1.7	Termini previst d'execució	5
1.8	Informació prèvia	5
1.9	Antecedents	5
2	MEMÒRIA CONSTRUCTIVA	9
2.1	Descripció de les obres	9
2.2	Prevenició de riscos	14
2.3	Relació de les unitats d'obra	16
2.4	Mitjans auxiliars previstos per a l'execució d'obra	16
2.5	Relació de proteccions col·lectives	19
2.6	Implantació de l'obra	21
2.7	Identificació de riscos	23
2.8	Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (Annex II del RD 1627/1997)	166
2.9	Mesures de Prevenció	171
2.10	Mesures de prevenció en riscos de danys a tercers	173
2.11	Pla d'ordre i neteja i pla d'higiene industrial	174
2.12	Informació	175
2.13	Medicina preventiva	176
2.14	Reconeixement mèdic	177
2.15	Documentació que cal portar conjuntament amb el pla de seguretat i salut	177
3	PLEC DE CONDICIONS	178
3.1	Plec de condicions particulars. Part I	179
3.2	Plec de condicions particulars. Part II	182
4	PRESSUPOST	187
5	DOCUMENTACIÓ GRÀFICA	188

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]



COEAC

1 MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.1 Compliment del RD 1627/97 de 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció

Aquest Estudi 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 de salut a les obres de construcció.

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest Estudi 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 avis a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III 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 la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.

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

Habilitació Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

Exp : E202200483
VISAT : V202200663
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



COEAC

1.2 Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra

L'article 10 del RD 1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è 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:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- 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
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- 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
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida dels materials perillosos utilitzats
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- 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
- La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

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

- L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:
 - Evitar riscos
 - Avaluar els riscos que no es puguin evitar
 - Combatre els riscos a l'origen
 - 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
 - Tenir en compte l'evolució de la tècnica
 - Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
 - 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
 - Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
 - Donar les degudes instruccions als treballadors

Habilitació
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
Professional

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



- L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines
- 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
- 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
- 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.

1.3 Objecte d'aquest estudi

El present Estudi de Seguretat i Salut, desenvolupa la problemàtica específica de seguretat del projecte de reconstrucció d'un Celler, i es redacta d'acord amb les característiques assenyalades en el Reial decret 1627/1997 de 24 d'octubre de 1997, i en concret dona compliment a l'article 4 d'aquest Reial decret.

1.4 Agents

1.4.1 Objecte

Estudi de Seguretat i Salut de les obres de reformes d'una nau industrial situat al Poligon Industrial NIRSA, carrer de la Grassa, número 1, del terme municipal de Reus (43204), província de Tarragona.

1.4.2 Agents de l'Estudi de Seguretat i Salut

El present Projecte es redacta a petició de SERVIDEU, S.L., CIF B-25309808, amb domicili social a carrer d'Àngel Guimerà, número 10 baixos d'Agramunt (25310), de la província de Lleida. El representant de l'empresa és el Sr. Àngel Jubete Comenge, amb DNI [REDACTED]

1.4.3 Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut

Per a la redacció d'aquest treball ha estat requerit l'Enginyer Agrònom, Jordi Guasch Ferrando, de l'Il·lustre Col·legi d'Agrònoms de Catalunya, col·legiat núm.1.802, amb DNI núm. [REDACTED] del despatx professional PROEGA PARTNERS GROUP, S.L., amb oficines al C. Jacint Verdaguer 16, Despatx 4, de Vic (Barcelona), CIF B65599052 i telèfon de contacte 938857074.

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

Exp : E202200483
[FVUJN2PL3YJSGFOY]
VISAT : V202200663
Validació agronomos.e-gestion.es



1.5 Ubicació dels centres de salut més propers

Hospital Universitari Sant Joan de Reus
Av. del Dr. Josep Laporte, 2, 43204 - Reus
977 31 03 00
Distància: 5,20 km

1.6 Pressupost d'Execució Material

650.025,18 €

1.7 Termini previst d'execució

10 mesos

1.8 Informació prèvia

1.8.1 Emplaçament i dades del solar

L'edificació projectada estarà ubicada, segons s'indica en el Plànol de Situació i Emplaçament adjunt, al Polígon Industrial NIRSA, al carrer de la Grassa, número 1, del terme municipal de Reus.

1.8.2 Referència cadastral i coordenades UTM

La Referència cadastral és : 5377801CF4557N0001KI
Les coordenades UTM31N-ETRS89 són: X: 345259.0 Y: 4557550.0

1.9 Antecedents

L'edificació datada de l'any 1980, constitueix d'una nau industrial formada per dos naus diafanes unides per l'interior, on trobem en la part de l'accés, una planta baixa amb altell dedicada a la zona d'oficines i nucli de banys.

La nau industrial, és formada per la unió de dos volums rectangulars amb dimensions aproximades de 60 metres de llarg i 24 metres d'amplada, amb una alçada lliure de 6 metres sota encavallada.

1.9.1 Objecte del Projecte

Es redacta el present Projecte Executiu per tal de definir les característiques tècniques i econòmiques dels treballs previstos per a la reforma d'una Nau Industrial per l'empresa SERVIDEU, S.L., al Polígon Industrial NIRSA, al carrer de la Grassa, número 1, a la ciutat de Reus.

1.9.2 Consideracions generals de prevenció i seguretat en matèria d'incendis

La Llei 3/2010, de 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis, determina les competències municipals i les de la Generalitat de Catalunya relatives a les prevenció i seguretat en matèria d'incendis.

La Llei estableix, a més, el règim d'intervenció administrativa, és a dir, el sistema de verificació de les condicions de seguretat en cas d'incendi dels establiments, activitats, infraestructures i edificis. Finalment, regula l'actuació de l'administració per mitjà de les entitats col·laboradores i n'articula l'autorització i la supervisió. D'acord amb l'Annex 1 de la Llei 3/2010, aquest edifici no serà sotmès al control preventiu de l'Administració de la Generalitat.

1.9.3 Dimensions i característiques bàsiques de l'edifici

La nau industrial a recuperar i rehabilitar, és una construcció formada per la unió de dos volums rectangulars amb dimensions aproximades de 60 metres de llarg i 24 metres d'amplada, amb una alçada lliure de 6 metres sota encavallada.

La idea de distribució interior, és la de mantenir els espais d'accés per la localització de la part més administrativa, com els vestidors i banys del personal, i distribuir els dos grans espais diàfans dels volums, per l'emmagatzematge de la matèria primera com producte acabat, i la distribució dels diferents espais de les línies de producció del producte.

L'accés a la nau industrial, es realitzarà des de façana principal en 4 punts diferents, accés principal per visites com personal administratiu, accés secundari pel personal, com la zona d'accés al taller i moll de càrrega/descàrrega de producte.

Respecte al programa funcional, es preveu:

Nau Industrial Virginias

- Accés principal amb recepció i zona d'**exposició** del producte.
- Un **Office** per atendre les visites amb accés a la zona d'administració com a fabricació.
- Escales per accedir al primer pis on trobem **despatxos** com el **laboratori i oficina de control**.
- Les diferents **sales tècniques** i manteniment.
- Accés secundari als **vestuaris del personal**, que donen accés a la zona de fabricació com els molls.
- Escales d'accés a l'espai superior amb una zona de **menjador/descans**.
- Accés als **molls** de càrrega i descàrrega amb oficines de control.
- **Magatzem** de Matèria Primera com Producte Acabat.
- Magatzem de **Packaging**.
- **Sala Línies de Capçalera**, per l'elaboració del producte, amb accés a la zona de les torradors, la sala dels perols, com les cambres de repòs.
- **Sala Línies Intermitges**, on es realitza l'envasat del producte.
- **Sala Finals de Línia**, on es du a terme el paletitzat del producte final.

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



COEAC

1.9.4 Relació de superfícies edificades i usos

Les superfícies de l'estat reformat, en m², del conjunt, són les següents:

SUPERFÍCIES ÚTIL PB	
Recepció	21,45 m ²
Exposició	34,88 m ²
Office	17,52 m ²
Banys 2	13,49 m ²
Sala Tècnica	19,15 m ²
Sala Neteja	19,86 m ²
Manteniment	72,73 m ²
Escales 1	9,38 m ²
Vestuari 1	30,72 m ²
Pas 2	4,71 m ²
Vestuari 2	50,55 m ²
Pas 3	7,11 m ²
Banys	17,45 m ²
Escales 2	9,38 m ²
Oficines Moll	39,73 m ²
Passadís	52,12 m ²
SAS Personal	14,63 m ²
Neteja Motlles	40,26 m ²
Sala Línies de Capçalera	375,76 m ²
Sala perols	92,21 m ²
Torradores	94,59 m ²
Sala Línies Intermitges	525,07 m ²
Finals Línea+Paletitzat	219,93 m ²
Repòs Calent	30,53 m ²
Repòs Fred	30,53 m ²
Caldera	35,09 m ²
SAS Materia 1a	8,10 m ²
Cambra Materia 1ª i Producte Acabat	395,07 m ²
Congelador	21,96 m ²
Packaging	271,40 m ²
Molls	112,29 m ²
Molls 2	98,28 m ²
Reserva 1	10,20 m ²
SUPERFÍCIE ÚTIL PB	2.796,13 m²

Habilitació
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
Professional

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



COEAC

SUPERFÍCIES ÚTIL PLANTA ALTELL	
Pas	9,12 m ²
Despatx 1	13,63 m ²
Arxiu	10,45 m ²
Despatx 2	11,51 m ²
Despatx 3	26,92 m ²
Sala Reunions	32,08 m ²
Laboratori + Oficina de Control	40,49 m ²
Menjador	59,32 m ²
Reserva 2	90,89 m ²
Sala Compressors	31,02 m ²
Passera	86,55 m ²
SUPERFÍCIE ÚTIL ALTELL	411,98 m²
SUPERFICIE ÚTIL TOTAL	3.208,11 m²



COEAC

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agrònoms.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]

10/11
2022

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

2 MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

2.1 Descripció de les obres

A efectes del càlcul de "Equips de protecció individual" així com de les "Instal·lacions i servicis d'Higiene i Benestar" necessaris, es tindrà en compte el nombre de treballadors mitjans emprats, el qual és el que s'especifica en la taula següent :

Nombre de treballadors mitjà per dia previst en obra	5
--	---

2.1.1 Condicions de l'entorn de l'obra que influeixen en la prevenció de riscos laborals

Objectius prevencionistes

Un nombre elevat d'accidents en l'obra són originats per les interferències realitzades amb les canalitzacions, conduccions i instal·lacions que creuen per l'obra o estan en els seus voltants.

En aquest apartat s'especifiquen totes aquelles condicions de l'entorn de l'obra que cal tindre present, - algunes de les quals són detallades en els plànols - i que van a permetre valorar i delimitar els riscos que poden originar.

Condicions dels accessos i vies d'accés a l'obra

- Entrades i sortides de vehicles i maquinària.
 - o Vigilància
Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.
 - o Aparcament
Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament al terreny.
 - o Camions en espera
El contractista preveurà i habilitarà un espai adequat a aquest fi fora de l'obra per estacionar el camions.

El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

- Càrrega i descàrrega

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, es senyalitzarà adequadament el vial afectat, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures, només podrà haver-hi estacionat un vehicle al costat de la tanca perimetral, ja que l'amplada del vial no permet més estacionament.

- o La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
- o Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
- o Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.
- o En tot el procés de l'execució de l'obra, hi haurà existent senyalitzacions advertència i de perill de zona d'obres, estretament de vial, reducció de velocitat de vehicles.

- Protecció del talús de terres de l'altra banda de l'obra amb xarxa de polietilè i muntants d'acer, amb abalisament adequat.
- Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa
 - Descàrrega
La descàrrega de runa des dels diferents nivells d'obra, aprofitant la força de gravetat, serà per canonades (cotes superiors) fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.
 - Apilament.
No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats.
Els contenidors de residus així com les zones de acopi s'ubicaran dintre del recinte de l'obra.

Presència de tràfic rodat i vianants

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats.

Es col·locarà protecció de talús de terres, amb xarxa de polietilè taronja i muntants d'acer, amb abalisament adequat.

Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic

- Senyalització i protecció
Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.
- Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants
Es respectaran les següents dimensions mínimes:
En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]



- Elements de protecció

o Pas vianants

Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m).

Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (0,15 m).

o Forats i rases

Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts.

Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45° en el sentit de la marxa.

- Enllumenat i abalisament lluminós

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

- Abalisament i defensa

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 - IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

- En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
- En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
- Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
- En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
- En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD - 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc.,).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD - 2.

- Paviments provisionals

El paviment serà dur, no lliscant i sense reguixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

Habilitació Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

Exp : E202200483
VISAT : V202200663
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



- Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

- Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
- En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
- No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
- El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
- El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
- Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat i una fletxa de senyalització.

- Manteniment

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

- Retirada de senyalització i abalisament

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

Riscos de danys a tercers

Els riscos de danys a tercers en aquesta obra poden presentar-se per dos motius:

- Per les restriccions a la circulació de vehicles, per haver de realitzar desviaments provisionals i passos alternatius.
- Per la circulació de terceres persones alienes a la mateixa un cop iniciats els treballs. Caldrà tenir especial cura en el tancat perimetral de l'obra.

Per prevenir aquests riscos, en l'obra es consideren les següents zones:

- Zona de treball: aquella zona on realitzen les operacions i maniobres màquines, vehicles i operaris.
- Zona de perill: es tracta d'una franja de cinc metres al voltant de la zona de treball.

Els riscos que poden causar danys a tercers, s'estimen que poden ser:

- Caiguda al mateix nivell.
- Caiguda d'objectes i materials.
- Atropellament.
- Pols
- Soroll

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



Per a evitar que aquests danys es produeixin, en l'obra es prendran les següents mesures:

- S'impedirà l'accés a la zona de treball de persones alienes a l'obra. Es col·locarà una tanca de 2m d'altura opaca i resistent als cops, preferiblement amb xapa galvanitzada grecada, a tota la llargada de la línia de carrer.
- Es col·locarà en la zona de perill, cintes d'abalisament que delimitin el pas.
- Per a evitar possibles accidents a tercers, es col·locaran els oportuns senyals d'avertiment de sortida de camions i de limitació de velocitat.
- Se senyalitzaran els accessos a l'obra, prohibint-se el pas a tot personal aliè a la mateixa.
- S'assegurarà la lliure circulació del tràfic en els voltants de l'obra durant l'execució de la mateixa, amb la senyalització necessària i d'acord amb les vigents normes, sobretot en les operacions de càrrega i descàrrega.

Condicions climàtiques i ambientals

Clima continental mediterrani humit, caracteritzat per una gran insolació a l'estiu i boira a l'hivern, primavera i tardor. Temperatures elevades a l'estiu. Temperatures extremes a l'hivern. Neva puntualment. Plugues a la primavera, la tardor i estiu.

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]



2.2 Prevenció de riscos

2.2.1 Anàlisi dels mètodes d'execució i dels materials i equips a utilitzar

Operacions prèvies a l'execució de l'obra

Conforme el Projecte d'execució d'obra i el Pla de la mateixa, s'iniciaran les operacions prèvies a la realització de les obres, procedint a :

- L'organització general de l'obra : Clos, senyalització, desviaments de tràfic, accessos a l'obra de vianants i de vehicles, etc. tal com es grafia en els plànols.
- Realització de les escomeses provisionals de l'obra.
- Col·locació dels serveis d'Higiene i Benestar
- Reserva i acondicionament d'espais per a apilament de materials paletitzats i a munt, tal com es grafia en els plànols.
- Acotament de les zones de treball i reserva d'espais.
- Senyalització d'accessos a l'obra.

Amb anterioritat a l'inici dels treballs, s'establiran les instruccions de seguretat per a la circulació de les persones per l'obra, tal com es mostra en la taula següent :

- Tot el personal que accedeixi a aquesta obra, per a circular per la mateixa, deurà conèixer i complir aquestes normes, independentment de les tasques que vagin a realitzar.
- Aquestes normes deuran estar exposades en l'obra, perfectament visibles en l'entrada, així com en els vestuaris i en el tauler d'anuncis. Els recursos preventius de cada contractista o en defecte d'això els representants legals de cada empresa que realitzi algun treball en l'obra, deuran lliurar una còpia a tots els seus treballadors presents en l'obra (incloent autònoms, subcontractes i subministradors). D'aquest lliurament deurà deixar-se constància escrita.

Normes d'accés i circulació per obra

- No entri en obra sense abans comunicar la seva presència, per a realitzar un efectiu control d'accés a obra, pel seu bé i el de la resta dels treballadors.
- Utilitzi per a circular per l'obra calçat de seguretat amb plantilla metàl·lica i casc de protecció en correcte estat.
- En cas de realitzar algun treball amb eines o materials que puguin caure, el calçat deurà disposar també de puntera metàl·lica amb la finalitat de controlar el risc no evitable de caiguda d'objectes.

Recordi que els EPIS tenen una data de caducitat, passada la qual no garanteixen la seva efectivitat

- No camini per sobre dels enderrocs (podria sofrir una torçada, una ensopegada, una caiguda, clavar-se una tatxa, ...).
- No trepitgi sobre taulons o fustes en el sòl. Podria tenir algun clau i clavar-se'l.
- Respecti els senyals. En cas de veure una senyalització de perill que talli el pas eviti el creuar-la. Aquesta senyalització està indicant una zona d'accés restringit o prohibit.
- Faci sempre cas dels cartells indicadors existents per l'obra. No llevi o inutilitzi en cap concepte, una protecció col·lectiva sense abans haver-lo consultat amb els recursos preventiu.
- Només sota la supervisió dels citats recursos preventius es pot retirar una protecció i/o treballar sense ella. Si troba alguna protecció en mal estat o malament col·locada, adverteixi'l immediatament als recursos preventius.
- Circuli per l'obra sense presses. Anar corrent per l'obra li pot suposar un accident o la provocació d'un accident.

Habilitació Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11/2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVJIN2PL3YJSGFOY]



- En cas trobar-se obstacles (bastides de cavallets o plataformes de treball elevades, amb operaris treballant sobre ells), esquivi'ls canviant de camí. Envoltar-lo és preferible a sofrir o a provocar un accident.
- Si ha de fer ús d'algun quadre elèctric, faci'l utilitzant les clavilles mascle-femella adequades per a la seva connexió. Si té dubtes, no improvisi, adverteixi i pregunti als recursos preventius, aquesta és una de les seves funcions.

S'estableix el següent protocol d'accés a l'obra:

EL RESPONSABLE DEL CONTROL D'ACCÉS A L'OBRA seguirà les següents instruccions:

- Vetllarà perquè tots els operaris de l'empresa i subcontractades segueixin el següent protocol d'accés a l'obra:
- A l'inici de cada jornada laboral, el personal haurà d'identificar-se i deixar-ne constància anotant les seves dades en el document de registre documental d'accés de personal d'obra.
- El registre documental d'accés de personal a l'obra s'ubicarà al llarg de les obres únicament a la caseta prefabricada.
- No permetrà l'accés a l'obra a les persones no autoritzades prèviament.

Les funcions a desenvolupar, amb caràcter exclusiu per aquest centre de treball. són les descrites anteriorment, amb el compliment de la reglamentació vigent t el Pla de seguretat i salut de l'obra.

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



COEAC

2.3 Relació de les unitats d'obra

Es detalla la relació d'unitats d'obra previstes per a la realització de l'obra, conforme al Projecte d'execució i al Pla d'execució de l'obra objecte d'aquesta memòria de seguretat i salut:

1. ACONDICIONAMENT DEL TERRENY
2. FONAMENTS
3. TANCAMENTS EXTERIORS (COBERTA I FAÇANES)
4. TANCAMENTS INTERIORS
5. PAVIMENTS
6. REVESTIMENTS
7. TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
8. INSTAL·LACIONS
9. URBANITZACIÓ

2.4 Mitjans auxiliars previstos per a l'execució d'obra

Es detalla a continuació, la relació de mitjans auxiliars empleats en l'obra que compleixen les condicions tècniques i d'utilització que es determinen en l'annex IV del R.D. 1627/97 així com en la seua reglamentació específica i que van a utilitzar-se o la utilització de la qual està prevista en esta obra.

En el capítol *d'Equips Tècnics* es detallen, especificant per a cada un, la identificació dels riscos laborals durant la seua utilització i s'indiquen les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir tals riscos.

2.4.1 Explanació i moviment de terres

L'excavació de rases es realitzarà amb màquina retrocargadora tipus NEW HOLLAND NH95 o similar.

L'arrencada del material es produirà amb cullera. Si es troba restes de la fonamentació antiga l'arrencada es produirà per percussió amb martell trencador muntat al braç de retroexcavadora.

Els materials de l'excavació es carregaran sobre camió per portar-ho a l'abocador.

2.4.2 Fonamentació

El subministrament del formigó serà realitzat des de central externa a l'obra amb formigoneres sobre camió.

L'abocament en fonamentació es realitzarà directament des de camió i/o amb bomba de formigonar.

La ferralla vindrà elaborada des de taller, inclòs el muntatge de gàbies i riostres. La descàrrega i el posicionament en obra es realitzarà amb grues sobre camió de capacitat 1.5 T a 15 metres. El tall de les armadures es realitzarà amb cisalla.

2.4.3 Solera de formigó

L'estesa de la subbase es realitzarà amb pala carregadora tipus NEW HOLLAND NH95 o similar i la compactació amb corró vibratori.

L'abocament del formigó es realitzarà des de camió formigonera. El seu compactat amb regla vibradora i el seu acabat amb remolinadora mecànica.

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

Exp : E202200483
VISAT : V202200663
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



2.4.4 Muntatge de l'estructura prefabricada de formigó /metà·lica

Per la descàrrega, elevació i posicionament de les peces prefabricades s'utilitzaran auto grués telescòpiques tipus LIEBHERR LTM 1060 o similar.

Les peces prefabricades portaran els encaixos precisos per l'enganxament dels accessoris d'elevació i eslingues.

L'ordre de posicionament de cada una de les peces vindrà condicionat per l'accessibilitat de la grua i gòndoles de transport, en el plànol de muntatge ve especificat l'ordre de posicionament de cada element.

Els pilars s'elevaran amb eslinga de cadena suspesos per dos punts com a mínim.

Les jàsseres s'elevaran amb doble eslinga, amb dues grues autopropulsades i per 6 punts com a mínim.

Els panells de façana i corretges s'elevaran amb eslinga de cadena suspesos per tres punts.

L'ancoratge dels panells a l'estructura i el desenganxí de l'eslinga superior, es realitzarà amb el treballador situat a sobre plataforma de ploma articulada tipus HAULLOTTE HA12X o similar.

El muntatge de les línies de vida es realitzarà a nivell de terra, tanmateix el posicionament definitiu es realitzarà des de de plataforma d'estisores tipus MANITOU 145 DLX o similar. El muntatge es realitzarà amb un mínim de 2 persones.

2.4.5 Coberta inclinada

L'accés a la coberta es realitzarà per l'exterior amb escala muntada sobre estructura tubular de bastida tipus ULMA ESCALERA BRIO o similar.

Prèviament a l'inici dels treballs es disposaran línies de vida lineals damunt de les encavallades i es col·locaran xarxes horitzontals per sota de les corretges i també es disposarà una barana perimetral de xarxa vertical.

L'accés a la coberta es realitzarà a través d'una bastida tubular homologada en forma de bastida torre, tipus ULMA ESCALERA BRIO o similar.

2.4.6 Façanes

Per la descàrrega, elevació i posicionament de les peces prefabricades s'utilitzaran auto grués telescòpiques tipus LIEBHERR LTM 1060 o similar.

Les peces prefabricades portaran els encaixos precisos per l'enganxament dels accessoris d'elevació i eslingues.

L'ordre de posicionament de cada una de les peces vindrà condicionat per l'accessibilitat de la grua i gòndoles de transport, en el plànol de muntatge ve especificat l'ordre de posicionament de cada element.

Els panells de façana i corretges s'elevaran amb eslinga de cadena suspesos per tres punts.

2.4.7 Fabricació de morter

El morter serà subministrat pre mescalt a granel i emmagatzemat en sitja. La seva barreja i hidratació s'efectuarà amb amassadora de bisenfi automàtica.

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



2.4.8 Elements metàl·lics no estructurals: portes industrials i marcs.

Els treballs de formació de les façanes amb acabat de xapa grecada d'acer es realitzaran amb plataforma de tisora de grans dimensions de plataforma tipus MANITOU 145 DLX o similar i s'utilitzaran grues autopropulsades per subjectar els elements constructius treballats a taller.

2.4.9 Mur interior de bloc de morter

Els treballs es realitzaran posicionant-se els treballadors en plataformes de bastida tubular tipus ULMA DORPA o similar; previstes de torres de càrrega per a la descàrrega de materials pel·letitzats.

2.4.10 Parets de cartró-guix

El muntatge es realitzarà amb eines manuals i electroportàtils.

2.4.11 Recobriments de parets

L'arrebossat i enrajolat de paraments es realitzarà des de bastida de cavalls.

2.4.12 Paviments ceràmics

El pre paviment d'anivellació amb morter s'escamparà mitjançant bombeig amb acabat remolinat.

El tall de peces es realitzarà amb esmoladora angular electroportàtil amb disc diamantat.

La confecció de pasta adherent es realitzarà amb barrejadora manual elèctrica.

L'elevació de materials a la planta primera es realitzarà amb manipuladora telescòpica tipus JCB 532 o similar.

2.4.13 Instal·lacions

La realització de regates per l'encastament de la instal·lació d'aigua i electricitat s'efectuarà manualment i amb l'ajuda d'eines electroportàtils, situant-se l'operari a nivell del sostre, sobre escala d'estisores o bastida de cavallets.

Les instal·lacions interiors a la Nau s'utilitzaran plataforma tot terreny d'estisores tipus MANITOU MANIACCESS 100 DLX o similar. S'utilitzarà punts de llum mòbils per assolir un nivell de 100 Lux en els llocs de treball.

2.4.14 Serralleria

La perfilaria metàl·lica i portes metàl·liques es muntaran des de bastida tubular sobre rodes tipus ULMA DORPA o similar.

2.4.15 Suministrament i elevació de materials

Els materials han de ser subministrats a l'obra tenint en compte de que han de poder ser manipulats amb transpalet o manipuladora telescòpica, per tant, han de disposar dels punts d'aprensió per als ganxos o forques d'elevació, ja sigui en el propi material o en l'element que els contingui.

Així els materials de petites dimensions estaran col·locats amb contenidors manipulables amb forques metàl·liques o bé directament embalats sobre safates de càrrega tipus palets. En aquest últim cas els materials s'hauran de subjectar amb cèrcol o làmina de plàstic retràtil.

Per a la descàrrega de materials des del camió es disposarà dels següents mitjans:

- La grua del camió de subministrament que descarregarà directament.
- Auto grua telescòpica tipus LIEBHERR LTM 1030 I LTM 1060 o similar.

2.5 Relació de proteccions col·lectives

De l'anàlisi, identificació i avaluació dels riscos detectats en les diferents unitats d'obra, i de les característiques constructives de la mateixa, es preveu la utilització de les proteccions col·lectives relacionades a continuació, les especificacions tècniques i de la qual mesures preventives en les operacions de muntatge, desmuntatge i manteniment es desenvolupen en el capítol corresponent a Proteccions Col·lectives, d'esta mateixa memòria de seguretat.

En excavacions

- Tanca d'obra
- Senyalització
- Baranes en final d'excavació i terraplenats
- Curulls per tapar esperes d'acer
- Topalls en abocadors
- Sistemes d'encofrat i apuntalament
- Sistemes d'en tibament de terres i murs

En fonaments:

- Tanca d'obra
- Senyalització
- Instal·lació elèctrica provisional
- Presa de terra
- Baranes en plataforma mènula encofrat murs
- Curulls per tapar esperes d'acer
- Topalls en abocadors
- Protectors de línies elèctriques
- Cable fiador de seguretat
- Sistemes d'encofrat i apuntalament
- Sistemes d'en tibament de terres i murs

En façana

- Tanca d'obra
- Senyalització
- Instal·lació elèctrica provisional
- Presa de terra
- Barana perimetral tipus xarxa
- Línies de vida amb cable d'acer
- Xarxa horitzontal de recollida
- Curulls per tapar esperes d'acer
- Topalls en abocadors
- Protectors de línies elèctriques
- Cable fiador de seguretat
- Sistemes d'encofrat i apuntalament
- Sistemes d'entibament de terres i murs

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



COEAC

En coberta

- Tanca d'obra
- Senyalització
- Instal·lació elèctrica provisional
- Presa de terra
- Barana perimetral tipus xarxa
- Xarxa horitzontal de recollida
- Curulls per tapar esperes d'acer
- Topalls en abocadors
- Protectors de línies elèctriques
- Xarxa de seguretat per a ús horitzontal
- Xarxes vertical per a bastides
- Cable fiador de seguretat
- Sistemes d'encofrat i apuntalament
- Xarxes vertical per a bastides
- Cable fiador de seguretat
- Sistemes d'encofrat i apuntalament

En treballs de paleta i acabats d'interiors

- Tanca d'obra
- Senyalització
- Instal·lació elèctrica provisional
- Presa de terra
- Barana integrada en sistema de bastida
- Barana perimetral estructura escala
- Curulls per tapar esperes d'acer
- Topalls en abocadors
- Protectors de línies elèctriques
- Xarxes
- Xarxa de seguretat per a ús horitzontal
- Xarxes vertical per a bastides
- Cable fiador de seguretat
- Sistemes d'encofrat i apuntalament

En instal·lacions i acabats generals

- Tanca d'obra
- Senyalització
- Instal·lació elèctrica provisional
- Presa de terra
- Baranes
- Curulls per tapar esperes d'acer
- Topalls en abocadors
- Protectors de línies elèctriques
- Xarxes
- Xarxa de seguretat per a ús horitzontal
- Xarxes vertical per a bastides
- Cable fiador de seguretat
- Sistemes d'encofrat i apuntalament

En totes les fases de l'obra

- Tanca d'obra Senyalització
- Instal·lació elèctrica provisional
- Presa de terra
- Baranes
- Xarxes
- Xarxa de seguretat per a ús horitzontal
- Cable fiador de seguretat Curulls per tapar
-

2.6 Implantació de l'obra

2.6.1 Tanca perimetral i senyalització

L'existència de la tanca té per objectiu evitar riscos a tercers, impedit l'entrada a l'obra a persones no autoritzades.

La tanca tindrà una alçada de 2 metres sobre la rasant i estarà construïda amb material rígid i tindrà assegurada la seva estabilitat. Disposarà de portell per l'accés de personal i vehicles. La tanca no constituirà un risc per a ella mateixa. Els portells sempre estaran tancats

La tanca es col·locarà a tot el perímetre de la zona de treball de manera que la verticals dels cossos sortints quedin dintre de la tanca.

Es col·locarà a l'exterior de la tanca al costat del portell d'accés:

- senyal en forma de panell de prohibició d'entrada de persones alienes a l'obra
- timbre botzina per demanar autorització d'accés d'entrada a l'obra.

2.6.2 Instal·lacions provisionals d'obra

Amb anterioritat a l'inici de les obres i seguint el Pla d'execució previst en el projecte, hauran de realitzar-se les següents instal·lacions provisionals :

Instal·lació elèctrica provisional

Prèvia petició a l'empresa subministradora, i conforme s'especifica en els plans, la companyia subministradora realitzarà la connexió i connexió amb la xarxa general per mitjà d'un armari de protecció aïllant, dotat amb clau de seguretat. Prèviament s'haurà demanat a l'empresa subministrador corresponent, el trasllat del post elèctric situat a l'interior de la parcel·la.

La instal·lació provisional comptarà amb el "CGMP" Quadro General de Comandament i protecció, dotat de seccionador general d'estil automàtic i d'interruptors unipolars i magneto tèrmics, del qual eixiran els circuits d'alimentació cap als quadros secundaris "CS" que al seu torn estaran dotats d'interruptor general d'estil automàtic i interruptors unipolars.

Instal·lació d'Aigua provisional

La connexió d'aigua a l'obra es realitzarà per la companyia subministradora, seguint les especificacions tècniques i requisits establerts per la companyia d'aigües.

Instal·lació de protecció contra incendis

Es calcula el "Nivell de risc intrínsec d'incendi" de l'obra, com un risc de nivell "Davall ", la qual cosa fa que amb adopció de mitjans d'extinció portàtils acords amb el tipus de foc a extingir, sigui prou :

Emmagatzemament i senyalització de producte

En els tallers i magatzems així com qualsevol altre lloc grafit en els plans en què es manipulen, emmagatzemen o arreglen substàncies o productes explosius, inflamables, nocius, perillous o insalubres, seran degudament senyalitzats, tal com s'especifica en la fitxa tècnica del material corresponent i que s'adjunta a esta memòria de seguretat, devent a més complir l'envasament dels mateixos amb la normativa d'etiquetatge de productes.

Amb caràcter general es deurà :

- Senyalitzar el local (Perill d'incendi, explosió, radiació, etc..)
- Senyalitzar la ubicació dels mitjans d'extinció d'incendis.
- Senyalitzar enfront d'emergència (vies d'evacuació, eixides, etc.)
- Senyalitzar visiblement la prohibició de fumar.
- Senyalitzar visiblement la prohibició d'utilització de telèfons mòbils (quan sigui necessari).

2.6.3 Locals de benestar

Els locals seran mòduls prefabricats amb les següents característiques:

- estructura metàl·lica de perfils de xapa conformada
- tancament de perfils de xapa conformada
- aïllament tèrmic en llana de vidre
- revestiment interior de les parets
- Finestra d'alumini lacat
- Instal·lació enllumenat i presa de corrent

2.6.4 Zones de l'obra

Es consideren zones de treball d'accés limitat als treballadors i visites.

Llistat d'àrees perilloses d'accés limitat:

- zona de treball de màquines mòbils
- zona on els materials estan en desplaçament
- zona de muntatge de prefabricats
- zona de col·locació de protecció col·lectiva
- coberta inclinada
- zona de treball amb línies elèctriques
- zona de muntatge d'aparells elevadors

AUTORITZACIÓ D'ACCÉS A L'OBRA: l'empresari o representant legal autoritzarà per escrit a cada un dels treballadors designats per poder realitzar treballs en àrees d'accés limitat.

IMPEDIMENT D'ACCÉS: L'empresari o representant legal designarà per escrit a un o varis treballadors per realitzar treballs de control d'accés a àrees perilloses.

Les zones perilloses seran senyalitzades amb senyal i plafó.

PROTECCIÓ: Els treballadors autoritzats a penetrar a àrees perilloses disposaran de la protecció individual necessària per la situació en concret.

Habilitació
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
Professional

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



2.7 Identificació de riscos

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial 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. Es divideix en dos blocs, el referent a l'edificació i el de la urbanització.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usals a les obres, com ara són, 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...).

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



COEAC

EDIFICACIÓ

 COEAC	VISAT : V202200663 Exp : E202200483 Validació agronomos.e-gestion.es [FVJIN2PL3YJSGFOY]	10/11 2022	Habilitació Professional Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
--	---	---------------	---

MOVIMENT DE TERRES

1.- Introducció.

1.1 Definició:

És el conjunt d'activitats que tenen com a objectiu preparar el solar per a la reconstrucció del futur edifici.

1.2 Diferents tipus de moviment de terres:

Esplanacions:

- desmunts.
- terraplens.

Buidats.

Excavacions de rases i pous.

1.3 Observacions generals:

L'activitat de moviment de terres comporta, bàsicament, l'excavació, el transport i l'abocada de terres, per aquest motiu s'ha de:

Planificar el moviment de terres considerant totes les activitats que s'han de desenvolupar amb tots els recursos humans i tècnics.

Coordinar les diferents activitats amb la finalitat d'optimitzar aquests recursos.

Organitzar, per posar a la pràctica la planificació i la seva coordinació, amb aquesta finalitat s'establiran els diferents camins de circulació de la maquinària de moviment de terres, així com les zones d'estacionament d'aquesta maquinària, si el solar ho permet.

Finalment, una previsió d'elements auxiliars com ara: bastides amb escales adossades, maquinària per al moviment de terres, maquinària per al transport horitzontal i vertical, etc.; previsió dels Sistemes de Protecció Col·lectiva, dels Equips de Protecció Individual i de les Instal·lacions d'Higiene i Benestar; així com una previsió d'espais per poder moure adequadament la maquinària.

Habilitació
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
Professional

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



COEAC

BUIDATS

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Excavació de terres que, en tot el seu perímetre, es troben per sota del nivell d'esplanació o de la rasant del terra.

1.2 Descripció:

Un cop s'hagi realitzat l'enderrocament de l'edificació existent o l'esbrossada del solar, es pot començar amb les tasques del buidat. Aquestes es realitzen en alguns casos després d'haver estat realitzats els murs pantalles i si no és així, el tècnic competent calcularà el talús precís pel sosteniment de les terres, segons la seva naturalesa; i inclòs suposant que, a causa de les dimensions del solar no es pogués fer aquest talús en tot el seu desenvolupament, el tècnic competent calcularà el mur de sosteniment necessari.

Per a realitzar l'excavació esdevindrà imprescindible considerar l'equip humà necessari:

- conductors de maquinària per realitzar o dur a terme l'excavació.
- operaris especialitzats per desenvolupar els treballs auxiliars d'excavació i sanejament.
- conductors de camions o traginadores de trabuc "dúmpers" pel transport de terres.
- senyalistes.

Els recursos tècnics per realitzar el buidat consistiran, bàsicament en maquinària de moviment de terres, és a dir :

- excavadores.
- camions o traginadores de trabuc "dúmpers".

El treball a desenvolupar per aquesta maquinària s'iniciarà una vegada replantejat el solar (cas que no hi hagués tancaments pantalla):

- Creant les vies d'accés al solar, en cas necessari.
- Creant les vies i rampes de circulació dins del solar, per la maquinària, des de la rasant de l'accés dels carrers.
- Excavant i sanejant fins a la cota d'enrasament de la cimentació.
- Evacuant les terres obtingudes en l'excavació.

 COEAC	VISAT : V202200663 Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]	Exp : E202200483
	10/11/2022	Habilitació Professional Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

BUIDATS

2.- Relació de Riscos i la seva avaluació.

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els Riscos més importants. I en la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant : la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ser modificada en funció de la tecnologia que aportí l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, del 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar o en el seu cas controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
5.-Caiguda d'objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	BAIXA	GREU	BAIX
9.-Cops amb objectes o eines.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
12.-Atrapaments per bolcada de màquines.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
16.-Contactes elèctrics.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
22.-Causats per éssers vius.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS:

- (3) Risc específic degut al lliscament de terres no coherent i sense contenció.
- (8) Risc degut al moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres.
- (16, 20 I 21) Risc específic degut a serveis afectats
- (28) Risc causat per vibracions del traguadora de trabuc "dúmp" i del martell rompedor i risc degut al nivell de soroll.

BUIDATS

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

S'instal·larà la tanca de limitació del solar i, si ja s'hi trobés, es revisaran els seus possibles desperfectes.

S'haurà de procurar independitzar l'entrada de vehicles pesants a l'obra de l'entrada de personal d'obra i de les oficines.

S'ha de procurar establir zones d'aparcament de vehicles tant del personal d'obra com de maquinària de moviment de terres.

S'ha de senyalitzar l'obra amb els senyals d'avertència, prohibició i obligació en els seus accessos i, complementàriament, en els talls d'obra on calgui.

Atesos els treballs que es desenvolupen en aquesta activitat s'ha d'assegurar que ja es trobin construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de l'obra restant, i si encara no fos així, es construirien tenint presents aquestes especificacions.

PROCÉS

El personal encarregat de la realització de buidats haurà de conèixer els riscos específics, així com l'ús dels mitjans auxiliars necessaris pel desenvolupament d'aquestes tasques amb la major seguretat possible.

Si en l'edifici afí, abans d'iniciar l'obra, hi hagués esquerdes, es posaran testimonis per observar si aquestes progressen.

En el procés de realització del buidat, en el cas d'un solar entre mitjaneres, es vetllarà pel comportament de les edificacions afins (aparició d'esquerdes, descalçament de les sabates, etc.).

En la realització de l'excavació del talús s'ha de realitzar un sanejament de pedres separades que puguin provocar una certa inestabilitat.

Si aquest sanejament es realitza manualment es col·locarà en la part superior del talús, en la seva corona, una sirga, convenientment ancorada, a la qual anirà subjectada el treballador mitjançant el seu cinturó de seguretat, aquest també, convenientment ancorat.

S'aconsella, malgrat això, realitzar aquest sanejament mitjançant l'excavadora.

En la realització de la rampa d'accés a la zona de buidat s'ha de construir amb pendents, corbes i amplada que permetin la circulació de la maquinària de moviment de terres en les millors condicions de rendiment i seguretat.

S'haurà d'establir la senyalització de seguretat vial a la sortida de camions mitjançant el senyal de perill indefinit amb el rètol indicatiu de sortida de camions.

En l'interior de l'obra, s'ha de col·locar senyals de limitació de velocitat, així com senyals indicatius de la pendent de la rampa.

En l'entrada a l'obra s'establirà un torn d'un operari (senyalitzador) per guiar l'entrada i la sortida de camions a l'obra i especialment en els casos necessaris de parada del trànsit vial.

Aquest operari haurà d'anar amb els senyals manuals de "stop" i "direcció obligatòria".

El senyalitzador haurà d'anar dotat d'una armilla de malla lleugera i reflectora.

En la realització de l'excavació del solar, s'ha de preveure la possibilitat de la presència d'alguns dels serveis afectats (línia elèctrica subterrània, conduccions de gas o d'aigua, telefonia, clavegueram).

En presència de línies d'electricitat aèries dintre del solar, tot esperant que aquestes siguin desviades, i davant la possibilitat d'un contacte elèctric directe, es mantindrà una distància de seguretat, entre l'estructura metàl·lica de la maquinària que circula a prop dels cables (la distància recomanada esdevé de 5 metres).

L'accés de vianants a les cotes inferiors es realitzarà mitjançant escales incorporades a una bastida metàl·lica tubular modular.

El trànsit de camions en el solar, per a l'evacuació de terres, estarà dirigit per un cap (encarregat, capatàs).

En cas que hi hagués una inundació, a causa de nivell freàtic o a la pluja, es realitzarà immediatament, l'eixugada corresponent per evitar així el reblaniment de les bases dels talús o de soscavament de les fonamentacions veïnes.

És prohibit el trànsit de vehicles a una distància menor de 2 metres de la vorera del talús.

En el cas de trànsit de vianants, s'haurà de col·locar a 1 metre del coronament del talús, una barana de seguretat de 90 cm.

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



És prohibit l'aplec de materials a distàncies inferiors a 2 metres de la vorera del talús.

S'haurà de procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.

És prohibida la presència de treballadors en el radi de gir de les màquines, prohibició que haurà de quedar senyalitzada a la part exterior de la cabina del conductor.

En tot moment els treballadors empraran casc, granota de treball i botes de seguretat i en els casos que els calgui, guants, cinturó de seguretat, canelleres i protectors auditius.

Un cop realitzat el buidat, s'ha de fer una revisió general de l'edificació contigua amb la finalitat d'observar les lesions que puguin haver sorgit a causa del buidat.

El solar haurà de quedar, a la rasant de la futura fonamentació, net i endreçat.

De cara als futurs treballs es mantindrà l'accés a la cota de fonamentació mitjançant l'escala, esmentada amb anterioritat, incorporada a una bastida.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran per realitzar els treballs d'aquesta activitat.

- Oxitallada
- Escales de mà
- Grup compressor i martell pneumàtic
- Dúmpers de petita cilindrada
- Retroexcavadora

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra atenent als criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Habilitació
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
Professional

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



COEAC

BUIDATS

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives esmentades en les normes de seguretat es troben constituïdes per:

Baranes de seguretat formades per muntants, passamans, barra intermèdia i entornpeu. L'alçada de la barana serà de 90 cm., i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5 cm de gruixària i 10 cm d'alçada. Els muntants hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim. Tanques tubulars de peus drets de limitació i protecció, de 90 cm. d'alçada; o palanques de peus inclinats units a la part superior per un tauló de fusta.

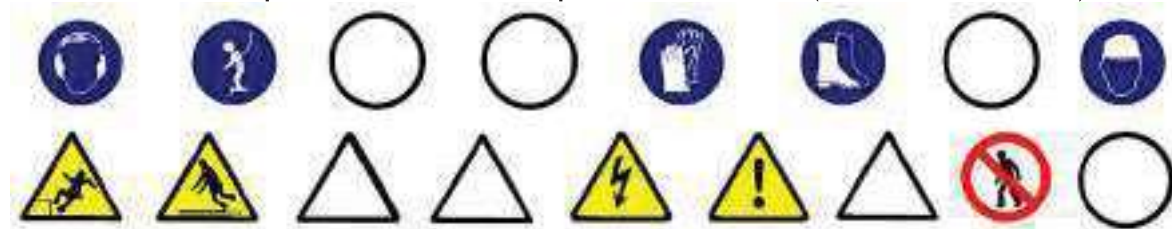
Senyalització de seguretat vial, segons el codi de circulació, conforme a la normativa assenyalada en aquesta activitat :

Senyal de perill indefinit.
Senyal del pendent de la rampa.
Senyal de limitació de velocitat.
Senyal de prohibit avançar.
Senyal de pas preferent.
Senyal manual de "stop" i " direcció obligatòria".
Cartell indicatiu d'entrada i sortida de camions.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, del 14 d'abril, conforme a la normativa assenyalada en aquesta activitat :

Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
Senyal d'advertència de risc elèctric.
Senyal d'advertència de perill en general.
Senyal de prohibit el pas als vianants.
Senyal de protecció obligatòria del cap.
Senyal de protecció obligatòria de la cara.
Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.
Senyal de protecció obligatòria dels peus.
Senyal de protecció obligatòria de les mans.
Senyal de protecció obligatòria del cos.
Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)



Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

Exp : E202200483
[FVUIN2PL3YJSGFOY]

VISAT : V202200663
Validació agronomos.e-gestion.es



BUIDATS

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

Treballs d'excavació i transports mecànics (conductors):

- Cascos.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori (de manera especial en les traginadores de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).

Treballs auxiliars (operaris):

- Cascos.
- Botes de seguretat de cuir per als llocs secs.
- Botes de seguretat de goma per als llocs humits.
- Guants de lona i cuir (tipus americà).
- Granota de treball.
- Cinturó de seguretat anticaiguda, ancoratge mòbil.
- Protecció auditiva (auriculars o tampons).
- Canelleres.
- Armilla d'alta visibilitat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts en el RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



COEAC

RASES I POUS

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Rasa: Excavació llarga i estreta que es realitza per sota del nivell de la rasant a cel obert.

Pou: Excavació a cel obert, de poca superfície i gran profunditat, de secció poligonal o circular.

1.2 Descripció:

La secció transversal de la rasa tindrà com a màxim 2 metres d'amplada i 7 de profunditat.

La secció transversal dels pous no superarà els 5 m² de secció i els 15 m. de profunditat.

L'excavació es podrà realitzar tant amb mitjans manuals com amb mitjans mecànics.

El nivell freàtic es trobarà a una cota inferior, a la cota més baixa de l'excavació. Es pot considerar el cas que aquest hagi estat rebaixat artificialment.

En aquest tipus d'excavació s'inclou el replè parcial o total de la mateixa.

En la realització de la excavació el tècnic competent haurà de definir el tipus d'estrebació a emprar segons les característiques del terreny.

Per realitzar l'excavació serà imprescindible i necessari considerar l'equip humà següent:

conductors de maquinària per realitzar l'excavació.

operaris per realitzar l'excavació manual.

operaris pels treballs d'estretament.

conductors de camions o traginadora de trabuc "dúmp" pel transbordament de terres.

Els recursos tècnics per realitzar les excavacions de les rases i els pous consistiran, bàsicament, en maquinària de moviment de terres, és a dir:

màquines excavadores.

camions o traginadora de trabuc "dúmp".

El treball a desenvolupar per aquestes maquinàries s'iniciarà un cop replantejades les rases o pous:

Excavant en profunditat fins a cota i en el cas de les rases avançant en longitud alhora.

Evacuant les terres obtingudes en l'excavació.

Estreband el terreny a mesura que es vagi avançant.

En el cas dels pous s'haurà d'il·luminar el tall d'obra, en els casos que també sigui necessari, ventilació.

El procés d'estretament es realitzarà des de la part superior de l'excavació (la rasant) fins a la part inferior.

El destrebament es realitzarà en el sentit invers.

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



RASES I POUS

2.- Relació de Riscos i la seva avaluació.

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els Riscos més importants. I en la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant : la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ser modificada en funció de la tecnologia que aportí l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, del 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar o en el seu cas controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	MÈDIA	GREU	MEDI
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	BAIXA	LLEU	ÍNFIG
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	MÈDIA	LLEU	BAIX
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
6.-Trepitjades sobre objectes.	MÈDIA	LLEU	BAIX
7.-Cops contra objectes immòbils.	MÈDIA	LLEU	BAIX
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	BAIXA	GREU	BAIX
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
12.-Atrapaments per bolcada de màquines.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
28.-Malalties causades per agents físics	MÈDIA	GREU	MEDI
29.-Malalties causades per agents biològics	MÈDIA	GREU	MEDI

Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

Habilitació Professional

10/11 2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
 Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]



COEAC

OBSERVACIONS:

- (3) Risc específic causat per lliscades de terres no coherents i sense contenció.
- (8) Risc a causa del moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres.
- (16, 20 I 21) Risc específic causat per serveis afectats
- (28) Risc causat per vibracions de la traginadora de trabuc "dúmpet" i del martell rompedor i risc causat pel nivell de soroll.
- (29) Risc causat per l'extracció de terres contaminades.

 COEAC	VISAT : V202200663 Exp : E202200483 Validació agronomos.e-gestion.es [FVJIN2PL3YJSGFOY]	10/11 2022	Habilitació Professional Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
--	---	---------------	---

RASES I POUS

3.- Norma de Seguretat.

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

Atesos els treballs que es desenvolupen en aquesta activitat de la construcció, s'haurà d'assegurar que ja es trobin construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de l'obra restant. Si encara no fos així, es construirien.

PROCÉS

Rases

El personal encarregat de la realització de les rases haurà de conèixer els riscos específics, així com l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per al desenvolupament d'aquestes tasques amb la major seguretat.

Qualsevol estrebament, per senzill que sembli, haurà de ser realitzat i dirigit per personal competent i amb la corresponent experiència.

No s'han d'enretirar les mesures de protecció d'una rasa mentre els operaris estiguin treballant a una profunditat igual o superior a 1,30 m. sota la rasant.

En rases de profunditat major de 1,30 m., sempre que hi hagi operaris treballant al seu interior, es mantindrà un altre de guàrdia en l'exterior que pugui actuar com al seu ajudant en el treball i cridar l'alarma, posat que es produeixi qualsevol situació d'emergència.

S'acotaran les distàncies mínimes de separació entre els operaris en funció de les eines que emprin.

Abans de començar la jornada de treball es revisaran diàriament els estrebaments tensant els estampidors quan estiguin afluixats. Tanmateix es comprovaran que estiguin expedites els llits d'aigües superficials.

Es reforçaran aquestes mesures preventives, després d'interrupcions de treball de més d'un dia i/o d'alteracions atmosfèriques com pluja o gelades.

S'evitarà colpejar l'estrebament durant operacions d'excavació. Els estampidors, o d'altres elements de la mateixa, no s'utilitzaran per al descens o ascensos, ni s'empraran per a la suspensió de conduccions ni càrregues, havent de suspendre's d'elements expressament calculats i situats a la superfície.

En general, els estrebaments o parts d'aquests, es trauran només quan ja no els utilitzin i deixin de tenir utilitat. En aquesta operació es començarà per les franges horitzontals, i començant per la part inferior del tall.

La profunditat màxima permesa sense que calgui estrebar des de la part superior de la rasa, suposant que el terreny sigui suficientment estable, no serà superior a 1,30 m. Malgrat això, s'ha de protegir la rasa amb un capcer.

L'alçada màxima sense estrebar, en el fons de la rasa (a partir de 1,40 m.) no superarà els 0,70m. encara que el terreny sigui d'una qualitat molt bona. En cas contrari, cal baixar la taula fins que estigui clavetejada en el fons de la rasa, emprant a la vegada petites corretges auxiliars amb els seus corresponents estampidors amb la finalitat de crear els espais necessaris lliures provisionals on podent anar realitzant els treballs d'estesa de canalitzacions, formigonada, etc., o les operacions precises a què van donar lloc a l'excavació d'aquesta rasa.

Encara que els paraments d'una excavació siguin aparentment estables, s'estrebaran sempre que es prevegi el deteriorament del terreny, com a conseqüència d'una llarga durada de l'obertura.

Esdevé necessari estrebar a temps, i el material previst amb aquesta finalitat haurà d'estar a peu d'obra i en quantitat suficient, amb temps, havent estat revisat i amb la garantia de què es troba en perfecte estat.

Tota excavació que superi els 1,60 de profunditat haurà de tenir, a intervals regulars, de les escales necessàries per facilitar l'accés dels mateixos operaris o la seva evacuació ràpida en el cas de perill. Aquestes escales han de tenir un desembarcament fàcil, ultrapassant el nivell del terra en 1 m., com a mínim.

L'aplec de materials i de les terres extretes en talls de profunditat més gran de 1,30m, es disposaran a distància no menor de 2 m. de la vorera del tall.

Quan les terres extretes es trobin contaminades es desinfectaran, així com les parets de les excavacions corresponents.

No es tolerarà sota cap concepte el soscavat del talús o parament.

Sempre que sigui previsible el pas de vianants o vehicles a prop de la vorera del tall es col·locaran tanques mòbils que s'il·luminaran, durant la nit, cada deu metres amb punts de llum portàtil i grau de protecció no menor d'IP. 44 segons UNE 20.324.

En general les tanques acotaran no menys d'un metre el pas de vianants i dos metres el de vehicles.

En talls de profunditat major de 1,30 m.; els estrebaments hauran de sobrepassar, com a mínim, 20 cm. el nivell superficial del terreny.

Es disposarà a l'obra, per a proporcionar en cada cas l'equip indispensable a l'operari, d'una provisió de palanques, tascons, barres, puntals, taulons, que no s'utilitzaran per a l'estrebament i es reservaran per l'equip de salvament, així com d'altres medis que puguin servir per eventualitats o puguin socórrer als operaris que puguin accidentar-se.

El senyalitzador ha d'anar dotat d'una armilla de malla lleugera i reflectant.

En la realització de l'excavació, s'ha de considerar la possibilitat de la presència d'alguns dels serveis afectat (línies elèctriques subterrànies, conduccions de gas, conduccions d'aigua, telefonia, clavegueram).

Si en el solar es té constància de la presència d'alguna línia d'electricitat subterrània, que creui o estigui instal·lada a escassa distància del traçament de la rasa a excavar, es realitzaran prospeccions per conèixer la seva correcta ubicació, i es realitzaran els tràmits oportuns amb l'empresa subministradora de l'electricitat perquè talli el subministrament elèctric d'aquestes línies abans d'iniciar els treballs, per evitar el risc de contacte elèctric.

Si a causa de necessitats de programació de l'obra, quan iniciem els treballs d'excavació no s'ha tallat el subministrament elèctric d'aquesta línia, amb evident risc de contacte directe durant l'obertura de la rasa, haurà d'estar prohibida la realització de la mateixa mitjançant mitjans mecànics, només es permetrà l'excavació manual prenent totes les precaucions necessàries.

En cas d'inundació, degut al nivell freàtic o a la pluja, es realitzarà, immediatament, l'eixugada corresponent per evitar així, el reblaniment de les bases al talús.

Posat que, s'hagués de treballar a la mateixa vorera de la rasa els operaris hauran d'emprar el cinturó de seguretat convenientment lligat.

L'operari emprarà a cada moment casc, guants, granota de treball, botes de seguretat de cuir en terreny sec, o botes de goma en presència de fangs.

En cas d'usar el martell pneumàtic, a més, emprarà canelleres, protectors auditius, davantal.

S'ha de procurar la presència mínima dels treballadors al voltant de les màquines.

Es prohibeix la presència dels treballadors en el radi de gir de la retroexcavadora, prohibició que s'ha de senyalitzar a la part exterior de la cabina del conductor.

Cal deixar el tall, en acabar els treballs, net i endreçat.

Per als futurs treballs, es mantindrà l'accés a la cota de fonamentació mitjançant l'escala, referida amb anterioritat, incorporada a una bastida.

Es senyalitzarà l'obra amb els cartells d'avertència, prohibició i obligació en el seu accés i, complementàriament, en els talls que sigui precis.

Pous

El personal encarregat de la realització dels pous haurà de conèixer els riscos específics, així com l'ús dels mitjans auxiliars necessaris pel desenvolupament d'aquestes tasques amb la major seguretat en la mesura del possible.

S'hauran d'estrebar les parets dels pous a mesura que es vagi aprofundint, sense que la distància entre el fons del pou i la vorera inferior de l'estrebament superi mai els 1,5 metres.

A mesura que s'aprofundeixi el pou, s'haurà d'instal·lar en aquest, una escala que compleixi amb les disposicions exigides a la nostra legislació. Qualsevol estrebament, per senzill que sembli, haurà de ser realitzat i dirigit per personal competent i amb la deguda experiència.

Als terrenys que siguin susceptibles d'inundació, els pous hauran de tenir de mesures que facilitin la ràpida evacuació dels treballadors.

Posat que fos necessari bombejar constantment un pou, s'haurà de disposar d'un equip auxiliar de bombeig.

En tota excavació de pous s'emprarà un mesurador d'oxigen.

S'establirà una comunicació entre els treballadors de l'interior del pou i els de l'exterior.

Els treballadors que desenvolupin les seves tasques en l'excavació del pou hauran d'estar protegits, en la mesura que es pugui, contra la caiguda d'objectes.

S'ha de protegir la part superior del pou amb tanques o bé amb baranes, etc.

Si l'excavació de pou es realitzés durant la nit s'haurà d'il·luminar convenientment la part superior i els entorns del pou.

Sempre que hi hagi persones dins d'un pou, el fons del mateix haurà d'estar convenientment il·luminat i alhora, disposarà d'una il·luminació d'emergència.

Els aparells elevadors instal·lats a sobre del pou hauran de:

- Tenir una resistència i una estabilitat suficients pel treball que aniran a exercir.
- No ha de suposar cap perill pels treballadors que es trobin al fons del pou.

- L'aparell elevador haurà de disposar d'un limitador de final de carrera, del ganxo, així com d'una balda de seguretat instal·lada al seu mateix ganxo.
- L'operador de grua que manipuli l'aparell elevador haurà de tenir la suficient visibilitat, perquè des de la part superior pugui observar la correcta elevació de la càrrega sense cap risc per la seva part de caiguda al buit tot i utilitzant el cinturó de seguretat convenientment lligat.
- S'haurà de preveure el suficient espai lliure vertical entre la politja elevadora i el cubell quan aquest es trobi al capdamunt del pou.
- El cubell haurà d'estar lligat al ganxo, el qual haurà de disposar d'una balda de seguretat de manera que no es pugui desfermar.
- Els torns que es trobin col·locats a la part superior del pou, hauran de ser instal·lats de manera que es pugui enganxar i desenganxar el cubell sense cap perill.
- Quan s'utilitzi un torn accionat manualment s'haurà de col·locar al voltant de la boca del pou un plint de protecció.
- El tro d'hissar ha de tenir un fre, que s'haurà de comprovar abans de començar cada jornada.
- No s'han d'omplir les galledes o baldes fins a la seva vora, si no fins només els dos terços de la seva capacitat.
- S'hauran de guiar durant el seu hissat els cubells plens de terra.

Posat que sigui necessari, s'haurà d'instal·lar un sistema de ventilació forçat introduint aire fresc canalitzat cap al lloc de treball.

En finalitzar la jornada o en interrupcions, llargues, es protegiran les boques dels pous de profunditat major de 1,30 m. amb un tauló resistent, xarxes o qualsevol altre element equivalent.

En cas de realitzar l'excavació del pou en una zona pels vianants i amb trànsit de vehicles es realitzarà un tancament de manera que els vehicles romanguin a una distància mínima de 2 metres i en cas de trànsit de vianants a 1 metre.

En tots dos casos, es senyalitzarà amb les respectives senyales viàries de "perill obres" s'il·luminarà, per la nit, mitjançant punts de llum destellants.

L'operari emprarà a cada moment casc, guants, granota de treball, botes de seguretat de cuir en terreny sec, o botes de goma en presència de fangs.

Posat que s'emperi el martell pneumàtic, a més, emprarà canelleres, protectors auditius, davantal.

Qualsevol mena de consum elèctric haurà d'estar protegida mitjançant un interruptor diferencial, per evitar el risc de contacte elèctric no desitjat degut a un defecte d'aïllament.

Cal vetllar per a que els cables conductors i la infraestructura "aparellatge" de connexió estiguin en bon estat, substituint-les posat que s'observi qualsevol mena de deteriorament.

S'ha de procurar la presència mínima dels treballadors al voltant de les màquines.

És prohibida la presència dels treballadors en el radi de gir de la retroexcavadora, prohibició que s'ha de senyalitzar a la part exterior de la cabina del conductor.

Cal deixar el tall d'obra, en acabar els treballs, net i endreçat.

Pels futurs treballs es mantindrà l'accés a la cota de fonamentació mitjançant l'escala, esmentada amb anterioritat, incorporada a una bastida.

Es senyalitzarà l'obra amb els cartells d'avertència, prohibició i obligació en el seu accés i, complementàriament, als talls on sigui precís.

Elements Auxiliars

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat, que complirà amb la normativa següent:

Oxitallada

Escales de mà

Grup compressor i martell pneumàtic

Dúmpers de petita cilindrada

Retroexcavadora

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra atenent als criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

RASES I POUS

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives esmentades a les normes de seguretat es troben constituïdes per:

Tanques tubulars de peus drets de limitació i protecció, de 90 cm. d'alçada; o palanques de peus inclinats units a la part superior per un tauló de fusta.

Senyalització de seguretat vial, segons el codi de circulació, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat :

Senyal de perill indefinit.

Cartell indicatiu d'entrada i sortida de camions.

Senyal de limitació de velocitat.

Senyal de prohibit avançar.

Senyal manual de "stop" i "direcció obligatòria".

Abalisament destellant per a la seguretat de la conducció nocturna.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

Senyal d'avertència de caiguda a diferent nivell.

Senyal d'avertència de risc elèctric.

Senyal de protecció obligatòria del cap.

Senyal de protecció obligatòria de la vista

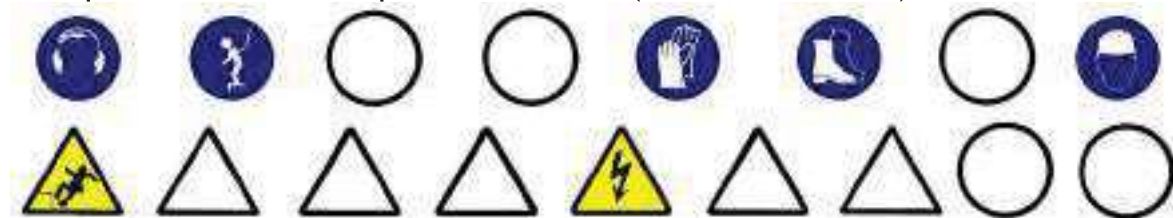
Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.

Senyal de protecció obligatòria dels peus.

Senyal de protecció obligatòria de les mans.

Senyal de protecció obligatòria del cos.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).



Habilitació
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
Professional

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



RASES I POUS

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

Treballs d'excavació i transports mecànics (conductors):

- Cascos.
- Guants de cuir.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori (de manera especial a les traginaries de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).

Treball en rases i pous (operaris) :

- Cascos.
- Botes de seguretat de cuir pels llocs secs.
- Botes de seguretat de goma pels llocs humits.
- Guants de lona i cuir (tipus americà).
- Granota de treball.
- Protecció auditiva (auriculars o tampons).
- Canelleres.
- Armilla de malla lleugera i reflectant.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts al RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

Habilitació
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
Professional

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



COEAC

CONTENCIÓ

1.-Introducció

1.1 Definició:

Obra de fàbrica o de moviment de terres disposats per contenir el terraplè o desmunt, suportant o anul·lant les empentes horitzontals.

1.2 Tipus de cimentació:

Es distingeixen els diferents tipus de contenció:

Naturals:

- Talús.

Artificials:

- murs de sosteniment.
- murs pantalla.

1.3 Observacions generals:

L'activitat de contenció, en el cas de talús comporta l'excavació del terreny, de tal manera que en la seva part alta estigui més ficat al massís que a la base, obtenint-se la inclinació del terreny segons els paràmetres geotècnics d'aquest per anul·lar els esforços horitzontals de les terres.

El mur de sosteniment es construeix des de la rasant inferior fins a la rasant superior per a la contenció del tall del terreny creant en el desmuntatge previ o en un procés de terraplenada. El mur de sosteniment està constituït, bàsicament, per dos elements:

- La fonamentació superficial.
- El mur, la construcció del qual consisteix en la col·locació d'armadures, encofrat, l'abocada del formigó, vibrat i desencofrat, de manera que les seves dimensions permetin contenir les terres en el seu extradós, anul·lant les empentes horitzontals.

El tancament pantalla es construeix des de la rasant superior per a la contenció del tall de les terres, necessària per a la realització del buidat posterior. Per a l'execució del tancament pantalla s'hauran de seguir els passos següents:

- construcció del muret guia.
- perforació de rases, amb l'ús de llots tixotròpics si sorgeix el nivell freàtic.
- col·locació d'encofrat de juntes entre plafons.
- col·locació d'armadures.
- Abocada del formigó als plafons.
- extracció d'encofrats de juntes.
- demolició de caps de plafons.
- execució de la biga de lligat de plafons.

Per realitzar totes aquestes activitat per als diferents tipus de contenció, s'ha de programar i organitzar el tall d'obra, adequadament.

S'ha de considerar, abans d'iniciar aquesta activitat, que ja s'hagin instal·lat les tanques perimetrals de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com, també, les preses provisionals d'obra (aigua i electricitat).

Habilitació
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
Professional

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



MURS DE SOSTENIMENT

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Mur de formigó armat amb fonamentació superficial, de directriu recta i secció constant, per sostenir relleus drenats entre explanades horitzontals, amb desnivells menors de 6 metres.

1.2 Descripció:

Construcció de capçal:

Es farà un replanteig de les fonamentacions del mur.

S'excavarà fins a la cota definida en el projecte anivellant la rasant i compactant el terreny.

Es col·locaran les armadures.

Formigonat de la rasa, deixant els ferros d'espera.

Construcció del mur:

Es col·locaran les armadures del mur, previ cosit amb els ferros d'espera de la superficial.

Es col·locaran els motlles de l'encofrat ancorats per a evitar el seu bolc.

Es col·locaran els passadors de subjecció dels plafons de l'encofrat.

Abocada del formigó per capes i, simultàniament, es farà un correcte vibrat.

Es desencofrarà, quan el formigó armat tingui la consistència establerta en el projecte d'execució.

Es continuaran regant les superfícies del mur.

Per realitzar els murs de sosteniment serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

encofraders.

ferrallistes.

operaris d'abocada i vibrat del formigó.

conductors de formigonera.

operaries per al bombeig del formigó.

conductors de grues.

També s'haurà de tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme els murs de sosteniment:

Maquinària: camió formigonera, grua, traginadora de trabuc "dúmp" de petita cilindrada per al transport auxiliar, maquinària taller ferralla, bomba de formigó, serra circular, etc.

Eines manuals.

Preses provisionals d'aigua i electricitat.

Instal·lacions d'higiene i benestar.

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]



COEAC

MURS DE SOSTENIMENT

2.- Relació de Riscos i la seva avaluació.

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant en cada activitat només els riscos més importants. I en la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ser modificada en funció de la tecnologia que porti l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, del 24 d'octubre. L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar o en el seu cas controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	CRÍTIC	ALTA	MOLT GREU
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	MÈDIA	LLEU	BAIX
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5.-Caiguda d'objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
6.-Trepitjades sobre objectes.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
7.-Cops contra objectes immòbils.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	MÈDIA	GREU	MEDI
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	LLEU	BAIX
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.	BAIXA	MOLT GREU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	ALTA	LLEU	MEDI
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

Habilitació
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
Professional

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVJIN2PL3YJSGFOY]



OBSERVACIONS:

- (3) Risc específic causat per lliscades de terres no coherents i sense contenció.
- (6) Risc específic amb encofrats de fusta.
- (8) Risc degut al bombament de formigó “cop d’ariet” i a l’ús de la serra circular.
- (16) Risc específic causat per serveis afectats
- (28) Risc causat per vibracions de la traginadora de trabuc ”dúmpet”.

 COEAC	VISAT : V202200663 Exp : E202200483 Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]	10/11 2022	Habilitació Professional Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
--	---	---------------	---

MURS DE CONTENCIÓ

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

La pendent de les rampes d'accés a les cotes inferiors a la rasant del carrer no superaran el 10%.

El camí d'accés de la maquinària pesada a la cota de base dels murs s'assenyalarà adequadament.

L'accés del personal de l'obra a la rasant de fonamentació es realitzarà per camins independents als camins de circulació de la maquinària.

L'accés a cotes inferiors a la rasant del carrer es realitzarà mitjançant escales incorporades a mòduls de la bastida tubular.

En cas que aquests camins d'accés presentin qualsevol risc de caiguda a diferent nivell es col·locaran baranes de seguretat.

- Com que els treballs que es desenvolupen en aquesta activitat dels murs de sosteniment s'haurà d'assegurar que ja es trobin construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de l'obra restant.

PROCÉS

El personal encarregat en la realització dels murs de sosteniment haurà de conèixer els riscos específics, així com l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per al desenvolupament d'aquestes tasques amb la major seguretat possible.

L'excavació de la rasa per albergar la fonamentació es realitzarà mitjançant retroexcavadora, i en les seves maniobres s'haurà d'evitar la circulació del personal pel radi d'acció de la mateixa.

L'abocada de les terres sobre la traginadora de trabuc "dúmpier" o camió es realitzarà guiat per un capatàs o per un encarregat.

Quan es finalitzi l'operació de càrrega de terres al camió o traginadora de trabuc "dúmpier", i abans d'iniciar-se el transport, s'haurà de cobrir aquestes amb una lona.

El transport d'armadures des de la zona de replega a la rasa es realitzarà mitjançant la grua mòbil, convenientment eslingada i guiada.

Els operaris que realitzin la col·locació de les armadures en la rasa hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir, granota de treball i botes de cuir de seguretat.

L'operari que realitzi l'abocament del formigó i el posterior vibrat haurà d'usar casc de seguretat, guants de neoprè, granota de treball i botes de goma de seguretat de canya alta.

Un cop es produeixi l'enduriment de la fonamentació, es col·locarà el motlle de l'encofrat corresponent a l'extradós del mur, ancorat evitant així la seva bolcada.

El transport dels motlles de l'encofrat es realitzarà amb una grua mòbil, convenientment eslingada.

El lligat de l'eslinga al motlle es realitzarà a través d'un element resistent de l'encofrat.

Per evitar moviments pendulars, el motlle anirà conduït, mitjançant una corda lligada per un operari al mateix motlle.

En primer lloc, es col·locarà el motlle corresponent a l'extradós del mur degudament esbiaixat evitant així la bolcada.

Abans de la col·locació del motlle, aquest serà untat amb un líquid desencofrant, per a aquesta tasca l'operari utilitzarà guants de goma de neoprè per evitar el contacte directe amb aquest líquid (desencofrant).

L'operari que col·loqui les armadures haurà d'utilitzar casc de seguretat, guants de cuir, granota de treball i botes de seguretat de cuir.

En la confecció de les tapes laterals, si es treballa amb la serra circular, el treballador caldrà que tingui la precaució d'emprar els acompanyadors per tallar les peces petites.

Es construirà a la part superior de l'encofrat del mur una plataforma de treball que anirà de cap a cap del mur, aquesta plataforma haurà de tenir com a mínim 60 cm. d'amplària i en el seu perímetre s'haurà d'instal·lar la corresponent barana de seguretat.

L'accés a aquesta plataforma es realitzarà mitjançant escala manual.

O mitjançant una passarel·la des de la rasant superior de les terres, sempre que aquesta es mantingui aproximadament horitzontal.

En la col·locació de passadors, entre els encofrats, és prohibit d'enfilegar-se per l'encofrat, per realitzar aquesta col·locació, s'utilitzaran escales o bastides.

L'operari que guiï l'abocada del formigó haurà d'emprar casc de seguretat, guants de neoprè, granota de treball i botes de goma de seguretat de canya alta.

L'abocada es realitzarà per capes evitant l'acumulació excessiva dintre del motlle.

Habilitació Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11/2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



L'encarregat vetllarà en tot moment que no es produeixin moviments de l'encofrat deguts a la pressió hidrostàtica del formigó fresc.

El vibrador, i també l'aparell convertidor de freqüència, es trobaran protegits per un doble aïllament.

Durant els processos de vibrat el treballador haurà d'usar casc de seguretat, guants de neoprè, granota de treball i botes de goma de seguretat de canya alta.

El subministrament elèctric al convertidor del vibrador, ambdós es trobaran convenientment aïllats d'acord amb les instruccions del Reglament de Baixa Tensió.

S'eslingaran els motlles a desencofrar per evitar, simplement, la seva caiguda, mentre que l'operari els desenganxa mitjançant tascons o altres eines.

És prohibit de desencofrar amb la grua.

Els motlles es retiraran i es netejaran per mantenir l'obra endreçada i neta.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran per realitzar els treballs d'aquesta activitat.

Oxitallada

Escales de mà

Dúmpers de petita cilindrada

Bombatge de formigó

Serra circular

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran en l'obra atenent als criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Habilitació
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
Professional

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



COEAC

MURS DE CONTENCIÓ

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives citades a les normes de seguretat es troben constituïdes per:

Baranes de seguretat formades per muntants, passamans, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana serà de 90 cm., i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
Tanques tubulars de peus drets de limitació i protecció, de 90 cm. d'alçada.

Senyalització de seguretat viària, segons el codi de circulació, en conformitat a la normativa assenyalada en aquesta activitat :

Senyal de perill indefinit.
Senyal de la pendent de la rampa.
Senyal de limitació de velocitat.
Senyal de prohibit avançar.
Senyal de pas preferent.
Senyal manual de "stop" i "direcció obligatòria".
Cartell indicatiu d'entrada i sortida de camions.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, del 14 d'abril, com es disposa a la normativa assenyalada en aquesta activitat :

Senyal d'avertència de càrrega sospesa .
Senyal d'avertència de caiguda a diferent nivell.
Senyal d'avertència de risc d'ensopagada.
Senyal d'avertència de risc elèctric.
Senyal de prohibit el pas als vianants.
Senyal de protecció obligatòria dels peus.
Senyal de protecció obligatòria de les mans.
Senyal de protecció obligatòria del cos.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció es col·locarà en l'obra tot seguint els criteris establerts per la legislació vigent, i reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).



MURS DE SOSTENIMENT

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

Treballs d'excavació i transport (conductors i gruistes):

- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori (molt especialment per la traginadora de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).

Treball amb encofrats (encofradors):

- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Guants de lona i cuir (tipus americà).
- Granota de treball.

Treball amb armadures (armadors):

- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Guants de lona i cuir (tipus americà).
- Granota de treball.

Treballs de formigonada i vibrat:

- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat de goma de canya alta.
- Guants de neoprè.
- Granota de treball.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual deuran complir a cada moment els requisits establerts en el RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



FONAMENTS

1.- Introducció.

1.1 Definició :

Base natural o artificial, sota terra, sobre la qual descansa un edifici. La seva dimensió i tipus es troba en funció del pes de l'edifici i de l'aptitud portant del terreny sobre el qual descansa aquest.

1.2 Tipus de fonamentació:

Es classifiquen en dues famílies:

- fonaments superficials.
- fonaments profunds.

Dintre dels fonaments superficials es distingeixen:

- corregudes.
- lloses.
- bigues flotants.
- sabates

En els fonaments profunds considerem:

- els pilots realitzats in situ.
- els pilots prefabricats.

1.3 Observacions generals:

L'activitat constructiva de fonamentació comporta bàsicament; l'excavació, la seva fabricació in situ (ferrallat, formigonat) o la clavada del pilot prefabricat. Per això, s'haurà de considerar el transport vertical i horitzontal de tots els elements que componen la fonamentació.

Per realitzar aquesta activitat d'una manera eficient i eficaç, caldrà:

Una programació (planificació i coordinació) de les diferents subactivitats que componen la construcció de la fonamentació.

Una organització del tall d'obra per posar a la pràctica la programació; per això s'establiran els camins de circulació de maquinària, zones d'estacionament, zones de replega de material, etc.

Finalment, una previsió d'elements auxiliars, com bastides amb escales adossades, maquinària per al moviment de terres, maquinària per al transport horitzontal i vertical, etc.; previsió dels Sistemes de Protecció Col·lectiva, dels Equips de Protecció Individual i de les instal·lacions d'higiene i benestar; així com una previsió d'espais per poder moure adequadament la maquinària.

Tot això, té l'objectiu que es realitzi en el temps prefixat en el projecte d'execució material de l'obra amb els mínims riscos d'accidents possibles.

S'ha de considerar, abans d'iniciar aquesta activitat, que ja hi hagi instal·lades les tanques perimetrals de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com, també, les preses d'obra (aigua i electricitat).

En aquesta activitat s'haurà de considerar la construcció de la bancada de la futura grua torre.

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]



SABATES

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Eixamplament de la base dels suports verticals pertanyent a estructures d'edificació, sobre terres homogènies d'estratigrafia sensiblement horitzontal, encarregat de repartir les càrregues sobre el terreny.

1.2 Descripció:

Les sabates poden ser de formigó en massa o armat, de planta quadrada o rectangular, alhora també, poden ser aïllades o esbiaixades.

Les sabates es construeixen, bàsicament, realitzant una petita excavació de secció quadrada o rectangular, i un cop anivellada la rasant a cota, es col·loca l'armadura i posteriorment el formigó, segons les característiques que són descrites en el projecte d'execució material.

L'excavació es pot realitzar manualment o amb maquinària de moviment de terres (retroexcavadora).

Per realitzar les sabates serà imprescindible considerar l'equip humà següent :

- operaris per realitzar l'excavació manual.
- conductors de la maquinària d'excavació.
- ferrallistes.
- encofradors.
- conductors de formigonera.
- operaris per al bombeig del formigó.
- gruistes.

També, caldrà considerar els mitjans auxiliars necessaris per realitzar la fonamentació:

- Maquinària: retroexcavadora, camió formigonera, grua mòbil, traginadora de trabuc "dúmp" de petita cilindrada per al transport auxiliar, maquinària taller ferralla, bomba de formigó, tixotròpics i maquinària, etc.
- Eines manuals.
- Preses provisionals d'aigua i elèctrica.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



SABATES

2.- Relació de Riscos i la seva avaluació.

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els Riscos més importants. I en la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant : la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ser modificada en funció de la tecnologia que aportí l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, del 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar o en el seu cas controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
1.- Caigudes de persones a diferent nivell.	BAIXA	GREU	BAIX
2.- Caigudes de persones al mateix nivell.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
6.-Trepitjades sobre objectes.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	BAIXA	GREU	BAIX
9.-Cops amb objectes o eines.	BAIXA	GREU	BAIX
11.-Atrapaments per o entre objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
16.-Contactes elèctrics.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	LLEU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	ALTA	LLEU	MEDI
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS:

(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres, bombeig de formigó "cop d'ariet" i l'ús de la serra circular.(28) Risc causat per vibracions de la traginadora de trabuc "dúmpet".

SABATES

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

Els camins d'accés des de l'exterior del solar cap al tall s'hauran d'establir i senyalitzar adequadament. Posat que els fonaments es trobin a una cota diferent de la rasant del carrer:

- Les rampes d'accés al tall d'obra superaran el 10% la pendent.
- S'instal·larà un accés de vianants independent al de la rampa, per a l'accés del personal a les cotes de cimentació.
- En el cas de risc de caiguda a diferent nivell, posarà tanques de seguretat.
- Atès els treballs que es desenvolupen a aquesta activitat s'haurà d'assegurar que ja es trobin construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de l'obra restant

PROCÉS

El personal encarregat en la realització de la fonamentació haurà de conèixer els riscos específics, així com de l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per al desenvolupament d'aquestes tasques amb la major seguretat a la mesura del possible.

S'hauran de mantenir a cada moment els talls d'obra nets i endreçats.

S'hauran d'emmagatzemar tots els combustibles, olis i gasos a pressió de manera que estiguin protegits de les inclemències atmosfèriques: calor, pluja, etc.

Les passarel·les i plataformes de treball tindran, com a mínim, una amplada de 60 cm.

S'haurà d'evitar la permanència o pas de les persones sota càrregues sospeses, tot i acotant les àrees de treball.

Es suspendran els treballs quan plogui, nevi o bufi el vent amb una velocitat superior a 50 Km/h, en aquest darrer cas es retiraran els materials i eines que puguin desprendre's.

En les instal·lacions d'energia elèctrica per als elements auxiliars d'accionament elèctric, com formigoneres i vibradors, es disposarà a l'arribada dels conductors de preses d'un interruptor diferencial, amb la seva corresponent presa de terra, segons el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.

Quan l'abocada del formigó es realitzi pel sistema de bombeig pneumàtic o hidràulic, els tubs de conducció es trobaran convenientment ancorats i es parerà esment en netejar la canonada després del formigonat, donat que la pressió de sortida dels àrids poden ser causa d'accident.

Quan s'utilitzin vibradors elèctrics, aquests seran de la Classe III, segons el Reglament de Baixa Tensió.

En les zones de pas amb risc de caiguda a diferent nivell, es col·locaran tanques tubulars de peus drets, convenientment ancorades.

Es senyalitzarà l'obra amb els senyals d'avertència, prohibició i obligació en tots els seus accessos i, de manera complementària, als talls d'obra que hi calgui. (Vegeu capítol 4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització, d'aquesta fitxa).

S'haurà de construir les zones d'estacionament amb una certa pendent per facilitar el vessament de les aigües.

Posat que es produís qualsevol vessament d'oli en les zones d'estacionament, s'haurà de neutralitzar amb sorra, o mitjançant qualsevol altre sistema que sigui també adequat.

Els operaris encarregats del muntatge o de la manipulació de les armadures aniran provistos de casc, guants de cuir, botes de seguretat de cuir i puntera reforçada, granota de treball, davantals i cinturó portaeines.

Els operaris que manipulin el formigó empraran de casc, guants de neoprè, botes de goma de canya alta. L'operari conductor del traguadora de trabuc "dúmp" empraran casc, guants de cuir, botes de seguretat, granota de treball, i cinturó antivibratori.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran per realitzar els treballs d'aquesta activitat.

- Escales de mà
- Grup compressor i martell pneumàtic
- Dúmpers de petita cilindrada
- Retroexcavadora
- Bombatge de formigó
- Serra circular

- Armadura
- Grúes i aparells elevadors

Sempre que las condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran en l'obra atenent als criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

 COEAC	VISAT : V202200663 Exp : E202200483 Validació agronomos.e-gestion.es [FVJIN2PL3YJSGFOY]	10/11 2022	Habilitació Professional Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
--	---	---------------	---

SABATES

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives citades en les normes de seguretat es troben constituïdes per :
Tanques tubulars de peus drets de limitació i protecció, de 90 cm. d'alçària;

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, del 14 d'abril, en conformitat a la normativa assenyalada en aquesta activitat:

- Senyal d'avertència de càrrega sospesa.
- Senyal d'avertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'avertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'avertència de risc elèctric.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de las mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció es col·locaran en l'obra tot seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).



Habilitació
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
Professional

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



SABATES

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

Treballs d'excavació i transports mecànics (conductors):

- Cascos.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori (de manera especial en la traginadora de trabuc "dúmp" de petita cilindrada).

Treball amb armadures (operaris) :

- Cascos.
- Botes de seguretat.
- Guants de lona i cuir (tipus americà).
- Granota de treball.
- Davantal, en cas de treballs en taller ferralla.

Treball de formigonat :

- Cascos.
- Botes de seguretat de canya alta.
- Guants de neoprè.
- Granota de treball.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, seran proporcionats als treballadors, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual deuran complir a cada moment els requisits establerts en el RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

Habilitació
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
Professional

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]



COEAC

ESTRUCTURES

1.- Introducció.

1.1 Definició:

Element o conjunt d'elements que formen la part resistent i sustentant d'una construcció.

1.2 Tipus d'estructura:

Es distingeixen els diferents tipus d'estructures:

Estructura prefabricada de formigó
Estructures de formigó armat in situ :

1.3 Observacions generals:

La realització de les estructures comporta bàsicament la construcció dels tres tipus d'elements que la componen, tenint en compte els materials que s'utilitzen:

Verticals: pilars o murs de càrrega.

Horitzontals: forjats.

Inclinats: muntants d'escaleres i rampes.

La construcció d'estructures metàl·liques de gran alçada es realitza muntant els pilars i les jàsseres corresponents a tres nivells, executant-se posteriorment al corresponent forjat.

A les estructures de formigó armat, donades les característiques del formigó, es realitza planta per planta.

A la construcció d'estructures s'ha de preveure el transport horitzontal i el vertical:

Al transport horitzontal s'han de considerar els camins d'accés a l'obra, atenent a la seva accessibilitat i seguretat.

Respecte al transport vertical, ha d'estar ja instal·lada a l'obra la grua torre de capacitat d'elevació apropiada (alçada sota ganxo i abast màxim).

Per a realitzar totes aquestes activitats pels diferents tipus d'estructures s'ha de programar l'avenç de l'obra considerant les necessitats en el moment (just on time) i organitzar el tall d'obra, especialment les zones d'aplec del material a utilitzar per a la realització de l'estructura.

S'haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars com ara: bastides amb escaleres adossades, estintolaments, cindris, encofrats, etc. ; previsió dels Sistemes de Protecció Col·lectiva i dels Equips de Protecció Individual; així com una previsió d'espais per poder moure adequadament la maquinària.

S'ha de considerar, abans d'iniciar aquesta activitat, que ja hi hagi instal·lades les tanques perimetrals de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com, també, les preses provisionals de l'obra (aigua i electricitat)

Habilitació
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
Professional

10/11
2022

Exp : E202200483
[FVJIN2PL3YJSGFOY]

VISAT : V202200663
Validació agronomos.e-gestion.es



COBERTES

1. Introducció

1.1 Definició:

Conjunt constructiu format per tota una sèrie d'elements que, col·locats en la part exterior d'un edifici el cobreixen i el protegeixen de les inclemències del temps.

1.2 Tipus de cobertes:

Cobertes planes:

- trepitjables.
- no trepitjables.

Cobertes inclinades:

- de fibrociment.
- galvanitzades.
- aliatges lleugers.
- pissarra.
- sintètics.
- teula.
- xapa.

Llanternes.

1.3 Observacions generals:

Una vegada s'hagi finalitzat l'estructura es construirà la coberta, amb l'objectiu d'evitar les humitats per filtració o per condensació, a part de proporcionar un cert grau d'aïllament.

S'haurà de considerar una previsió d'accés a la coberta.

S'haurà de preveure l'aplec de materials necessaris per a la realització de la coberta, amb aquesta finalitat es farà ús dels sistemes d'elevació tenint en compte que es recomana, un cop realitzat aquest aplec, cal iniciar el desmuntatge de la grua i enllestir el muntatge del muntacàrregues. El muntacàrregues pot arribar fins al forjat de la coberta.

Si atenent a les característiques de l'obra no s'ha previst l'ús del muntacàrregues es pot instal·lar en el forjat de la coberta una Grueta (maquinillo) que ajudarà a enllestir les elevacions del material necessari. La instal·lació de la grueta s'haurà de realitzar de manera que quedi garantitzada la seva estabilitat, respectant en cada moment la capacitat màxima d'elevació, estipulada en la seva placa de característiques.

En la construcció de la coberta només s'ha de desmuntar les proteccions col·lectives en el lloc on s'estigui realitzant aquesta.

S'ha de considerar, abans d'iniciar aquesta activitat, que ja hi hagi instal·lades les cerques perimetrals de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar, tanmateix, les preses provisionals d'obra (aigua i electricitat)

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

Exp : E202200483
VISAT : V202200663
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



COBERTES INCLINADES

1.- Definició i descripció

1.1 Definició:

Conjunt constructiu constituït per una sèrie d'elements disposats a la part superior de l'estructura amb una pendent superior al 5% per facilitar l'evacuació de l'aigua.

1.2 Descripció:

La coberta inclinada es construeix sobre un suport inclinat, que pot ser:

- un forjat de formigó que segueixi la pendent de la coberta.
- un tauló format per dues capes de rajola comuna, encadellats ceràmics, tauló de fusta, etc. sustentats per envanets de sostremort, cerres, etc.
- un entramat de llistons de fusta.

Les variables que es combinen per establir el sistema més adequat són:

- la pendent.
- la forma de la peça bàsica.
- la fixació.
- la permeabilitat.

Segons els paràmetres constructius anteriorment citats podem distingir diferents tipus de cobertes inclinades:

teula: Que combina una certa porositat amb un hàbil disseny geomètric. Col·locada en sec, ha de tenir poca pendent per aguantar-se i per aquest motiu s'ha d'encobrir força. Si s'agafa amb morter, requereix pendents entre el 20% (15 cm. d'encobriment) i el 50% (7 cm.). Si fem fixacions metàl·liques, es poden augmentar les pendents i disminuir així l'encobriment.

pissarra: és un material més impermeable però amb la impossibilitat de generar formes geomètriques adequades, per aquest motiu requereix un doble cobriment i una pendent no inferior al 50%.

sintètiques (fibrociment, PVC, fibra de vidre, etc.): són làmines planes o ondulades impermeables que permeten gran variabilitat de pendents.

galvanitzades, aleacions lleugeres i xapa: són làmines metàl·liques, de zinc, coure o plom que són totalment impermeables i amb la possibilitat de fer tot tipus d'encobriment presenten una variabilitat entre un 5% i 90°.

Per realitzar estructures de formigó armat serà imprescindible considerar el següent equip humà:

- Gruistes.
- Paletes.

També serà imprescindible tenir els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització de l'estructura:

- Maquinària: formigonera, grua, de petita cilindrada, traginadora de trabuc "dúmp", per al transport auxiliar, etc.
- Estris: bastides de façana, proteccions col·lectives i individuals, etc.
- Eines manuals.
- Preses provisionals d'aigua i electricitat.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]



COBERTES INCLINADES

2.- Relació de Riscos i la seva avaluació.

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els Riscos més importants. I en la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ser modificada en funció de la tecnologia que aportí l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, del 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o en el seu cas, controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del risc
1.- Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2.- Caigudes de persones al mateix nivell.	ALTA	GREU	ELEVAT
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFM
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
6.-Trepitjades sobre objectes.	BAIXA	LLEU	BAIX
9.-Cops amb objectes o eines.	BAIXA	LLEU	ÍNFM
10.-Projecció de fragments o partícules.	BAIXA	LLEU	ÍNFM
11.-Atrapaments per o entre objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
13.-Sobreesforços.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	LLEU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	ALTA	LLEU	MEDI
27.-Malalties causades per agents químics.	MÈDIA	LLEU	BAIX
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	LLEU	BAIX

Habilitació
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
Professional

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]



COBERTES INCLINADES

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

El muntacàrregues de l'obra es perllongarà per donar servei a la planta coberta, o quan no se'n tingui, s'emprarà la grua torre tenint present que la ploma passi 3 metres, com a mínim, per sobre de la cota més alta de la coberta.

Atès els treballs que es desenvolupen en l'activitat de la construcció de la coberta s'haurà d'assegurar que ja es trobin construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de l'obra restant.

PROCÉS

El personal encarregat de la construcció de la coberta haurà de conèixer els riscos específics en l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar la construcció de la coberta amb la major seguretat possible.

S'haurà de tenir present les proteccions necessàries per evitar riscos de caigudes a diferent nivell durant la construcció de la coberta :

Protecció dels buits perimetrals.

En primer lloc s'haurà de procurar construir, quan abans millor, si es troba definit en el projecte, l'ampit perimetral.

Posat que aquesta coberta no tingués ampit, s'haurà d'instal·lar en tot el perímetre del forjat de la coberta les corresponents baranes de seguretat.

En cas que fos totalment impossible anul·lar el risc de caiguda amb els elements constructius o mitjançant baranes de seguretat, es recorrerà a cables fiadors lligats a punts forts de la carenera, per a l'ancoratge del mosquetó del cinturó de seguretat.

També es pot considerar la construcció de marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres agafades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'amplada.

O una bastida de façana : posat que a la construcció de l'edifici s'hagi realitzat mitjançant la col·locació d'una bastida de façana es procurarà augmentar en un mòdul el mateix, amb la finalitat d'anul·lar el risc de caiguda a diferents nivells i per facilitar l'accés a aquesta planta des de la mateixa bastida. En la coronació d'aquestes bastides s'establirà una plataforma quallada de taulons en tota la seva amplada complementant-se alhora amb una barana de seguretat que sobrepassi 90 cm. la cota del perímetre de la coberta, i l'accés a aquesta plataforma s'haurà de fer a partir de les escales de la bastida.

Protecció dels buits del forjat horitzontal.

S'haurà de protegir la seva totalitat mitjançant la col·locació d'un dels següents elements citats a continuació:

Malla electrosoldada: l'armadura de repartiment es perllongarà a través dels forats en l'execució del mateix forjat. Posat que, el projecte no prevegi l'ús de la malla electrosoldada, aquests buits es protegiran cobrint-los amb una malla electrosoldada embeguda al formigó.

Tapes de fusta: els forats es taparan amb fusta i en cas que hi hagi llosa de formigó és clavetejarà a la mateixa.

Per evitar el risc de caiguda d'objectes en les elevacions de material al terrat es realitzarà mitjançant Batea (plataformes d'hissat). Així com el material ceràmic que s'empri s'hissarà convenientment lligats o encintats en el corresponent palet.

Es suspendran els treballs quan plogui, nevi o faci vent (superior a 50 Km/h), en aquest cas es retiraran els materials i les eines que pugin desprendre's.

Posat que es treballi a la coberta i hi hagi la presència d'una línia elèctrica d'alta tensió, no es treballarà en la coberta sense respectar la distància de seguretat. Davant de la impossibilitat de respectar aquesta

Habilitació
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
Professional

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVJIN2PL3YJSGFOY]



distància, serà necessari demanar a la companyia el tall del corrent elèctric per aquesta línia mentre es realitzen aquests treballs.

L'accés a la coberta amb escala de mà no es practicarà en buits inferiors a 50x70 cm. Sobrepassant l'escala 1 metre l'alçada a guardar.

La comunicació i les circulacions necessàries sobre la coberta inclinada es resoldrà mitjançant passarel·les de 60 cm. d'amplària.

Les planxes de polièster es tallaran sobre banc i només seran admesos talls sobre el terra per realitzar els petits ajusts.

Els llistons de fusta de recepció de teula, pissarra, etc. S'hissaran de manera ordenada per paquets d'utilització immediata.

Les xapes i plafons hauran de ser manipulats, com a mínim, per dos homes.

L'estès i la rebuda dels careners i baveres de plom, entre plans inclinats, s'executarà per treballadors subjectes amb el cinturó de seguretat als cables d'acer estesos entre punts forts de l'estructura.

Els recipients que transportin líquids de segellaments (betums, asfalts, morters, silicones) s'omplirà de tal manera que no es produeixin vessaments innecessaris.

Els rotllos de tela asfàltica es repartiran uniformement per evitar sobrecàrregues, calçats per evitar que rodin per l'efecte del vent, aniran ordenats per zones de treball per a facilitar la seva manipulació.

Hi haurà una zona d'emmagatzemament habilitada per a productes bituminosos i inflamables, en aquesta zona també hi haurà un extintor de pols química seca.

Es procurarà que les bombones de gas estiguin sobre una superfície horitzontal.

Si l'aplec de les bombones es realitza dintre d'un espai tancat, cal garantir la seva ventilació.

Es vetllarà a cada moment, per l'estat de les mànegues d'alimentació de gas dels encenedors de segellament.

S'instal·laran els senyals de perills d'incendis.

El material de coberta (teules, pissarres, etc.) s'hissaran sobre plataformes implantades, segons són enviades pels fabricants, perfectament apilonats i anivellats els paquets i lligats tot el conjunt a la plataforma d'hissat. Es repartiran per la coberta evitant sobrecàrregues puntuals sobre el forjat.

A cada moment la coberta es mantindrà neta i ordenada, amb aquesta finalitat, els plàstics, cartrons, papers i fleixos procedents dels diversos empaquetats es recolliran immediatament després d'obrir els paquets per a la seva posterior evacuació.

Els operaris que realitzin la construcció de la coberta deuran emprar casc de seguretat, guants de cuir, granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat.

El quadre elèctric de zona haurà d'estar protegit per evitar contactes elèctrics, sobre intensitats i curts circuits, així mateix s'haurà de disposar del corresponent interruptor diferencial i els respectius magnetotèrmics.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els nous elements auxiliars que s'empraran per realitzar els treballs d'aquesta activitat.

- Escales de mà
- Grúes i aparells elevadors

Sempre que les condicions de treball exigeixen d'altres elements de protecció, es col·locaran en l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

VISAT : V202200663 Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]	Exp : E202200483	Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando Habilitació Professional 2022
		

COBERTES INCLINADES

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives esmentades a les normes de seguretat es troben constituïdes per:

Baranes de seguretat formades per passamans, barra intermèdia i entornpeu de fusta, subjectes a un muntant que pot estar format per un cargol de pressió o un tub embegut al forjat o una fusta convenientment clavetejada al cantó del forjat. L'alçada de la barana serà de 90 cm., i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a distància màxima.

Tapes de fusta: Es taparan els forats amb fusta i en el cas que hi hagi llosa de formigó, aquests es clavaràn a ella.

Malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de 6 mm.

Bastides.

Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el RD 485/1997, del 14 d'abril, conforme a la normativa assenyalada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de càrrega sospesa.
- Senyal d'advertència de caiguda d'objectes.
- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal d'advertència de risc d'incendis.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, aquests es col·locaran en l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).



COBERTES INCLINADES

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

Treballs de transport (conductors i operadors de grua):

- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori (especialment per a la traginadora de trabuc de petita cilindrada o "dúmpier").

Pels treballs amb l'encenedor de segellament :

- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir.
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.

Pels treballs del ram de paleta :

- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir.
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si s'escau.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà els treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts al RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

Habilitació
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
Professional

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



TANCAMENTS EXTERIORS

1. Introducció

1.1 Definició:

Element constructiu que tanca i limita lateralment l'edifici.

1.2 Tipus de tancaments exteriors:

Façanes de fàbrica:

blocs.

maons:

- obra vista.
- revestit.
- acabats penjats.
- vidre.

Façanes prefabricades:

- tancament cortina.
- plafons pesats de formigó.
- plafons lleugers.

1.3 Observacions generals:

La construcció dels tancaments exteriors s'haurà de realitzar un cop s'hagi finalitzat el forjat corresponent, per això haurà de considerar-se, en primer lloc, l'aplec del material a les respectives plantes per a la confecció d'aquest tancament.

Segons criteris d'eficàcia i seguretat, l'empresa constructora haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars, com bastides penjades i/o bastides de façana, plataformes elevadores, etc.

En la construcció del corresponent tancament només s'hauran de desmuntar les proteccions col·lectives al lloc on s'estigui construint.

En aquesta activitat, per facilitar el transport vertical dels materials es preveurà que estigui instal·lat el muntacàrregues, les guies del qual estaran perfectament ancorades a l'estructura de l'edifici, segons criteris d'eficàcia i eficiència respecte a d'altres aparells elevadors. També es pot considerar el desmuntatge de la grua torre si no s'ha previst cap elevació de pes superiors a la capacitat dels corresponents muntacàrregues, i tenint present que en casos puntuals es pot recórrer a la grua mòbil.

A causa de la construcció dels tancaments, cal garantir la il·luminació a les zones de pas i de treball mitjançant punts de llum, la potència dels quals serà d'una intensitat lumínica mitjana de 100 lux.

Cal assegurar-se, abans d'iniciar aquesta activitat, que ja s'hagin instal·lat les tanques perimetrals de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar, tanmateix, les preses provisionals de obra (aigua i electricitat).

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



COEAC

FÀBRICA DE MAÓ

2.- Relació de Riscos i la seva avaluació.

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant en cada activitat només els Riscos més importants. I en la seva avaluació s'ha tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ser modificada en funció de la tecnologia que porti l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, del 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o en el seu cas, controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
1- Caigudes de persones a diferent nivell	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2- Caigudes de persones al mateix nivell	ALTA	GREU	ELEVAT
3-Caiguda d'objectes per desplom	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
4-Caiguda d'objectes per manipulació	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5-Caiguda d'objectes	ALTA	GREU	ELEVAT
6-Trepitjades sobre objectes	ALTA	GREU	ELEVAT
7-Cops contra objectes immòbils	ALTA	LLEU	MEDI
8-Cops amb elements mòbils de màquines	MÈDIA	GREU	MEDI
9-Cops amb objectes o eines	MÈDIA	LLEU	BAIX
10-Projecció de fragments o partícules	MÈDIA	LLEU	BAIX
13-Sobreesforços	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
16-Contactes elèctrics	MÈDIA	GREU	MEDI
17-Inhalació o ingestió de substàncies nocives	MÈDIA	LLEU	BAIX
18-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	LLEU	BAIX
26-O R: manipulació de materials abrasius	ALTA	LLEU	MEDI
27-Malalties causades per agents químics	MÈDIA	LLEU	BAIX
28-Malalties causades per agents físics	MÈDIA	LLEU	BAIX

OBSERVACIONS:

- (8) Risc causat pel tall de material ceràmic amb la serra de trepar.
- (17) Risc causat per la inhalació de pols generat en el tall de material ceràmic amb la serra de trepar.
- (27) Risc causat pel contacte de la pell amb el morter.
- (28) Risc causat pel soroll generat en el tall de material ceràmic amb la serra de trepar.

 COEAC	VISAT : V202200663 Exp : E202200483 Validació agrònoms.e-gestiom.es [FVJIN2PL3YJSGFOY]	10/11 2022	Habilitació Professional Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
--	--	---------------	---

FÀBRICA DE MAÓ

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L' OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

Es garantirà el subministrament de material als diferents talls d'obra mitjançant el muntacàrregues de l'obra, o si no es disposa d'aquest, s'emprarà la grua torre.

Atesos els treballs que es desenvolupen en aquesta activitat de tancaments cal assegurar-se que ja es troben construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de l'obra restant.

PROCÉS

El personal encarregat de la construcció de la façana haurà de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar la seva construcció amb la major seguretat possible.

Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell s'haurà de mantenir el tall d'obra net, endreçat i il·luminat adequadament.

Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell es col·locarà la corresponent barana de seguretat en els perímetres i es taparan els buits horitzontals.

En cas que, per necessitats de construcció, no es pugui instal·lar la barana de seguretat, l'operari exposat al risc de caiguda a diferent nivell haurà d'emprar el cinturó de seguretat convenientment ancorat.

El tall de l'obra s'ha de mantenir net de fangs o d'altres substàncies pastoses per evitar així rellescades.

S'haurà d'evitar la presència de material a la vora dels perímetres i es vetllarà per la correcta instal·lació dels entornpeus a les baranes de seguretat, per evitar la caiguda d'objectes.

En la manipulació dels materials, s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.

En la manipulació del toro es procurarà no introduir les mans ni els peus dintre dels elements mòbils, i en especial es vetllarà per no posar el peu sota del palet.

Amb la finalitat d'evitar lumbàlgies es procurarà que el transport manual de material no sobrepassi el pes de 30 Kg.

Es vetllarà en tot moment per la qualitat òptima dels aïllaments, així com per la correcta disposició dels interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.

Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat, si aquests treballs a desenvolupar presenten qualsevol risc de caiguda a diferent nivell.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat, tot complint amb la normativa de seguretat especificada en:

- Escales de mà
- Grúes i aparells elevadors
- Carretó elevador
- Formigonera pastera
- Bastida amb elements prefabricats sistema modular

Sempre que les condicions de treball així ho exigeixin s'empraran d'altres elements de protecció, que es col·locaran en l'obra atenent els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]



FÀBRICA DE MAÓ

4. - Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives citades en les normes de seguretat es troben constituïdes per:

Baranes de seguretat formades per muntants, passamans, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana serà de 90 cm, i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5 cm de gruixària i 10 cm d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.

Baranes modulars constituïdes per una carcassa perimetral de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit, i en la part central d'aquest mòdul es col·locarà un entramat de protecció constituït per una malla electrosoldada de 150x150mm. i un gruix de ferro de 6mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.

Barana formada per xarxes tipus tennis plastificada. En la part superior disposa d'un tub quadrat que es clavetejarà a la xarxa; aquest tub al mateix temps estarà subjectat per guardacossos cada 2,5m.

Malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de 6 mm.

Bastides de façanes.

Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruixària i 20 cm. d'amplària.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, del 14 d'abril, en conformitat amb la normativa assenyalada en aquesta activitat:

- Senyal d'avertència de caiguda d'objectes.
- Senyal d'avertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'avertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'avertència de risc elèctric.
- Senyal d'avertència de risc d'incendis.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció es col·locaran en l'obra tot seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art.7 RD 1627/1997).



FÀBRICA DE MAÓ

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

Treballs de transport (conductors):

- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori (especialment per a les traginadora de trabuc “dúmpers” de petita cilindrada).

Per als treballs del ram de paleta:

- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona.
- Guants de goma (neoprè) si es manipula els morters.
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si cal.
- Mascareta amb filtre antipols, si es manipula la màquina de trepar.
- Ulleres anti impacte, si es manipula la màquina de trepar.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, seran proporcionats als treballadors, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts en el RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

 COEAC	VISAT : V202200663 Exp : E202200483 Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]	10/11 2022	Habilitació Professional Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
--	---	---------------	---

TANCAMENTS INTERIORS

1.- Introducció.

1.1 Definició:

Element constructiu, sense missió portant, que tanca i limita l'espai interior d'un edifici.

1.2 Tipus de tancaments interiors:

De totxo

Prefabricats:

- plafons de guix-cartró.
- plafons de guix o escaiola.
- plaques de guix o escaiola.
- plaques de formigó massisses o buides.

1.3 Observacions generals:

Un cop realitzat el forjat, es senyalitzarà la distribució dels envans a la planta corresponent.

Es realitzarà l'aplec de material a les plantes respectives, tenint en compte les zones on es necessitaran per a la confecció d'aquests tancaments.

S'haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars com bastides de cavallets, escales de mà., etc.

Si no s'han enllestit els tancaments exteriors, s'hauran de respectar les proteccions col·lectives ja instal·lades.

En aquesta activitat, per tal de facilitar el transport vertical dels materials, s'haurà de tenir la precaució que estigui instal·lat el muntacàrregues, que les guies del qual estiguin perfectament ancorades a l'estructura de l'edifici. L'ús de la grua torre s'ha de restringir només a l'elevació de peces dels tancaments que, per la seva mida, és impossible de realitzar l'elevació amb el muntacàrregues, si a causa de les necessitats reflectides en el projecte no s'han de realitzar més elevacions especials a les futures activitats, es recomana el desparament de la grua torre; donat que a partir d'aquesta activitat, no és operativa amb un rendiment eficaç.

S'ha de garantir la il·luminació a les zones de pas i de treball mitjançant punts de llum, que han de tenir una mitjana d'intensitat lumínica de 100 lux.

S'han d'instal·lar tubs d'evacuació de runes per evitar l'acumulació impròpia d'aquestes sobre el forjat.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja hi ha instal·lades les tanques perimètriques de limitació del solar, per tal d'evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar així com també, les preses provisionals d'obra (aigua i electricitat).

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

Exp : E202200483
VISAT : V202200663
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



COEAC

TANCAMENTS INTERIORS . PLAFONS PREFABRICATS

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Divisions fixes sense funció estructural, realitzades amb plaques i plafons, per a separacions d'espais interiors d'un edifici.

1.2 Descripció:

La construcció de tancaments interiors a base de plafons es realitza en les següents fases:

- senyalització a planta, mitjançant blavet.
- col·locació de guies.
- col·locació de plafons.
- segellat de juntes entre plafons.

En la realització d'aquesta activitat constructiva, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels elements necessaris per la seva construcció. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a les respectives plantes. Aquest aplec de material s'eleva mitjançant la grua, prèviament empaquetat.

Per realitzar els tancaments interiors amb plaques de guix-cartró, serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- Operadors de grua.
- Muntadors de plaques prefabricades.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per tal de dur a terme la realització d'aquests:

- Maquinària: grua, muntacàrregues, mola "radial", pistola fixa-claus, trepant portàtil.
- Estris: escales de mà, de tisores, proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals.
- Presa provisional d'aigua.
- Es realitzarà una instal·lació elèctrica provisional a l'interior de l'edifici, connectada a la presa provisional general: de la presa general sortirà un cable que alimentarà cada bloc, d'aquest últim quadre partirà el muntant; que alhora alimentarà cada quadre de les plantes respectives. Els quadres d'aquestes plantes disposaran de disjuntors diferencials i magnetotèrmics per protegir de contactes indirectes i de curtcircuits-sobreintensitats. Independentment s'instal·larà un muntant, el qual alimentarà un punt de llum a cada planta, per tal de facilitar la il·luminació a les respectives escales.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

Habilitació
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
Professional

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



COEAC

PLAFONS PREFABRICATS (Guix-cartró)

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant en cada activitat només els riscos més importants. I en la seva avaluació, s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà modificar-se en funció de la tecnologia que porti l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del RD 1627/1997, de 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per tal d'anul·lar o en el seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del risc
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	ALTA	GREU	ELEVAT
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	MEDIA	MOLT GREU	ELEVAT
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
6.-Trepitjades sobre objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
7.-Cops contra objectes immòbils.	ALTA	LLEU	MEDI
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	BAIXA	GREU	BAIX
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	MÈDIA	LLEU	BAIX
13.-Sobreesforços.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
15.-Contactes tèrmics	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
17.-Inhalació o ingestió de substàncies nocives	MEDIA	LLEU	BAIX
19.-Exposició a radiacions	MEDIA	GREU	MEDIA
20.-Explosions	BAIXA	MOLT GREU	BAIX
21.-Incendis	BAIXA	GREU	BAIX
22.-Causats per éssers vius	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
23.-Atropellaments, cops i xocs contra vehicles	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials tallants.	ALTA	LLEU	MEDI
27.-Malalties causades per agents químics	MEDIA	GREU	MEDI

28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI
---	-------	------	------

OBSERVACIONS:

(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinaria de moviment de terres.

(15 i 19) Risc específic del treball de tall de metall mitjançant bufador.

(16) Risc causat pel contacte directe amb cables aeris i contacte indirecte causat per les errades d'aïllament en màquines.

(17 i 27) Risc causat per la presència de pols neumoconiòtic.



VISAT : V202200663 **Exp : E202200483**
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]

10/11 2022

Habilitació Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

TANCAMENTS INTERIORS . PLAFONS PREFABRICATS

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

Es garantirà el subministrament de material als diferents talls amb la grua torre.

Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat de tancaments interiors de plafons, s'han d'assegurar de que ja estiguin construïdes les instal·lacions d'Higiene i benestar definitives, per a l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

El personal encarregat de la col·locació dels plafons, ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar la construcció dels tancaments interiors amb la major seguretat possible.

Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell, s'haurà de mantenir el tall net, endreçat i convenientment il·luminat.

Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors, als llocs on hi hagi risc.

Quan per necessitats d'obra, sigui necessari treure proteccions col·lectives provinents de talls anteriors, aquestes hauran de ser reposades en tots aquells espais que les requereixin, i fins i tot durant aquell espai de temps en el que, per una o altra raó, no s'estigui treballant en aquell lloc.

En cas que per necessitats de construcció no pugués instal·lar-se la barana de seguretat, l'operari exposat a risc de caiguda haurà d'emprar el cinturó convenientment ancorat.

S'ha de mantenir el tall net de substàncies pastoses per evitar relliscades.

Si l'entrada de material a planta es realitza amb la grua torre, ha de ser auxiliada per plataformes específiques.

S'ha de controlar el bon estat de l'empaquetat dels materials.

Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments, així com la correcta disposició dels interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.

Els operaris que manipulin el material empaquetat hauran d'emprar cas de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat, si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

Els operaris que realitzin el segellat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de goma (neoprè), granota de treball, botes de cuir i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

Els operaris que realitzin el muntatge dels plafons hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si els calgués.

En la manipulació de la mola "radial", pel tall dels plafons, els operaris hauran d'emprar, a més, ulleres antiimpactes i màscara d'un sol ús antipols.

En la manipulació de la pistola fixa-claus, els operaris hauran d'emprar, a més, protectors auditius (auriculars o taps) i ulleres antiimpactes.

En la manipulació de la pistola fixa-claus, els usuaris hauran d'emprar, a més, protectors auditius (auriculars o taps) i ulleres antiimpactes.

Diàriament s'evacuaran les runes mitjançant els conductes d'evacuació, situats a la façana, els quals disposaran, a cada planta, de la seva corresponent obertura per una correcta evacuació de les runes a sobre del contenidor situat a l'extrem inferior del conducte.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars per realitzar les feines d'aquesta activitat.

- Escales de mà
- Grúes i aparells elevadors

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran en l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



TANCAMENTS INTERIORS . PLAFONS PREFABRICATS

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives a què es fa referència en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir, com a mínim, 2,5 cm. de gruix i 10 cm. d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.

Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit i, en la part central d'aquest mòdul, es col·locarà un tram de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.

Barana formada per xarxes tipus tennis plastificades: en la seva part superior disposa d'un tub quadrat on s'hi clavarà la xarxa; aquest tub, alhora, serà subjectat per guardacossos cada 2,5 m.

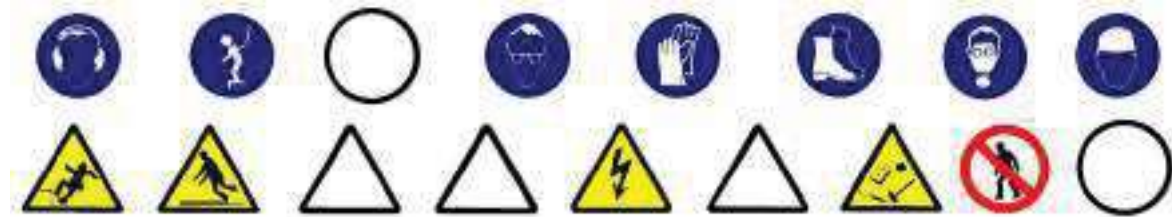
Malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de 6 mm.

Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada a aquesta activitat:

- Senyal d'avertència de caiguda d'objectes.
- Senyal d'avertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'avertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'avertència de risc elèctric.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.
- Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran en l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).



TANCAMENTS INTERIORS. PLAFONS PREFABRICATS

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

Treballs de transport (operaris de grua):

- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.

Pels treballs de muntatge:

- Casc de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Guants de goma (neoprè), en cas de manipulació de pastes de segellat.
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si els calgués.
- Màscara d'un sol ús antipols, en la manipulació de la mola "radial".
- Ulleres antiimpactes, en la manipulació de la mola "radial".

Treballs amb pistola fixa-claus:

- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Granota de treball.
- Botes de cuir.
- Ulleres antiimpactes.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, seran proporcionats als treballadors, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; R.D. 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



COEAC

REVESTIMENTS DE PARAMENTS

1.- Introducció

1.1 Definició:

Element superficial que, aplicat a un parament, està destinat a millorar les seves propietats i/o aspectes.

1.2 Tipus de revestiments:

Exteriors:

- aplacats o xapats: revestiment exterior de paraments amb plaques de fusta, taulons de fusta, perfils d'alumini, perfils metàl·lics amb acabat decoratiu i plaques rígides d'acer, o altres.
- arrebossats: revestiment continu de morter de ciment, calç o mixt, que s'aplica per eliminar les irregularitats d'un parament i pot servir de base per l'estucat o un altre acabat posterior.
- pintures: revestiment continu de paraments i elements d'estructura, ram de fuster, manyeria i elements d'instal·lacions, situats a l'exterior amb pintures i vernissos.
- Estucat: revestiment continu exterior de morter de ciment, de calç i ciment o de resines sintètiques, que s'aplica en una o més capes a un parament prèviament arrebossat amb la finalitat de millorar la superfície d'acabat del mateix.

Interiors:

- aplacats o xapats: revestiment interior de paraments amb planxes rígides de suro, taules i taulons de fusta, perfils d'alumini o de plàstic, perfils metàl·lics amb acabat decoratiu i plaques rígides d'acer inoxidable o PVC, o altres.
- enrajolat de parets: revestiment de paraments interiors amb rajoles de València
- arrebossats: revestiment continu de morter de ciment, calç o mixt, que s'aplica per eliminar les irregularitats d'un parament i pot servir de base per l'estucat o un altre acabat posterior.
- flexibles: revestiment continu de paraments interiors amb papers, plàstics, micra fusta i micra suro, per a acabat decoratiu de paraments, presentats en rotlles flexibles.
- referit: revestiment continu interior de guix negre, que s'aplica a les parets per preparar-les, abans de l'operació més fina del lliscat.
- lliscat: revestiments continus interiors de guix blanc, que constitueix la terminació o acabament que es fa a sobre de la superfície del referit.
- pintures: revestiment continu de paraments i elements d'estructura, ram de fuster, manyeria i elements d'instal·lacions, situats a l'interior amb pintures i vernissos.
- teixits: revestiment continu de paraments interiors amb materials tèxtils o moquetes a base de fibra natural o artificial.

1.3 Observacions generals:

S'haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars com:

per a revestiments exteriors: bastides de façana o bastides penjades, etc.

per a revestiments interiors: bastides de cavallets, escales de mà, etc.

En aquesta activitat, per facilitar el transport vertical, s'utilitzaran gruetes de petita capacitat.

Als treballs interiors s'ha de garantir la il·luminació a les zones de pas i de treball mitjançant punts de llum la potència dels quals ha de ser d'una intensitat lumínica de 100 lux.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja hi ha instal·lades les tanques perimètriques de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com també les preses provisionals d'obra (aigua i electricitat).

Habilitació
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
Professional

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]



REVESTIMENTS EXTERIORS

1.- Definició i descripció

1.1 Definició:

Element superficial que, aplicat a un parament exterior, està destinat a millorar les seves propietats i/o aspecte.

1.2 Descripció:

Els revestiments es realitzen en les següents fases:

Revestits o xapats:

- col·locació d'ancoratge.
- muntatge de plaques.

Arrebossats:

- tapar desperfectes del suport amb el mateix tipus de morter que s'emprarà.
- Humectar el suport prèviament net, i arrebossar.
- es suspendrà el treball amb temperatures extremes i es protegirà si plou.
- passades 24 hores de la seva execució, s'humectarà la superfície fins que s'adormi.

Pintures:

- la superfície del suport estarà seca i neta, eliminant-se eflorescències, etc.
- s'ha d'evitar la generació de pols a les proximitats de les zones per pintar.
- es suspendrà el pintat amb temperatures extremes i es protegirà si plou.

Adreçat:

- s'ha de comprovar que el morter de l'arrebossat sobre el qual s'acabarà s'ha adormit.
- es suspendrà l'adreçat amb temperatures extremes i es protegirà si plou.
- s'evitaran els cops o vibracions mentre duri l'adormiment del morter.
- passades 24 hores de la seva execució, s'humectarà la superfície fins que s'adormi.

En la realització d'aquesta activitat constructiva, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels elements necessaris per a la seva construcció. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a les respectives plantes. Aquest aplec de material s'eleva a través de maquinària instal·lada per a aquest fi: muntacàrregues, gruetes, etc. El transport s'auxiliarà mitjançant toros a la corresponent planta. Pel transport del material paletitzat des del camió o magatzem fins als aparells elevadors, es realitzarà mitjançant carretó elevador.

Per a realitzar els revestiments serà imprescindible considerar el següent equip humà:

- operadors de grua.
- operaris de muntatge de plaques, pintors o manipuladors de morter, segons el cas.
- operadors de carretó elevador.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització dels revestiments:

- maquinària: formigonera pastera, bomba de morter, carretó elevador, toro, etc.
- estris: bastides tubulars modulars, bastides penjades, bastides de cavallets, escales de mà, proteccions col·lectives i personals, etc.
- eines manuals: pistola fixa-claus, perforadora portàtil, etc.
- presa provisional d'aigua.
- instal·lació elèctrica provisional.
- instal·lacions d'higiene i benestar.

Habilitació Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]



REVESTIMENTS EXTERIORS

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

A la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.

A la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà modificar-se en funció de la tecnologia que porti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar o en el seu cas controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del risc
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	ALTA	GREU	ELEVAT
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
6.-Trepitjades sobre objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
7.-Cops contra objectes immòbils.	ALTA	LLEU	MEDI
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	BAIXA	GREU	BAIX
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	MÈDIA	LLEU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
27.-Malalties causades per agents químics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS:

(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de bombaments de material de revestiment.

(18 i 27) Risc causat pel contacte de la pell amb el morter o a l'ús de dissolvents o pigments tòxics.

(20 i 21) Risc causat per l'ús de dissolvents.

REVESTIMENTS EXTERIORS

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

Es garantirà el subministrament de material als diferents talls mitjançant la grua, el muntacàrregues d'obra, per a elements de poc pes, la grueta, i bombes per a les elevacions de morters, formigons, guixos i materials a granel.

Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat de revestiments, s'ha d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de l'obra.

PROCÉS

El personal encarregat de la realització dels revestiments ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.

Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell s'haurà de mantenir la bastida neta i endreçada.

Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors /balconeres, cornises, etc.).

En iniciar-se la jornada, es revisarà tota la bastimentada i mitjans auxiliars, comprovant-se les seves proteccions i estabilitat.

Posat que per necessitats de construcció no es pugués instal·lar la barana de seguretat, l'operari exposat a risc de caiguda a diferent nivell haurà d'emprar el cinturó convenientment ancorat.

S'ha de mantenir la bastimentada neta de substàncies pastoses per evitar lliscaments.

Si l'entrada de material paletitzat a planta es realitza amb la grua torre, ha de ser auxiliada per plataformes específiques.

S'ha de controlar el bon estat dels materials paletitzats.

Els fleixos s'han de tallar, doncs, posat que no es tallessin, podrien convertir-se en "llaç" amb el qual, en ensopegar, es produïssin caigudes al mateix nivell i fins i tot des d'alçada.

En la manipulació de materials, s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.

En la manipulació del toro, es procurarà no introduir les mans ni els peus als elements mòbils, i es tindrà especial cura de no posar el peu sota del palet.

Per evitar lumbàlgies es procurarà, en el transport manual de material, que aquest no superi els 30 Kg.

Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments, així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.

Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

Posat que es treballi a una bastida de cavallets amb risc de caiguda al buit, es posarà una protecció a base de barana perimètrica.

És prohibit l'ús de cavallets en balcons sense haver instal·lat un sistema de protecció contra les caigudes des d'alçada. Si no existeix aquesta protecció, es penjaran d'elements fermes de l'estructura cables amb els què amarrar el fiador del cinturó de seguretat.

Aplacat o xapat

En el cas d'aplacats o xapats, la bastida ha de ser fixa, quedant completament prohibit l'ús de bastida penjada.

Es suspendrà la col·locació de l'aplatat o xapat quan la temperatura descendeixi per sota de +5 °C.

No s'ha de recolzar cap element auxiliar a l'aplatat.

El transport de les plaques es farà en gàbies, safates o dispositius semblants dotats de laterals fixos o abatibles.

S'haurà d'acotar la part inferior on es realitza l'aplatat i a la part superior no es realitzarà un altre treball simultàniament, qualsevol que sigui aquest.

Els operaris que realitzin la col·locació de plaques hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

Arrebossats i estucats en fred

Els sacs d'aglomerats s'aplegaran ordenadament repartits al costat dels talls on s'hagin d'emprar, el més separats possible dels trams per evitar sobrecàrregues innecessàries.

Els sacs d'aglomerant es disposaran de manera que no obstaculitzin les zones de pas.

Quan les plataformes de treball siguin mòbils (bastida penjada, plataforma de treball sustentada mitjançant elements pneumàtics o per cabrestants moguts per accionament elèctric, etc.) s'empraran dispositius de seguretat que evitin el seu lliscament involuntari.

S'acotarà la part inferior on es realitza l'arrebossat o estucat en fred senyalitzant el risc de caiguda d'objectes.

És prohibida la simultaneïtat de treballs a la mateixa vertical

Els operaris que realitzin la manipulació de morters hauran d'emprar casc de seguretat, guants de goma, granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

En cas que s'empressin procediments pneumàtics per a la realització d'arrebossats, es vigilarà que la instal·lació elèctrica compleixi amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Pintures

S'evitarà el contacte directe de pintures amb la pell, per la qual cosa es dotarà als treballadors que realitzin l'emprimació, de peces de treball adequades, que els protegeixin d'esquixades i permetin la seva mobilitat (casc de seguretat, pantalla facial antiesquixades, granota de treball, guants de neoprè, botes de seguretat i, quan es necessiti, cinturó de seguretat).

El vessament de pintures i matèries primeres sòlides com pigments, ciments o d'altres, es portarà a terme des de poca alçada per evitar esquixades i núvols de pols.

Quan es treballi amb pintures que continguin dissolvents orgànics o pigments tòxics, no es fumarà, menjarà ni es beurà,

Quan s'apliquin emprimacions que desprenguin vapors orgànics, els treballadors hauran d'estar dotats d'adaptador facial que ha de complir amb les exigències legals vigents; a aquest adaptador facial anirà acoblat el seu corresponent filtre químic o filtre mecànic quan les pintures continguin una alta càrrega pigmentària i sense dissolvents orgànics que evitin la ingestió de partícules sòlides.

Quan s'apliquin pintures amb riscos d'inflamació, s'allunyan del treball les fonts irradiadores de calor, com treballs de soldadura o d'altres, tenint previst a les proximitats del tall un extintor.

L'emmagatzematge de pintures susceptibles d'emanar vapors inflamables s'haurà de fer a recipients tancats, allunyant-los de fonts de calor i, en particular, quan s'emmagatzemin recipients que continguin nitrocel·lulosa s'haurà de realitzar una volta periòdica dels mateixos per evitar el risc d'inflamació. S'instal·laran extintors de pols química seca al costat de la porta d'accés al magatzem de pintures.

Els pots industrials de pintures i dissolvents s'aplegaran a sobre de taulons de repartiment de càrregues per evitar sobrecàrregues innecessàries.

El magatzem de pintures haurà de disposar de ventilació.

A sobre de la porta del magatzem de pintures s'hauran d'instal·lar els següents senyals: advertència material inflamable, advertència material tòxic, no fumeu.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat

- Grúes i aparells elevadors
- Carretó elevador
- Bastida amb elements prefabricats sistema modular

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997)

Habilitació
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
Professional

10/11/2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]



REVESTIMENTS EXTERIORS

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització

Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm. de gruix i 10 cm. d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.

Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit i a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un tram de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.

Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres, quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.

Extintor de pols química seca.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'avertència de risc de caiguda d'objectes.
- Senyal d'avertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'avertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'avertència de risc elèctric.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).



Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVJIN2PL3YJSGFOY]



REVESTIMENTS EXTERIORS

5.- Relació d'Equips de protecció individual

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

Treballs de transport (conductors i operadors de grua):

- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori (especialment a traginadores de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).

Pels treballs de pintura:

- Cascos de seguretat.
- Guants de goma (neoprè).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si els calgués.
- Màscara amb filtre químic o mecànic segons el tipus de producte.
- Pantalla facial, si correspon.

Pels treballs amb morters:

- Cascos de seguretat.
- Guants de goma (neoprè).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si els calgués.

Pels treballs d'aplatat o xapat:

- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si els calgués.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel R.D. 773/1997, del 30 de maig; R.D. 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



COEAC

REVESTIMENTS INTERIORS

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Element superficial que, aplicat a un parament interior, està destinat a millorar les seves propietats i/o aspecte.

1.2 Descripció:

Tipus de revestiments interiors:

- aplacats o xapats.
- arrebossats.
- pintures.

Enrajolats de parets:

- amb morter de ciment
- amb adhesiu.
- referits i lliscats.
- tèxtils.
- flexibles.

En la realització d'aquesta activitat constructiva, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels elements necessaris per a la seva construcció. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a les respectives plantes. Aquest aplec de material s'eleva mitjançant maquinària instal·lada per a aquesta finalitat: muntacàrregues, gruetes, etc. El transport s'auxiliarà mitjançant toros a la respectiva planta. El transport de material paletitzat des del camió o magatzem fins els aparells elevadors es realitzarà mitjançant el carretó elevador.

Per tal de realitzar els revestiments, serà imprescindible considerar el següent equip humà:

- operadors de grua.
- operaris de muntatge, pintors o manipuladors de morter i guixos, segons el cas.
- operadors de carretó elevador.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització dels revestiments:

- Maquinària: formigonera pastera, bomba de morter, carretó elevador, toro, etc.
- Estris: bastides tubulars modulars, bastides de cavallets, escales de mà, proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals: pistola fixa-claus, perforadora portàtil, etc.
- Presa provisional d'aigua.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar

Habilitació
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
Professional

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



REVESTIMENTS INTERIORS

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

A la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.

A la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà modificar-se en funció de la tecnologia que porti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar o en el seu cas controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del risc
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	MÈDIA	GREU	MEDI
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	BAIXA	GREU	BAIX
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	MÈDIA	LLEU	BAIX
5.-Caiguda d'objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
6.-Trepitjades sobre objectes.	MÈDIA	LLEU	BAIX
7.-Cops contra objectes immòbils.	ALTA	LLEU	MEDI
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	MÈDIA	GREU	MEDI
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	MÈDIA	LLEU	BAIX
13.-Sobreesforços.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI
17.-Inhalació o ingestió de substàncies nocives.	BAIXA	GREU	BAIX
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	ALTA	LLEU	MEDI
27.-Malalties causades per agents químics.	MÈDIA	GREU	MEDI

Habilitació
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
Professional

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]
COEAC

OBSERVACIONS:

(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de bombament de material de revestiment o degut a la manipulació de l'esmoladora angular.

(18 i 27) Risc causat pel contacte de la pell amb el morter o a l'ús de dissolvents o pigments tòxics.

(17, 20 i 21) Risc causat per l'ús de dissolvents.

(26) Risc causat per la manipulació de materials per xapats, enrajolats de parets, aplacats, etc.

 COEAC	VISAT : V202200663 Exp : E202200483 Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]	10/11 2022	Habilitació Professional Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
--	---	---------------	---

REVESTIMENTS INTERIORS

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

Es garantirà el subministrament de material als diferents talls mitjançant la grua, el muntacàrregues d'obra; per a elements de poc pes, la grueta, i bombes per elevacions de morters, formigons, guixos i materials a granel.

Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat de revestiments, s'han d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

El personal encarregat de la realització dels revestiments ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per tal de realitzar-los amb la major seguretat possible.

Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell, s'haurà de mantenir el tall net, endreçat i ben il·luminat.

Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell, es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors (balconeres, cornises, etc.).

És prohibida la formació de bastides a base d'un tauló recolzat als escalons de dues escales de mà, tant les de recolzament lliure, com les de tisoires, per evitar el risc de caiguda a diferent nivell.

És prohibida la formació de bastides a base de bidons, piles de materials i assimilables per evitar la realització de treballs sobre superfícies insegures,

Fins a 3 metres d'alçada, es podran utilitzar bastides de cavallets fixes.

Per sobre de 3 metres, s'han d'emprar cavallets fornits de bastidors mòbils travats.

La il·luminació mínima a les zones de treball ha de ser de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment de dos metres.

En cas que s'hagi de treballar en bastides de cavallets amb risc de caiguda al buit, es posarà una protecció a base de barana perimètrica.

Les plataformes de treball sobre bastides tubulars mòbils, no es posaran en servei sense abans haver ajustat els frens de trànsit per evitar moviments indesitjables.

La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta; alimentats a 24 Volts.

S'ha de mantenir el tall net de substàncies pastoses per evitar relliscades.

Si l'entrada de material paletitzat a planta es realitza amb la grua torre, ha de ser auxiliada per plataformes específiques de càrrega i descàrrega.

S'ha de controlar el bon estat dels materials paletitzats.

Els fleixos s'han de tallar, doncs, posat que no es fes, aquests es podrien convertir en un "llaç" amb el qual, en ensopegar, es podrien produir caigudes al mateix nivell o fins i tot des d'alçada.

En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per tal d'evitar cops, ferides i erosions.

En la manipulació del toro, es procurarà no introduir les mans ni els peus als elements mòbils, i en especial, es tindrà la precaució de no posar el peu sota el palet.

Per evitar lumbàlgies, es procurarà que el material per transportar manualment no superi els 30 Kg.

És prohibida la connexió de cables als quadres de subministrament d'energia sense les clavilles mascle-femella.

Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments, així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.

Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

Aplacat o xapat

En el cas d'aplacats o xapats, la bastida haurà de ser fixa, essent totalment prohibit d'emprar el bastiment penjat.

No s'ha de recolzar cap element auxiliar al xapat.

El transport de les plaques es farà en gàbies, plàteres o dispositius similars dotats de laterals fixos o abatibles.

Els operaris que realitzin la col·locació de plaques hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

Habilitació
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
Professional

10/11
2022

Exp : E202200483
VISAT : V202200663
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]



Entaulellat

El tall, mitjançant la serra de trepar, de les plaquetes i demés peces ceràmiques es realitzarà a locals oberts per evitar la respiració d'aire amb gran quantitat de pols.

Els talls es netejaran de "retalls" i "deixalles de pasta".

Les runes s'apilaran ordenadament per a la seva evacuació mitjançant trompes.

És prohibit de llençar les runes directament pels forats de façana o dels patis.

Les caixes de plaquetes o rajoles de valència s'aplegaran a les plantes repartides al costat dels talls, on les necessitin, situades el més allunyades possible dels trams, per evitar sobrecàrregues innecessàries.

Les caixes de plaquetes aplegades, mai es disposaran de manera que obstaculitzin les zones de pas.

Els operaris hauran d'emprar casc de seguretat, guants de làtex, granota de treball i botes de cuir de seguretat.

Arrebossats, referits i lliscats.

Els sacs de conglomerats s'aplegaran ordenadament, repartits al costat dels talls on siguin necessaris, el més separat possible dels trams, per evitar sobrecàrregues innecessàries.

Els sacs d'aglomerant es disposaran de manera que no obstaculitzin les zones de pas.

Quan les plataformes de treball siguin mòbils (plataformes de treball sustentades mitjançant elements pneumàtics o per cabrestants moguts per accionament elèctric, etc.) s'empraran dispositius de seguretat que evitin el seu lliscament voluntari.

Els operaris que realitzin la manipulació de morters i guixos hauran d'emprar casc de seguretat, guants de goma, granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat, si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

En els treballs d'arrebossat amb màquina s'haurà de vigilar en tot moment que es compleixi el Reglament de Baixa Tensió.

Tèxtils i flexibles.

El transport de paquets de llatges d'empostissar (rotlles de tela, moqueta, goma espuma, etc.) es realitzarà mitjançant dos operaris per tal d'evitar els accidents per interferències, ensopegades o sobreesforços.

Durant l'ús de coles i dissolvents, es mantindrà constantment un corrent d'aire suficient tant com per la renovació constant com per evitar les possibles intoxicacions.

S'establirà un lloc per l'emmagatzematge de les coles i dissolvents; i aquest magatzem haurà de mantenir una ventilació constant.

És prohibit de mantenir en el magatzem pots de dissolvents i coles sense estar perfectament tancats, per tal d'evitar la formació d'atmosferes nocives.

Els recipients d'adhesius inflamables i dissolvents estaran allunyats de qualsevol focus de calor, foc o espurna.

Els revestiments tèxtils s'emmagatzemaran totalment separats dels dissolvents i coles per evitar possibles incendis.

S'instal·laran cartells de perill d'incendis i de no fumeu a sobre de la porta del magatzem de coles i dissolvents, i del magatzem de productes tèxtils.

En cada magatzem s'instal·larà un extintor de pols química seca.

En l'accés a cada planta, on s'estiguin fent servir coles i dissolvents, s'instal·larà un cartell de no fumeu.

És prohibit d'abandonar directament a terra, tisores, ganivets, grapadores, etc.

Els operaris hauran d'emprar casc de seguretat, guants de neoprè, granota de treball, botes de cuir de seguretat i màscara de filtre químic si l'adhesiu conté productes volàtils químics tòxics.

Pintures

Es farà el màxim per evitar el contacte directe de pintures amb la pell, per la qual cosa es dotarà els treballadors que realitzin l'emprimació, de peces de treball adequades, que els protegeixin d'esquitxades i permetin la seva mobilitat (casc de seguretat, pantalla facial antiesquitxades, granota de treball, guants de neoprè, botes de seguretat i en els casos que es necessiti, cinturó de seguretat).

El vessament de pintures i matèries primes sòlides com pigments, ciments, i d'altres, es durà a terme des de poca alçada per evitar esquitxades i núvols de pols.

Quan es treballi amb pintures que continguin dissolvents orgànics o pigments tòxics, no es fumarà, ni es menjarà ni es beurà.

Quan s'apliquin emprimitacions que desprenguin vapors orgànics, els treballadors hauran de ser dotats d'adaptador facial que ha de complir amb les exigències legals vigents, a aquest adaptador facial hi anirà acoblat el seu corresponent filtre químic, o filtre mecànic quan les pintures continguin una alta càrrega de pigment i sense dissolvents orgànics que evitin la ingestió de partícules sòlides.

Habilitació Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11/2022

Exp : E202200483
VISAT : V202200663
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



Quan s'apliquin pintures amb risc d'inflamació, s'allunyan del treball les fonts irradiadores de calor, com treballs de soldadura i d'altres, tenint previst pels voltants del tall un extintor.

L'emmagatzematge de pintures susceptibles d'emanar vapors inflamables s'hauran de fer en recipients tancats, allunyant-los de fonts de calor i, en particular, quan s'emmagatzemin recipients que continguin nitrocel·lulosa s'haurà de realitzar una volta periòdica dels mateixos per tal d'evitar el risc d'inflamació.

S'instal·laran extintors de pols química seca al costat de la porta d'accés al magatzem de pintures

Els pots industrials de pintures i dissolvents s'aplegaran a sobre de taulons de repartiment de càrregues per evitar sobrecàrregues innecessàries.

El magatzem de pintures disposarà de ventilació.

Sobre de la porta del magatzem de pintures s'hauran d'instal·lar les següents senyals: advertència de material inflamable, advertència material tòxic, no fumeu.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat

- Escales de mà
- Dúmpers de petita cilindrada
- Grúes i aparells elevadors
- Formigonera pastera
- Bombatge de morter
- Bastida de borriquetes
- Serra
- Pistola fixa-claus

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997)

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



COEAC

REVESTIMENTS INTERIORS

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

Baranes de seguretat formades per muntants, passamans, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.

Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm i reforç central amb tub buit i, a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un tram de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.

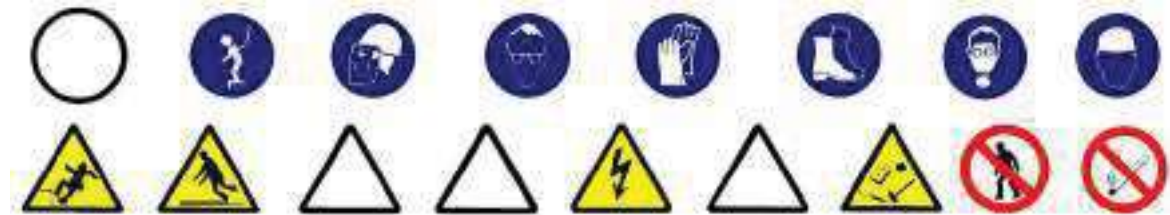
Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.

Extintor de pols química seca.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de caiguda d'objectes.
- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal d'advertència de risc d'incendi.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de no fumeu.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997).



REVESTIMENTS INTERIORS

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els equips de protecció individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

Treballs de transport (conductors i operadors de grua):

- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori (especialment a traginadores de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).

Pels treballs amb pintura i coles:

- Cascos de seguretat.
- Guants de goma (neoprè).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Màscara amb filtre químic o mecànic segons el tipus de producte.
- Pantalla facial, si s'escau..

Pels treballs amb morters i guixos:

- Cascos de seguretat.
- Guants de goma (neoprè).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.

Pels treballs de revestit o xapat:

- Cascos de seguretat
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà els treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel R.D. 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



PAVIMENTS

1.- Introducció.

1.1 Definició:

Element superficial que, aplicat a un sòl, està destinat a millorar les seves propietats i/o aspecte.

1.2 Tipus de revestiments:

peces rígides: revestiment de sòls i escales interiors i exteriors amb peces dels següents materials: pedra natural o artificial, ceràmica, ciment, terratzo, formigó, fusta i xapa d'acer.

flexibles: revestiment de sòls i escales a interiors, amb llosetes, rajoles i rotllos dels següents materials: moqueta de fibres naturals o sintètiques, linòleum, PVC i a interiors i exteriors amb rotllos i rajoles de goma i policloroprè.

solerres: revestiment de sòls naturals a l'interior d'edificis amb capa resistent de formigó en massa, la superfície superior de la qual quedarà vista o rebrà un revestiment.

1.3 Observacions generals:

En aquesta activitat, per facilitar el transport vertical, s'empraran gruetes de petita capacitat, sistemes de bombatge pneumàtic de morters o assimilables.

Aplec de material paletitzat, les elevacions del qual s'haurien d'haver realitzat abans del desmuntatge de la grua.

Als treballs interiors, s'ha de garantir la il·luminació a les zones de pas i de treball mitjançant punts de llum, la potència dels quals ha de ser d'una intensitat lumínica mitjana de 100 lux.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja hi ha instal·lades les tanques perimètriques de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar així com també, les preses provisionals d'obra (aigua i electricitat).

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



COEAC

PAVIMENTS

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Element superficial que, aplicat a un sòl, està destinat a millorar les seves propietats i/o aspecte.

1.2 Descripció:

tipus de revestiments amb peces rígides:

- amb rajoles de pedra, ceràmiques rebudes amb morter, ceràmiques enganxades, de ciment, de ciment permeable, de terratzo, de formigó, de parquet hidràulic, de fosa, de xapa d'acer i d'asfalt.
- amb llistons d'empostissar (mosaic).
- amb posts (fusta).
- amb lloses de pedra.
- amb plaques de formigó armat.
- amb llambordins de pedra i formigó.

tipus de revestiments flexibles:

- Llosetes de moqueta autoadhesives, de linòleum adherides, de PVC homogeni o heterogeni adherides a tocar o soldades.
- Rotlles de moqueta adherits, tesats per adhesió o tesats per llates d'empostissar; de linòleum adherits, de goma adherits o rebuts amb ciment, de PVC homogeni o heterogeni adherits amb juntes a tocar o soldades.
- Rajoles de policloroprè adherides o rebudes amb ciment, de goma adherides o rebudes amb ciment.

tipus de soleres: per a instal·lacions, lleugeres, semi pesants i pesants.

En la realització d'aquesta activitat constructiva, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels elements necessaris per la seva construcció. Per això s'haurà de considerar un previ aplec de material a les respectives plantes. Aquest aplec de material s'eleva mitjançant la maquinària instal·lada per a aquella fi: grues, muntacàrregues, gruetes, etc. El transport s'auxiliarà mitjançant toros a la corresponent planta. El transport del material paletitzat des del camió o magatzem fins els aparells elevadors es realitzarà mitjançant el carretó elevador.

Per realitzar els paviments serà imprescindible considerar el següent equip humà:

- operadors de grua.
- enrajoladors i d'altres.
- operadors de carretó elevador.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització dels paviments:

- Maquinària: formigonera pastera, bomba de morter, traginadora de trabuc "dúmpet" de petita cilindrada per transport auxiliar, carretó elevador, toro, etc.
- Estris.
- Eines manuals.
- Presa provisional d'aigua.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

Habilitació
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
Professional

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVJIN2PL3YJSGFOY]



PAVIMENTS

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

A la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.

A la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ésser modificada en funció de la tecnologia que aportí l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del risc
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
2.-Caigudes de persones al mateix nivell	MÈDIA	GREU	MEDI
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5.-Caiguda d'objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	MÈDIA	GREU	MEDI
10.-Projecció de fragments o partícules	MÈDIA	LLEU	BAIX
11.-Atrapaments per o entre objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
13.-Sobreesforços.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI
17.-Inhalació o ingestió de substàncies nocives.	MÈDIA	GREU	MEDI
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	ALTA	LLEU	MEDI
27.-Malalties causades per agents químics.	MÈDIA	GREU	MEDI

Habilitació
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
Professional

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



OBSERVACIONS:

- (8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de bombatge de material o degut a la manipulació de l'esmoladora angular.
- (11) En treballs de mantenició de càrregues paletitzades.
- (16) Risc específic en treballs de poliment
- (18 I 27) Risc causat pel contacte de la pell amb el morter o a l'ús de dissolvents o pigments tòxics.
- (17, 20 i 21) Risc causat per l'ús de dissolvents.
- (26) Risc causat per la manipulació de peces per pavimentar.

 COEAC	VISAT : V202200663 Exp : E202200483 Validació agronomos.e-gestion.es [FVJIN2PL3YJSGFOY]	10/11 2022	Habilitació Professional Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
--	---	---------------	---

PAVIMENTS

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

Es garantirà el subministrament de material als diferents talls mitjançant la grua, el muntacàrregues d'obra; per elements de poc pes, la grueta, i bombes per les elevacions de morters, formigons i materials a granel.

Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat de revestiments s'ha d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

El personal encarregat de la realització dels paviments ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.

Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell s'haurà de mantenir el tall net, endreçat i ben il·luminat.

Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors (balconeres, cornises, etc.)

Si hi ha substàncies pastoses (pel poliment del paviment) s'haurà de limitar amb garlandes i senyalitzar el risc de pis lliscós.

La il·luminació mínima a les zones de treball ha de ser de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment de dos metres.

La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta; alimentats a 24 Volts.

El material paletitzat serà transportat mitjançant ungles portadores de palets convenientment bragat a la grua.

Si l'entrada de material paletitzat a planta es realitza amb la grua torre, ha de ser auxiliat per plataformes específiques.

S'ha de controlar el bon estat de fletxat dels materials paletitzats.

Els fleixos s'han de tallar, doncs, posat que no es faci, aquests podrien convertir-se en un "llaç", amb el qual, en ensopegar, es produïssin caigudes a diferent nivell, i fins i tot des d'alçada.

En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.

En la manipulació del toro es procurarà no introduir les mans ni els peus als elements mòbils, i en especial, es tindrà la precaució de no posar el peu sota el palet.

Per evitar lumbàlgies es procurarà que el material a transportar manualment no superi els 30 Kg.

Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.

És prohibit de connectar cables als quadres de subministrament d'energia sense les clavilles mascle-femella.

Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

Peces rígides

El tall de peces de paviment s'executarà a una via humida per evitar lesions als pulmons per treballar en ambients amb pols neumoconiotiques.

El tall de peces de paviment en via seca amb serra de trepar es realitzarà situant el tallador a sotavent, per evitar en la forma del possible, de respirar els productes del tall en suspensió.

Posat que es realitzessin els talls amb serra circular o rotaflex (radial) es tindrà molt de compte amb la projecció de partícules, per la qual cosa s'ha de fer a un lloc on el trànsit de personal sigui mínim, i cas de no ser així, s'haurà d'apantallar la zona de tall.

Les peces de paviment s'aixecaran sobre palets convenientment fetes les vorades.

Les peces del paviment s'aixecaran a les plantes a sobre de plataformes implantades, cas de no estar paletitzats i totalment fetes les vorades.

Les peces s'hauran d'apilar correctament dins de la plataforma emplintada, apilades dins de les caixes de subministrament i no es trencaran fins a l'hora d'utilitzar el seu contingut.

El conjunt apilat es fixarà o lligarà a la plataforma d'hissat per evitar vessaments de la càrrega.

Les peces de paviment soltes s'hauran d'hissar perfectament apilades a l'interior de gàbies de transport per evitar accidents per vessament de la càrrega.

Habilitació Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11/2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]



Els sacs d'aglomerant s'hissaran perfectament apilats i fletxats o lligats a sobre de plataformes implantades, fermament amarrades per evitar vessaments.

Els llocs de trànsit de persones s'hauran d'acotar mitjançant cordes amb banderoles a les superfícies recentment solades.

Les caixes o paquets de paviment s'aplegaran a les plantes linealment i repartides al costat dels talls, a on es vagi a col·locar.

Les caixes o paquets de paviment mai s'han de disposar de mode que obstaculitzin les zones de pas.

Quan estigui en fase de pavimentació un lloc de pas i comunicació interna de l'obra, es tancarà l'accés, indicant-se itineraris alternatius mitjançant senyals de direcció obligatòria.

Els llocs en fase de poliment seran senyalitzats mitjançant un senyal d'avertència de "perill" amb rètol de "paviment lliscant"

Les polidores i abrillantadores a emprar estaran dotades de doble aïllament, per evitar els accidents per risc elèctric.

Les polidores i abrillantadores estaran dotades de cercol de protecció antiatrapaments, per contacte amb els raspalls i papers de vidre.

Les operacions de manteniment i substitució o canvi d'aquells raspalls o papers de vidre es realitzaran amb la màquina "desdoblada de la xarxa elèctrica".

Els llots, producte dels poliments, han de ser retirats sempre cap a les zones que no siguin de pas, i han de ser eliminats immediatament de la planta un cop finalitzat el treball.

Els operaris que realitzin el transport de material hauran d'emprar el casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americana), granota de treball i botes de cuir de seguretat.

Els operaris que manipulin llots, morters, etc. hauran d'emprar casc de seguretat, guants de neoprè o làtex, granota de treball, botes de goma de seguretat amb sola antilliscant.

Els operaris que realitzin el tall de les peces hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americana), granota de treball, botes de cuir de seguretat, ulleres antiimpactes i als casos en què es necessitin, màscara antipols.

Els paquets de lamel·les de fusta seran transportats per un mínim de dos homes, per evitar accidents per descontrol de la càrrega i lumbàlgies.

Els accessos a zones en fase d'arrebossats, s'assenyalaran amb "prohibit el pas" i amb un rètol de "superfície irregular", per prevenir de caigudes al mateix nivell.

Els llocs en fase de fregat amb paper de vidre, romandran constantment ventilats per tal d'evitar la formació d'atmosfera nocives (o explosives) per pols de fusta.

Les màquines de fregar a emprar, estaran dotades de doble aïllament, per evitar accidents per contacte amb energia elèctrica.

Les polidores a emprar tindran el manillar de maneig i control revestit de material aïllant de l'electricitat.

Les operacions de manteniment i substitució dels papers de vidre es realitzaran sempre amb la màquina "desdoblada de la xarxa elèctrica".

Les serradures produïdes seran escombrades mitjançant raspalls i eliminades immediatament de les plantes.

Es disposaran a cada planta petits contenidors per emmagatzemar les deixalles generades; que s'hauran d'evacuar als muntacàrregues.

Flexibles

Les caixes de llosetes o rotlles s'aplegaran a les plantes linealment i repartides al costat dels talls on s'hagin d'emprar, situades el més allunyats possible dels trams, per evitar sobrecàrregues innecessàries.

Els aplecs de material mai es disposaran de manera que obstaculitzin els llocs de pas.

És prohibit d'abandonar i deixar encesos els encenedors i bufadors; un cop utilitzats s'apagaran immediatament, per tal d'evitar incendis.

Durant l'ús de coles i dissolvents, es mantindrà constantment un corrent d'aire suficient per a la renovació constant, evitant atmosferes tòxiques.

S'establirà un lloc per l'emmagatzematge de coles i dissolvents; aquest magatzem haurà de mantenir una ventilació constant.

És prohibit de mantenir i emmagatzemar coles i dissolvents a recipients sense estar perfectament tancats, per evitar la formació d'atmosfera nocives.

Els paviments plàstics s'emmagatzemaran separatament dels dissolvents i coles, per evitar incendis.

S'instal·laran dos extintors de pols química seca ubicats cada un d'ells al costat de cada porta del magatzem (al de dissolvents i al de productes plàstics)

S'instal·laran rètols de perill d'incendis i de no fumeu a sobre de la porta del magatzem de coles i dissolvents i del magatzem de productes plàstics.

Habilitació Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVJIN2PL3YJSGFOY]



En l'accés a cada planta on s'estiguin utilitzant coles i dissolvents, s'instal·larà un rètol de no fumeu.. Els recipients d'adhesius inflamables i dissolvents estaran, allunyats de qualsevol focus de calor, foc o espurna.

És prohibit d'abandonar directament a terra, tisores, ganivets, grapadores, etc.

Els operaris hauran d'emprar casc de seguretat, guants de neoprè, granota de treball, botes de cuir de seguretat i màscara de filtre químic si l'adhesiu conté productes volàtils químics tòxics.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat:

- Dúmpers de petita cilindrada
- Carretó elevador
- Formigonera pastera
- Bombatge de morter

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997)

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



COEAC

PAVIMENTS

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

Baranes de seguretat formades per muntants, barra intermèdia i sòcol. La barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.

Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit, i a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un tram de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.

Extintor de pols química seca.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal de perill.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal d'advertència de risc d'incendi.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de no fumeu.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997).



Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]



COEAC

PAVIMENTS

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

Treballs de transport (conductors i operadors de grua):

- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori (especialment a traginadores de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).

Pels treballs amb coles i dissolvents:

- Cascos de seguretat.
- Guants de goma (neoprè).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Màscara amb filtre químic o mecànic segons el tipus de producte.
- Pantalla facial, si s'escau.

Pels treballs amb morters, formigons i llots:

- Cascos de seguretat.
- Guants de goma (neoprè).
- Granota de treball.
- Botes de goma de seguretat.

Pels treballs de col·locació de paviment:

- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Genolleres.
- Ulleres antiimpactes als casos de paviments rígids.
- Màscara antipols, als casos de tall de paviments rígids.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 R.D. 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel R.D. 773/1997, del 30 de maig; R.D. 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

Exp : E202200483
[FVJIN2PL3YJSGFOY]
VISAT : V202200663
Validació agronomos.e-gestion.es



RAM DE FUSTER

1.- Introducció.

1.1 Definició:

S'entén per fusteria d'un edifici el conjunt de finestres, portes i armaris encastats, de funció no estructural.

1.2 Tipus de fusteria:

De façana: tancaments de buits de façanes, amb portes i finestres realitzades amb fusteria de perfils, fusta, rebudes als anversos interiors del buit, dels següents materials:

- acer.
- acer inoxidable.
- alumini (aliatges lleugeres).
- fusta.
- PVC (plàstics).

Per a interiors: tancaments de buits de passos interiors i armaris encastats amb portes de:

- acer.
- fusta.
- vidre.

1.3 Observacions generals:

S'haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars, com bastides de cavallets, etc.

En aquesta activitat, per facilitar el transport vertical, s'emprarà el muntacàrregues.

En els treballs interiors s'ha de garantir la il·luminació a les zones de pas i de treball mitjançant punts de llum, la potència dels quals ha de ser d'una intensitat lumínica mitjana de 100 lux.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja hi hagi instal·lades les tanques perimètriques de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com també les preses provisionals d'obra (aigua i electricitat).

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]



RAM DE FUSTER

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

S'entén per fusteria d'un edifici el conjunt de bastiments de base, marcs, batents i vidres de finestres, portes i armaris encastats, de funció no estructural.

1.2 Descripció:

Abans de l'inici de la col·locació dels bastiments de base i marcs, s'ha de comprovar l'aplom dels paraments i l'escairat de brancals i llindes.

Un cop realitzada aquesta operació prèvia, es col·locaran els bastiments de base encastats o ancorats.

Posteriorment es col·locaran els marcs de la porta o finestra subjectats al bastiment de base o directament a l'obra. Sobre aquests marcs s'hi fixaran els batents corresponents a les finestres o portes.

En la realització d'aquesta activitat constructiva, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament d'elements necessaris per a la seva construcció. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a la planta baixa. Aquest aplec de material s'eleva mitjançant la maquinària instal·lada per a aquest fi: grues o muntacàrregues, a mesura que es necessitin per a la seva col·locació a les diferents plantes.

Per realitzar la fusteria serà imprescindible considerar el següent equip humà:

- operadors de grua.
- fusters.
- vidriers.

També serà necessari tenir en compte els mitjans necessaris per dur a terme la realització de la fusteria:

- Maquinària: grues, muntacàrregues, etc.
- Estris: bastides de cavallets, escales de mà, proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals: pistola fixa-claus, perforadora portàtil, màquina de fregar portàtil, esmoladora, serra circular manual, etc.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



FUSTERIA

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant en cada activitat només els riscos més importants. I en la seva avaluació s'ha tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ésser modificada en funció de la tecnologia que porti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del risc
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	MÈDIA	GREU	MEDI
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	BAIXA	GREU	BAIX
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
6.-Trepitjades sobre objectes.	MÈDIA	GREU	MEDI
7.-Cops contra objectes immòbils.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	MÈDIA	GREU	MEDI
9.-Cops amb objectes o eines.	BAIXA	GREU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	BAIXA	GREU	BAIX
11.-Atrapaments per o entre objectes.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
13.-Sobreesforços.	MÈDIA	GREU	MEDI
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI
17.-Inhalació o ingestió de substàncies nocives.	MÈDIA	GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials tallants.	ALTA	LLEU	MEDI
27.-Malalties causades per agents químics.	MÈDIA	GREU	MEDI

(8) Risc específic causat per l'ús de la màquina d'escatar i serra circular manual per a fusta.

(17 i 21) Risc causat per l'ús de dissolvents i vernissos.

(26) Risc causat per la manipulació de vidres.

(27) Risc causat per l'ús de dissolvents i vernissos.

RAM DE FUSTER

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

Es garantirà el subministrament de material als diferents talls mitjançant la grua o el muntacàrregues d'obra.

A causa dels treballs que es desenvolupen a l'activitat, s'ha d'assegurar que ja estiguin construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

El personal encarregat de la col·locació de la fusteria ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.

Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell s'ha de mantenir el tall net i endreçat.

Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors (balconeres, cornises, etc.)

Si l'entrada de material paletitzat a planta es realitza amb la grua torre, ha de ser auxiliat per plataformes específiques.

S'ha de controlar el bon estat de fletxat dels materials paletitzats.

Els fleixos s'han de tallar, doncs posat que no es faci, aquests es podrien convertir en un "llaç" amb el qual, en ensopegar, es produirien caigudes al mateix nivell o fins i tot des d'alçada.

En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.

Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.

Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

En cas que s'hagués de treballar a una bastida de cavallets amb risc de caiguda al buit, es posarà una protecció a base de barana perimètrica.

És prohibit l'ús de cavallets a balcons sense haver constituït una protecció contra les caigudes des d'alçada. Si no existís aquesta protecció, es penjaran d'elements fermes de l'estructura, cables a on amarrar el fermall del cinturó de seguretat.

És prohibida la formació de bastides a base de bidons, piles de materials i assimilables per evitar la realització de treballs dalt de superfícies insegures.

La il·luminació mínima a les zones de treball ha de ser de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment de dos metres.

La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta; alimentats a 24 Volts.

Ram de fuster

Els aplecs de fusteria s'ubicaran en zones prèviament delimitades i senyalitzades.

En tot moment es mantindran lliures els camins de pas interior a l'obra.

Els bastiments de base (marcs, portes de pas, tapajunts, etc.) es descarregaran en blocs perfectament fletxats, penjats mitjançant eslingues de la grua torre.

Posat que es faci servir el muntacàrregues, els bastiments de base (o marcs, etc.) s'hissaran a les respectives plantes convenientment fletxats i subjectats al muntacàrregues. En arribar a la planta d'ubicació, es deixaran anar els fleixos i es descarregarà a mà.

En cas que l'hissat es realitzi mitjançant la grua, una vegada a la planta d'ubicació, es deixaran anar els fleixos i es descarregaran a mà.

Els bastiments de base o els marcs es repartiran immediatament per la planta per a la seva ubicació definitiva segons el replanteig efectuat, vigilat que el seu apuntament, falcet, estampit sigui segur; és a dir, que impedeixi que es desplomïn en rebre un cop lleu.

Per facilitar l'ancoratge dels marcs, es construirà una bastida de cavallets, que haurà de tenir barana de seguretat si hi ha risc de caiguda a diferent nivell de més de 2,5 metres.

Es desmuntaran aquelles proteccions que obstaculitzin el pas dels marcs, i un cop passats, es reposarà immediatament la protecció. Posat que en aquest interval hi hagi risc de caiguda a diferent nivell, el treballador haurà d'emprar el cinturó de seguretat convenientment ancorat.

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]



Els retalls i serradures produïts durant els ajustaments, es recolliran i s'eliminaran mitjançant trompes d'abocament o mitjançant petits contenidors previstos per a aquest fi.

Els treballs de col·locació dels bastiments de base i marcs es realitzaran com a mínim entre dos operaris. Els llistons inferiors contra deformacions es desmuntaran immediatament després d'haver acabat el procés d'enduriment de la part de rebut del bastiment de base, per a que acabi el risc d'ensopegades i caigudes.

Les operacions de fregat mitjançant màquina de fregar manual es realitzarà sempre sota ventilació per "corrent d'aire".

El magatzem de coles i vernissos s'ubicarà a un lloc definit i ha de tenir ventilació directa i constant, així com un extintor de pols química seca al costat de la porta d'accés i sobre d'aquesta, un senyal de perill d'incendi, i un altre de no fumeu.

Els operaris que realitzin la col·locació de marcs, bastiments de base, batents, etc. hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs per desenvolupar hi hagués risc de caiguda a diferent nivell.

Muntatge de vidre

Els aplecs de vidre s'ubicaran a llocs indicats per a aquest fi.

A nivell de carrer s'acotarà amb baranes per als vianants la vertical dels paraments que s'estan envidrant.

És prohibit de romandre o treballar a la vertical d'un tall d'instal·lació de vidres.

Es mantindran lliures de fragments de vidres els talls per tal d'evitar el risc de talls.

Els vidres es tallaran a la mida adient per a cada forat del local assenyalat amb aquesta finalitat.

La manipulació de les planxes de vidre es realitzarà mitjançant ventoses.

El vidre "presentat" a la fusteria corresponent, es rebrà i s'acabarà d'instal·lar immediatament.

Els vidres transparents ja instal·lats s'assenyalaran adequadament.

Els vidres s'emmagatzemaran, a les plantes, als llocs destinats amb aquest fi dalt d'un jaç de taulons de fusta; el vidre es col·locarà quasi verticalment, lleugerament decantat contra un parament determinat.

Les planxes de vidre transportades a mà es mouran sempre en posició vertical.

Les bastides que s'hagin d'emprar per a la instal·lació dels vidres a les finestres, estaran protegides a la part de davant (la que dona a la finestra) per una barana sòlida de 90 cm. d'alçada, mesurada des de la plataforma de treball, formada per passamans, llistó intermedi i sòcol, per evitar el risc de caiguda al buit durant els treballs.

Els operaris que realitzin la col·locació del vidre hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat.

- Escales de mà
- Grúes i aparells elevadors
- Esmoladora angular
- Bastida de borriquetes
- Pistola fixa-claus
- Taladradora portàtil

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran en l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

RAM DE FUSTER

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives a què fan referència les normes de seguretat estaran constituïdes per:

Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.

Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit i, a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un tram de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.

Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.

Extintor de pols química seca.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'avertència de caiguda d'objectes.
- Senyal d'avertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'avertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'avertència de risc elèctric.
- Senyal d'avertència de risc d'incendi.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de no fumeu.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran en l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).



Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVJIN2PL3YJSGFOY]



RAM DE FUSTER

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

Treballs de transport (conductors i operadors de grua):

- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.

Pels treballs de fusteria de fusta:

- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si els calgués.
- Màscara antipols pels fregadors amb paper de vidre.
- Màscara amb filtre químic posat que manipulessin coles, vernissos, etc.

Pels treballs de tancaments metàl·lics:

- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si els calgués.
- Ulleres antiimpactes per a manipulació de l'esmoladora.

Pels treballs de cristalleria:

- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si els calgués.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



INSTAL·LACIONS

1.- Introducció.

1.1 Definició:

Col·locació i muntatge d'un conjunt d'aparells, conduccions, accessoris, etc., destinats a proporcionar un servei.

1.2 Tipus d'instal·lacions:

Electricitat i audiovisuals: (ref. InsEl1,2,3,4,5,6,7,8) consisteix, amb les corresponents ajudes de maçoneria, en l'obertura de regates, allotjament al seu interior de les conduccions de repartiment i el posterior tancament de les regates, en el cas d'instal·lacions encastades. A més, s'inclou la instal·lació de caixes de distribució, els mecanismes de comandament, els elements de seguretat, etc. que són necessaris pel correcte funcionament del sistema d'il·luminació, telefonia, vídeo, TV, megafonia, l'accionament de la maquinària, etc. instal·lats a un edifici.

Instal·lació de conductes fluids (subministrament, evacuació i contra incendis) : (ref. InsFl1,2,3,4,5,6,7,8)

- Fontaneria.
- Sanejament.
- Calefacció.
- Gas

Instal·lació d'aire condicionat: (ref. InsAi1,2,3,4,5,6,7,8)

Antenes i parallamps: (ref. InsAn1,2,3,4,5) s'inclou des de la col·locació del pal de les antenes receptores i de les línies de repartiment, fins l'arribada del subministrament dels diferents punts de connexió dels aparells interiors.

Ascensors i muntacàrregues: (ref. InsAs1,2,3,4,5,6,7) partint del buit previst ja de les fases d'estructura i tancaments, es procedirà, d'una banda, a la col·locació de les portes exteriors d'accés a la cabina, i d'altra banda, a la instal·lació de guies, maquinària, contrapesos i cabina exterior del buit.

1.3 Observacions generals:

S'haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars com bastides de cavallets, escales de mà i tisora, eines manuals, etc.

Als treballs interiors, s'ha de garantir la il·luminació a les zones de pas i de treball mitjançant punts de llum, la potència dels quals ha de ser d'una intensitat lumínica mitjana de 100 lux.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja hi ha instal·lades les tanques perimètriques de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com també, les preses provisionals d'obra (aigua i electricitat).

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

Exp : E202200483
[FVUIN2PL3YJSGFOY]

VISAT : V202200663
Validació agronomos.e-gestion.es



COEAC

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I ÀUDIO-VISUALS

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Instal·lació elèctrica: Conjunt de mecanismes i utilitatges destinats a la distribució i consum d'energia elèctrica a 220/380 volts, des del final de la presa de la companyia subministradora fins a cada punt d'utilització de l'edifici.

Instal·lació d'àudio-visuales: Conjunt de sistemes electrònics destinats a la transmissió per cable de senyals elèctriques d'alta freqüència per a les funcions de telefonia, tèlex, vídeo, megafonia, TV, etc.

1.2 Descripció:

Les instal·lacions per cable per a la transmissió dels impulsos elèctrics de freqüència industrial (instal·lació elèctrica de 220/380 volts) i d'alta freqüència (instal·lació d'àudio-visuales de molt baixa tensió) es realitzaran mitjançant cables entubats, i a cada punt de distribució hi haurà la seva corresponent caixa de connexions.

S'han d'individualitzar les canalitzacions segons les diferents funcions a exercir: electricitat, telefonia, vídeo, megafonia, TV per cable, etc.

Els tubs o canalitzacions que porten cables poden anar encastats o vistos, així com les seves caixes de distribució, que hauran de tenir accés per realitzar les operacions de connexió i reparació.

En la realització d'aquestes activitats, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels materials necessaris per dur a terme la instal·lació. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a un espai predeterminat tancat(cables, tubs, etc.).

Per realitzar la instal·lació elèctrica i d'àudio-visuales serà imprescindible considerar el següent equip humà:

- electricistes.
- ajudes de maçoneria.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització de la instal·lació:

- Estris: escala de tisora, escala de mà, proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals: comprovants de tensió (voltímetre), pistola fixa-claus, perforadora portàtil, màquina per fer regates, etc.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

Exp : E202200483
VISAT : V202200663
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]



COEAC

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I AUDIOVISUALS

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ésser modificada en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del risc
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFM
5.-Caiguda d'objectes.	MÈDIA	GREU	MEDI
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	ALTA	LLEU	BAIX
13.-Sobreesforços.	MÈDIA	GREU	MEDI
15.-Contactes tèrmics.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	ALTA	MOLT GREU	ELEVAT
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	ALTA	LLEU	MEDI
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

(10) Risc específic de l'operari que manipula la màquina de fer regates.

Habilitació
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
Professional

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]



COEAC

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I ÀUDIO-VISUALS

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat, s'ha d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

Xarxa interior elèctrica i àudio-visual

El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.

Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell, s'haurà de mantenir el tall net i endreçat.

Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell, es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors (balconeres, cornises, etc.).

En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.

Els operaris que realitzin el transport del material hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americana), granota de treball i botes de cuir de seguretat.

Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.

En la fase d'obra d'obertura i tancament de regates, es tindrà cura de l'ordre i la neteja del tall per evitar el risc d'ensopegades.

La il·luminació mínima a les zones de treball ha de ser de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment de dos metres.

La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta; alimentats a 24 Volts.

És prohibida la connexió de cables als quadres de subministrament elèctric d'obra, sense la utilització de les clavilles mascle-femella.

Les escales de mà a utilitzar, seran tipus tisora, dotades amb sabates antilliscants i cadeneta limitadora d'obertura, per evitar els riscos de caiguda a diferent nivell degut a treballs realitzats sobre superfícies insegures.

En la realització del cablejat, penjat i connexió de la instal·lació a zones de risc de caiguda al buit (escales, balconeres, etc.) es protegirà el buit mitjançant una xarxa de seguretat.

Les eines a emprar pels electricistes instal·ladors, estaran protegides per doble aïllament (categoria II).

Les eines dels instal·ladors, els aïllaments de les quals estiguin deteriorats, seran retirades i substituïdes per altres en bon estat de manera immediata.

Per evitar la connexió accidental a la xarxa de la instal·lació elèctrica de l'edifici, l'últim cablejat que s'executarà serà el que vagi del quadre general al de la companyia subministradora, guardant a un lloc segur els mecanismes necessaris per a la connexió, que seran els últims a instal·lar-se.

Les proves de funcionament de la instal·lació elèctrica seran anunciades a tot el personal abans d'iniciar-se, per evitar accidents.

Abans de fer entrar a càrrega la instal·lació elèctrica, s'haurà de fer una revisió a fons de les connexions de mecanismes, proteccions i empalmaments dels quadres elèctrics, d'acord amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Els operaris que realitzin la instal·lació de la xarxa interior hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americana) o guants aïllants si els calgués, granota de treball i botes de cuir de seguretat.

Xarxa exterior elèctrica

El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.

La instal·lació dels cables d'alimentació des de la presa fins els punts, es realitzarà entubats i enterrats a rases.

A la realització de les rases es tindrà en compte la normativa d'excavació de rases i pous.

Les connexions es realitzaran sempre sense tensió a les línies.

Durant l'hissat dels pals o bàculs a zones de trànsit, s'acotarà una zona amb un radi igual a l'alçada d'aquests elements més cinc metres.

Es delimitarà la zona de treball amb tanques indicadores de la presència de treballadors amb senyals previstes per al codi de circulació, i per la nit, aquestes es senyalitzaran amb llums vermells.

Durant l'hissat d'aquests bàculs o pals, es vigilarà en tot moment que es respectin les distàncies de seguretat respecte a d'altres línies d'Alta Tensió aèries que hi hagi pels voltants, és a dir: per a tensions no superiors a 66 Kv, a una distància de 3 metres, i superiors a 66 Kv, a una distància de seguretat de 5 metres.

Els operaris que realitzin la instal·lació de la xarxa exterior hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuir de seguretat.

Estació transformadora d'Alta a Baixa Tensió

El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.

Durant el procés d'instal·lació es deixaran les línies sense tensió, tenint en compte les cinc regles d'or de seguretat als treballs a línies i aparells d'Alta Tensió:

Obrir amb tall visible totes les fonts de tensió mitjançant interruptors i seccionadors que assegurin la impossibilitat de tancament intempestiu.

Enclavament o bloqueig, si és possible, dels aparells de tall.

Reconeixement de l'absència de tensió.

Posar a terra i en curtcircuit totes les possibles fonts de tensió.

Col·locar els senyals de seguretat adequades, delimitant la zona de treball.

S'haurà de garantir l'absència de tensió mitjançant un comprovant adequat abans de qualsevol manipulació.

En el lloc de treball es trobaran presents com a mínim dos treballadors, que hauran d'emprar casc de seguretat, protecció facial, guants aïllants, catifa aïllant, banqueta i perxa.

L'entrada en servei de les estacions de transformació, tant d'Alta com de Baixa Tensió es realitzarà amb l'edifici desallotjat de personal, en presència del comandament d'obra i de la direcció facultativa.

Abans de fer entrar en servei les estacions de transformació es procedirà a comprovar l'existència real a la sala de la banqueta de maniobres, perxes de maniobres, extintors de pols química seca i farmaciola, i que els operaris es trobin vestits amb les peces de protecció personal.

Pels treballs de revisió i manteniment del Centre de Transformació estaran dotats dels elements següents:

placa d'identificació de cel·la.

Instruccions pel que fa a perills que presenten els corrents elèctrics i els socors a impartir a les víctimes.

Esquema del centre de transformació.

Perxa de maniobra.

Banqueta aïllant.

Insuflador per a la respiració boca a boca.

En l'entrada del centre es col·locaran plaques per a la identificació del centre i triangle d'avertència de perill.

En els treballs d'instal·lació del grup transformador i annexos s'hauran de considerar els treballs auxiliars de maçoneria, que es regiran segons la norma i treballs de soldadura per a la col·locació de ferramentes que es regiran segons la norma de soldadura elèctrica EstAc5.

La col·locació del grup transformador s'auxiliarà mitjançant una grua mòbil que haurà de complir amb la normativa de grues mòbils de ConMu4.

S'ha de tenir en compte que pels treballs a realitzar a les estacions d'Alta Tensió s'ha de considerar el "Reglament sobre Centrals Elèctriques, Subestacions i Centres de Transformació" (RD 3275/1982 de 12 de novembre, BOE 288 d'1 de desembre de 1982. Ordre de 23 de juny de 1988, BOE de 5 de juliol de 1988).

Pels treballs a realitzar a les estacions de Baixa Tensió s'ha de considerar el "Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i la Instrucció Tècnica Complementària del 9 d'octubre de 1973"

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran per realitzar els treballs d'aquesta activitat.

- Escales de mà

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I ÀUDIO-VISUALS

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

Xarxes de seguretat horitzontals o verticals segons el cas, seran de poliamida, amb un diàmetre mínim de la corda de 4 mm. i una llum de malla màxima de 100x100 mm. La xarxa anirà proveïda de corda perimètrica de poliamida de 12 mm. de diàmetre com a mínim, convenientment ancorada. L'ancoratge òptim de les xarxes són els elements estructurals, donat que així la xarxa pot quedar convenientment tensa de manera que pugui suportar al centre un esforç de fins a 150 Kp.

Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.

Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit i a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un tram de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.

Extintor de pols química seca.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).



INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I ÀUDIO-VISUALS

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

Treballs de transport:

- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.

Pels treballs d'instal·lació (baixa tensió i ÀUDIO-VISUALS) :

- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Guants aïllants, si els calgués.
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si els calgués.

Pels treballs d'instal·lació (alta tensió) :

- Cascos de seguretat.
- Guants aïllants.
- Granota de treball.
- Botes aïllants.
- Protecció d'ulls i cara.
- Banqueta aïllant i/o catifa aïllant.
- Perxa aïllant.

Pels treballs de maçoneria (ajudes) :

- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Ulleres antiimpactes (en realitzar regates).
- Protecció de les oïdes (en realitzar regates).
- Màscara amb filtre mecànic antipols (en realitzar regates).

Pels treballs de soldadura elèctrica:

- Cascos de seguretat.
- Pantalla amb vidre inactínic.
- Guants de cuir.
- Mandil de cuir.
- Granota de treball.
- Botes de cuir amb polaines.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors amb els mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RAD 1627/1997).

Els Equips de Protecció Individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

 COEAC	VISAT : V202200663 Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]	Exp : E202200483	10/11 2022	Habilitació Professional Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
--	---	------------------	---------------	---

INSTAL·LACIÓ D'ANTENES I PARALLAMPS

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Instal·lació d'antenes: Conjunt de sistemes col·lectius de captació, distribució i presa de senyals de Televisió i Ràdio.

Instal·lació de parallamps: Instal·lació de protecció contra el llamp des del cap o xarxa de captació fins a la seva connexió a la presa de terra de l'edifici.

1.2 Descripció:

Instal·lació d'antenes: s'instal·larà l'antena en la part alta de l'edifici, procurant la connexió fins els diferents centres d'amplificació, tenint en compte la impedància que ofereix el cable a la conducció del senyal des de l'antena fins als sistemes d'amplificació.

La instal·lació de parallamps serà obligatòria en edificis l'alçada de la qual sigui superior a 43 metres, i a aquells edificis que manipulin o emmagatzemin substàncies explosives o fàcilment inflamables i a tots aquells edificis que, a causa de la seva situació (per exemple a l'alta muntanya), tinguin un alt risc de descàrrega elèctrica.

Els parallamps poden ser de dos tipus:

Sistema de puntes : cada parallamps cobreix un con d'eix vertical amb vèrtex al cap de captació , la base de la qual té un radi igual a l'alçada de la instal·lació. Quan diversos parallamps estiguin units a distàncies inferiors a 20 metres, el cable d'unió actua com a parallamps continu. És adequat per a edificis amb predomini de l'alçada respecte de la superfície a planta.

Sistema reticular: està format per una xarxa constructora en forma de malla, dissenyada de mode que cap punt de la coberta quedi a més de 9 metres d'un cable conductor. Protegeix el volum cobert per la malla. El perímetre de la malla es col·locarà a les arestes més elevades de l'edifici. Cada punt del conductor engendra, a més, un con de protecció igual al dels parallamps de puntes. És adequat per a edificis amb predomini de la superfície a planta respecte de la seva alçada.

A la realització d'aquestes activitats, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels materials necessaris per dur a terme la instal·lació. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a un espai predeterminat tancat.

Per realitzar la instal·lació d'antenes i parallamps serà imprescindible considerar l'equip humà següent: instal·ladors.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització de la instal·lació:

- Estris: bastiment penjat o bastida tubular modular, escala de mà, passarel·les, proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals : pistola fixa-claus, perforadora portàtil, esmoladora angular, etc.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

Habilitació
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
Professional

10/11
2022

Exp : E202200483
VISAT : V202200663
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



INSTAL·LACIÓ D'ANTENES I PARALLAMPS

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

A la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.

A la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ésser modificada en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del risc
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	ALTA	GREU	ELEVAT
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFM
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
13.-Sobreesforços.	MÈDIA	GREU	MEDI
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI

Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

Habilitació Professional

10/11 2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



COEAC

INSTAL·LACIÓ D'ANTENES I PARALLAMPS

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

Donats els treballs a desenvolupar, s'ha d'assegurar que ja estiguin construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

El personal encarregat del muntatge d'antenes i parallamps ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.

No s'iniciaran els treballs sobre les cobertes fins a haver acabat les baranes de seguretat.

S'establiran punts d'ancoratge per amarrar els cables als quals s'enganxarà el cable de seguretat, per evitar el risc de caiguda des d'alçada.

El tall es mantindrà net d'obstacles i objectes.

És prohibit de vessar runes i retalls directament des de la façana. Les runes s'aplegaran i recolliran a un cubell o petit contenidor disposat per a aquest fi.

No s'iniciaran els treballs fins a haver-se acabat el "camí segur" per transitar o romandre a sobre de cobertes inclinades, i evitar el risc de caiguda al buit.

La instal·lació del cable que baixa es realitzarà quan es faci efectiu el revestiment de les façanes, amb la finalitat d'aprofitar la seguretat ja ideada per als mitjans auxiliars que s'emprin.

Les operacions de muntatge de components es realitzarà a cota zero. No s'han de muntar a alçada si no és estrictament imprescindible, amb el fi de no potenciar els riscos ja existents.

Sota condicions meteorològiques extremes: pluja, neu, gel o vent superior a 50 Km/h es suspendran els treballs.

Les antenes i parallamps s'instal·laran amb l'ajuda de plataformes horitzontals, recolzades a sobre d'elements que rectifiquin el pendent, donant així a la plataforma la seva horitzontalitat. Aquesta plataforma de treball haurà d'estar protegida en tot el seu perímetre mitjançant una barana de seguretat.

Les escales de mà, tot i emprar-se "momentàniament", s'ancoraran fermament al recolzament superior i estaran dotades de sabates antilliscants i passaran en 1 metre, l'alçada a superar.

Les línies elèctriques properes al tall es deixaran sense servei durant la realització dels treballs.

Els operaris hauran d'emprar casc de seguretat amb barbuqueig, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de seguretat amb sola antilliscant i, si calgués, amb ancoratge mòbil del tipus "Keep-block" o ús d'una politja de seguretat.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat

- Escales de mà
- Passarel·les
- Esmoladora angular
- Taladradora portàtil

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]



INSTAL·LACIÓ D'ANTENES I PARALLAMPS

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

Amarradors per al cinturó de seguretat.

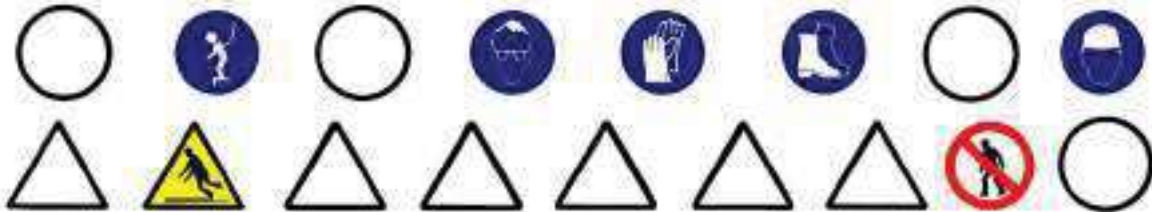
Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm. , i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.

Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit, i a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un tram de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat, posat que calgui.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997).



INSTAL·LACIÓ D'ANTENES I PARALLAMPS

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran els següents segons els treballs a desenvolupar:

Pels treballs d'instal·lació d'antenes i parallamps:

- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat amb sola antilliscant.
- Cinturó de seguretat, si els calgués, amb ancoratge mòbil del tipus Keep-block o ús d'una politja de seguretat.
- Protecció dels ulls, si els calgués.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



COEAC

URBANITZACIÓ

 COEAC	VISAT : V202200663 Exp : E202200483 Validació agronomos.e-gestion.es [FVJIN2PL3YJSGFOY]	10/11 2022	Habilitació Professional Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
--	---	---------------	---

MOVIMENT DE TERRES

1.- INTRODUCCIÓ.

1.1 Definició:

És el conjunt d'activitats que mitjançant desbrossaments, escarificacions, desmunts, terraplens, transports de terres, anivellacions, compactacions i excavacions tenen per objecte variar la topografia d'un lloc perquè compleixi les condicions de tipus morfològic i mecànic definides al projecte d'urbanització.

1.2 Diferents tipus de moviment de terres:

Excavació de rases i pous.

1.3 Observacions generals:

L'activitat de moviment de terres comporta, bàsicament, l'excavació i/o rebliment de terres, i el seu transport, per a això s'haurà de:

Planificar el moviment de terres considerant totes les activitats que s'hauran de desenvolupar amb els seus recursos humans i tècnics.

Coordinar les diferents activitats per optimitzar aquests recursos.

Organitzar, per a posar en pràctica la planificació i la seva coordinació, i per a això s'establiran les diferents vies de circulació de la maquinària de moviment de terres, així com zones d'estacionament de l'esmentada maquinària, si el terreny ho permet.

Finalment, una previsió d'elements auxiliars com a maquinària per a moviment de terres, maquinària per a transport horitzontal, etc.; previsió dels Sistemes de Protecció Col·lectiva, dels Equips de Protecció Individual i de les Instal·lacions d'Higiene i Benestar; així com una previsió d'espais per poder moure adequadament la maquinària.

Tot això, amb l'objectiu que es realitzi en el temps prefixat al Projecte d'Urbanització amb els mínims riscos d'accidents possibles.

S'ha de tenir present, en els casos que hi calgui, per risc de lliscament de les terres la contenció d'aquestes.

Donada l'especificat d'aquesta activitat es contempla en un capítol a banda (Contenció).

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



SANEJAMENT

1.- INTRODUCCIÓ.

1.1 Definició:

Tot sistema d'evacuació i tractament de residus urbans i industrials, pel qual s'aconsegueix la seva eliminació amb garanties absolutes d'ordre higiènic.

1.2 Tipus de sanejament:

Evacuació d'aigües residuals i pluvials:

- xarxa de clavegueram.
- drenatges
- depuradora d'aigües residuals.

Evacuació de residus sòlids:

- per contenidors (previsió d'emmagatzemament de contenidors).
- per instal·lacions pneumàtiques (previsió de dipòsits d'emmagatzemament subterranis).
- incineradora.

1.3 Observacions generals:

El sanejament urbà comporta la gestió de tota classe de residus tant líquids com sòlids.

En el cas de la construcció de la infraestructura per a residus líquids es considerarà :

- Desviació de serveis afectats.
- Execució de l'excavació de rases i pous.
- Col·locació de connexions de servei i col·lectors prefabricats sobre base de formigó o sorra i formació d'embornals.
- Farcit i compactació amb formigó i/o terres fins al nivell d'esplanació.

S'haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars com a maquinària de moviment de terres (excavadora, dúmper, etc.), martell pneumàtic (quan calgui), escales de mà, estrebacions (estampidors, travessers, veles i taulers), eines manuals, grua automòbil, camió-grua, camió-fomigonera, camió-bomba, piconadores de corró o pneumàtica, etc.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja estiguin instal·lades les tanques perimetrals de limitació del solar per a evitar l'entrada de personal aliè a l'obra, les instal·lacions d'higiene i benestar, així com, també, les connexions de servei provisionals d'obra (aigua i electricitat).

 COEAC	VISAT : V202200663 Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]	Exp : E202200483
	10/11 2022	
Habilitació Professional Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando		

XARXA DE CLAVEGUERAM

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

1.1 Definició:

Evacuació d'aigües pluvials i residuals des de les connexions de servei fins al llit receptor o fins a l'estació depuradora.

1.2 Descripció:

Les connexions de servei (albellons i embornals) evacuen les aigües residuals i pluvials a l'exterior de l'edifici conduint-les al clavegueram, el qual aboca les aigües als col·lectors secundaris. Aquests col·lectors secundaris desemboquen en col·lectors principals els quals vertebraren el sanejament d'una conca, sent finalment els emissaris els que canalitzen les aigües fins una depuradora.

Sistemes d'evacuació:

- Sistema Unitari : la xarxa evacua tota classe d'aigües, ja siguin residuals o pluvials.
- Sistema Separatiu : són xarxes independents, per una les aigües residuals i per una altra les pluvials o de reg.

En la realització d'aquesta activitat, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels materials necessaris per a dur a terme la instal·lació. Per a això, s'haurà de considerar una prèvia arrega de material en un espai predeterminat.

Per a realitzar l'excavació de rases i pous, la instal·lació de tubs prefabricats per a l'evacuació d'aigües residuals o pluvials, la formació d'embornals, arquetes, etc., i el farciment i/o compactació serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- conductors de maquinària de moviment de terres (excavació, transport, farcit i compactació).
- conductors de grues.
- obrers.
- personal auxiliar.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per a dur a terme la realització de la instal·lació:

- Maquinària: excavadora (retroexcavadora), dúmper, piconadora, formigonera o planta de formigó, serra circular, bomba de formigó, camió formigonera, grup compressor, martell pneumàtic i piconadora pneumàtica manual.
- Útils: escales, estampadors, taulers, taulons, tanca de vianants, senyals vials (horitzontals, verticals i balisaments) i proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals: martells, tests, pal·les, pics, rastell, etc.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lació provisional d'aigua.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]



XARXA DE CLAVEGUERAM

2.- RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s'especifica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II : Codis de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R. D.1627/1997, de 24 d'octubre.

Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives ; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minorar aquests riscos.

<u>Riscos</u>
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.
3.-Caiguda d'objectes per desplom.
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.
5.-Caiguda d'objectes.
6.-Trepitjades sobre objectes.
7.- Cops contra objectes immòbils.
8.- Cops amb elements mòbils de màquines.
9.- Cops per objectes o eines.
12.-Atrapaments per bolcada de màquines.
13.-Sobreesforços.
16.-Contactes elèctrics.
20.-Explosions.

21.-Incendis.
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.
26.-Altres : Caiguda de màquines i col·lisions.
27.-Malalties causades per agents químics.
28.-Malalties causades per agents físics.
29.-Malalties causades per agents biològics.

OBSERVACIONS :

- (3) Risc específic causat pel lliscament de terres no coherents i sense contenció.
- (8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres.
- (16, 20 I 21) Risc específic causat per serveis afectats o existents.
- (27) Risc causat per la possible presència de gasos tòxics o pols.
- (28) Risc causat per vibracions del dúmper i del martell destrossador i risc causat pel nivell de soroll.
- (29) Risc causat per l'extracció de terres contaminades



COEAC

VISAT : V202200663 Exp : E202200483

Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]

Habilitació Professional

Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11 2022

XARXA DE CLAVEGUERAM

3.- NORMA DE SEGURETAT.

POSADA AL PUNT DE L'OBRA PER A REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat s'ha d'assegurar que ja estiguin instal·lats els serveis d'Higiene i Benestar per al personal de l'obra.

PROCÉS

En la realització de les rases, pous, arquetes i embornals es tindrà en compte la normativa d'excavació de rases i pous.

El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.

Tots els buits o desnivells s'hauran de tancar amb tanques de vianants per a evitar el risc de caiguda a diferent nivell, aquesta tanca s'instal·larà a un metre de la coronació de buits o desnivells.

En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per a evitar cops, ferides i erosions.

Els operaris que realitzin el transport del material hauran d'usar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuir de seguretat, i en cas d'inclemències del temps usaran botes d'aigua i impermeables.

En proximitat (1,5 metres) de la coronació de talussos, rases, pous, etc, s'ha de prohibir el pas de la maquinària pesada (maquinària de moviment de terres, camions-grua i grues automòbils).

Els tubs per a les conduccions s'arreglaran a una superfície el més horitzontal possible sobre dorments de fusta, en un receptacle delimitat per diversos peus drets que impedeixin que per qualsevol causa els conductes llisquin o rodin.

Quan es descarreguin els tubs prefabricats per a connexions de servei, albellons i pous o qualsevol altre material al costat de les rases o pous s'haurà de deixar una distància mínima de seguretat de 2 metres d'aquestes.

L'aixecament de material s'ha de realitzar mitjançant un ganxo a la qual es subjecta el ganxo de la grua, per a facilitar l'enganxall i desenganxament dels tubs.

Per a realitzar l'eslingat:

- S'ha de cuidar que les eslingues estiguin ben muntades.
- S'ha d'evitar que les eslingues s'encreuin, ja que això podria produir la ruptura de la que quedés creuada.
- L'eslinga ha d'estar formada per ganxos, cable, apreta fils, "guardacabos" i anella.
- S'han de triar els elements anteriors segons les característiques de la càrrega.
- S'haurà d'assegurar la resistència dels punts d'enganxall.
- Les eslingues s'hauran de conservar en perfecte estat. No s'han de deixar a la intempèrie, ni s'hauran de deixar a terra.

S'hauran de prendre totes les precaucions a fi d'evitar la caiguda d'objectes durant el transport.

S'han de tesar els cables una vegada enganxada la càrrega.

En iniciar l'hissat, s'ha d'eleva la càrrega lleugerament per a permetre que adquireixi la seva posició d'equilibri.

S'ha de comprovar que els cables estiguin ben fixats i que els ramals estiguin estesos de la mateixa manera.

Si la càrrega no es troba ben lligada o ben equilibrada, s'haurà de depositar sobre el terra i s'haurà de tornar a lligar correctament.

Si quan s'inicia l'hissat, s'observés qualsevol dificultat en l'elevació de la càrrega, no s'haurà d'insistir en això i caldrà comprovar quina pot haver estat la causa.

No subjectar mai els cables al moment de posar-los en tensió, a fi d'evitar que les mans quedin atrapades entre la càrrega i els cables.

S'ha de realitzar el desplaçament quan la càrrega es trobi a una alçada suficient per a no trobar obstacles.

Si el recorregut és prou llarg, s'ha de realitzar el desplaçament de la màquina amb la càrrega a poca alçada i a marxa moderada.

En cas de desplaçament, el maquinista ha de tenir, a cada moment, visió de la càrrega.

S'ha d'assegurar que la càrrega no colpejarà amb cap obstacle en adquirir la seva posició d'equilibri.

S'ha de procurar que la càrrega estigui el menor temps possible suspesa, descendant-la a arran de terra o al seu lloc de col·locació.

Habilitació
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
Professional

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]



COEAC

No s'ha de deixar, sota cap concepte, una càrrega suspesa a sobre d'una zona de pas o treball. S'haurà de procurar no depositar les càrregues en passadissos de circulació.

S'ha de vigilar no agafar els cables en depositar la càrrega.

S'ha de comprovar l'estabilitat de la càrrega al terra, afluixant una mica els cables.

S'ha de calçar la càrrega que pugui rodar, utilitzant falques de gruix 1/10 el diàmetre de la càrrega.

L'àrea de treball ha d'estar convenientment senyalitzada i aïllada.

Els treballs de hissat, desplaçament o col·locació de tubs i càrregues ha de ser auxiliat per una persona que conegui els senyals de comandament de la grua.

Sempre que es prevegi el pas de persones o vehicles aliens a l'obra es disposaran a tot al llarg de la rasa, en la vorera contrària a on s'arpleguen els productes de les tanques de vianants que s'il·luminaran, cada 15 metres, amb llum vermella. De la mateixa manera, es col·locaran sobre les rases passos a distàncies no superior a 50 metres.

La il·luminació portàtil, a l'interior de les rases o pous, serà de material antideflagrant.

Es disposarà a l'obra dels mitjans adequats de bombeig per a treure qualsevol inundació que es pugui produir.

Quan es prevegi l'existència de canalitzacions en servei a la zona d'excavació es determinarà el seu traçat i es sol·licitarà, si calgués, el tall de fluid o la desviació, paralitzant-se els treballs fins que s'hagi adoptat una de les dues alternatives, o per la direcció Tècnica d'obra s'ordenin les condicions de treball.

En començar la jornada es revisaran les estrebacions, es comprovarà l'absència de gasos i vapors a les rases i als pous, i es posaran els mitjans que calgui per a eliminar-los.

En cas d'inclemències del temps els operaris usaran impermeable i botes d'aigua independentment de les proteccions individuals necessàries segons el treball a realitzar.

Les escales de mà a utilitzar hauran d'estar dotades amb sabates antilliscants i cadeneta limitadora d'obertura, per a evitar els riscos de caiguda a diferent nivell causat per treballs realitzats sobre superfícies insegures.

Els bancs de treball es mantindran en òptimes condicions d'ús, evitant que saltin estelles durant les tasques.

Mesures preventives a adoptar en els treballs de reparació, conservació i neteja.

Donat que els treballs de reparació, conservació i neteja impliquen el desenvolupament alternatiu de treballs a l'interior de la galeria i treballs a l'exterior, es fixarà en un mínim de 5 hores/jornada la permanència d'operaris a l'interior d'aquestes galeries, per a aquest motiu s'establiran els torns pertinents.

Diàriament i amb anterioritat a l'inici dels treballs a la xarxa de clavegueram, s'entregarà als encarregats dels equips, informació per escrit que haurà de contenir: el plànol d'abocaments tòxics de les zones de treball previstes per a la jornada, informació meteorològica de les previsions per a la jornada, plànols reduïts en planta dels trams de galeries detallant amb claredat la ubicació de pous de registre, així com de l'estat del seu el conjunt d'esglaons, i informació sobre qualsevol anomalia que afecti a les zones en què s'hagin de realitzar treballs.

Cada equip de treball ha de disposar de tanques de limitació i protecció, senyals de trànsit i cons per a la desviació del trànsit, cintes de abalisament, abalisament lluminós, un extintor, una farmaciola, reixes per a pous, un equip motoventilador, un aparell de lectura directa, detector de monòxid de carboni, àcid sulfhídric i percentatge d'oxigen, amb alarma òptica i acústica.

Els operaris que realitzin aquests treballs hauran d'utilitzar casc miner, granota de treball de roba de teixit reflector o impermeable, llum elèctrica, botes de mitja canya amb sola antilliscant i plantilles d'acer o botes llargues amb sola antilliscant o botes pantalo amb sola antilliscant, guants de P.V.C o neoprè, cinturó de seguretat, mascareta de fuita amb provisió d'oxigen per a 5 min. i mascareta respiratòria buconasal dotada de filtre mecànic.

Diàriament, s'hauran de posar en coneixement dels treballadors els punts perillosos que puguin existir en la galeria, si són anomalies que puguin donar origen a situacions greus, es comunicarà amb caràcter d'urgència, i per part de l'empresa s'adoptaran les mesures pertinents per a evitar que en aquests llocs es desenvolupin treballs que resultin aliens als propis de reparació o condicionament.

El personal estarà subjecte a revisions mèdiques periòdiques, que com a mínim, es portaran a terme amb caràcter anual. Independentment, s'ha d'establir un pla de vacunació per a tot el personal de neteja, reparació o condicionament.

Amb anterioritat a qualsevol treball de neteja a l'interior de galeries de clavegueram, s'obriran almenys dues tapes de pous de registre i es col·locarà una tanca de protecció sobre el pou que no siguin utilitzades.

Habilitació Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : E202200483
Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]



Els albellons que ho requereixen, segons el parer de l'encarregat d'equip, ja sigui per instruccions reflectides en el full diari d'informació facilitada per l'empresa o per decisió pròpia davant de situacions no previstes, s'utilitzaran els ventiladors de què obligatòriament s'haurà de disposar a cada equip de neteja.

Els treballs de neteja manual de les galeries de clavegueram només es realitzaran quan la distància entre els pous de registre resulti com a màxim de 75 m.

En tots els pous de registre serà obligatori que els esgraons per a accés als albellons estiguin en les degudes condicions, havent de reposar immediatament tots els que faltin o es trobin en deficient estat.

Els treballs d'albellons d'altures lliures inferiors a 1,60 m. seran realitzats sempre que sigui possible per mitjans mecànics i en els casos mínims indispensables. Per part dels encarregats s'establiran torns que en cap cas han de sobrepassar els 30 minuts continuats, amb un màxim de 60 minuts/dia i temps mínims de descans d'igualment 60 min.

El personal haurà d'estar degudament format, sobre els riscos a què està sotmès i les precaucions que s'han d'adoptar a cada cas.

A tota aquella maquinària accionada per motors elèctrics que s'utilitzi durant l'execució d'aquests treballs, així com, en les instal·lacions per a l'enllumenat a l'interior de les galeries de clavegueram, hi haurà una posada a terra associada a un interruptor diferencial d'adequada sensibilitat.

Quan es realitzin treballs en proximitats de vies urbanes amb circulació de vehicles, s'haurà de senyalitzar la zona de treball convenientment i suficientment, molt especialment els pous d'accés en cas de tasques a l'interior de galeries. En cas de treballs nocturns o en proximitats de carreteres, el personal haurà d'anar equipat amb armilles reflectores.

En treballs de reparacions de galeries amb caràcter urgent, previ a l'inici dels treballs, s'haurà d'efectuar un exhaustiu reconeixement de les zones afectades, als efectes de determinar els possibles riscos que es poguessin presentar amb caràcter específic. Una vegada determinats aquests riscos es procedirà a l'adopció de les adequades mesures preventives.

En els treballs que es realitzin en espais confinats s'analitzarà, prèviament, les condicions respirables de l'atmosfera del lloc de treball mitjançant detectors manuals específics.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació d'activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.

- Escales de mà
- Retroexcavadora
- Formigonera pastera
- Grup compressor
- Piconadora
- Camió grua

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]



XARXA DE CLAVEGUERAM

4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:
Tanques de vianants, de 90 cm. d'alt;

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

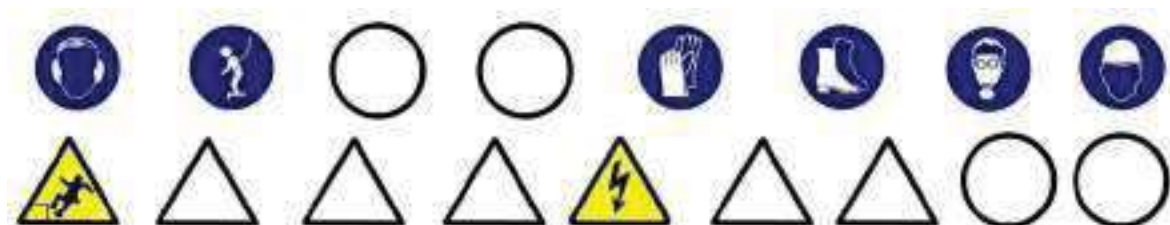
Senyalització de seguretat viària, segons el codi de circulació, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal de perill indefinit.
- Senyal de perill d'obres.
- Senyal de limitació de velocitat.
- Senyal de prohibit avançar.
- Senyal de final de prohibició.
- Senyal manual de "stop" i "direcció obligatòria".
- Abalisament llampegants per a la seguretat de la conducció nocturna.



Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció de les vies respiratòries.



Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

XARXA DE CLAVEGUERAM

5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Treballs d'excavació, transport mecànics i compactació (conductors):

- Cascos.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori (especialment en dúmpers de petita cilindrada).
- Botes d'aigua de seguretat.
- Impermeable.

Treballs elevació i distribució de càrregues (conductors):

- Cascos.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.

Treballs en rases i pous (operaris):

- Cascos.
- Pantalla facial.
- Botes de seguretat de cuir en llocs secs.
- Botes d'aigua de seguretat en llocs humits.
- Guants de lona i cuir (tipus americà).
- Guants de neoprè (treballs d'obra)
- Granota de treball.
- Cinturó de seguretat anticaiguda, ancoratge mòbil.
- Protecció auditiva (auriculars o taps).
- Canelleres.
- Armilla d'alta visibilitat.
- Impermeable.
- Si escau, mascaretes antigàs.

Treballs de formigonat :

- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat de goma de canya alta.
- Guants de neoprè.
- Granota de treball.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir a cada moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

A cada moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

Exp : E202200483
[FVJIN2PL3YJSGFOY]

Exp : E202200663
[FVJIN2PL3YJSGFOY]



PAVIMENTS

1.- INTRODUCCIÓ.

1.1 Definició:

Element superficial que, aplicat a un terra, està destinat a millorar les seves propietats mecàniques i/o aspecte.

1.2 Tipus de paviments:

asfàltic: revestiment de terres mitjançant una superposició de capes de distinta granulometria i tractament asfàltic.

formigó: revestiment de terres mitjançant formigó en massa, amb o sense acabat superficial (remolinat, reglat, etc.).

peces rígides: revestiment de terres amb plaques, taulells, lloses, llambordes, etc. dels següents materials : pedra natural o artificial, ceràmica, ciment, terratzo, formigó, fusta, etc. Es poden col·locar de diferents formes:

- sobre una base de sorra compactada.
- sobre una base rígida de formigó.
- sobre una estructura auxiliar.

terra i àrids: terres formats amb terra, cudols rodats, cudols, etc.

1.3 Observacions generals:

Per a la construcció dels paviments es seguirà el següent procediment :

- Preparació del terreny.
- Execució de subbases i bases, en cas necessari.
- Col·locació o execució del propi paviment.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja hi ha instal·lades les tanques perimetral de limitació de l'obra per a evitar l'entrada de personal aliè a la mateixa ; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com, també, les connexions provisionals aigua, telèfon i electricitat.

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



COEAC

PAVIMENTS DE PECES RÍGIDES

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

1.1 Definició:

Element superficial que, aplicat a un terra , està destinat a millorar les seves propietats i/o aspecte.

1.2 Descripció:

Tipus de revestiments amb peces rígides:

amb taulells de pedra, ceràmiques, de ciment, de terratzó, de formigó, de fosa, de xapa d'acer, etc.

- amb llistons (mosaic).
- amb taules (fusta).
- amb lloses de pedra.
- amb plaques de formigó.
- amb llambordes de pedra o de formigó.

Es poden col·locar de diferents formes:

- sobre una base de sorra compactada.
- sobre una base rígida de formigó.
- sobre una estructura auxiliar.

En la realització d'aquesta activitat constructiva, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels elements necessaris per a la seva construcció.

Per a això, s'haurà de considerar una prèvia arrega de material solt o paletitzat a les respectives zones. Aquest arrega de material es transportarà i descarregarà mitjançant maquinària per a tal fi: camió, dúmper, camió grua, carretó elevador, etc.

Per a realitzar els paviments serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- conductors de maquinària i/o operadors de carretó elevador.
- operaris d'abocament del formigó.
- conductors de formigonera.
- enrajoladors.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per a dur a terme la realització dels paviments:

- Maquinària: camió, dúmper, piconadora, camió formigonera, formigonera pastera, dúmper de petita cilindrada per a transport auxiliar, camió grua, carretó elevador, serra circular, grup electrogen, etc.
- Útils i eines diversos.
- Connexió provisional d'aigua.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

Habilitació
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
Professional

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVJIN2PL3YJSGFOY]



PAVIMENTS DE PECES RÍGIDES

2.- RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s'especifica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II : Codis de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R. D.1627/1997, de 24 d'octubre.

Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives ; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minorar aquests riscos.

<u>Riscos</u>
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.
3.-Caigudes d'objectes per desplom
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.
7.- Cops contra objectes per manipulació.
8.- Cops amb elements mòbils de màquines.
9.- Cops per objectes o eines.
10.-Projecció de fragments o partícules.
11.-Atrapaments per o entre objectes.
13.-Sobreesforços.
16.-Contactes elèctrics.
17.-Inhalació o ingestió de substàncies nocives.
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives
23.-Atropellaments, cops i topades amb o contra vehicles
24.-Accidents de trànsit.
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



OBSERVACIONS:

- (8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de formigonat.
- (11) En treballs de manutenció de càrregues paletitzades.
- (16) Risc específic en treballs de polit.
- (18) Risc causat pel contacte de la pell amb el formigó i/o morter.
- (26) Risc causat per la manipulació de peces per a pavimentar

 COEAC	VISAT : V202200663 Exp : E202200483 Validació agronomos.e-gestion.es [FVJIN2PL3YJSGFOY]	10/11 2022	Habilitació Professional Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
--	---	---------------	---

PAVIMENTS DE PECES RÍGIDES

3.- NORMA DE SEGURETAT.

POSADA AL PUNT DE L'OBRA PER A REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

Es garantirà el subministrament de material als diferents talls mitjançant camions, dúmpers, camions grua, camions formigonera, etc.

Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat s'ha d'assegurar que ja estiguin instal·lats els serveis d'Higiene i Benestar per al personal de l'obra.

PROCÉS

El personal encarregat de la realització dels paviments ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.

A l'interior de l'obra s'han de col·locar senyals de limitació de velocitat.

El trànsit de camions, dúmpers, piconadores i estenedores al solar, serà dirigit per un cap (encarregat, capatàs).

S'ha de procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.

Durant l'estès d'àrids per a les bases mitjançant camions s'ha de tindre la precaució en les maniobres marxa enrere, que seran auxiliades mitjançant un senyalitzador.

En cas d'estès i anivellació dels àrids mitjançant motoanivelladora, s'haurà de tenir la precaució que aquesta disposi de llums intermitents i clàxon, per a evitar atropellaments del personal auxiliar.

S'ha de controlar el bon estat de fletxat dels materials paletitzats. Els fleixos s'han de tallar, perquè en cas de no fer-lo, aquests poden convertir-se en un "llaç" amb el que en entropessar es produeixin caigudes al mateix nivell.

En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per a evitar cops, ferides i erosions.

Per a evitar lumbàlgies es procurarà que en el transport manual de material no es realitzin sobreesforços.

Es vetllarà a cada moment la bona qualitat dels aïllaments així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics en el quadre de zona.

És prohibit el connexionat de cables als quadros de subministrament d'energia sense les clavilles mascle-femella.

Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d'usar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuir de seguretat.

Durant la maniobra d'abocament de formigó amb la canaleta s'ha d'evitar el moviment incontrolat d'aquesta, per a això està serà guiada per un operari.

El conductor del camió formigonera, durant l'abocament de formigó, ha d'estar atent a les instruccions de l'operari que guii l'abocament.

L'operari que realitzi l'abocament del formigó haurà d'usar casc de seguretat, guants de neoprè, granota de treball i botes de goma de seguretat de canya alta.

El tall de peces de paviment s'executarà en via humida per a evitar lesions als pulmons per treballar en ambients amb pols pneumoconiòtics.

El tall de peces de paviment en via seca amb serra de trepar es realitzarà situant-se el tallador a sotavent, per a evitar en la mesura que es pugui respirar els productes del tall en suspensió.

En cas d'efectuar els talls amb l'esmoladora (radial) es tindrà molt en compte la projecció de partícules per aquest motiu, s'ha de fer en un lloc on el trànsit de personal sigui mínim, i sinó és així, s'haurà d'apantallar la zona de tall.

Les peces de paviment es transportaran i s'hissaran sobre palets convenientment encintats.

Les peces de paviment soltes s'hauran d'hissar perfectament apilades a l'interior de "jaulones" de transport per a evitar accidents per vessament de la càrrega.

Les peces s'hauran d'apilar correctament, dins de les caixes de subministrament i no s'obriran fins a al moment de la seva utilització.

El conjunt apilat no es deixarà mai a menys de 2 metres de desnivells o talussos.

Els sacs d'aglomerant es transportaran i s'hissaran perfectament apilats i fletxats o lligats sobre plataformes implantades, fermament amarrades per a evitar vessaments.

Les caixes o paquets de paviment mai s'han de disposar de manera que obstaculitzin les zones de circulació o treball.

Quan estigui en fase de pavimentació un lloc de pas i comunicació intern de l'obra es tancarà l'accés, indicant-se itineraris alternatius mitjançant senyals de direcció obligatòria.

Habilitació
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
Professional

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]



Els operaris que realitzin el transport de material sec hauran d'usar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuir de seguretat.

Els operaris que manipulin morters, formigons, etc. hauran d'usar casc de seguretat, guants de neoprè o làtex, granota de treball, botes de goma de seguretat amb sola antilliscant.

Els operaris que realitzin el tall de les peces hauran d'usar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat, ulleres antiimpactes i quan calgui mascareta antipols.

Els paquets de lames de fusta seran transportats per un mínim de dos homes, per a evitar accidents per descontrol de la càrrega i lumbàlgies.

Als accessos a zones en fases d'entramat, es senyalitzarà amb "prohibit el pas" amb un rètol de "superfície irregular", per a prevenir de caigudes al mateix nivell.

Les màquines de fregar a utilitzar, estaran dotades de doble aïllament, per a evitar accidents per contacte amb energia elèctrica.

Les polidores a utilitzar tindran el manillar de la manipulació i control revestit de material aïllant de l'electricitat.

Les operacions de manteniment i substitució d'escates s'efectuaran sempre amb la màquina "desconnectada de la xarxa elèctrica".

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació d'activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.

- Serra circular
- Esmoladora angular
- Formigonera pastera
- Piconadora
- Serra mecànica
- Camió grua

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



COEAC

PAVIMENTS DE PECES RÍGIDES

4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

Tanques de vianants, de 90 cm. d'alt.

Extintor de pols química seca o diòxid de carboni.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

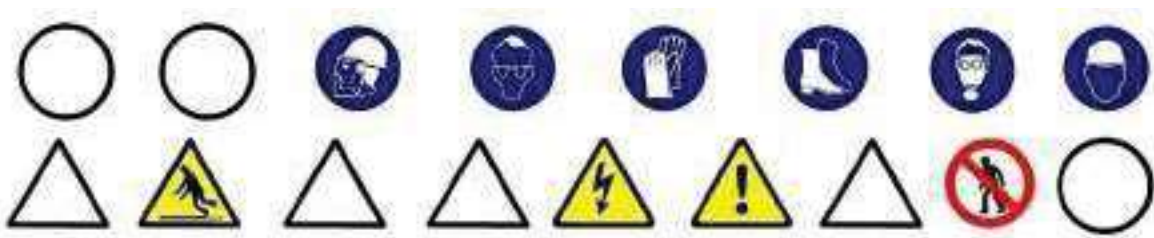
Senyalització de seguretat viària, segons el codi de circulació, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal de perill indefinit.
- Senyal de limitació de velocitat.



Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal de perill.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.



Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

PAVIMENTS DE PECES RÍGIDES

5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

Treballs de transport (conductors):

- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori (especialment en dúmpers de petita cilindrada).

Per als treballs amb morters i formigons:

- Cascos de seguretat.
- Guants de goma (neoprè).
- Granota de treball.
- Botes de goma de seguretat.

Per als treballs de col·locació paviment :

- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Genolleres.
- Ulleres antiimpactes o pantalles facials de metacrilat, en els casos de tall de paviments rígids.
- Mascareta antipols, en els casos de tall de paviments rígids.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art.7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir a cada moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

A cada moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.

Habilitació
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
Professional

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



ELEMENTS AUXILIARS

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RAD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

ESCALES DE MÀ.

A les escales de fusta, el muntant ha de ser d'una sola peça i els graons han d'anar engalzats. Posat que es pintés les escales de fusta, s'haurà de fer mitjançant vernís transparent. No han de superar alçades superiors a 5 metres. Per a alçades entre 5 i 7 metres s'hauran d'utilitzar muntants reforçats en el seu centre. Per a alçades superiors a 7 metres s'hauran d'utilitzar escales especials. Han de disposar de dispositius antilliscants a la base o ganxos de subjecció a la seva part superior. L'escala haurà de sobrepassar, en qualsevol cas, la distància d'1 metre el punt de desembarcada. L'ascens o el descens per l'escala s'ha de realitzar de front a aquesta.

CAMIONS I TRAGINADORES DE TRABUC "DÚMPERS" DE GRAN TONATGE

S'ha de vetllar perquè els camions hagin superat la ITV reglamentària. Els conductors de camions i traginadores de trabuc "dúmpers" hauran d'estar en possessió del corresponent permís de conducció per al vehicle que condueixen. Quan s'hagi finalitzat l'operació de càrrega de terres en el camió o traginadora de trabuc "dúmpers", i abans d'iniciar-se el transport, s'haurà de cobrir aquests amb una lona. En bascular en abocadors i en proximitats de rases o si s'ha de parar en rampes d'accés, s'hauran d'utilitzar topalls o tascons que impedeixin fer el recorregut marxa enrere a més a més de tenir accionat el fre d'estacionament. En tot moment s'ha de respectar la senyalització de l'obra, el codi de circulació i les ordres dels senyalitzadors autoritzats. Sempre s'haurà de donar preferència de pas a les unitats carregades. S'ha de triar el dúmper o camió més adequat segons la càrrega per transportar. S'ha de parar esment especial al tipus, utilització i manteniment dels pneumàtics. S'ha de respectar, en tot moment, les indicacions del conductor de la màquina de càrrega. Abans d'aixecar la caixa basculadora, s'ha d'assegurar l'absència d'obstacles aeris i de què la plataforma estigui plana i sensiblement horitzontal. Totes aquestes màquines hauran de tenir clàxon i llum de marxa enrere efectuant les maniobres sense cap brusquedat tot i anunciant-les prèviament. En tots els treballs el conductor haurà d'estar qualificat i haurà d'emprar casc de seguretat quan surti de la cabina. Durant els treballs de càrrega i descàrrega no pot romandre cap persona a prop de la maquinària, evitant la permanència d'operaris sobre el basculador. Durant les operacions de càrrega i descàrrega de la caixa basculadora :

- el conductor s'haurà de quedar a la cabina, sempre que aquesta disposi d'una visera protectora.
- s'ha d'assegurar que la caixa basculadora pugi dreta durant la descàrrega i la càrrega estarà equilibrada quan es carregui.
- s'han de respectar les instruccions del guia en la descàrrega.
- sempre que la maquinària es trobi a la cresta de un talús es respectarà la distància de seguretat.
- si el bolquet és articulat, aquest s'ha de mantenir en línia.
- si la caixa basculadora té portes posteriors, s'han de respectar les consignes pròpies en cada tipus d'obertura, tancament i bloqueig de les portes.

Després de la descàrrega de la caixa basculadora :

- no s'ha de posar en marxa la màquina fins que s'hagi assegurat que la caixa basculadora està totalment abaixada.

Habilitació
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
Professional

10/11
2022

Exp : E202200483
VISAT : V202200663
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]



TRAGINADORA DE TRABUC “DUMPER” DE PETITA CILINDRADA

Quan es deixi estacionat el vehicle s’haurà de parar el motor, emprar el fre de mà i, si es troben en un pendent, s’hauran de calçar les rodes.

A la descàrrega de la traginadora de trabuc “dúmpier” a prop de terraplens, rases, talús, pous, s’haurà de col·locar un tauló que impedeixi l’avenç de la traginadora de trabuc “dúmpier” més enllà d’una distància prudencial a la vorera del desnivell.

A la càrrega del material a la caixa s’haurà de tenir present la capacitat màxima de la mateixa i és prohibit el transport d’objectes que surtin de la vorera de la caixa.

Dintre de la traginadora de trabuc “dúmpier” només pot anar el conductor, i és prohibit el seu ús com a transport pel personal.

La càrrega situada al bolquet mai podrà dificultar la visió del conductor.

RETROEXCAVADORA

S’ha de procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.

És prohibida la presència de treballadors en el radi de gir de les màquines, prohibició que s’haurà de senyalitzar a la part exterior de la cabina del conductor.

En marxa enrere, el conductor haurà d’accionar el clàxon i les llums blanques.

Abans d’iniciar els treballs d’excavació mitjançant retroexcavadora s’haurà:

- Revisar els frens, d’ajustar els miralls retrovisors, comprovar la visibilitat
- Comprovar el clàxon de marxa enrere.

En finalitzar la jornada, s’haurà de deixar la màquina a la zona d’estacionament prefixada, baixar el catúfol i recolzar-lo a terra.

Abans de sortir del lloc de conducció s’ha de tenir present :

- Posar el fre d’estacionament.
- Posar en punt tots els diferents comandaments.
- Si l’estacionament és perllongat (més d’una jornada), es desconnectarà la bateria.
- Treure la clau de contacte.
- Tancar la cabina i tots els punts d’accés a la màquina.

S’ha de tenir la precaució de no deixar mai en el cas d’estacionament, ni en cas de curts períodes, el motor en marxa ni la cullera aixecada.

OXITALLADA

El subministrament i transport intern en l’obra de les ampelles de gas líquats es farà tenint present les següents condicions:

- Hauran d’estar protegides, les vàlvules de tall, amb la corresponent caperutxa protectora.
- No es mesclaran les bombones de gasos diferents.
- Les bombones s’hauran de transportar en batees engabiades en posició vertical i lligades.

S’ha de prohibir que les bombones de gasos líquats romanguin exposades al sol de manera perllongada.

S’han d’emprar les bombones de gasos líquats en posició vertical.

S’ha de prohibir l’abandonament de les bombones després de la seva utilització.

Les bombones de gasos s’aplegaran a llocs d’emmagatzematge tot destriant les buides de les que estiguin plenes.

El magatzem de gasos líquats s’ubicarà a l’exterior de l’obra, amb una ventilació constant i directa.

Es senyalitzaran les entrades al magatzem amb el senyal de perill d’explosió i no fumeu.

Es controlarà que el bufador romangui completament apagat un cop finalitzada la tasca.

S’haurà de comprovar que estiguin instal·lades les vàlvules antiretrocés de la flama.

S’ha de vetllar perquè no hagi cap fuga de gas a les mànegues d’alimentació.

Tots els operaris de l’oxitall da hauran de conèixer la següent normativa:

- S’ha d’utilitzar a cada moment els carros porta bombones per a realitzar el treball amb major seguretat i comoditat.
- S’ha d’evitar que es colpegin les ampelles o que puguin caure des d’una alçada per eliminar la possibilitat d’accidents.
- L’operari haurà d’emprar casc de polietilè (pels desplaçaments per l’obra), elm de soldador (casc + careta de protecció) o pantalla de protecció de sustentació manual, guants de cuir, manegues de cuir, polaines de cuir, davantal de cuir i botes de seguretat.
- No s’han d’inclinar les bombones de acetilè fins a esgotar-les.

- No s'han d'utilitzar les bombones d'oxigen tombades.
- Abans d'encendre l'encenedor, s'ha de comprovar que estiguin ben fetes les connexions de les mànegues i que aquestes es trobin en perfecte estat .
- Abans d'encendre l'encenedor, s'haurà de comprovar que estiguin instal·lades les vàlvules antiretrocs, per evitar així possibles retrocessos de la flama.
- Per comprovar que a les mànegues no hi ha cap fuga, s'han de submergir, aquestes, sota pressió a un recipient amb aigua.
- No s'ha d'abandonar el carro porta bombones en cap absència perllongada, s'ha de tancar sempre el pas del gas i portar el carro a un lloc segur.
- S'ha d'obrir sempre el pas de gas amb la clau apropiada.
- S'han d'evitar focs a l'entorn de les bombones de gasos líquids.
- No s'ha de dipositar l'encenedor a terra.
- S'assegurarà que la trajectòria de la mànega sigui el més curta possible.
- Les mànegues d'ambdós gasos han de romandre unides entre si, mitjançant cinta adhesiva.
- S'han d'utilitzar mànegues de colors diferents per a cada gas (oxigen color blau, acetilè color vermell)
- No s'ha d'utilitzar l'acetilè per soldar o tallar materials que continguin coure ; encara que ho tinguin en poca quantitat, donat que per petita que aquesta sigui serà suficient perquè es produeixi una reacció química i doni lloc a un compost explosiu.
- Posat que s'utilitzi l'encenedor per desprendre pintures, l'operari haurà d'emprar mascareta protectora amb filtres químics específics pels productes que vagi a cremar.
- Posat que es solda o es tallin elements pintats s'haurà de fer a l'aire lliure o en un local ben ventilat.
- Un cop utilitzades les mànegues s'hauran de recollir al carretó, així es realitzarà el treball d'una forma més còmoda, ordenada i alhora més segura.
- Es prohibeix de fumar alhora que hom es troba soldant, tallant, o manipulant encenedors o bombones. Tampoc es pot fumar al magatzem de les bombones.

BOMBEIG DE FORMIGÓ

L'equip encarregat de la manipulació de la bomba de formigó haurà d'estar especialitzat en aquest tipus de treball.

La canonada de la bomba de formigó s'haurà de recolzar sobre cavallets, esbiaixant-se les parts susceptibles de moviment.

La mànega terminal d'abocada romandrà governada per un mínim de dos operaris alhora, evitant, així les caigudes per possibles moviments incontrolats de la mateixa.

Abans d'iniciar el formigonat d'una determinada superfície, s'haurà d'establir un camí de taulons segur, sobre el qual es recolzin els operaris que realitzen l'abocada dirigint la mànega des de castellet de formigó (torreta de formigonat).

La manipulació, el muntatge i desmuntatge de la canonada de la bomba de formigonat, serà dirigit per un operari especialitzat, evitant així, accidents per tampons o sobretensions interns.

Abans d'iniciar el bombament de formigó s'haurà de preparar el conducte (ficar greix a la canonada) enviant masses de morter de dosificació, per evitar obturació del conducte.

És prohibit d'introduir o accionar la pilota de neteja, si no s'ha instal·lat abans els dispositius de recollida a la sortida de la mànega després del recorregut total del circuit.

En cas de detenció de la bola s'haurà de paraitzar la màquina, reduint la pressió a zero i desmuntant tot seguit la canonada.

Els operaris lligaran la mànega terminal abans d'iniciar el pas de la pilota de neteja a elements sòlids, allunyant-se del lloc abans de què comenci el procés.

S'ha de revisar de manera periòdica els circuits d'oli de la bomba de formigó i s'haurà de tenir present que qualsevol altra reparació de la màquina es realitzarà amb els circuits elèctrics apagats.

Posat que s'apliqués el bombeig de formigó mitjançant el camió amb braç desplaçable.

Caldrà estendre les potes estabilitzadores del camió abans de maniobrar per evitar la bolcada.

SERRA CIRCULAR

S'haurà de disposar d'un gabinet divisor separat- tres mil·límetres del disc de la serra.

S'ha d'instal·lar un caperutxó a la part superior de manera que no dificulti la visibilitat per realitzar el tall.

S'ha de tancar completament el disc de la serra que es troba per sota de la taula del tall, mitjançant un resguard, es deixarà només una sortida per les llimadures.

S'ha de situar un interruptor de parada i marxa, a la mateixa serra circular.

Es vetllarà en tot moment que les dents de la serra circular es trobin convenientment entrescades.

En el cas que s'observi que les dents de la serra circular s'hagin esmussats en aquests moment no presentin la forma de entrescat corresponent s'haurà de canviar el disc, s'ha de rebutjar-lo, el disc.

S'haurà de complir a cada moment el RD 1435/1992, del 27 de novembre, pel qual es dictaminen les disposicions d'aplicació en seguretat i condicions de salut sobre maquinària.

ARMADURES

S'ha d'establir una zona d'aplec d'armadures ja treballades.

L'eslingat de les armadures per a l'elevació i el transport es realitzarà amb eslingues que garantissin l'estabilitat de la peça en la seva manipulació.

S'han d'acotar i senyalitzar els camins de transport de les armadures fins al tall d'obra.

En el cas de la fabricació d'armadures en la mateixa obra, s'haurà de preveure una zona d'ubicació propera als accessos de l'obra.

L'organització del taller ferralla es realitzarà tenint en compte que la manipulació dels ferros s'haurà de fer seguint la màxima directriu, és a dir, es col·locarà primerament el magatzem de ferros no treballats, a continuació la cisalla, la plegadora i finalment el taller de muntatge de cercols i graelles.

En acabar la jornada es realitzarà una neteja de retalls de ferro, deixant el tall d'obra net i endreçat.

Qualsevol màquina elèctrica, del taller ferralla, portarà la seva presa de terra.

Tota la instal·lació elèctrica del taller es trobarà centralitzada en un quadre de zona on es trobaran els corresponents diferencials i magnetotèrmics.

Quan s'utilitzi la soldadura elèctrica es procurarà que la massa estigui a prop del lloc on s'estigui realitzant la soldadura.

El grup convertidor de l'equip de la instal·lació de la soldadura haurà d'estar convenientment aïllat de les seves parts actives.

En cas que s'utilitzés el bufador per als talls de metalls, s'haurà de tenir present la normativa d'oxitallada.

GRUES I APARELLS ELEVADORS

En el cas de l'elevació i transport dels ferros corrugats, mitjançant grua, s'haurà de vetllar per a que es faci un correcte eslingat.

L'eslinga ha de tenir un coeficient de seguretat, com a mínim, de 4.

S'haurà d'eslingar la càrrega amb una eslinga, com a mínim, de dos braços.

Mai s'ha de forçar, les eslingues per sobre de la seva capacitat d'elevació i si es detectés deformacions o trencaments de qualsevol dels seus fils cal desfer-se d'aquesta.

Els ganxos de l'eslinga hauran de disposar de la seva corresponent balda de seguretat.

En el cas de les eslingues metàl·liques, s'haurà de considerar la correcta situació i dimensió dels seus corresponents dispositius.

El ganxo de la grua haurà de disposar de la seva corresponent balda de seguretat.

La càrrega sospesa s'haurà de guiar amb sirgues per evitar moviments perillosos.

Alhora s'ha de tenir present respecte als aparells elevadors, que compleixin tot el que queda contemplat a la nostra legislació vigent :

- RD 2291/1985 del 8 de novembre, per el qual s'aprova el Reglament d'Aparells d'elevació i la seva Manutenció.
- Ordre del 28 de juny de 1988 per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica complementària MIE-AEM2 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció en referència a grues desmuntables per a l'obra.
- RD 2370/1996, del 18 de novembre, per el qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària MIE-AEM 4 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció en referència a grues mòbils autopropulsades emprades.

PASSAREL·LES

L'amplada de la passarel·la no ha de ser mai inferior a 60 cm.

Quan l'alçada d'ubicació de la passarel·la estigui a 2 o més metres d'alçada, s'haurà de disposar de barana de seguretat (passamans, llistó intermedi i entornpeu).

El terra de recolzament de la passarel·la ha de tenir la resistència adequada i mai serà relliscós.

Les passarel·les es mantindran sempre lliures d'obstacles.
Les passarel·les hauran de disposar d'un pis perfectament lligat.
S'ha de disposar d'accessos fàcils i segurs.
S'han d'instal·lar de forma que es pugui evitar la caiguda per basculament o lliscada.

GRUETA O CABRESTANT MECÀNIC "MAQUINILLO"

En la col·locació de la Grueta "maquinillo" a la coberta caldrà garantir la seva estabilitat, per aquest motiu, en la realització del forjat es col·locaran uns ferros d'espera per amarrar les potes estabilitzades de la Grueta "maquinillo".

L'alimentació elèctrica del "maquinillo" es realitza a través del quadre de zona, que ha de tenir la seva protecció diferencial i magnetotèrmica.

El "maquinillo" que cal instal·lar a l'obra haurà d'anar dotat de dispositiu limitador de recorregut de la càrrega en marxa ascendent, comprovant-se la seva efectivitat després del muntatge.

El "maquinillo" a instal·lar a l'obra haurà d'estar dotat de ganxo amb balda de seguretat.

El "maquinillo" a instal·lar a l'obra haurà d'estar dotat de carcassa protectora de la maquinària amb tanca efectiva per a l'accés a les parts mòbils internes.

S'ha de col·locar a una zona ben visible, sobre de la carcassa, la placa de característiques de la Grueta tot ressaltant la càrrega màxima que es pot elevar.

S'ha de comprovar, abans d'iniciar els treballs, que el ganxo d'elevació arribi a la cota de la rasant de subministrament de material i en aquesta posició encara hi quedin tres espires, com a mínim, enrotllades en el cabrestant.

S'ha de garantir el correcte ancoratge de l'extrem del cable al cabrestant perquè quedi subjecte en cas de falsa maniobra.

S'ha de considerar que la secció del cable d'elevació sigui d'unes condicions que suporti la càrrega de trencament : càrrega d'elevació x coeficient de seguretat (4).

L'altre extrem del cable anirà subjecte a la bola del ganxo, es realitzarà de manera que el llaç estigui format pels corresponents sistemes de subjecció que calguin i es trobin convenientment instal·lats, que garanteixin la subjecció del cable a la bola del ganxo.

L'operari haurà d'emprar casc de seguretat, granota de treball, guants de cuir i lona (tipus americà), botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat que en tot moment es trobarà subjecte, convenientment, a un ancoratge independent del "maquinillo".

La zona on es subministri el material per ésser hissats serà senyalitzada amb la placa d'avertència de càrrega suspesa.

En l'operació de manteniment de "maquinillo", s'haurà de desconnectar aquest de l'alimentació elèctrica.

Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando	Habilitació
	Professional
10/11/2022	
VISAT : V202200663 Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]	Exp : E202200483
	
COEAC	

BASTIDES AMB ELEMENTS PREFABRICATS SISTEMA MODULAR.

Muntatge:

Les bastides hauran de ser muntades sota la supervisió d'una persona competent, si és possible un aparellador o arquitecte tècnic.

Les bastides s'hauran de muntar sempre sobre una fundació preparada adequadament.

Posat que la bastida s'hagi de recolzar sobre el terreny; aquest serà pla i compacte, i si aquest no ho fos, es recolzarà la bastida sobre taula o jaç de taulons i es trobarà clavetejat en la base de recolzament de la bastida, és prohibit de recolzar-se sobre materials fràgils com ara maons, revoltos, etc.

Si la bastida s'ha de recolzar sobre marquesines, balcons, voladissos, patis interiors, teulades, etc. s'haurà de consultar al Director Tècnic de l'Obra amb la finalitat que aquest verifiqui la necessitat de reforçar o no aquestes zones de recolzament.

Les estructures metàl·liques en general requereixen càlculs exactes i precises regles de muntatge. Aquest aspecte també s'haurà de tenir present en el cas de les bastides tubulars.

En conseqüència, s'haurà de disposar en l'obra dels plànols de muntatge dels diferents elements mentre es munta la bastida amb indicació dels amarratges corresponents.

Posat que, una línia elèctrica de Alta Tensió es trobi prop de la bastida i hi hagi la possibilitat de contacte directe en la manipulació dels elements prefabricats quan es realitzen el muntatge o es pugui entrar en la zona de influència de la línia elèctrica, es prendran les següents mesures:

- Es sol·licitarà per escrit a la Companyia subministradora que es procedeixi a la descàrrega de la línia, el seu desviament o en cas necessari a la seva elevació.
- Posat que no es pugui realitzar l'aspecte anterior, s'establiran unes distàncies mínimes de seguretat, mesurades des del punt més proper amb tensió a la bastida.

Les distàncies anteriorment citades segons informació de AMYS de UNESA seran:

- 3 metres per a tensió < 66.000 Volts
- 5 metres per a tensió > 66.000 Volts

Posat que hi hagi una línia elèctrica de Baixa Tensió:

- Es sol·licitarà mitjançant escrit a la companyia subministradora el desviament de la línia elèctrica.
- posat que no se pugui realitzar l'apartat anterior, es col·locaran unes beines aïllants sobre els conductors i caperutxes aïllants sobre els aïlladors.

Ús:

Les bastides s'hauran de revisar en iniciar la jornada laboral, així com després de qualsevol inclemència del temps especialment de fortes ràfegues de vent.

Els principals punts que s'han d'inspeccionar són:

- L'alineació i verticalitat dels muntants.
- L'horitzontalitat dels travessers.
- L'adequació dels elements de travada horitzontal i vertical.
- L'estat dels ancoratges de la façana.
- El correcte acoblament dels marcs amb els seus passadors.
- La correcta disposició i adequació de la plataforma de treball a l'estructura de la bastida.
- La correcta disposició i adequació de la barana de seguretat, passamans, barra intermèdia i sòcol.
- La correcta disposició dels accessos.

S'hauran de col·locar cartells d'avertència en qualsevol lloc on la bastida estigui inacabada o sigui necessari l'avertència de qualsevol altre risc.

En l'ús de la bastida s'ha de tenir present que no es pot fer cap modificació sense l'autorització del tècnic autor del projecte de muntatge.

En la utilització de petits aparells elèctrics es procurarà que estiguin equipats amb doble aïllament i els portàtils de llum estiguin alimentats a 24 Voltis.

En tot moment s'haurà de procurar que les plataformes de treball estiguin netes i endreçades. És convenient disposar d'un calaix on es posin les eines necessàries durant la jornada evitant així que es deixin en la plataforma amb el consegüent risc que aquest fet comporta.

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]



Desmuntatge:

El desmuntatge d'una bastida s'ha de realitzar en l'ordre invers al muntatge i en presència d'un tècnic competent.

És prohibit totalment que es llancin des de dalt els elements de la bastida els quals s'hauran de baixar mitjançant els mecanismes de elevació o descens previstos i alhora convenientment subjectes. Les peces petites es baixaran amb una galleda o pastera convenientment lligades.

Els elements que componen l'estructura de la bastida s'hauran de recollir i enretirar quan abans millor i col·locar-los en el magatzem tan ràpid com sigui possible.

És prohibit, en el muntatge, ús i desmuntatge, que els operaris passin de d'un lloc a un altre de la bastida saltant, gronxant-se, trepant o lliscant per l'estructura.

Posat que hi hagués a la proximitat una línia elèctrica d'Alta Tensió o de Baixa Tensió, es procedirà de la mateixa manera que es va realitzar el muntatge.

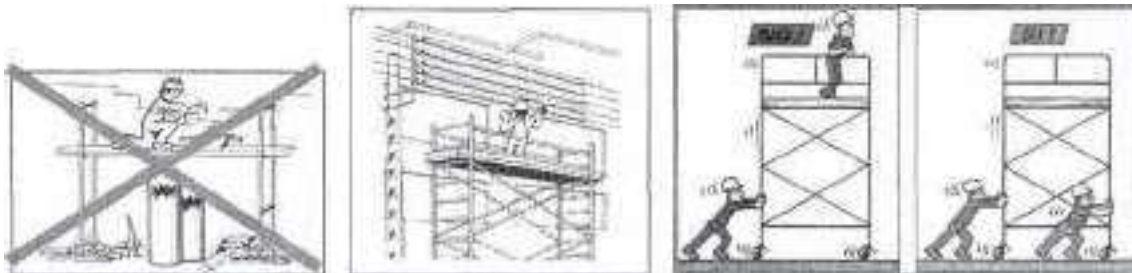
Emmagatzemant :

Els elements de la bastida cal emmagatzemar-los en lloc protegit de les inclemències del temps. Abans de la seva classificació i emmagatzemant s'haurà de revisar-los, netejar-los fins i tot pintar-los si calgués.

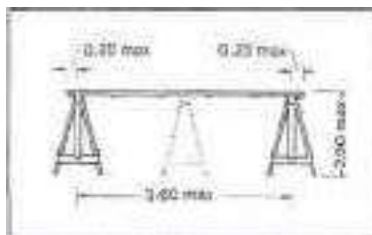
S'ha de tenir present que una empresa ben organitzada es aquella que té un magatzem i un taller mecànic que subministren sense retards a les obres la maquinària, els estris i eines que es necessiten en condicions òptimes per a la seva immediata utilització.

Les condicions de seguretat i comprovacions dels treballs en bastides son:

- Els peus de les bastides han d'estar situats sobre punts fermes, que no puguin cedir ni trencar-se. En el cas que la base estigui constituïda per rodes, estaran frenades abans que ningú utilitzi la bastida.



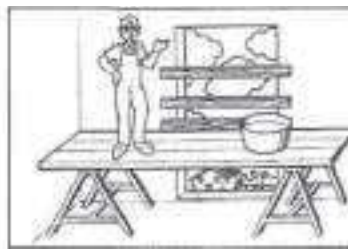
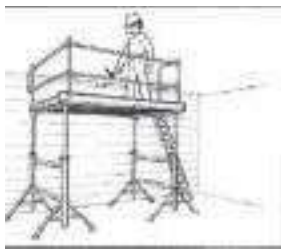
- L'amplada de les zones de pas o treball tindran una amplada de 60 cm. i resistència suficient per suportar les persones i la seva carrega (3 taulons). La superfície de recolzament serà ferma, solida i inamovible.



- L'estabilitat de la bastida es comprovarà regularment, i sempre després de qualsevol cop o anomalia.



- Sempre que el risc de caiguda a diferent nivell sigui superior als 2 m., existiran baranes de 90 cm. d'alçada, amb marxapeu i barrot intermedi. La seva resistència serà de 150 kg/m. lineal, com a mínim.



- En cas de detecció de defectes, es resol·dran immediatament.
- Cal assegurar que no hi ha una separació superior als 15 cm. entre la plataforma i la paret, si no hi ha baranes pel costat del treball.
- Sempre que calgui treballar sobre bastides de "borriquetes" a prop d'obertures verticals, es col·locaran puntals travats a l'obertura per evitar el risc, xarxes o baranes amb una resistència mínima de 150 kg. de tracció per metre lineal.
- Les bastides estaran enriostades a paraments verticals fermes, d'acord amb les instruccions del fabricant. Com a mínim s'enriostaran a partir de 4 m. d'alçada, amb els elements previstos pel fabricant.
- Durant el muntatge de la bastida, el personal implicat, ha d'estar protegit entrant del risc de caiguda a diferent nivell, per la qual cosa, s'utilitzaran sistemes anticaiguda, ancorats a punts fermes, preferentment independents de la pròpia bastida. A títol d'exemple, es poden utilitzar arnesos associats a un sistema extensible, ancorat a la part més alta del punt que es vol accedir, per tal de garantir que, en cas de caiguda, no s'arribarà a impactar amb el terra.
- En el cas que algunes parts de la bastida no es trobin preparades per la seva utilització, en particular durant el muntatge, desmuntatge o transformacions, aquestes parts hauran de comptar amb les senyals d'advertència de perill general, tal i com preveu el Reial Decret 485/1997, sobre senyalització i delimitades físicament per evitar l'accés a la zona de perill.
- Complementàriament es convenient la instal·lació de xarxes o lones a tota la zona de l'estructura situada en vies de circulació, des de les bases d'anivellació fins la cota més alta i des d'un extrem a l'altre de la bastida inclosos els laterals; les xarxes poden ser d'alt grau de permeabilitat de l'aire (60 gr./m²), de menys permeabilitat però més qualitat (100 gr./m²) i impermeables a l'aire (lones).

La utilització dels dos primers tipus de xarxes es aconsellable però cal tenir en compte que la seva utilització modifica la quantitat i/o tipus de subjecció de la bastida. Es desaconsella totalment l'ús de lones pels efectes que pugui provocar el vent.

Quan per problemes d'espai hagin de passar persones pròpies o alienes a l'obra per sota la bastida, caldrà instal·lar a sota de la mateixa qualsevol sistema de recollida d'objectes o materials de suficient resistència.

Segons el Reial Decret 2177/2004 sobre equips de treball, s'estableix l'obligació de fer un **PLA DE MUNTATGE, UTILITZACIÓ I DESMUNTATGE** en els següents tipus de bastides:

- Plataformes suspeses de nivell variable (d'accionament manual o motoritzades), instal·lades temporalment sobre un edifici o una estructura per tasques específiques i plataformes elevadores sobre mastil.
- Bastides constituïdes amb elements prefabricats que excedeixin de 6 m. o disposin d'elements horitzontals que salvin vols i distàncies superiors entre recolzaments de més de 8 m. S'exceptuaran les bastides de cavallets o borriquetes.
- Bastides instal·lades a l'exterior, amb una distància entre el nivell de recolzament i el nivell del terra superior a 24 m. d'alçada.
- Torres d'accés i torres mòbils on els treballs s'efectuen a més de 6 m. d'alçada des del punt d'operació fins al terra.

1. Aspectes a considerar en bastides muntades sense configuració tipus reconeguda

- Pla de muntatge, d'utilització i desmuntatge i càlcul de resistència i estabilitat per part d'un tècnic universitari (aparellador, arquitecte, enginyer).
- El muntatge, desmuntatge, modificació de la bastida i les inspeccions periòdiques, cal que estigui dirigit per una persona amb formació universitària o professional.

En qualsevol tipus de bastida els treballadors hauran rebut formació adequada i específica en els següents aspectes:

- Comprensió del Pla de muntatge, desmuntatge o transformació de la bastida.
- Seguretat durant el muntatge, el desmuntatge o la transformació de la bastida.
- Mesures de prevenció de risc de caiguda de persones o objectes.
- Mesures de seguretat en cas de canvi de les condicions meteorològiques.
- Condicions de carrega admissible.
- Altres en funció del risc.

Totes les bastides hauran de ser inspeccionades:

- a) Abans de la seva posada en servei.
- b) A continuació, periòdicament.
- c) En cas de modificacions, període de no utilització, exposició a la intempèrie, sacsejades sísmiques o qualsevol altre circumstància que pogués afectar a la seva resistència o estabilitat.

Habilitació
Professional
Col. núm. 0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



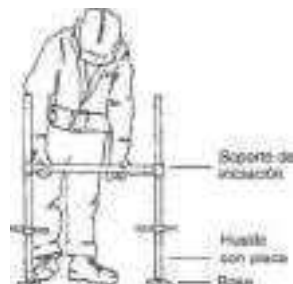
COEAC

2. Pla de muntatge, utilització i desmuntatge d'una bastida convencional:

1. Replantejament del bis-sens-fi (husillos)



2. Introducció del suport d'iniciació en el bis-sens-fi (husillos) amb placa



3. Col·locació de la plataforma als suports d'iniciació



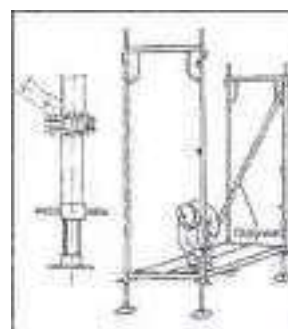
4. inserció del marc en el bis-sens-fi (husillos) amb placa



5. Col·locació de la diagonal amb abraçadora en l'ensamblatge



6. Col·locació dels enriostaments horitzontals i diagonals



Habilitació Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

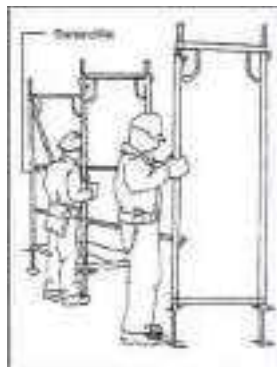
VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]



7. Col·locació de les baranes i posicionament del següent suplement

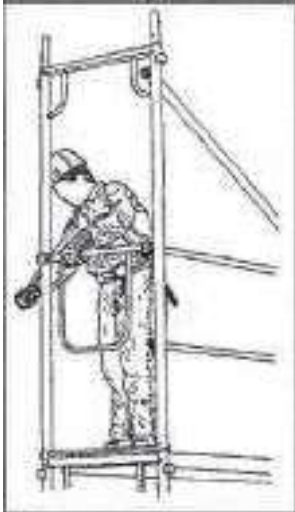


Col·locació de les baranes i l'encadenat de la bastida

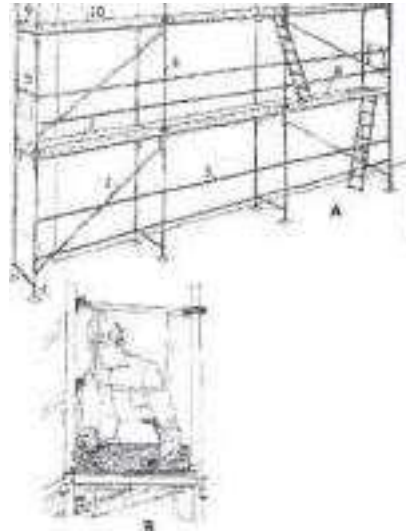


Habilitació Professional Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando	10/11 2022	VISAT : V202200663 Exp : E202200483 Validació agronomos.e-gestion.es [FVJIN2PL3YJSGFOY] COEAC
---	-------------------	--

17. Col·locació de baranes dels extrems

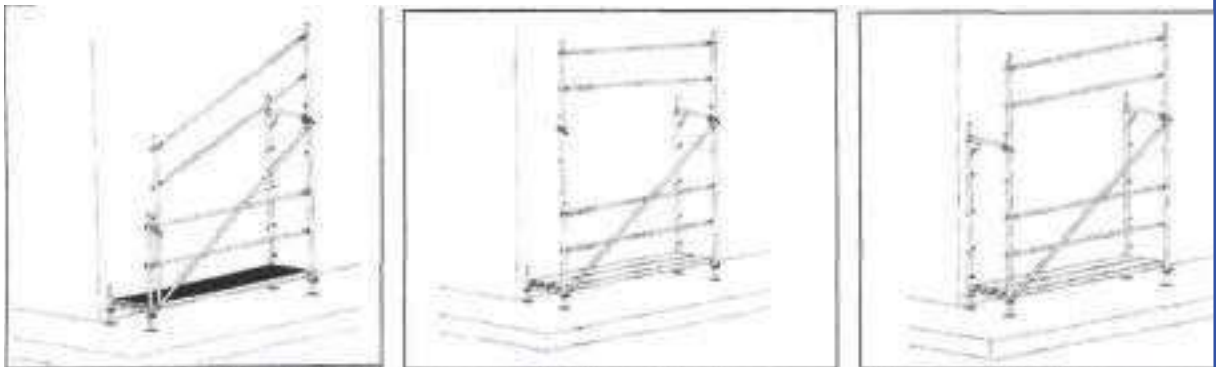


18. Coronació de la bastida i instal·lació d'elements col·lectius de seguretat



19. Nou sistema de muntatge de bastides

(permet disposar sempre de baranes en les plantes superiors)



Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agrònoma-gestió-res [FVJUN2PL3YJSGF0Y]



COEAC

Risc

Riscos associats a la manca de recursos preventius a l'obra.

Normes de seguretat

Tenint en compte la Reforma del Marc Normatiu en prevenció de riscos laborals del passat mes de juliol de 2003, sempre que es mantingui la situació de risc de caiguda a diferent nivell, s'ha de disposar de recursos preventius a l'obra, per controlar en tot moment les condicions de treball i de l'activitat dels treballadors.

En aquest sentit, cal que l'empresa determini quines persones (recursos preventius) seran les encarregades / designades per portar a terme aquest control de l'obra.

Aquestes persones designades, amb una formació de nivell bàsic (50 h.), tindran la potestat d'aplicar les mesures correctores mes_ adients en funció del risc detectat.

Risc

Caigudes a diferent nivell en el muntatge i utilització de la bastida mòbil.

Normes de seguretat

S'han de tenir en compte les següents normes d'utilització:

- Les bastides mòbils hauran d'assegurar-se contra els desplegaments involuntaris, per tant, mentre hi hagi personal a la bastida, les rodes hauran d'estar frenades i assegurades i fixades a l'estructura de la bastida.
- No s'haurà de recolzar en elements fràgils, el terra per on circuli la bastida, haurà de poder suportar el pes de la bastida i el de les persones i elements que contingut
- No s'han de sobrecarregar excessivament, mai es sobrepassaran els 250 kg. (2 persones + 50 kg. de carrega).
- La plataforma ha de tenir una amplada mínima de 60 cm.
- Han de disposar de baranes de 90 cm. d'alçada, barrot intermedi i marxapeu a tot el perímetre.
- L'ascens i descens de la plataforma de treball es farà per la zona destinada a tal efecte, prevista pel fabricant.
- Mai es desplaçarà una bastida mentre hi hagi personal present a la mateixa. El moviment es farà, sense excepcions, quan no hi hagi ningú a la bastida.
- Les bastides mòbils no s'improvisaran, hauran d'estar dissenyades per a tal fi, i complir les normes harmonitzades corresponents, començant per la HD 1000 i HD 1004.
- En principi, una bastida mòbil sense arriostrar, només pot pujar fins a 5 m. d'alçada, i fins a 9 m. quan té una base doble. Cal seguir les indicacions del fabricant en aquest aspecte.

Durant el muntatge i la utilització de les bastides fixes, cal tenir en compte el concepte d'AUTOESTABILITAT.

Una bastida es auto estable quan no precisa de cap tipus d'ancoratge per mantenir-se estable de forma segura i fiable, sense que existeixi el risc de desplaçament o bolcada.

Per torres realitzades amb acer, sense cap tipus de recobriment i sense voladissos un mètode orientatiu per comprovar si es auto estable es el següent:

- En torres interiors d'alçada màxima serà de quatre vegades el costat petit de la base, mentre que en torres exteriors, L'alçada màxima serà de tres.
- Si es requereix de més alçada o bé la torre ha d'anar coberta amb xarxa o cal posar-hi carregues addicionals que contribueixin al desplaçament o bolcada de l'estructura, es pot:
 - Augmentar les dimensions de la base amb estabilitzadors.
 - Posar contrapesos.
 - Subjectar l'estructura a parts sòlides.
- En qualsevol cas, la solució es comprovarà mitjançant el càlcul facilitat pel fabricant de la bastida.



MAQUINARIA D'ELEVACIÓ

DESCRIPCIÓ

La plataforma elevadora mòbil de personal (PEMP) és una màquina mòbil destinada a desplaçar persones fins a una posició de treball, amb una única i definida posició d'entrada i sortida de la plataforma; està constituïda com a mínim per una plataforma de treball amb òrgans de servei, una estructura extensible i un xassís. Existeixen plataformes sobre camió articulades i telescòpiques, autopropulsades de estisores, *autopropulsades articulades o telescòpiques i plataformes especials remol cables entre unes altres.

Les PEMP es divideixen en dos grups principals:

- Grup A: Són les quals la projecció vertical del centre de gravetat (c.d.g.) de la càrrega està sempre en l'interior de les línies de bolcada.
- Grup B: Són les quals la projecció vertical del c.d.g. de la càrrega pot estar en l'exterior de les línies de bolcada.

En funció de les seves possibilitats de translació, es divideixen en tres tipus:

- Tipus 1: La translació sol és possible si la PEMP es troba en posició de transport.
- Tipus 2: La translació amb la plataforma de treball en posició elevada solament pot ser manada per un òrgan situat en el xassís.
- Tipus 3: La translació amb la plataforma de treball en posició elevada pot ser manada per un òrgan situat en la plataforma de treball.

Les parts principals de les PEMP són les següents:

Plataforma de treball

Aquesta formada per una safata envoltada per una barana, o per una cistella.

Estructura extensible

Estructura unida al xassís sobre la qual està instal·lada la plataforma de treball, permetent moure-la fins a la situació desitjada. Pot constar d'un o diversos trams, plomes o braços, simples, telescòpics o articulats, estructura de estisores o qualsevol combinació entre tots ells, amb o sense possibilitat d'orientació en relació amb la base. La projecció vertical del c.d.g. de la càrrega, durant l'extensió de l'estructura pot estar en l'interior del polígon de sustentació, o, segons la constitució de la màquina, en l'exterior d'aquest polígon.

Xassís

És la base de la PEMP. Pot ser *autopropulsat, empès o remolcat; pot estar situat sobre el sòl, rodes, cadenes, erugues o bases especials; muntat sobre remolc, semi-remolc, camió o furgó; i fixat amb estabilitzadors, eixos exteriors, gats o altres sistemes que assegurin la seva estabilitat.

Elements complementaris

- Estabilitzadors: Són tots els dispositius o sistemes concebuts per a assegurar l'estabilitat de les PEMP com poden ser gats, bloqueig de suspensió, eixos extensibles, etc.
- Sistemes d'accionament: Són els sistemes que serveixen per a accionar tots els moviments de les estructures extensibles. Poden ser accionades per cables, cadenes, cargol o per pinyó i cremallera.
- Òrgans de servei: Inclou els panells de comandament normals, de seguretat i d'emergència.

CARACTERISTIQUES Plataformes autopropulsades d'estisores

Aquest tipus de plataformes s'utilitza per a treballs d'instal·lacions elèctriques, manteniments, muntatges industrials, etc. La plataforma és d'elevació vertical amb abastos màxims de 25 m. i amb gran capacitat de persones i equips auxiliars de treball. Poden estar alimentades per bateries, motor d'explosió i tracció a les quatre rodes.

RISCOS I FACTORS DE RISC

1. Caigudes a diferent nivell

Poden ser degudes a:

- Bascament del conjunt de l'equip a l'estar situat sobre una superfície inclinada o en mal estat, falta d'estabilitzadors, etc.
- Absència de baranes de seguretat en part o tot el perímetre de la plataforma.
- Efectuar treballs utilitzant elements auxiliars tipus escala, *banquetes, etc. per a guanyar altura.
- Treballar sobre la plataforma sense els equips de protecció individual degudament ancorats.
- Trencament de la plataforma de treball per sobrecàrrega, deterioració o mal ús de la mateixa.

2. Bolcada de l'equip

Pot originar-se per:

- Treballs amb el xassís situat sobre una superfície inclinada.
- Enfonsament de tota o part de la superfície de suport del xassís.
- No utilitzar estabilitzadors, fer-lo de forma incorrecta, donar-los suport total o parcialment sobre superfícies poc resistents.
- Sobrecàrrega de les plataformes de treball respecte a la seva resistència màxima permesa.

3. Caiguda de materials sobre persones i/o béns

Poden deure's a:

- Bolcada de l'equip.
- Plataforma de treball desprotegida.
- Trencament d'una plataforma de treball.
- Eines soltes o materials deixats sobre la superfície.
- Persones situades en les proximitats de la zona de treball o sota la vertical de la plataforma.

4. Cops, xocs o atrapaments de l'operari o de la pròpia plataforma contra objectes fixos o mòbils

Normalment es produeixen per moviments d'elevació o petits desplaçaments de l'equip en proximitats

d'obstacles fixos o mòbils sense les corresponents precaucions.

1 . 5. Contactes elèctrics directes o indirectes

2 . 6. Caigudes al mateix nivell

La causa més habitual és la proximitat a línies elèctriques de AT i/o BT ja siguin aèries o en façana. Solen tenir el seu origen en la falta d'ordre i neteja en la superfície de la plataforma de treball.

7. Atrapament entre alguna de les parts mòbils de l'estructura i entre aquesta i el xassís

Es produeixen per:

- Efectuar algun tipus d'actuació en l'estructura durant l'operació de baixada de la mateixa.
- Situar-se entre el xassís i la plataforma durant l'operació de baixada de la plataforma de treball.

MESURES DE PREVENCIÓ I DE PROTECCIÓ

Fonamentalment estan relacionades amb les característiques d'estructura i estabilitat, la presència d'estabilitzadors i les estructures extensibles.

Càlculs d'estructura i estabilitat. Generalitats.

El fabricant és responsable del càlcul de resistència d'estructures, determinació del seu valor, punts d'aplicació, adreces i combinacions de càrregues i forces específiques que originen les condicions més desfavorables. Així mateix és responsable dels càlculs

d'estabilitat, identificació de les diverses posicions de les PEMP i de les combinacions de càrregues i forces que, conjuntament, originen les condicions d'estabilitat mínimes.

Xassís i estabilitzadors

La plataforma de treball ha d'estar proveïda dels següents dispositius de seguretat:

Dispositiu que impedeixi la seva translació quan no estigui en posició de transport. (PEMP amb conductor acompanyant i les autopropulsades del Tipus 1).

Dispositiu (per ex. un nivell de bombolla) que indiqui si la inclinació o pendent del xassís està dintre dels límits establerts pel fabricant. Per a les PEMP amb estabilitzadors accionats mecànicament aquest dispositiu haurà de ser visible des de cada lloc de comandament dels estabilitzadors.

Les PEMP del tipus 3 han de disposar d'un senyal sonor audible que adverteixi quan s'arriben a els límits màxims d'inclinació.

Les bases de suport dels estabilitzadors han d'estar construïdes de manera que puguin adaptar-se a sòls que presentin un pendent o desnivell d'almenys 10°.

Estructures extensibles

Les PEMP han d'estar equipades amb dispositius de control que redueixin el risc de bolcada o de sobrepassar les tensions admissibles. Distingim entre les PEMP del grup A i les del grup B per a indicar els mètodes aconsellables en cada cas:

• Grup A:

a . Sistema de control de càrrega i registrador de posició

b. Control de posició amb criteris d'estabilitat i de sobrecàrrega reforçada

Habilitació
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
Professional

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVJIN2PL3YJSGFOY]



. • Grup B:

- a . Sistema de control de càrrega i registrador de posició
- b. Sistemes de control de la càrrega i del moment
- c . Sistemes de control del moment amb criteri de sobrecàrrega reforçat
- d . Control de posició amb criteris d'estabilitat i de sobrecàrrega reforçada

Convé destacar que els controls de càrrega i de moment no poden protegir contra una sobrecàrrega que sobrepassi llargament la capacitat de càrrega màxima.

Sistemes d'accionament de les estructures extensibles

Els sistemes d'accionament han d'estar concebuts i construïts de manera que impedeixin tot moviment intempestiu de l'estructura extensible.

Sistemes d'accionament per cables

Els sistemes d'accionament per cables han de comprendre un dispositiu o sistema que en cas d'una fallada limitin a 0,2 m. el moviment vertical de la plataforma de treball amb la càrrega màxima d'utilització.

Els cables de càrrega han de ser d'acer galvanitzat sense entroncaments excepte en els seus extrems no sent aconsellables els d'acer inoxidable. Les característiques tècniques que han de reunir són:

- a . Diàmetre mínim 8 mm.
- b. N° mínim de fils 114
- c . Classe de resistència dels fils compresa entre 1.570 N/mm² i 1.960 N/mm² .

La unió entre el cable i la seva terminal ha de ser capaç de resistir almenys el 80 % de la càrrega mínima de trencament del cable.

Sistemes d'accionament per cadena

Els sistemes d'accionament per cadena han de comprendre un dispositiu o sistema que en cas d'una fallada limitin a 0,2 m. el moviment vertical de la plataforma de treball amb la càrrega màxima d'utilització. No han d'utilitzar-se cadenes amb baules rodones.

La unió entre les cadenes i la seva terminal ha de ser capaç de resistir almenys el 100 % de la càrrega mínima de trencament de la cadena.

Sistemes d'accionament per cargol

La tensió d'utilització en els cargols i en les rosques ha de ser almenys igual a 1/6 de la tensió de trencament del material utilitzat. El material utilitzat per als cargols ha de tenir una resistència al desgast més elevada que la utilitzada per a les rosques que suportin la càrrega.

Cada cargol ha de tenir una rosca que suporti la càrrega i una rosca de seguretat no carregada. La rosca de seguretat no ha de quedar carregada mes que en cas de trencament de la rosca que suporta la càrrega. La plataforma de treball no podrà elevar-se des de la seva posició d'accés si la rosca de seguretat aquesta carregada.

Els cargols han d'estar equipats, en cadascuna de les seves extremitats, de dispositius que impedeixin a les rosques de càrrega i de seguretat que se surti el cargol (per ex., topalls mecànics).

Sistemes d'accionament per pinyó i cremallera

La tensió d'utilització de pinyons i cremalleres ha de ser almenys igual a 1/6 de la tensió de trencament del material utilitzat.

Han d'estar proveïts d'un dispositiu de seguretat accionat per un imitador de sobre velocitat que pari progressivament la plataforma de treball amb la càrrega màxima d'utilització i mantenir-la parada en cas de fallada del mecanisme d'elevació. Si el dispositiu de seguretat està accionat, l'alimentació de l'energia ha de ser detinguda automàticament.

Plataforma de treball

Equipament

La plataforma estarà equipada amb baranes o qualsevol altra estructura en tot el seu perímetre a una altura mínima de 0,90 m. i disposarà d'una protecció que impedeixi el pas o lliscament per sota de les mateixes o la caiguda d'objectes sobre persones d'acord amb el RD 486/1997 sobre llocs de treball: Annex I.A.3.3 i el RD 1215/1997 sobre equips de treball: Annex 1.1.6. (La norma UNEIX-EN 280 especifica que la plataforma ha de tenir una muralleta superior a 1,10 m. d'altura mínima, un sòcol de 0,15 m. d'altura i una barra intermèdia a menys de 0,55 m. del sòcol o de la muralleta superior; en els accessos de la plataforma, l'altura del sòcol pot reduir-se a 0,1 m. La barana ha de tenir una resistència a forces específiques de 500 N per persona aplicades en els punts i en l'adreça més desfavorable, sense produir una deformació permanent).

Tindrà una porta d'accés o en defecte d'això elements movibles que no han d'obrir-se cap a l'exterior. Han d'estar concebuts per a tancar-se i bloquejar-se automàticament o que impedeixin tot moviment de la plataforma mentre no estiguin en posició tancada i bloquejada. Els diferents elements de les baranes de seguretat no han de ser extrau-les, excepte per una acció directa intencionada.

El sòl, compresa tota trapa, ha de ser antilliscant i permetre la sortida de l'aigua (per ex. enreixat o metall perforat). Les obertures han d'estar *dimensionades per a impedir el pas d'una esfera de 15 mm. de diàmetre.

Les trapes han d'estar fixades de forma segura amb la finalitat d'evitar tota obertura intempestiva. No han de poder obrir-se cap avall o lateralment.

El sòl de la plataforma ha de poder suportar la càrrega màxima d'utilització m calculada segons la següent expressió:

$$m = n \times m_p + m_o$$

m_p = 80 Kg (massa d'una persona)

$m_o \geq 40$ Kg (valor mínim de la massa de les eines i materials)

n = nº autoritzat de persones sobre la plataforma de treball

Haurà de disposar de punts d'enganxada per a poder ancorar els cinturons de seguretat o *arnesos per a cada persona que ocupi la plataforma.

Les PEMP del tipus 3 han d'estar equipades amb un avisador sonor accionat des de la pròpia plataforma, mentre que les del tipus 2 han d'estar equipades amb mitjans de comunicació entre el personal situat sobre la plataforma i el conductor

del vehicle portador.

Les PEMP autopropulsades han de disposar de limitador automàtic de velocitat de trasllat.

Sistemes de comandament

La plataforma ha de tenir dos sistemes de comandament, un primari i un secundari. El primari ha d'estar sobre la plataforma i accessible per a l'operador. Els comandaments secundaris han d'estar dissenyats per a substituir els primaris i han d'estar situats per a ser accessibles des del sòl.

Els sistemes de comandament han d'estar perfectament marcats de forma indeleble de fàcil comprensió segons codis normalitzats.

Tots els comandaments direccionals han d'activar-se en l'adreça de la funció tornant a la posició d'atur o neutra automàticament quan es deixi d'actuar sobre ells. Els comandaments han d'estar dissenyats de manera que no puguin ser accionats de forma distreta o per personal no autoritzat (per ex. un interruptor bloqueja ble).

Sistemes de seguretat d'inclinació màxima

La inclinació de la plataforma de treball no ha de variar més de 5° respecte a l'horitzontal o al plànol del xassís durant els moviments de l'estructura extensible o sota l'efecte de les càrregues i forces de servei. En cas de fallada del sistema de manteniment de l'horitzontalitat, ha d'existir un dispositiu de seguretat que mantingui el nivell de la plataforma amb una tolerància suplementària de 5°.

Sistema de baixada auxiliar

Totes les plataformes de treball han d'estar equipades amb sistemes auxiliars de descens, sistema *retràtil o de rotació en cas de fallada del sistema primari.

Sistema d'atur d'emergència

La plataforma de treball ha d'estar equipada amb un sistema d'atur d'emergència fàcilment accessible que desactivi tots els sistemes d'accionament d'una forma efectiva, conforme a la norma UNEIX-EN 418 Seguretat de les màquines. Equip de desocupada d'emergència, aspectes funcionals.

Sistemes d'advertiment

La plataforma de treball ha d'estar equipada amb una alarma o altre sistema d'advertiment que s'activi automàticament quan la base de la plataforma s'inclina més de 5° de la inclinació màxima permesa en qualsevol adreça.

Estabilitzadors, sortints i eixos extensibles

Han d'estar equipats amb dispositius de seguretat per a assegurar de manera positiva que la plataforma no es mourà mentre els estabilitzadors no estiguin situats en posició. Els circuits de control han d'assegurar que els motors de moviment no es podran activar mentre els estabilitzadors no s'hagin desactivat i la plataforma no estigui baixada a l'altura mínima de transport.

Sistemes d'elevació Sistemes de seguretat

Quan la càrrega nominal de treball de la plataforma estigui suportada per un sistema de cables metàl·lics o cadenes d'elevació o ambdós, el factor de seguretat del cable o cadena ha de ser de 8 com a mínim, basat en la càrrega unitària de trencament a la tracció referida a la secció primitiva.

Tots els sistemes de conducció hidràulics i pneumàtics així com els components perillosos han de tenir una resistència al trencament per pressió quatre vegades la pressió de treball per a la qual han estat dissenyats. Per als components no perillosos aquesta resistència serà dues vegades la pressió de treball. Es consideren components perillosos aquells que, en cas de fallada o mal funcionament, implicaria un descens lliure de la plataforma.

Sistemes de protecció

Quan l'elevació de la plataforma es realitzi mitjançant un sistema electromecànic, aquest estarà dissenyat per a impedir el descens lliure en cas de fallada en el generador o del subministrament d'energia.

Quan l'elevació de la plataforma es realitzi mitjançant un sistema hidràulic o pneumàtic, el sistema ha d'estar equipat per a prevenir una caiguda lliure en cas de trencament d'alguna conducció hidràulica o pneumàtica.

Els sistemes hidràulics o pneumàtics dels estabilitzadors o qualsevol altre sistema han d'estar dissenyats per a prevenir el seu tancament en cas de trencament d'alguna conducció hidràulica o pneumàtica.

Altres proteccions

Els motors o parts calentes de les PEMP han d'estar protegides convenientment. La seva obertura només es podrà realitzar amb claus especials i per personal autoritzat.

Els escapis dels motors de combustió interna han d'estar dirigits lluny dels llocs de comandament.

Dispositius de seguretat

Elèctrics

Els interruptors de seguretat que actuïn com components que donen informació han de satisfer la norma EN 60947-5:1997 (Annex K: prescripcions especials per als auxiliars de comandament amb maniobra positiva d'obertura).

Hidràulics i pneumàtics

Han d'estar concebuts i instal·lats de manera que ofereixin nivells de seguretat equivalents als dispositius de seguretat elèctrics.

Els components hidràulics i pneumàtics d'aquests dispositius i sistemes que actuïn directament sobre els circuits de potència dels sistemes hidràulics i pneumàtics han d'estar duplicats si la fallada d'un component pot engendrar una situació perillosa. Els distribuïdors pilotats d'aquests components han d'estar concebuts i instal·lats de manera que mantinguin la seguretat en cas de fallada d'energia, és a dir parar el moviment corresponent.

Mecànics

Han d'estar concebuts i instal·lats de manera que ofereixin nivells de seguretat equivalents als dispositius de seguretat elèctrics. Aquesta exigència se satisfà per les varetes, palanques, cables, cadenes, etc., si resisteixen almenys dues vegades la càrrega a la qual són sotmesos.

Altres mesures de protecció enfront de riscos específics

Risc d'electrocució

Aquest risc es manifesta mentre les plataformes puguin arribar a línies elèctriques aèries, siguin d'alta o de baixa tensió. Segons el Reglament Tècnic de Línies Elèctriques Aèries d'Alta Tensió (Decret 3151/ 1968), s'entén com a tals les de corrent altern trifàsica a 50 Hz de freqüència, la tensió nominal de la qual eficaç entre fases sigui igual o superior a 1 KV.

Per a prevenir el risc d'electrocució s'haurien d'aplicar els criteris establerts en el RD 614/2001 sobre disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors enfront del risc elèctric; en concret segons indica l'Art. 4.2, tot treball en una instal·lació elèctrica, o en la seva proximitat, que comporti risc elèctric s'ha d'efectuar sense tensió.

Quan no es pugui deixar sense tensió la instal·lació s'han de seguir les mesures preventives indicades en l'Annex

V.A Treballs en proximitat. Disposicions generals i l'indicat en l'Annex V.B Treballs en proximitat. Disposicions particulars del citat RD 614/2001. Es recomana, a fi de facilitar la correcta interpretació i aplicació del citat RD consultar la corresponent Guia Tècnica elaborada pel INSHT.

Complementàriament, es recomana consultar la NTP-72: Treballs amb elements d'altura en presència de línies elèctriques aèries

seguretat de l'equip. Tots els defectes detectats que puguin afectar a la seguretat han de ser corregits abans d'utilitzar l'equip.

 COEAC	VISAT : V202200663 Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]	Exp : E202200483	10/11/2022	Habilitació Professional	Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

FORMIGONERES PASTERES

Es disposaran en llocs assenyalats amb aquesta finalitat, parant esment en ubicar-les a una distància superior als 3 metres de la vorera de qualsevol excavació per evitar així el risc de caiguda a diferents nivells. Si es col·loca dintre de l'àrea d'influència de gir de la grua torre es disposarà d'un cobert per protegir la caiguda d'objectes.

Abans de la instal·lació de la formigonera pastera es procurarà preparar el terreny donant-li un cert vessament.

La zona d'ubicació anirà senyalitzada mitjançant cordes amb banderetes, un senyal de perill i un rètol amb la llegenda "ÉS PROHIBIT D'UTILITZAR LA MÀQUINA A LES PERSONES NO AUTORITZADES".

Hi haurà un camí d'accés fix a la formigonera pastera per a la traginadora de trabuc o "dúmp", separat del camí dels carretons manuals, en prevenció dels riscos de cops o atropellaments.

S'establirà un empostissat d'un mínim de dos metres de llargària per a superfície d'estada de l'operador de la formigonera pastera, en prevenció dels riscos de caiguda al mateix nivell per lliscament.

Les formigoneres pasteres autoritzades en aquesta obra hauran de tenir protegits els òrgans de transmissió (corretges, corones, engranatges, etc.) per evitar el risc d'atrapada.

Haurà de tenir fre de basculament al bombo per evitar els sobreesforços i els riscos per moviments descontrolats.

L'alimentació elèctrica es realitzarà de forma aèria mitjançant el quadre de zona.

La carcassa i la resta de parts metàl·liques de la formigonera pastera hauran d'estar connectades a terra.

La botonera de la cabina haurà de ser estanca i tenir accés directe.

El quadre de zona haurà de disposar de protecció diferencial i magnetotèrmica.

Les operacions de conservació i neteja es realitzaran prèvia desconexió de la xarxa elèctrica.

Posat que la formigonera pastera es canviï, a través de la balda de la grua s'haurà de realitzar mitjançant la utilització d'un balancí que la sospesi per quatre punts.

Si el subministrament del morter es realitza mitjançant el bombeig s'hauran d'ancorar els conductes per evitar moviments que puguin malmetre les conduccions, així com per netejar els conductes una cop finalitzat el procés de bombeig, de cada jornada.

BASTIDES DE CAVALLETS.

No es podran emprar en alçades superiors als 6 metres.

Per a alçades superiors a 3 metres aniran travats amb un tornapunta.

La separació entre punts de recolzament no haurà de ser superior en cap cas als 3,5 metres.

En cas que alçada de caiguda sigui superior als 2 metres s'haurà de disposar de la barana perimetral.

L'amplada mínima de la plataforma de treball esdevé de 60 cm.

El conjunt haurà de ser estable i resistent.

MÀQUINA DE TREPAR.

En la manipulació de la màquina de trepar, per tal d'evitar lesions als ulls els operaris deuran emprar ulleres antiimpactes

En les operacions de tall de material ceràmic amb la màquina de trepar, es deurà mullar les peces abans de tallar-les, i si no es pot mullar, donada la generació de pols l'operari deurà emprar mascareta amb filtre mecànic contra la pols.

El radi del disc de la màquina de trepar ha d'estar d'acord amb les revolucions del motor elèctric.

PISTOLA FIXA-CLAUS

El personal dedicat a l'ús de la pistola fixa-claus, serà coneixedor del maneig correcte de l'eina, per tal d'evitar accidents per inexperiència.

En cap cas s'ha de disparar sobre superfícies irregulars, donat que es pot perdre el control de la pistola i patir accidents.

En cap cas s'ha d'intentar realitzar trets inclinats, donat que es pot perdre el control de la pistola i patir accidents.

Abans de disparar, asseguri's de que no hi ha ningú a l'altra banda de l'objecte on dispara.

Abans de disparar s'ha de comprovar que el protector és a la posició correcta.

No s'ha d'intentar realitzar trets prop de les arestes.

No s'ha de disparar recolzat sobre objectes inestables.

L'operari que empli la pistola fixa-claus ha d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat, auriculars, ulleres antiimpactes i cinturó de seguretat si els calgués.

PERFORADORA PORTÀTIL

El personal dedicat a l'ús de la perforadora portàtil, serà coneixedor del maneig correcte de l'eina, per tal d'evitar els accidents per inexperiència.

S'ha de comprovar que a l'aparell no li manqui cap de les peces de la seva carcassa de protecció; en cas de deficiència no s'ha d'utilitzar fins que estigui completament restituïda.

Abans de la seva utilització, s'ha de comprovar el bon estat del cable i de la clavilla de connexió, posat que s'observés alguna mena de deficiència, s'ha de tornar la màquina perquè sigui reparada.

S'han d'evitar els rescalfaments del motor i les broques.

No s'ha d'intentar realitzar forats inclinats, pot trencar la broca i produir lesions.

No intenti engrandir el forat oscil·lant al voltant de la broca, pot trencar-se la broca i produir serioses lesions.

No intenti realitzar un forat d'una sola maniobra: primer marqui el punt a foradar amb un punxó, després apliqui la broca i embroqui-la.

La connexió i el subministrament elèctric a les perforadores portàtils es realitzarà mitjançant una mànega contra la humitat a partir del quadre de planta, dotat de les corresponents proteccions.

És prohibit expressament de dipositar al sòl o deixar abandonada la perforadora portàtil mentre està connectada a la xarxa elèctrica.

CARRETÓ ELEVADOR

Abans d'iniciar la jornada el conductor ha de realitzar una inspecció del carretó.

Posat que es detectés qualsevol deficiència s'haurà de comunicar al servei de manteniment i deixar el carretó fora de servei.

Abans del transport de la càrrega s'ha de revisar que la càrrega estigui convenientment paletitzada, fletxada i ubicada correctament.

Al procés de conducció del carretó s'hauran de considerar els següents punts :

- no s'ha de permetre que pugi cap persona al carretó.
- s'ha de mirar en la direcció d'avançament i mantenir la vista en el camí que s'ha de recórrer.
- s'ha de disminuir la velocitat a encreuaments i llocs amb poca visibilitat.
- s'ha de cerciorar amb l'encarregat de l'obra dels camins aptes pel trànsit del carretó.
- s'ha de transportar únicament càrregues preparades correctament (càrregues paletitzades).
- no s'han de transportar càrregues que superin la capacitat nominal.
- no es pot circular per sobre dels 20 Km/h en espais exteriors i 10 Km/h en interiors.
- s'ha de circular pels camins dissenyats amb aquesta finalitat, mantenint una distància prudencial amb altres vehicles que el precedeixin tot evitant avançaments.
- s'han d'evitar parades i arrencades brusques i viratges ràpids.
- s'ha d'assegurar de no topar amb sostres, conductes, etc. a causa de les dimensions del carretó amb la càrrega que es transporta.
- quan es circuli en buit, s'ha de situar la forquilla baixada.
- sempre s'ha de traslladar la càrrega horitzontalment amb la forquilla situada a 15 cm de terra.
- en moviment, s'ha d'emprar el llum llampegant i en cas de marxa enrere el senyal sonor intermitent.

En cas de transport fora de l'obra, el carretó ha d'estar convenientment matriculat i amb les assegurances reglamentàries.

Quan el conductor abandoni el seu carretó s'ha d'assegurar que les palanques estiguin en punt mort, el motor estigui parat, els frens posats i la clau de contacte treta. Si el carretó es troba en un pendent, es calçaran les rodes; tanmateix la forquilla s'ha de deixar en la posició més baixa.

Esdevé obligatòria la instal·lació al carretó d'un pòrtic antiimpactes i antibolcades.

La part superior del carretó ha de disposar d'un sostre protector contraimpactes i contra les inclemències del temps.

BOMBAMENT DEL MORTER

L'equip encarregat de la manipulació de la bomba del morter haurà d'estar especialitzat en aquest tipus de treball.

La canonada de la bomba del morter, s'haurà de recolzar sobre cavallets, travant amb un tornapunta, abaixant-se les parts que siguin susceptibles de moviment.

La manipulació, muntatge i desmuntatge de la canonada de la bomba del morter, estarà dirigit per un operari especialitzat, per evitar accidents per obturaments o sobretensions internes.

Abans de l'inici del bombament del morter s'haurà de preparar el conducte (greixar canonades) tot enviant masses de morter de dosificació, per evitar l'obturació del conducte.

És prohibit d'introduir o accionar la pilota de neteja sense instal·lar abans els mecanismes de recollida a la sortida de la mànega després del recorregut total del circuit.

En cas que es detingués la bola es paraitzarà la màquina, es reduirà la pressió a zero i desmuntarà a continuació la canonada.

Els operaris lligaran la mànega terminal abans de començar el pas de la pilota de neteja, a elements sòlids, allunyant-se del lloc abans d'iniciar-se el procés.

Es revisaran de manera periòdica els circuits d'oli de la bomba del morter i qualsevol altra reparació de la màquina es realitzarà amb els circuits elèctrics apagats.

ESMOLADORES ANGULARS

S'ha d'informar al treballador dels riscos que té aquesta màquina i la forma de prevenir-los.

S'ha de comprovar que el disc a utilitzar estigui en perfectes condicions, emmagatzemant-lo en llocs secs lliures de cops i atenent a les indicacions del fabricant.

Utilitzar sempre la coberta protectora de la màquina.

No es pot sobrepassar la velocitat de rotació prevista i indicada a la mola.

S'haurà d'utilitzar un diàmetre de mola compatible amb la potència i les característiques de la màquina.

No s'haurà de sotmetre el disc a sobreesforços, laterals o de torsió, o per aplicació de una pressió excessiva. Els resultats poden ser nefastos: trencament del disc, sobrecalfament, pèrdua de velocitat i de rendiment, rebuig de la peça o reacció de la màquina, pèrdua d'equilibri, etc.

Posat que es treballi sobre peces de petita mida o en equilibri inestable, s'haurà d'assegurar la peça, de manera que no sofreixi moviments imprevistos durant l'operació.

S'ha de parar la màquina totalment abans de posar-la, en prevenció dels possibles desperfectes al disc o moviments incontrolats de la mateixa. La situació ideal és disposar de suports especials propers al lloc de treball.

En desenvolupar treballs amb risc de caiguda des d'alçada, cal assegurar sempre la postura de treball, ja que, en cas que es perdés l'equilibri per reacció incontrolada de la màquina, els efectes es poden arribar a multiplicar.

No s'ha d'utilitzar la màquina en postures que obliguin a mantenir-la per sobre del nivell de les espatlles, ja que, en cas que es perdés el control, les lesions poden afectar a la cara, pit o extremitats superiors.

En funció del treball a realitzar, s'haurà d'utilitzar una empunyadura adaptable laterals o de pont.

En casos d'utilització de plats de llimar, s'haurà d'instal·lar en la empunyadura lateral la protecció corresponent per a la mà.

Per a treballs de precisió, utilitzar suports de taula adequats per a la màquina, que permeten, a més de fixar convenientment la peça, graduar la profunditat o inclinació del tall.

S'hi troben també guies acoblables a la màquina que permeten, de manera portàtil, executar treballs d'aquest tipus, obtenint resultats precisos i evitant perillosos esforços laterals del disc; en molts d'aquests casos serà necessari ajudar-se amb un regle que ens defineixi netament la trajectòria.

Si s'executen treballs repetitius i en sec, esdevé convenient utilitzar un protector amb una connexió per a la captació de la pols. Aquesta solució no podrà ser factible si els treballs impliquen continus i importants desplaçaments o el medi de treball és complex.

En llocs de treball contigus, es convenient disposar de pantalles absorbents com a protecció abans de la projecció de partícules i com a aïllants de les tasques en relació al soroll.

L'operari que realitzi aquest treball haurà d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americana), granota de treball, botes de seguretat de cuir, mascareta antipols si n'hi ha, un sistema

eficaç d'aspiració de la pols, ulleres antiimpactes i protector auditiu si el nivell del soroll així ho requereix .

SOLDADURA ELÈCTRICA

Els soldadors hauran d'emprar a cada moment casc de seguretat, pantalla de soldador, guants de cuir, granota de treball, maniguets de cuir, davantal de cuir, polaines de cuir i botes de seguretat de cuir, als casos que sigui necessari també hauran d'emprar el cinturó de seguretat anticaiguda. La pantalla de soldadura haurà de disposar del vidre inactínic adequat a la intensitat de treball de l'elèctrode.

No es pot picar el cordó de la soldadura sense protecció ocular, els resquills despresos poden produir greus lesions als ulls.

No es pot mirar directament a l'arc voltaic sense la corresponent protecció ocular.

No es poden tocar les peces acabades de soldar donat que poden estar a temperatura elevada.

S'ha de soldar en un lloc ben ventilat, evitant així, intoxicacions i asfíxies.

Abans de començar la soldadura s'ha de comprovar que no hi hagi cap persona a la vertical del seu treball.

S'ha d'emprar la guindola de soldador adaptada, amb barana de seguretat a tot el seu perímetre, i pis format per taulons llisos de 2,5 cm de gruix que formin una plataforma de treball de com a mínim 60x60

No s'ha de deixar la pinça damunt del sobre ni sobre el perfil a soldar, s'haurà de dipositar sobre un porta pines.

S'ha d'instal·lar el cablejat del grup de manera que s'evitin ensopegades i caigudes.

S'haurà de comprovar que el grup estigui connectat correctament a terra abans de començar els treballs.

Posat que hi hagi pauses perllongades s'haurà de desconectar el grup de soldadura.

S'ha de comprovar que les connexions de les mànegues siguin totalment estancs a la intempèrie.

Abans de començar els treballs caldrà comprovar que es trobin ben instal·lades les pines porta elèctrodes i els borns de connexió.

Posat que hi hagi inclemència del temps s'han de suspendre els treballs de soldadura.

S'ha de col·locar al lloc de la soldadura un extintor contra incendis.

COLISSA ELÈCTRICA

Comprovi que a l'aparell no li manca alguna de les peces constituents de la seva carcassa de protecció. En cas de deficiència, no utilitzi l'aparell fins que estigui contrarestada la mancança.

Comprovi l'estat del cable i de la clavilla de connexió; rebutgi l'aparell si presenta repèls que deixin al descoberts fils de coure o si té empalmaments rudimentaris coberts amb cinta aïllant.

Triï sempre el disc adequat pel material a regatar. Consideri que hi ha un disc per a cada feina; no els intercanviï, en el millor dels casos, els espatllarà sense obtenir bons resultats i correrà riscos innecessaris.

No intenti "regatar" a zones poc accessibles ni en posició inclinada de costat; el disc podria trencar-se i produir-li lesions.

No intenti reparar les regatadores ni les desmunti. Lliuri-les a un especialista per a la seva reparació.

No colpegi amb el disc alhora que talla, això no accelerarà la velocitat de tall. El disc pot trencar-se i produir-li lesions.

Eviti rescalfar els discos, podria ser l'origen d'accidents.

Substitueixi immediatament els discos gastats o esquerdat.

Eviti dipositar la regatadora, encara en moviment, directament a terra, és una posició insegura.

No desmunti mai la protecció normalitzada de disc ni talli sense ella.

Desconnecti la regatadora de la xarxa elèctrica abans d'iniciar les manipulacions de canvi de disc.

Mulli la zona a tallar prèviament, reduirà la formació de pols.

Utilitzi sempre la màscara amb filtre mecànic antipols, evitarà lesions pulmonars.

El personal que manipuli la regatadora haurà d'emprar casc de seguretat, ulleres antiimpactes, protectors auditius, màscara antipols, guants de lona i cuir (tipus americà) i granota de treball.

Habilitació
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
Professional

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



COEAC

MÀQUINA PORTÀTIL DE FORJAR

Es tracta d'una màquina que serveix per tallar, desbarbar i gravar rosques als tubs per conduccions metàl·liques d'aigua, gas i fontaneria en general.

Els operaris de manejar les màquines de forjar han de ser experts en el seu ús, i coneixedors dels riscos d'accident i de la seva prevenció.

S'ubicarà al lloc destinat per fer-ho, evitant riscos a la resta de personal de l'obra.

Les màquines de forjar, per instal·lar a l'obra, compliran els següents requisits:

- Les transmissions per politges estaran protegides mitjançant una carcassa que impedeixi l'accés directe als òrgans mòbils.
- Els punts de greixatge estaran situats a llocs que no impliquin riscos addicionals per l'operari encarregat de mantenir la màquina.
- Els comandaments de control estaran al costat del lloc de l'operari, amb accés directe sense riscos addicionals. Aquest dispositiu ha d'estar protegit contra l'accionament involuntari.
- Estaran dotades de retorn automàtic de la clau d'estrènyer quan s'acabi la pressió de l'operari sobre ella.
- Els tubs en rotació quedaran protegits mitjançant carcassa anticops o enganxades.

Les màquines de forjar seran alimentades elèctricament mitjançant un cable antihumitat i dotada de conductor de presa de terra. La presa de terra es realitzarà mitjançant el quadre de distribució en combinació amb els quadres disjuntors diferencials del quadre general de l'obra.

En aquestes màquines s'instal·larà un senyal de perill i un cartell amb el següent rètol "prohibit d'utilitzar al personal no autoritzat".

INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR:

S'ha de preveure a l'obra una zona per a la ubicació de les Instal·lacions d'Higiene i Benestar, preveient la presa provisional d'aigua i electricitat i l'evacuació d'aigües fecals.

Aquestes instal·lacions es construïran en funció del nombre de treballadors de l'obra, considerant l'evolució d'aquests en el temps, i tenint en compte que s'han de cobrir les següents necessitats: canvi de roba, higiene personal i necessitats fisiològiques.

Les Instal·lacions d'Higiene i Benestar poden ser:

- mòduls prefabricats, o
- construïdes a l'obra.

Als dos casos, s'han de tenir en compte els següents paràmetres:

- vestuaris amb una superfície de 2 m² per treballador, alçada mínima de 2,30 m. I estaran equipats amb seients i casellers individuals.
- lavabos que poden estar situats als vestuaris, essent la dotació mínima d'un lavabo per cada 10 treballadors.
- dutxes, igual que els lavabos, es poden ubicar als vestuaris amb una dotació mínima d'una dutxa per cada 10 treballadors.
- inodors que no s'han de comunicar directament amb els vestuaris i la seva dotació mínima serà de: un inodor per cada 25 treballadors i un inodor per cada 15 treballadores. Les dimensions mínimes dels mateixos seran de 1 x 1,20 m. i de 2,30 m. d'alçada.
- menjador que haurà de disposar d'un escalfaplats, pica, galleda de la brossa, ventilació, calefacció i il·luminació.

Habilitació Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



Els mòduls prefabricats s'acostumen a agrupar en: mòduls sanitaris (dutxa, lavabo i inodor), i mòduls de vestuari, acoblant-se els mòduls de manera que pugui haver accés directe d'un mòdul a l'altre.

Les Instal·lacions d'Higiene i Benestar construïdes a l'obra, si el solar ho permet s'han de construir a prop de l'accés, perquè el treballador es pugui canviar abans d'incorporar-se al treball.

En obres entre mitjaneres, a zona urbana, atesa l'escassetat d'espai s'ha de preveure en principi una zona per a la ubicació de les instal·lacions i una vegada, degut a la dinàmica de l'obra, es disposa d'espai en l'interior de l'edifici que s'està construint, s'hauran de construir les Instal·lacions d'Higiene i Benestar seguint els paràmetres anteriorment assenyalats. S'aconsella que aquestes instal·lacions es trobin, també, a prop de les vies d'accés.

Independentment d'aquestes instal·lacions, també s'han de construir les oficines de la obra que han de complir a cada moment la idoneïtat en relació a la il·luminació, la climatització segons la temporada.

Respecte al personal d'oficina s'ha de considerar, també, la instal·lació de lavabos i inodors.

S'ha de preveure un magatzem d'eines, estris, petita maquinària i equips de protecció personal i col·lectiva.

S'ha de preveure una zona d'aparcament per als cotxes del personal d'oficina i d'obra, si l'obra ho permet.

S'han de preveure zones d'estacionament de vehicles que subministren material i maquinària a l'obra, i en el posat que estiguin estacionats limitant la circulació viària, s'haurà de demanar permís municipal. Es senyalitzarà la prohibició d'estacionament de vehicles aliens a l'obra, i si calgués, s'ha de limitar la zona amb tanques per vianants, convenientment senyalitzades mitjançant balises destellants durant la nit.

Habilitació
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
Professional

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



COEAC

2.8 Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (Annex II del RD 1627/1997)

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

- 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
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

 COEAC	VISAT : V202200663 Exp : E202200483 Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]	10/11 2022	Habilitació Professional Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
--	---	---------------	---

Recurs Preventiu. Aplicació del RD 604-2006

Normativa

A continuació s'exposa el R.D. 604/2006 per la següent aplicació d'aquest a l'obra, per tal de determinar la forma de dur a terme la presència dels recursos preventius.

Norma:

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 Prevention, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones minimas de seguridad y salud en las obras de construction. BOE num. 127 del viernes 29 de mayo de 2006.

Presencia de recursos preventius a les obres de construcció

1. El disposat en l'article 32 *bis de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals serà d'aplicació en les obres de construcció regulades pel real decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, amb les següents especialitats:

a . La preceptiva presència de recursos preventius s'aplicarà a cada contractista.

b. En el supòsit previst en l'apartat 1, paràgraf), de l'article 32 *bis, la presència dels recursos preventius de cada contractista serà necessària quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, tal com es defineixen en el citat real decret.

c . La preceptiva presència de recursos preventius tindrà com objectiu vigilar el compliment de les mesures incloses en el pla de seguretat i salut en el treball i comprovar l'eficàcia d'aquestes.

2. El disposat en l'apartat anterior s'entén sense perjudici de les obligacions del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

Apartat 1, paràgraf), de l'article 32 *bis

Quan els riscos puguin veure's agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successiva o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball.

Habilitació
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
Professional

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



COEAC

Article 32 *bis. Presencia dels recursos preventius.

1. La presencia en el centre de treball dels recursos preventius, per qualsevol modalitat d'organització d'aquests recursos, serà necessària en els següents casos:

a . Quan els riscos puguin veure's agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successiva o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. b. Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament siguin considerats com perillosos o amb riscos especials.

c . Quan la necessitat d'aquesta presencia sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas així ho exigissin a causa de les condicions de treball detectades.

2. Es consideren recursos preventius, als quals l'empresari podrà assignar la presencia, els següents:

a . Un o diversos treballadors designats de l'empresa.

b. Un o diversos membres del servei de prevenció propi de l'empresa.

c . Un o diversos membres dels serveis de prevenció aliens concertats per l'empresa.

Quan la presencia sigui realitzada per diferents recursos preventius aquests haurien de col·laborar entre si.

3 . Els recursos preventius que es refereix l'apartat anterior haurien de tenir la capacitat suficient, disposar dels mitjans necessaris i ser suficients en nombre per a vigilar el compliment de les activitats preventives, havent de romandre en el centre de treball durant el temps que es mantingui la situació que determini la seva presencia.

4 . No obstant això l'assenyalat en els apartats anteriors, l'empresari podrà assignar la presencia de forma expressa a un o diversos treballadors de l'empresa que, sense formar part del servei de prevenció propi ni ser treballadors designats, reuneixin els coneixements, la qualificació i Inexperiència necessaris en les activitats que es refereix l'apartat 1 i contin amb la formació preventiva corresponent, com a mínim, a les funcions del nivell basic.

En aquest supòsit, tals treballadors haurien de mantenir la necessària col·laboració amb els recursos preventius de l'empresari.

Disposició adicional única. Presencia de recursos preventius en obres de construcció

 COEAC	VISAT : V202200663 Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]	Exp : E202200483	Habilitació Professional	Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
			10/11	2022

La presencia en el centre de treball dels recursos preventius de cada contractista prevista en la disposició addicional catorzena de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals s'aplicarà a les obres de construcció regulades en aquest real decret, amb les següents especialitats:

- a . El pla de seguretat i salut determinarà la forma de dur a terme la presencia dels recursos preventius.
- b. Quan, com a resultat de la vigilància, s'observi un deficient compliment de les activitats preventives, les persones a les quals s'assigni la presencia haurien de donar les instruccions necessàries per al correcte i immediat compliment de les activitats preventives i posar tals circumstàncies en coneixement de l 'empresari perquè aquest adopti les mesures necessàries per a corregir les deficiències observades, si aquestes no haguessin estat encara resoltes.
- c . Quan, com a resultat de la vigilància, s'observi absència, insuficiència o falta d'adequació de les mesures preventives, les persones a les quals s'assigni aquesta funció haurien de posar tals circumstàncies en coneixement de l 'empresari, que procedirà de manera immediata a Adopció de les mesures necessàries per a corregir les deficiències i a la modificació del pla de seguretat i salut en els termes previstos en Article 7.4 d'aquest real decret.

Aplicació del R.D. 604/2006 sobre els Recursos preventius a l 'obra

En aquest cas que ens ocupa no es preveu la coincidència amb altres empreses contractistes a l 'obra, exerceix de contractista principal i subcontractarà a industrials per a realitzar fases d'instal·lacions i acabats. Per tan no es preveu la presencia dels recursos preventius per tal de coordinar i controlar la correcta aplicació dels mètodes de treball. En tot cas s'haurà d'assabentar, informar i preveure la possible coincidència amb altres empreses i/o contractistes que realitzin treballs a l 'interior de l 'obra, ja sigui successiva o simultàniament i en aquest cas, activar la presencia dels recursos preventius.

Posteriorment, els recursos preventius hauran de vigilar el compliment de les mesures preventives incloses en aquest Pla. Aquests hauran de ser suficients en nombre i disposar dels mitjans necessaris i hauran de romandre a l 'obra durant els treballs amb riscos especials per ordre de l 'Autoritat Competent (Inspecciones de Trabajo y Seguridad Social).

En el cas que es detecti qualsevol risc i/o perill, no previst al pla de seguretat i salut, es pararan immediatament els treballs, s'obligarà la retirada dels treballadors de l 'àrea i/o zona de treball

 COEAC	VISAT : V202200663 Exp : E202200483 Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]	10/11 2022	Habilitació Professional Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
--	---	---------------	---

peril·losa i es senyalitzarà i protegirà la zona amb els sistemes i elements de protecció adequats. Immediatament es trucarà a la Coordinació de Seguretat i la Direcció Facultativa de l'obra per tal d'estudiar, modificar i millorar les condicions de seguretat i aplicar-les en una nova Revisió del Pla de seguretat.

Processos peril·losos o riscos especials identificats a l'Annex II del R.D. 1627/1997:

ANNEX II. Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials per a la seguretat i la salut dels treballadors

- 1 . Treballs amb riscos especialment greus d'esfondrament, enfonament o caiguda a alçada, 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 per als quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.
- 3 . Treballs amb exposició a radiacions ionitzants per als quals la normativa específica obliga 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'afogament per immersió.
- 6 . Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.
- 7 . Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.
- 8 . Treballs realitzats en calaixos d'aire comprimit.
- 9 . Treballs que impliquin l'ús d'explosius.
- 10 . Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

En el cas que ens ocupa, la presència dels recursos preventius a l'obra seran en els treballs de soldadures, possibles incidències per inhalació de substàncies tòxiques i per la manipulació de substàncies químiques com dissolvents, coles i vernissos.

També pel risc elevat de caigudes a alçada en treballs d'estructura i coberta.

Tal i com s'ha comentat anteriorment, la presència a l'obra dels nostres recursos preventius, també, dependrà de la concurrència amb altres recursos preventius pertanyents a altres contractistes que realitzin diferents activitats a l'obra, ja siguin activitats successives o simultànies; o bé per ordre de l'Autoritat Laboral Competent (Inspeccions de Trabajo y Seguridad Social).

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



2.9 Mesures de Prevenció.

Objecte

- El Reial Decret 555/86 i la seva modificació parcial per mitjà del Reial Decret 84/90, ambdós derogats, indicaven que s'havien de contemplar en l'Estudi de Seguretat i Higiene, entre altres aspectes de la seguretat, els sistemes tècnics adequats per a poder-se efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i higiene, els treballs de reparació, conservació i manteniment, que hauran d'acomodar-se a les prescripcions contingudes en el projecte d'execució.
- Posteriorment, ambdós Reials decrets van ser derogats expressament per l'actual vigent Reial Decret 1627/97, que entre altres novetats incorpora, a més de l'obligatorietat de redacció de l'ara cridat Estudi de Seguretat i Salut, en determinats supòsits la redacció d'un Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, de menor contingut.
- En aquest últim Reial Decret, es modifica el text de l'apartat referent a les condicions de seguretat i salut per a la realització dels treballs posteriors, indicant-se que, en tot cas, es contemplaran també les previsions i informacions útils per a efectuar, en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors, referint-se tant a l'Estudi, article 5.6., Com a l'Estudi Bàsic, article 6.3.
- És de destacar que, mentre en els dos primers Reials decrets (ara derogats) s'entenia que es referien al tractament de treballs, riscos i mesures preventives que s'haurien d'aplicar en el moment de la seva futura realització, amb la redacció continguda en el nou Reial Decret s'ha d'entendre que és necessari definir les previsions i les informacions útils, tenint en compte que part d'elles s'han de realitzar durant l'execució de l'obra, les previsions, i facilitar com a màxim a la seva finalització, les informacions.
- Cal tindre en compte que les previsions tècniques hauran de ser recollides en el projecte d'execució de l'obra, per la qual cosa és recomanable la col·laboració tant amb el projectista, quan és distint l'autor de l'Estudi, o Estudi Bàsic, com en el promotor, per a la seva definició i inclusió en tal projecte, adoptant les solucions constructives més adequades a les citades previsions.
- Per a facilitar el compliment d'aquest article del Reial Decret 1627/97, es redacta a continuació una guia orientativa, amb un contingut molt ampli, però no exhaustiu ni exclouent, i ajustada per l'autor d'aquesta Memòria de Seguretat, a les característiques de l'obra objecte.

Previsions i informacions útils per als previsibles treballs posteriors : Guia Orientativa

- Tots els edificis han de sotmetre's amb caràcter obligatori, des del lliurament del promotor, a un adequat sistema d'ús i manteniment. Així es desprèn del disposat en la Llei d'Ordenació de l'Edificació, en l'article 16, en la qual apareix per primera vegada, com agent de la deificació 'els propietaris i usuaris' la principal obligació dels quals és la de 'conservar en bon estat la deificació per mitjà d'un adequat ús i manteniment', i en l'article 3, es diu que 'els edificis han de projectar-se, construir-se, mantindre's i conservar-se de tal forma que se satisfacin els requisits bàsics de funcionalitat, seguretat i habitabilitat.'
- També altres disposicions de les diferents comunitats autònomes indiquen en termes semblants, que *els edificis han de conservar-se en perfecte estat d'habitabilitat o explotació*.
- Les normes i instruccions per a l'ús i manteniment, segons la normativa actual, hauran de formar part del Llibre de l'Edifici.
- Els treballs necessaris per a l'adequat ús i manteniment d'un edifici, la qual cosa constitueix els previsibles treballs posteriors, hauran de complir els següents requisits bàsics:
 1. - Programació periòdica adequada, en funció de cada un dels elements a mantenir.
 2. - Eficàcia, per mitjà d'una correcta execució dels treballs.
 3. - Seguretat i Salut, aplicada a la seva implantació i realització.
- En relació amb aquest últim punt i en compliment del Reial Decret 1627/97, es descriuen a continuació les previsions i informacions útils per a efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors, per mitjà del desenvolupament dels punts següents:
 1. - Relació de previsibles treballs posteriors.

Habilitació
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
Professional

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



2. - Riscos laborals que poden aparèixer.
3. - Previsions tècniques per al seu control i reducció.
- 4.- Informacions útils per als usuaris.

1.- Relació de previsibles treballs posteriors.

- Neteja i reparació del sanejament, canonades, arquetes, pous i galeries.
- Neteja i manteniment de façanes exteriors i interiors, principalment els seus elements singulars, cornises, safates de balconada baranes, impostes, xapats de pedra natural, persianes enrotllables o d'un altre sistema, etc.
- Neteja i manteniment de façanes de mur-cortina.
- Treballs de manteniment sobre façanes amb marquesines.
- Neteja i manteniment de cobertes inclinades, filtracions d'aigua, teules, llimes, canalons, baixants, antenes de T.V., parallamps, claraboies, xemeneies, etc.
- Neteja i manteniment de cobertes planes, bononeres, sostres de cossos volats o balcons, cobertes de torrasses, instal·lacions o altres.
- Neteja, reparació i manteniment d'elements en locals d'alçada tal que es necessiti plataformes de treball de més de dos metres d'alçada.
- Substitució d'envidriaments, per ruptura, millora del confort o danys dels mateixos.
- Treballs puntuals de pintura, a llocs de difícil accés, per la seva alçada o situació, amb recollida excessiva de materials inflamables.
- Ús i manteniment d'ascensors.
- Manteniment d'instal·lacions en façanes i cobertes, especialment inclinades.
- Treballs de manteniment d'instal·lacions en l'interior de l'edifici, cambra de calderes, comptadors, aire condicionat, arquetes de presa de terra, etc.
- Manteniment i reposició de llums o reparació de les instal·lacions d'electricitat i audiovisuals.
- Substitució d'elements pesats, màquines, aparells sanitaris, vidres, radiadors, calderes, fusteria i altres.
- Muntatge de bastides auxiliars, especialment bastides i escales manuals o de tisora.

2.- Riscos laborals que poden aparèixer.

- En primer lloc, el risc a causa de la simultaneïtat entre qualsevol de les obres descrites o altres que s'executen i la circulació o estada de les persones usuàries de l'edifici, o vianants en les seues proximitats, per càrrega, descàrrega i elevació, recollida de material, runes, muntatge de bastides auxiliars, etc., en les zones d'actuació de les obres, o producció excessiva de pols o soroll.
- En treballs de sanejament, caigudes en els pous, explosió, intoxicació o asfíxia. En alguns casos, enfonsament de les parets de pous o galeries.
- En façanes, caiguda en alçada, amb risc greu.
- En façanes, cops, projecció de partícules als ulls, caiguda d'objectes per sota de la zona de treball.
- En treballs sobre mur-cortina, caiguda de la gàbia per ruptura dels elements de pengi i subjecció, o de les eines o materials, al buit, amb risc greu.
- En façanes amb marquesines, enfonsament per sobrecàrrega d'aquestes o de bastides per deficiència en els suports.
- En cobertes inclinades, caigudes en alçada, amb risc greu, especialment amb pluja, neu o gelades cobertes inclinades, caigudes a distint nivell per claraboies o semblants.
- En cobertes planes, caigudes en alçada, sobre patis o la via pública, per insuficient plastró de protecció, en treballs en sostre de cossos volats fora del plastró o de límits de torrasses sobre façanes o patis, que no tinguin plastró de protecció.
- En locals de gran alçada, caiguda des de la plataforma de treball, de persones o de materials, sobre la zona inferior.
- En envidriaments, talls en mans o peus, per maneig de vidres, especialment els de pes excessiu.
- En envidriaments, ruptura de vidres de zones inferiors de miradors, per cops imprevistos, per l'interior, amb caiguda de restes a la via pública.
- En treballs de pintura de difícil accés, caigudes per defectuosa col·locació de bastides auxiliars, generalment escales.
- En treballs de pintura, incendis per recollida no protegida de materials inflamables.

- Fent ús d'ascensors, atrapades de persones en la cabina per avaria o falta de fluid elèctric.
- En manteniment d'ascensors, caiguda en alçada, quan hi hagi folgança excessiva entre el buit i la cabina, o d'atrapades de mans i peus per caiguda de càrregues pesades.
- En treballs d'instal·lacions generals, explosió, incendi o electrocució, o els derivats de maneig de materials pesats.
- En treballs d'instal·lacions generals, risc de caiguda de persones en alçada, o d'objectes per sota del nivell de treball.
- En bastides auxiliars, caiguda o ruïna del mig auxiliar, de persones per defecte de muntatge, d'electrocució per contactes indirectes, o de materials en labors de muntatge i desmuntatge.
- En escales, caiguda per defecte de suports, ruptura de la pròpia escala o de la cadena en les tisores, o per treballar a excessiva alçada.

3.- Previsions tècniques per al seu control i reducció.

- Abans de l'inici de qualsevol treball posterior s'haurà de fitar i senyalitzar els llocs on es desenvolupin i la zona de càrrega i descàrrega en la via pública, així com neteja de runes, recollida de materials fora de les zones habituals de pas de l'edifici, habilitació de vies de circulació segures per als usuaris, realització dels treballs, sempre que sigui possible, per l'exterior, per a elevació o càrrega i descàrrega de materials o bastides auxiliars, senyalització i protecció d'estos en la via pública i tancament el més hermètic possible, amb pantalles o semblant, de les zones de producció de pols o soroll.
- En treballs de sanejament, previ a la baixa da a pous, comprovar si hi ha perill d'explosió o asfíxia per emanacions tòxiques, dotant el personal, que sempre serà especialitzat, dels equips de protecció individual adequats, treballar sempre almenys dues persones en un mateix tall. En cas de perill d'enfonsament de parets de pous o galeries, apuntalament adequat i resistent.
- En pous de sanejament, col·locació de palets fermament ancorats a les parets del mateix, a ser possible amb forro de material no oxidable i antilliscant, com a propilè o semblant.
- En talls de façana, per a tots els oficis, col·locació de les bastides auxiliars segures, creant plataformes de treball estables i amb baranes de protecció. Només en casos puntuals de petita duració i difícil col·locació d'aquests bastides, pengi per mitjà d'arnès de seguretat anticaiguda, amb absorbidor d'energia.
- Estudiar la possible col·locació de ganxos, fermament ancorats a l'estructura, en els cossos sortints, amb caràcter definitiu, per a l'ancoratge de l'arnès indicat en el punt anterior.
- En cas d'ocupació de bastides auxiliars especials, com a bastides, gàbies penjades, treballs de despengui vertical o semblants, els materials i sistemes hauran d'estar certificats, ser revisats abans del seu ús i amb certificat de garantia de funcionament.
- En el cas mur-cortina, incloure en projecte el muntatge de gàbies penjades, gòndoles, desplaçables sobre carrils.
- Acotació amb tanques que impedeixin pas de persones de les zones amb perill de caiguda d'objectes, sobre la via pública o patis.
- En façanes i cobertes inclinades, protecció per mitjà de bastida tubular que estigui dotat de plataformes en tots els nivells, escala interior i barana superior sobresortida un metre per damunt de la més elevada, tapat amb malla calada, no resistent al vent. En cas d'existir marquesina, no recolzar la bastida en ella, ni sobrecarregar-la en excés.

2.10 Mesures de prevenció en riscos de danys a tercers

Es tancarà totalment la línia de carrer. El tancat serà totalment opac i resistent. Preveient la disposició d'un tancat amb xapa galvanitzada de 2m d'altura fixe.

No s'ocuparà la via pública ni es procedirà a efectuar càrregues o descàrregues de material, tret dels casos en que no sigui possible realitzar l'operació a l'obra, però aplicant els protocols de seguretat necessaris que garanteixin la integritat de terceres persones.

A l'entrada de l'obra es senyalitzarà la prohibició d'entrada a personal no autoritzat.

Habilitació
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
Professional

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



2.11 Pla d'ordre i neteja i pla d'higiene industrial

Forma d'aprovisionament

Estarà convenientment situat en zones que no produeixin interferències amb altres activitats de l'obra i convenientment senyalitzats i acotats, tal com s'ha comentat anteriorment.

El magatzem de materials han de tenir les garanties d'estabilitat i protecció convenients.

Formes o modes de transport

Els materials o elements lliures empleats tant per construir com incorporats a la construcció, hauran d'estar empaquetats en bosses, contenidors que evitin el despreniment dels mateixos.

En els casos que els materials vinguessin solts, l'obra haurà d'utilitzar contenidors adequats i necessaris per complir el punt anterior.

Pels transports horitzontals s'hauran d'utilitzar els medis auxiliars necessaris: carretons, transpalets.

En tots els casos, les carregues a transportar seran les adequades per la resistència mecànica i estàtica dels equips i medis auxiliars utilitzats per el transport, recepció i suport de les mateixes.

Sistemes de neteja i evacuació

Els materials sobrants de l'obra s'evacuaran de les zones en que es produeixin, pel que es farà una previsió dels medis auxiliars necessaris per aconseguir-ho.

S'haurà de seguir la sistemàtica legal (Decret 201/1994 de la Generalitat de Catalunya; modificat parcialment pel Decret 161/2001 de 12 de Juny) per Eliminació de residus produïts per l'activitat de la construcció.

S'evitarà la formació de pols, regant, si es necessari, durant les feines de recollida i evacuació.

Durant els processos constructius es poden manipular substàncies que presentin riscos per a la salut per intoxicació per contactes amb materials perillosos (líquid desencofrant, ciments, formigons,...) i contacte amb àcids utilitzats en la neteja de les superfícies del formigó.

També podrà existir riscos d'incendis o explosions en la manipulació i utilització de determinades substàncies com pintures, coles, dissolvents, segelladores i amb els dipòsits de carburants per màquines.

En tots els casos s'hauran de seguir les instruccions recomanades pel fabricant o subministrador i es prendran les mesures necessàries d'emmagatzematge i utilització.

Habilitació Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



COEAC

2.12 Informació

Tot el personal, a l'inici de l'obra o quan s'hi incorpori, rebrà de la seva empresa, la informació dels riscos i de les mesures correctores que farà servir en la realització de les seves tasques.

Justificació.

La Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals estableix en l'article 19 : Article 19: Formació dels treballadors

1. En compliment del deure de protecció, l'empresari haurà de garantir que cada treballador rebi una formació teòrica i pràctica,

suficient i adequada, en matèria preventiva, tant en el moment de la seva contractació, qualsevol que sigui la modalitat o duració

d'aquesta, com quan es produeixin canvis en les funcions que exerceixi o s'introdueixin noves tecnologies o canvis en els equips de

treball.

La formació haurà d'estar centrada específicament en el lloc de treball o funció de cada treballador, adaptar-se a l'evolució dels riscos i

a l'aparició d'altres nous i repetir-se periòdicament, si fos necessari.

D'altra banda, la Llei 54/2003 introdueix "Modificacions en la Llei sobre infraccions i sancions en l'ordre social", mitjançant l'article onze. Infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals :

U. L'apartat 8 de l'article 13 de la "Llei d'infraccions i sancions en l'ordre social", queda redactat de la forma següent:

8.a) No adoptar el promotor o l'empresari titular del centre de treball, les mesures necessàries per a garantir que aquells altres que desenvolupin activitats en el mateix rebin la informació i les instruccions adequades, en la forma i amb el contingut i abast establertes en la normativa de prevenció de riscos laborals, sobre els riscos i les mesures de protecció, prevenció i emergència quan es tracti d'activitats reglamentàriament considerades com perilloses o amb riscos especials.

Sistema de Formació e Informació.

Tal com s'aprecia, és una obligació empresarial del Contractista, realitzar la dita formació, la qual és al seu torn fonamental per a optimitzar els resultats en matèria de prevenció de riscos de l'obra. Aquesta formació es donarà mitjançant "Fitxes", quedant registrada documentalment el lliurament i la recepció per part del treballador, i inclourà :

- Els procediments segurs de treball
- Els riscos de la seva activitat en l'obra i les mesures preventives
- L'ús correcte dels EPIS que necessiti.
- La utilització correcta de les proteccions col·lectives.
- La senyalització utilitzada en obra.
- Les actuacions en cas d'accident, situació d'emergència, etc.
- Els telèfons d'interès.

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



COEAC

2.13 Medicina preventiva

S'haurà d'informar a l'obra de l'emplaçament més proper dels diversos centres mèdics (serveis propis, mútues patronals, mutualitats laborals, ambulatoris, hospitals, etc.) on s'ha de portar el possible accidentat perquè rebí un tractament ràpid i efectiu.

Es disposarà d'una farmaciola amb el material necessari. La farmaciola es revisarà mensualment i es reposarà immediatament el material consumit.

Reconeixement mèdic.

Tot el personal que comenci a treballar a l'obra haurà de passar un reconeixement mèdic, que es repetirà al cap d'un any.

Es disposarà d'una farmaciola amb el següent material:

- Aigua Oxigenada.
- Alcohol de 96°.
- Tintura de iode.
- Mercurocrom.
- Amoníac.
- Gasa estèril.
- Cotó hidròfil.
- Benes.
- Esparadrap.
- Antiespasmòdics.
- Analgèsics.
- Tònics cardíacs d'urgència.
- Torniquet.
- Bosses de goma per a aigua o gel.
- Guants esterilitzats.
- Xeringues i agulles d'un sol ús.
- Termòmetre clínic.

La farmaciola s'ha de revisar mensualment i s'ha de reposar immediatament el material consumit.

S'haurà d'informar en un rètol visible a l'obra, de l'emplaçament més proper dels diversos centre mèdics (serveis propis, mútues patronals, mutualitats laborals, ambulatoris, hospitals, etc.) on avisar o, si és el cas, portar el possible accidentat perquè rebí un tractament ràpid i efectiu.

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



Pla sanitari

Compren el Reconeixement Mèdic Específic, segons els riscos a que esta exposat i/o les funcions específiques de les persones abans de l'inici de les activitats.

Els reconeixements es planificaran per l'Obra amb el Circuit de Reconeiximents de la Delegació de Zona de la Mutua Asseguradora de Accidentes de Trabajo.

Tot el personal que intervingui a l'obra haurà de demostrar haver passat el reconeixement Mèdic Anual Obligatori. S'exigirà aquest requisit a tot industrial o subcontractista de l'obra.

b. Pla de primers auxilis

Pels serveis assistencials es procedirà de la següent forma:

L'assistència elemental per les petites lesions s'atendrà a la farmaciola instal·lada a peu d'obra i facilitada per la Mutua Patronal de Accidentes de Trabajo a la que estigui adscrita l'obra.

La farmaciola s'equipara regularment i contindrà tot el material necessari per a auxiliar les primeres cures.

c. Pla d'emergència

Pel Pla d'emergència, es trucaran als bombers o serveis públics oportuns, i paral·lelament, s'haurà de:

Parar els treballs.

Deixar la zona de treball en condicions suficients de seguretat, i especialment:

Desconnectar equips o màquines que estiguessin sent utilitzats.

Apagar possibles punts calents.

Buidar ordenadament l'obra, sense interrompre els accessos.

No deixar obstacles en carrer o Hores de transit.

Organitzar l'evacuació dels possibles ferits.

A l'obra existirà el Llistat d'emergència, amb les adreces i telèfons de la policia, bombers, guardia municipal, etc...

2.14 Reconeixement mèdic

Cada contractista ha d'acreditar que el seu personal a l'obra ha passat un reconeixement mèdic, que s'ha de repetir cada any.

2.15 Documentació que cal portar conjuntament amb el pla de seguretat i salut

- TC1- TC2 de treballadors.
- Assegurança de responsabilitat civil.
- Formació dels treballadors en prevenció de riscos. (Certificats)
- Certificat d'aptitud laboral dels treballadors.
- Certificació de contractació del Servei de prevenció de riscos aliè.
- Llista d'empreses subcontractades i full d'adhesió d'aquesta al pla de seguretat i salut.
- Document d'entrega dels EPI's.
- Document de nomenament de l'encarregat de Seguretat (Recurs preventiu).
- Document d'autorització per a la utilització de la maquinària.
-

Habilitació
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
Professional

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



3 PLEC DE CONDICIONS

3.1 Plec de condicions particulars. Part I

En la redacció d'aquest estudi s'ha tingut en compte la legislació en matèria de seguretat relacionada en la segona part d'aquest plec, i en especial la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, i el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, segons el qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció.

Aquest estudi de seguretat i salut forma part del projecte d'execució d'obra o, en el seu cas, del projecte d'obra, és coherent amb el contingut del mateix i recull les mesures preventives adequades als riscos que comporti la realització de l'obra.

A tals efectes, el pressupost de l'estudi de seguretat i salut ha d'anar incorporat al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

No s'inclouen en el pressupost de l'estudi de seguretat i salut els costos exigits per a la correcta execució dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats d'organismes especialitzats.

Els amidaments, qualitats i valoracions recollides en el pressupost de l'estudi de seguretat i salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel contractista en el pla de seguretat i salut a que es refereix l'article 7 de RD, prèvia justificació tècnica convenientment motivada, sempre que no suposi disminució de l'import total, ni dels nivells de protecció continguts en l'estudi.

Segons el RD, el promotor està obligat a que en la fase de redacció del projecte s'elabori un estudi de seguretat i salut en els projectes d'obres, quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin diversos projectistes, el promotor designarà un coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'elaboració del projecte d'obra.

La designació dels coordinadors no eximeix al promotor de les seves responsabilitats.

Visat de projectes (Art. 17 del RD 1627/97)

La inclusió en el projecte d'execució d'obra de l'estudi bàsic serà requisit necessari per al visat per part del Col·legi professional, per a l'expedició de la llicència municipal i d'altres autoritzacions i tràmits per part de les Administracions públiques.

En la tramitació per a l'aprovació dels projectes d'obres de les Administracions públiques es farà declaració expressa en l'Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent de la inclusió de l'estudi de seguretat i salut, o en el seu cas, de l'estudi bàsic.

Pla de seguretat i salut (art. RD 1627/97)

En aplicació de l'estudi de seguretat i salut o, en el seu cas, de l'estudi bàsic, cada contractista elaborarà un pla de seguretat i salut en el treball en el que s'analitzen, estudien, desenvolupen i complementen les previsions contingudes en l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquest pla s'inclouran les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica, que no podrà implicar disminució dels nivells de protecció previstos en l'estudi o estudi bàsic. En el cas de plans de seguretat i salut elaborats en aplicació de l'estudi de seguretat i salut les propostes de mesures alternatives de

Habilitació
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
Professional

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



COEAC

prevenció inclouran la seva valoració econòmica, que no podrà implicar disminució de l'import total, d'acord amb el segon paràgraf de l'apartat 4 de l'article 5 del RD.

Quan en l'execució de l'obra intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms, el promotor, abans de l'inici dels treballs o tan aviat com es verifiqui aquesta circumstància, designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

La designació dels coordinadors en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte d'obra i durant l'execució de l'obra podrà recaure en la mateixa persona.

El pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat, abans de l'inici de l'obra, pel coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

En el cas d'obres de les Administracions públiques, el pla amb el corresponent informe del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, s'eleva a la seva aprovació a l'Administració pública que hagi adjudicat l'obra.

Quan no sigui necessària la designació del coordinador, les funcions que se li atribueixen en els paràgrafs anteriors seran assumides per la direcció facultativa.

Així mateix, el pla de seguretat i salut estarà en l'obra a disposició permanent de la direcció facultativa.

Els contractistes i els subcontractistes dels coordinadors, de la direcció facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes.

Llibre d'incidències (Art. 13 del RD 1627/97)

En cada centre de treball existirà, amb finalitats de control i seguiment del pla de seguretat i salut, un llibre d'incidències que constarà de fulles per duplicat, habilitat a tal efecte. Facilitat pel Col·legi Professional al que pertanyi el tècnic que hagi aprovat el Pla de Seguretat i Salut. En les obres de les Administracions públiques ho facilitarà l'oficina de supervisió de projectes o òrgans equivalent.

El llibre d'incidències haurà d'estar sempre en l'obra, i estarà en poder del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no fos necessària la designació de coordinador, en poder de la direcció facultativa.

Aquest llibre hi podran accedir la direcció facultativa de l'obra, els contractistes i subcontractistes i els treballadors autònoms, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció de les empreses intervinents en l'obra, els representants dels treballadors i els tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions públiques competents, que podran fer anotacions en ell, relacionades amb les finalitats que al llibre se li reconeixen.

Efectuada una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, o quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, estaran obligats a remetre, en el termini de vint-i-quatre hores, una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat i Social de la província en què es realitza l'obra.

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



Igualment hauran de notificar les anotacions en el llibre al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest.

Obertura del centre de treball (Art.19 del RD 1627/97 i la seva modificació a la llei 25/2009)

L'obertura del centre de treball haurà de comunicar-se a l'autoritat laboral, i haurà d'incloure el pla de seguretat i salut al que es refereix l'article del RD 1627/97.

El pla de seguretat i salut estarà a disposició permanent de la Inspecció de Treball i Seguretat Social i dels tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en les Administracions públiques competents.

Firma del tècnic redactor del Projecte:

Jordi Guasch Ferrando
Enginyer Agrònoms
Col·legiat Núm.: 1.802
PROEGA PARTNERS GROUP, SL

Reus, octubre de 2022

 COEAC	VISAT : V202200663 Exp : E202200483 Validació agrònoms.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]	10/11 2022	Habilitació Professional Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
--	--	---------------	---

3.2 Plec de condicions particulars. Part II

PRESCRIPCIONS QUE S'HAURAN DE COMPLIR EN RELACIÓ AMB LES CARACTERÍSTIQUES, LA UTILITZACIÓ I LA CONSERVACIÓ DE LES MÀQUINES, ÚTILS, FERRAMENTES, SISTEMES Y EQUIPS PREVENTIUS:

Aspectes generals.

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción

RD 1627/1997, 24 d'octubre (BOE: 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE. Modificació per RD 337/2010.

Ley de prevención de riesgos laborales

Ley 31/1995, de 8 de novembre (BOE:10/11/95)

Reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales

Ley 54/2003, de 12 de diciembre (BOE:13/12/03)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo en materias de trabajos temporales en altura

RD 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/04)

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

RD 485/1997, de 14 d'abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

RD 486/1997, de 14 d'abril (BOE: 24/04/97) En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/97 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad y Higiene en el trabajo". (O. 09/03/1971)

Ley reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Ley 32/2006 (BOE: 19/10/06)

Desarrollo de la Ley reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

RD 1109/2007. Modificació per RD 337/2010.

Condicions ambientals.

IL·LUMINACIÓ ALS CENTRES DE TREBALL.O.M. 26 d'Agost 1.940 B.O.E. 29 d'Agost de 1.940.

PROTECCIÓ DELS TREBALLADORS FRONT ALS RISCOS DERIVATS DE L'EXPOSICIÓ AL SOROLL DURANT EL TREBALL.R.D. 1316/1.989, de 27 d'Octubre B.O.E. 2 de Novembre 1.989.

Incendis

NORMA BÀSICA EDIFICACIONES NBE - CPI / 96. R.D. 2177/1.996, de 4 d'Octubre B.O.E. 29 d'Octubre de 1.996.

ORDENANCES MUNICIPALS

Instal·lacions elèctriques.

REGLAMENT DE LÍNIES AÈRIES D'ALTA TENSIÓ. D. 3151/1.968 de 28 de Novembre B.O.E. 27 de Desembre de 1.968. Rectificat: B.O.E. 8 de Març de 1.969.

REGLAMENT ELECTROTÈCNIC PER A BAIXA TENSIÓ. D. 2413/1.973 de 20 de Setembre B.O.E. 9 d'Octubre de 1.973.

INSTRUCCIONS TÈCNIQUES COMPLEMENTÀRIES.

 COEAC	VISAT : V202200663 Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]	Exp : E202200483	Habilitació Professional Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
	10/11/2022		

Maquinària.

REGLAMENT DE RECIPIENTS A PRESSIÓ. D. 16 d'Agost de 1.969 B.O.E. 28 d'Octubre de 1.969. Modificacions: B.O.E. 17 de Febrer de 1.972 i 13 de Març de 1.972.

EGLAMENT D'APARELLS D'ELEVACIÓ I MANTENIMENT DELS MATEIXOS. R.D. 2291/1.985 de 8 de Novembre B.O.E. 11 de Desembre de 1.985.

REGLAMENT D'APARELLS ELEVADORS PER A OBRES. O.M. 23 de Maig de 1.977 B.O.E. 14 de Juny de 1.977. Modificacions B.O.E. 7 de Març de 1.981 i 16 de Novembre de 1.981.

REGLAMENT DE SEGURETAT A LES MÀQUINES. R.D. 1495/1.986 de 26 de Maig B.O.E. 21 de Juliol de 1.986. Correccions B.O.E. 4 d'Octubre de 1.986.

I.T.C.-MIE-AEM1: ASCENSORS ELECTROMECAÑICS. O. 19 de Desembre de 1.985. B.O.E. 14 de Gener de 1.986. Correcció B.O.E. 11 de Juny de 1.986 i 12 de Maig 1.988. Actualització: O. 11 d'Octubre de 1.988 B.O.E. 21 de Novembre de 1.988.

I.T.C.-MIE-AEM2: GRUES TORRE DESMONTABLES PER A OBRES. O. 28 de Juny de 1.988 B.O.E. 7 de Juliol de 1.988 Modificació O. 16 d'Abril de 1.990 B.O.E. 24 d'Abril de 1.990.

I.T.C.-MIE-AEM3: CARRETES AUTOMOTRIUS DE MANUTENCIÓ. O. 26 de Maig de 1.989 B.O.E. 9 de Juny de 1.989.

I.T.C.-MIE-MSG1: MÀQUINES, ELEMENTS DE MÀQUINES O SISTEMES DE PROTECCIÓ FETS SERVIR. O. 8 d'Abril de 1.991 B.O.E. 11 d'Abril de 1.991.

Equips de protecció individual (EPI)

COMERCIALIZACIÓ I LLIURE CIRCULACIÓ INTRACOMUNITÀRIA DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL. R.D. 1407/1992 de 20 Novembre de 1992 B.O.E. 28 de Desembre de 1992. Modificat per O.M de 16 de Maig de 1994 B.O.E. 1 de Juliol de 1994 y per R.D. 159/1995, de 3 de febrer B.O.E. 8 Març de 1995.

DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT Y SALUT RELATIVES A LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL. R.D. 773/1.997 de 30 de maig de 1997

Senyalitzacions.

DISPOSICIONS MÍNIMES EN MATÈRIA DE SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT I SALUT AL TREBALL. R.D. 485/1.997 B.O.E 14 d'abril de 1997

SEÑALIZACIÓN DE OBRAS DE CARRETERAS. M.O.P.T. y M.A. Norma de Carreteras 8.3 - IC

Varis.

QUADRE DE MALALTIES PROFESSIONALS R.D. 1403/1.978 B.O.E. 25 d'Agost de 1.978.

CONVENIS COL·LECTIUS.

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]



COEAC

Relació de la Norma Espanyola (UNE-EN) respecte les E.P.I.S.

Utilització d'Equips de Protecció Individual.

R.D. 773/1997, del
30/05/1997 B.O.E. nº 140 de
12/06/1997

PROTECCIÓ DEL CAP

Casc de seguretat.

U.N.E.-E.N. 397: 1995

EQUIPS DE PROTECCIÓ DELS ULLS

Protecció individual dels ulls: Requisits.

U.N.E.-E.N. 166: 1996

Protecció individual dels ulls: Filtres per soldadura
i tècniques relacionades.

U.N.E.-E.N. 169: 1993

Protecció individual dels ulls: Filtres per ultravioletes.

U.N.E.-E.N. 170: 1993

Protecció individual dels ulls: Filtres per infrarojos.

U.N.E.-E.N. 170: 1993

PROTECCIÓ DE LES OÏDES

Protectors auditius. Requisits de seguretat i assaigs.

U.N.E.-E.N. 352-1: 1994

Part 1: Orelleres.

Protectors auditius. Requisits de seguretat i assaigs.

U.N.E.-E.N. 352-2: 1994

Part 1: Taps.

Protectors auditius. Recomanacions relatives a la selecció, us, precaucions de treball i manteniment.

U.N.E.-E.N. 458: 1994

PROTECCIÓ DE PEUS I CAMES

Requisits y mètodes d'assaig per el calçat de seguretat, calçat de protecció i calçat de treball d'ús professional

U.N.E.-E.N. 344: 1993

Especificacions pel calçat de seguretat d'ús professional.

U.N.E.-E.N. 345: 1993

Especificacions pel calçat de protecció d'ús professional.

U.N.E.-E.N. 346: 1993

Especificacions pel calçat de treball d'ús professional.

U.N.E.-E.N. 347: 1993

PROTECCIÓ CONTRA LA CAIGUDA DES DE ALTURES .INCLOENT ARNESOS I CINTURONS

Equips de protecció individual contra caiguda d'altures. Dispositiu de descens.

U.N.E.-E.N. 341: 1993

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Part 1: Dispositiu anta caigudes lliscants amb línia d'ancoratge rígida.

U.N.E.-E.N. 353-1: 1993

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Part 2: Dispositiu anticaigudes lliscants amb línia d'ancoratge flexible.

U.N.E.-E.N. 353-2: 1993

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Elements de subjecció

U.N.E.-E.N. 354: 1993

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Absorbidors de energia.

U.N.E.-E.N. 355: 1993

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



Equips de protecció individual per sostenir en posició de treball i U.N.E.-E.N. 358: 1993
prevenció de caigudes d'alçada. Sistemes de subjecció.

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Dispositiu U.N.E.-E.N. 360: 1993
anticaigudes retràctils.

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Arnesos U.N.E.-E.N. 361: 1993
anticaigudes.

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Connectors. U.N.E.-E.N. 362: 1993

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Sistemes U.N.E.-E.N. 363: 1993
anticaigudes.

Equips de protecció individual contra la caiguda d'altura. Requisits U.N.E.-E.N. 365: 1993
generals per instruccions d'us i marcat.

EQUIPS DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA

Equips de protecció respiratòria. Màscars. Requisits, assaigs, marcat. U.N.E. 81 233: 1991
E.N. 136: 1989

Equips de protecció respiratòria. Rosques per peces facials. U.N.E. 81281-1: 1989
Connexions per rosca estàndard. E.N. 148-1: 1987

Equips de protecció respiratòria. Rosques per peces facials. U.N.E. 81281-2: 1989
Connexions per rosca central. E.N. 148-2: 1987

Equips de protecció respiratòria. Rosques per peces facials. U.N.E. 81281-3: 1992
Connexions roscades de M45 x 3. E.N. 148-3: 1992

Equips de protecció respiratòria. Mascarilles. Requisits, assaigs, U.N.E. 81282 : 1991
marcat. E.N. 140: 1989

Equips de protecció respiratòria. Filtres contra partícules. Requisits, U.N.E. 81284 : 1992
assaigs, marcat. E.N. 143: 1990

Equips de protecció respiratòria. Filtres contra gasos i filtres mixtes. U.N.E. 81285 : 1992
Requisits, assaigs, marcat. E.N. 141: 1990

Equips de protecció respiratòria amb mànega d'aire fresc provistos de U.N.E.-E.N. 138:1995
màscara, mascareta o conjunt broquet. Requisits, assaigs, marcat.

Equips de protecció respiratòria amb línia d'aire comprimit per U.N.E.-E.N. 139:1995
utilitzar-se amb màscara, mascareta, o adaptador facial tipus
broquet. Requisits, assaigs, marcat.

Equips de protecció respiratòria. Semi màscars filtrants de protecció U.N.E.-E.N. 149:1992
contra partícules. Requisits, assaigs, marcat.

Equips de protecció respiratòria. Mascaretes autofiltrants amb U.N.E.-E.N. 405:1993
vàlvules per protegir dels gasos o

dels gasos i las partícules. Requisits, assaigs, marcat.

PROTECCIÓ DE LES MANS

Guants de protecció contra els productes químics i els U.N.E.-E.N. 374-1:1995
microorganismes. Part1: Terminologia i requisits de prestacions.

Guants de protecció contra els productes químics i els U.N.E.-E.N. 374-2:1995
microorganismes. Part2: Determinació de la

resistència a la penetració.

Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part3: Determinació de la resistència a la permeabilitat dels productes químics. U.N.E.-E.N. 374-3:1995

Guants de protecció contra riscos mecànics. U.N.E.-E.N. 388:1995

Guants de protecció contra riscos tèrmics (calor i/o foc). U.N.E.-E.N. 407:1995

Requisits generals pels guants. U.N.E.-E.N. 420:1995

Guants de protecció contra les radiacions ionitzants i la contaminació radioactiva. U.N.E.-E.N. 421:1995

Guants i manyoples de material aïllant per treballs elèctrics. U.N.E.-E.N. 60903:1995

VESTUARI DE PROTECCIÓ

Robes de protecció. Requisits generals. U.N.E.-E.N. 340:1994

Robes de protecció. Mètodes d'assaig: determinació del comportament dels materials a l'impacte de petites partícules de metall fos. U.N.E.-E.N. 348:1994
E.N. 348: 1992

Robes de protecció. Protecció contra productes químics líquids. U.N.E.-E.N. 467:1995
Requisits de prestacions de les robes que ofereixin una protecció química a certes parts del cos.

Robes de protecció utilitzades durant la soldadura i les tècniques connexes. Part1: requisits generals. U.N.E.-E.N. 470-1:1995

Especificacions de robes de protecció contra riscos de quedar atrapat per peces de màquines en moviment. U.N.E.-E.N. 510:1994

Roba de protecció. Protecció contra la calor i les flames. Mètode d'assaig per a la propagació limitada de la flama. U.N.E.-E.N. 532:1996


COEAC
 VISAT : V202200663 Exp : E202200483
 Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]
 10/11 2022
 Habilitació Professional
 Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

4 PRESSUPOST



VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVJIN2PL3YJSGFOY]

10/11
2022

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

Presupost: 22_1772_ESS

Pressupost parcial nº 1 SEGURETAT I SALUT

Num.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
1.1.- EQUIPAMENT					
1.1.1	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres Criteri d'amidament: Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra. Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra. Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.	1,000	208,08	208,08
1.1.2	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina a obra de 6x2,3 m amb paret de plafó d'acer lacat amb aïllament de poliuretà, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció	1,000	51,19	51,19
1.1.3	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de magatzem a obra de 5x2,4 m, amb paret de plafó d'acer lacat, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció	1,000	35,19	35,19
1.1.4	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina a obra de 6x2,3 m amb paret de plafó d'acer lacat amb aïllament de poliuretà, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció	10,000	70,81	708,16
1.1.5	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	10,000	75,89	758,89
1.1.6	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de magatzem a obra de 5x2,4 m, amb paret de plafó d'acer lacat, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció	10,000	58,45	584,56
1.1.7	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.	4,000	15,93	63,74
1.1.8	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.	1,000	58,29	58,29

Habilitació Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11/2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]



Pressupost parcial nº 1 SEGURETAT I SALUT

1.1.9	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.	2,000	64,88	129,76
-------	---	--	-------	-------	--------



VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVJIN2PL3YJSGFOY]

10/11
2022

Habilitació Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

Pressupost parcial nº 1 SEGURETAT I SALUT

Num.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
1.1.10	u	Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.	1,000	30,91	30,91
1.1.11	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.	1,000	22,01	22,02
Total 1.1.- 17.01 EQUIPAMENT:					2.650,77

1.2.- PROTECCIONS COL·LECTIVES

1.2.1	m	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	180,000	6,32	1.137,53
1.2.2	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	1,000	109,09	109,09
1.2.3	m2	Sistema S de xarxa de seguretat fixa, col·locada horitzontalment, format per: xarxa de seguretat UNE-EN 1263-1 S A2 M100 D M, de poliamida d'alta tenacitat, nuada, de color blanc, per cobrir buits horitzontals. Inclús p/p d'ancoratge format per platina i ganxo, per a la seva fixació a l'estructura, corda d'unió, manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i desmuntatge. Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	500,000	0,43	217,00
1.2.4	m	Sistema provisional de protecció de vora de coberta, classe A, que proporciona resistència només per a càrregues estàtiques i per a superfícies de treball amb un angle d'inclinació màxim de 10°, primera posta, format per: xarxa de seguretat UNE-EN 1263-1 U A2 M100 Q M, de polipropilè d'alta tenacitat, amortitzable en 10 posades i estructura suport amb braços separats entre si una distància màxima de 10 m, amortitzables en 15 usos. Inclús p/p de corda d'unió, resolució de cantonades, corda guia, manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i desmuntatge. Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	150,000	3,76	563,93

Habilitació Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11/2022

VISAT : V/202200663 Exp : E/202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



Pressupost parcial nº 1 SEGURETAT I SALUT

Num.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
1.2.5	m	Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D segons disposicions de la normativa pertinent, i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs per cada tram. Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	100,000	4,09	408,75
1.2.6	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs. riteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	40,000	3,20	128,10
1.2.7	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	500,000	0,12	60,00
1.2.8	m	Senyalització i delimitació de zones de risc de caiguda en altura inferior a 2 m en vores d'excavació mitjançant malla de senyalització de polietilè d'alta densitat (200 g/m²), doblement reorientada, amb tractament ultraviolat, color taronja, de 1,20 m d'altura, subjecta mitjançant brides de niló a suports de barra corrugada d'acer UNE-EN 10080 B 500 S de 1,75 m de longitud i 20 mm de diàmetre, clavats en el terreny cada 1,00 m i separats de la vora del talús més de 2 m. Inclús p/p de muntatge, taps protectors tipus bolet, manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i desmuntatge. Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	125,000	2,35	293,33
Total 1.2.- 17.02 PROTECCIONS COL·LECTIVES:					2.918,22
1.3.- SENYALITZACIO					
1.3.1	u	Senyal provisional informatiu i d'orientació, de 100x75 cm, col·locat.	5,000	31,86	159,30
1.3.2	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	5,000	25,85	129,24
Total 1.3.- 17.03 SENYALITZACIO:					288,56

Habilitació Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
10/11/2022
VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]
COEAC

1.4.- PROTECCIONS INDIVIDUALS

Num.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
1.4.1	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	10,000	4,24	42,40
1.4.2	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458 Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	10,000	4,42	44,24
1.4.3	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	75,000	0,24	18,000
1.4.4	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	10,000	7,12	71,20
1.4.5	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	10,000	1,94	19,44

Habilitació Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11/2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]



Pressupost parcial nº 1 SEGURETAT I SALUT

1.4.6	u	Cinturó de seguretat de subjecció, ajustable, classe A, de polièster i ferramenta estampada, amb corda de seguretat dotada de guardacaps metàl·lics i mosquetó d'acer amb virolla roscada, homologat segons CE Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	10,000	15,78	157,76
-------	---	---	--------	-------	--------



VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]

10/11
2022

Habilitació
Professional

Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

Pressupost parcial nº 1 SEURETAT I SALUT

Num.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
1.4.7	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	10,000	6,10	60,96
1.4.8	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits index i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	25,000	1,15	28,80
1.4.9	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb puntera metàl·lica Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	10,000	5,76	57,60
1.4.10	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	15,000	5,70	85,44
Total 1.4.- 17.04 PROTECCIONS INDIVIDUALS:					585,84
1.5.- ACTUACIONS SOBRE FACTOR HUMÀ					
1.5.1	u	Reconeixement mèdic	10,000	20,89	208,88
Total 1.5.- 17.05 ACTUACIONS SOBRE FACTOR HUMÀ:					208,88
1.6.- ELEMENTS AUXILIARS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES					
1.6.1	h	Senyalers	13,000	11,76	152,88
Total 1.6.- 17.06 ELEMENTS AUXILIARS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES:					152,88
1.7.- MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA					
1.7.1	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	2,000	28,00	56,00
Total 1.7.- 17.07 MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA:					56,00

Habilitació Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11/2022

Exp : E202200483
VISAT : V202200663
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



Pressupost parcial nº 1 SEURETAT I SALUT

1.8.- IMPLANTACIÓ D'OBRA

Num.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
1.8.1	m2	Muntatge d'escala d'accés a la coberta, amb bastida tubular metàl·lica fixa tipus ULMA Multidireccional BRIO (3,00x1,50m) o equivalent; amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 50 km. Mesurats els m2 de façana.	50,000	2,68	134,00
1.8.2	dia	Lloguer diàri d'escala d'accés a la coberta, amb bastida tubular metàl·lica fixa tipus ULMA Multidireccional BRIO (3,00x1,50m) o equivalent; amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats. Criteri Medició: Previsió estimada de la duració de les obres.	15,000	24,85	372,72
1.8.3	m2	Desmuntatge d'escala d'accés a la coberta, amb bastida tubular metàl·lica fixa tipus ULMA Multidireccional BRIO (3,00x1,50m) o equivalent; amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats. Mesurats els m2 de façana.	31,000	4,41	136,65
1.8.4.- INST ELÈCTRIQUES PROVISIONALS					
1.8.4.1	u	Subministrament i muntatge de TMF1, Ponts de connexió i Comptador elèctric. Subministrament i muntatge de Quadre elèctric per provisional d'obres, homologat segons requeriments de Companyia i REBT Inclou: Interruptor general de 63A 4 Shucko 16A Monofàsiques 4 Cetac 16A Monofàsiques 1 Shucko 16A Trifàsiques 1 Cetac 16A Trifàsiques 1 Interruptor + diferencial 63A per a sortida a subquadre Presa a terra	1,000	268,60	268,60
1.8.4.2	u	Subministrament i muntatge de subquadre elèctric per provisional d'obres, homologat segons requeriments de REBT Inclou: 100ml Línia elèctrica + camí de línia, de 5x16mm2, grapat en mur exterior de la façana principal Interruptor general de 63A 4 Shucko 16A Monofàsiques 4 Cetac 16A Monofàsiques 1 Shucko 16A Trifàsiques 1 Cetac 16A Trifàsiques	1,000	74,84	74,84
Total 1.8.4.- 17.02.01 INST ELÈCTRIQUES PROVISIONALS:					343,44
Total 1.8.- 17.08 IMPLANTACIÓ D'OBRA:					986,81

Total pressupost parcial nº 1 SEURETAT I SALUT: 7.847,97

Habilitació Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
10/11 2022
Exp : E202200483
VISAT : V202200663
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]



Pressupost d'execució material

Import (€)

1 SEGURETAT I SALUT

1.1.- EQUIPAMENT	2.650,77
1.2.- PROTECCIONS COL·LECTIVES	2.918,22
1.3.- SENYALITZACIO	288,56
1.4.- PROTECCIONS INDIVIDUALS	585,84
1.5.- ACTUACIONS SOBRE FACTOR HUMÀ	208,88
1.6.- ELEMENTS AUXILIARS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES	152,88
1.7.- MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA	56,00
1.8.- IMPLANTACIÓ D'OBRA	986,81

Total:

7.847,97

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat SET MIL VUIT-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS.

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

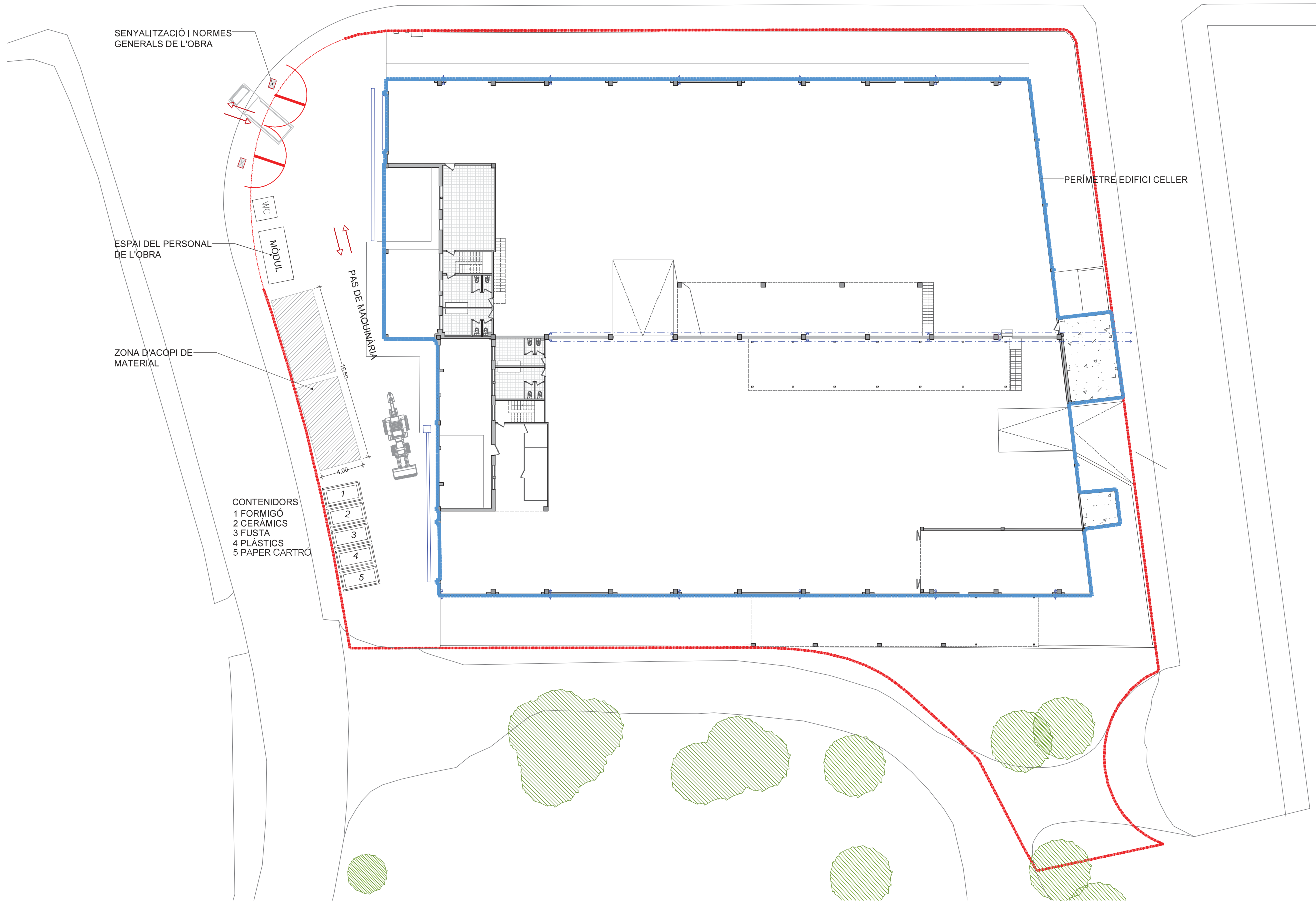
VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]



COEAC

5 DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

 COEAC	VISAT : V202200663 Exp : E202200483 Validació agronomos.e-gestion.es [FVJIN2PL3YJSGFOY]	10/11 2022	Habilitació Professional Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
--	---	---------------	---



LLEENDA

--- LÍMIT PARCEL·LA

— PERÍMETRE NAU INDUSTRIAL



PROJECTE EXECUTIU PER REFORMA NAU INDUSTRIAL DE VIRGINIAS, AL TM DE REUS (TARRAGONA)

ESIS - Fase 1. Implantació

TÈCNIC REDACTOR:	FORMAT: A2	REVISIÓ: ---	PROMOTOR: SERVIDEU, S.L.
JORDI GUASCH FERRANDO,	PLANOL:	PLANOL:	
COL. Nº 1802	ESCALA: 1/250	DATA: 24.10.2022	

Tel.: 93 8857074 correu: info@proega.net



VISAT : V202200663

Exp : E202200483

Habilitació Professional

Col. Núm.0801892 Jordi Guasch Ferrando



TÈCNIC REDACTOR:	FORMAT: A2	REVISIÓ PLANOL: ----	PROMOTOR: SERVIDEU, S.L.
JORDI GUASCH FERRANDO, COL. Nº 1802	ESCALA: 1/250	DATA: 24.10.2022	
			Tel·l.: 93 8857074 correu: info@proega.net



FASE 3: TANCAMENTS I PARTICIONS
1. TREBALLS DE TANCAMENTS INTERIORS
2. TREBALLS D'ADEQUACIÓ EXTERIOR
3. TREBALLS D'ACABATS FAÇANES

LLEGGENDA

- LÍMIT PARCEL·LA
— PERÍMETRE NAU INDUSTRIAL



PROJECTE EXECUTIU PER REFORMA NAU INDUSTRIAL DE VIRGINIAS, AL TM DE REUS (TARRAGONA)

ESIS - Fase 3. Tancaments i Particions

TÈCNIC REDACTOR:	FORMAT: A2	REVISIÓ: ---	PROMOTOR: SERVIDEU, S.L.
JORDI GUASCH FERRANDO,	PLANOL:	PLANOL:	
COL. N° 1802	ESCALA: 1/250	DATA: 24.10.2022	



Tel.: 93 8857074 correu: info@proega.net



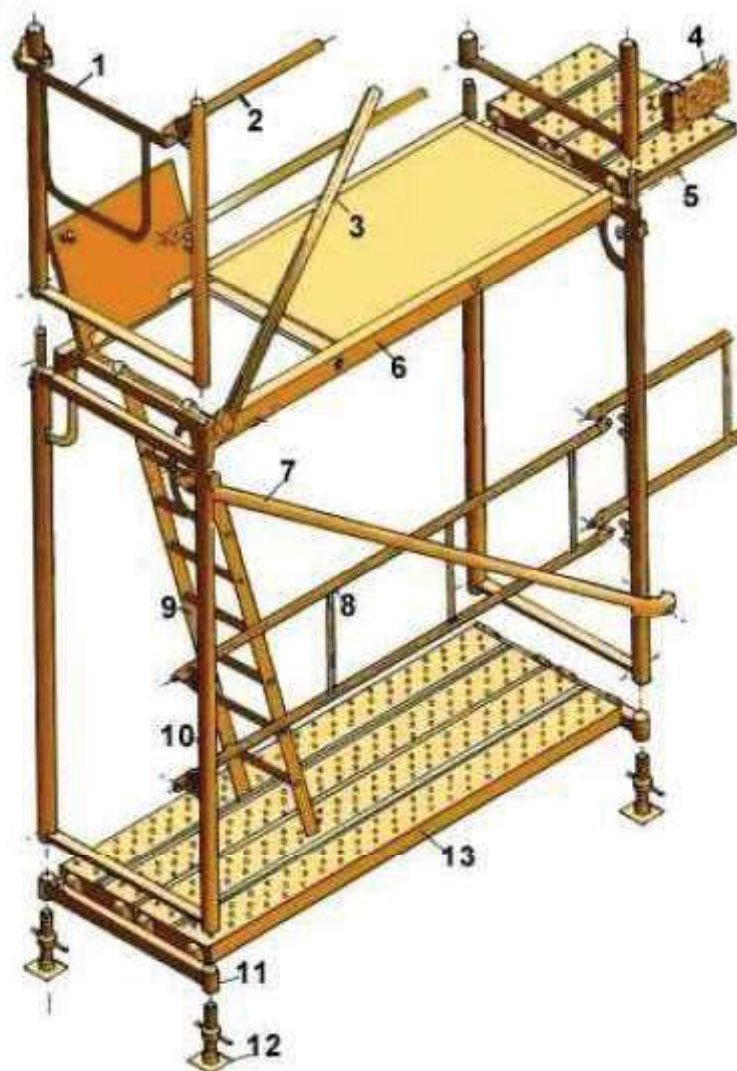
VISAT : V202200663
Validació agrònoma a-gestio.es

Exp : E202200483
[FVUN2PL3YJSGF0Y]

Habilitació
Professional

Col. Núm.0801892 Jordi Guasch Ferrando

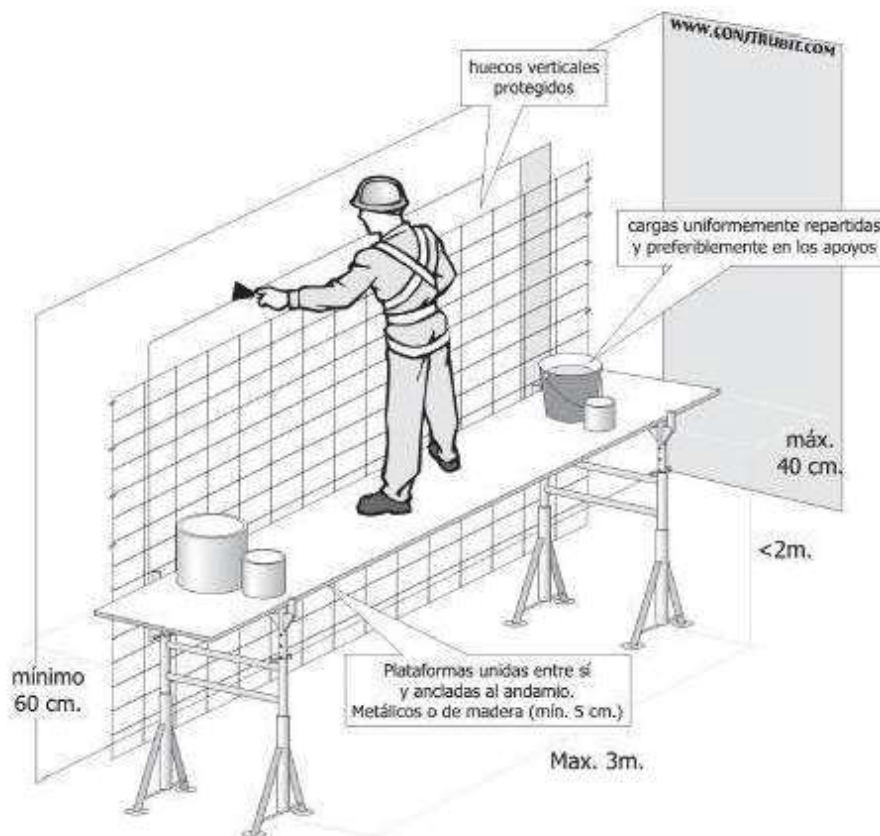
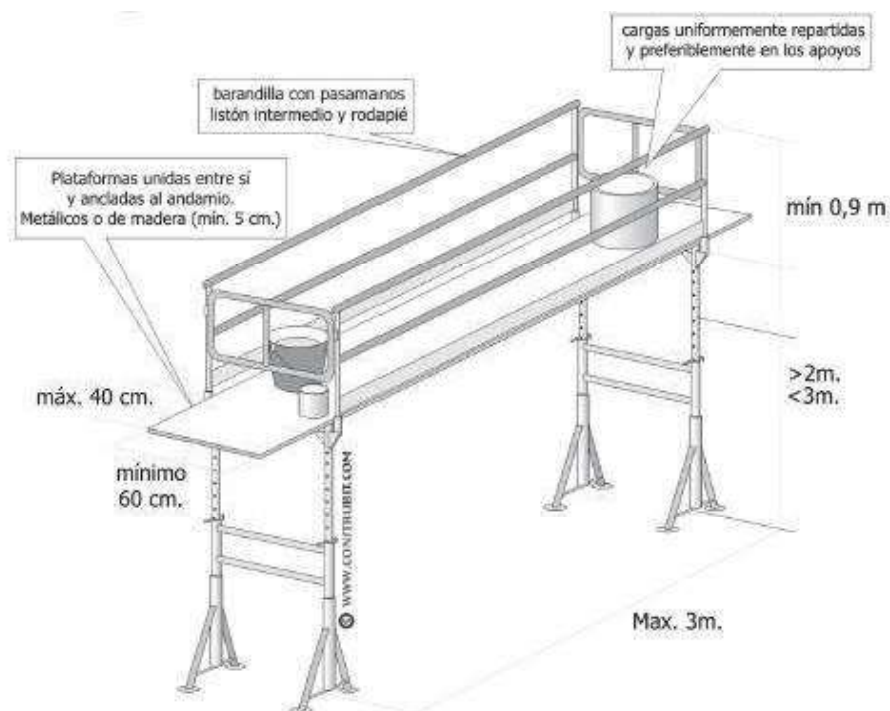
6.1 BASTIDA DE FAÇANA PERSPECTIVA



1. Barana de cantonada
2. Travesser
3. Diagonal de punt fix
4. Sòcol
5. Passador
6. Plataforma amb trapa
7. Diagonal amb brida
8. Barana
9. Escala d'alumini
10. Marc
11. Suport d'iniciació
12. Placa
13. Plataforma metàl·lica



6.2 BASTIDA DE BORRIQUETA



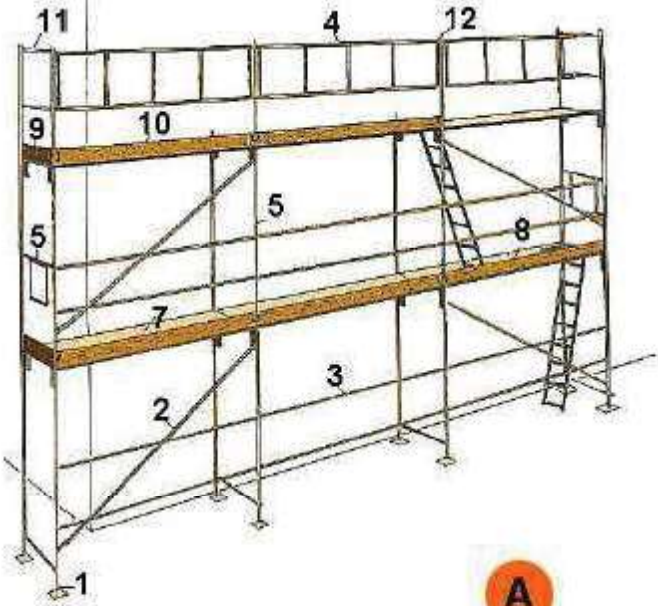
Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agrònoms.e-gestio.es [FVJIN2PL3YJSGFOY]



6.3 BASTIDA DE FAÇANA
DETAILS



A



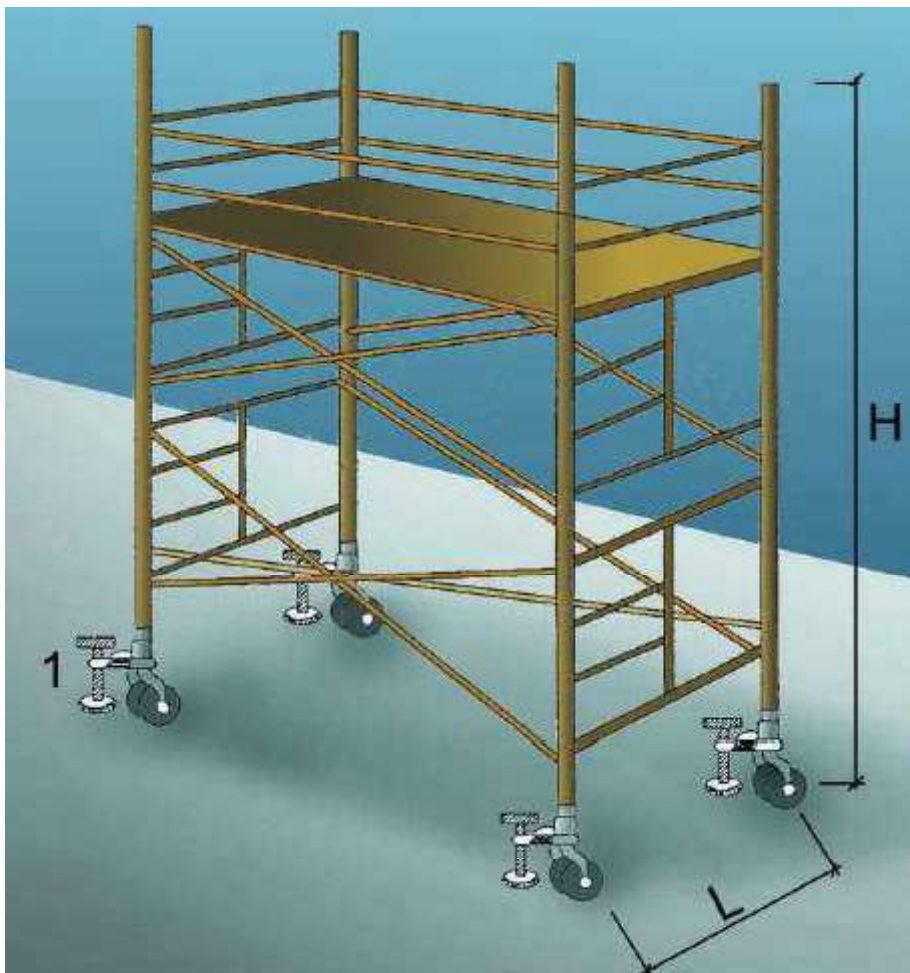
B

A. PERSPECTIVA

1. Placa
2. Diagonal
3. Travesser
4. Barana
5. Barana de cantonada
6. Marc
7. Plataforma
8. Plataforma amb trapa
9. Entornapeu
10. Entornapeu
11. Suplement barana
12. Peu de barana

B. DETALL

6.4 BASTIDA SOBRE RODES PERSPECTIVA



1. Suplement telescòpic opcional

$L = 1/5 H$ quan H sigui menor de 7,5 mts.

$L = 1/4 H$ quan H sigui superior de 7,5 mts.

OBSERVACIONS: En els castellets de bastides mòbils les rodes disposaran d'enclavaments (mordasses o passadors de fixació).

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

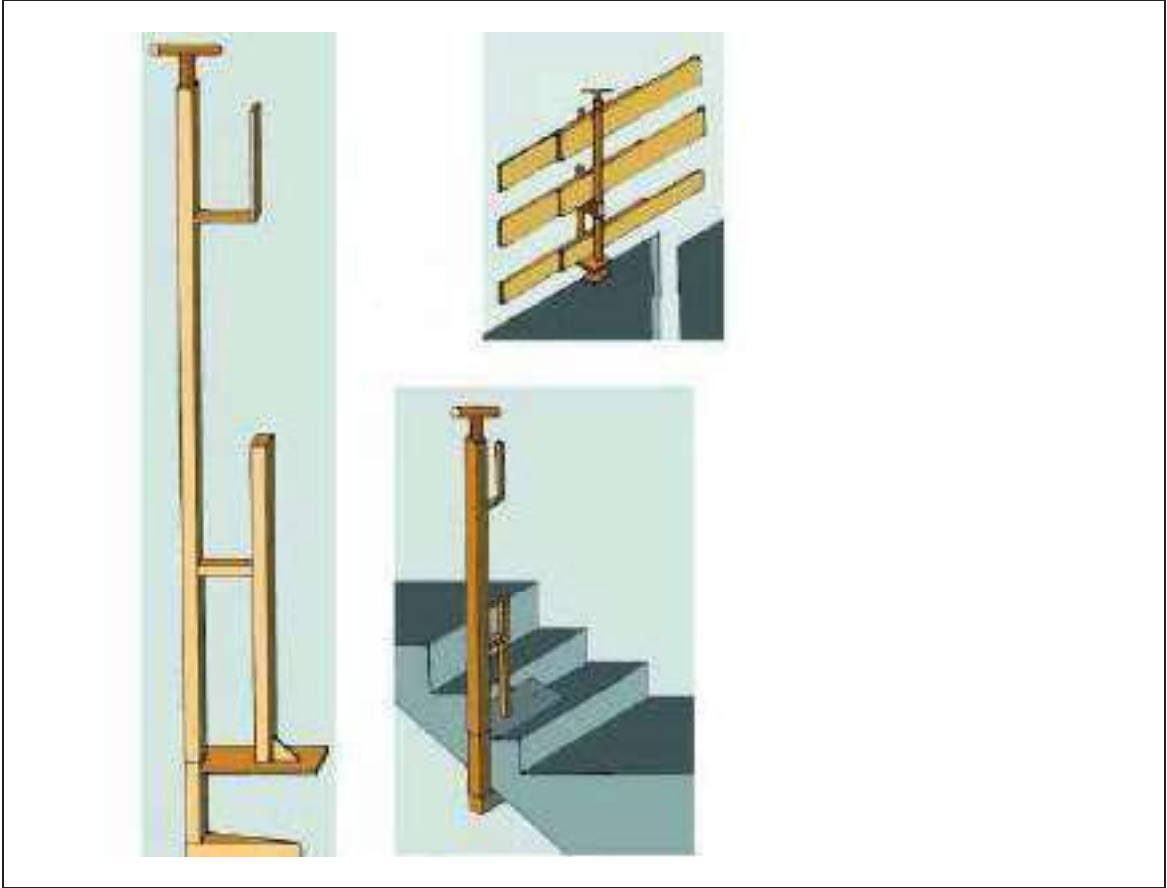
10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



COEAC

6.5 BARANES DE SEGURETAT
SERGENT I ENBEGUDES EN FORJAT



VISAT : V202200663

Exp : E202200483

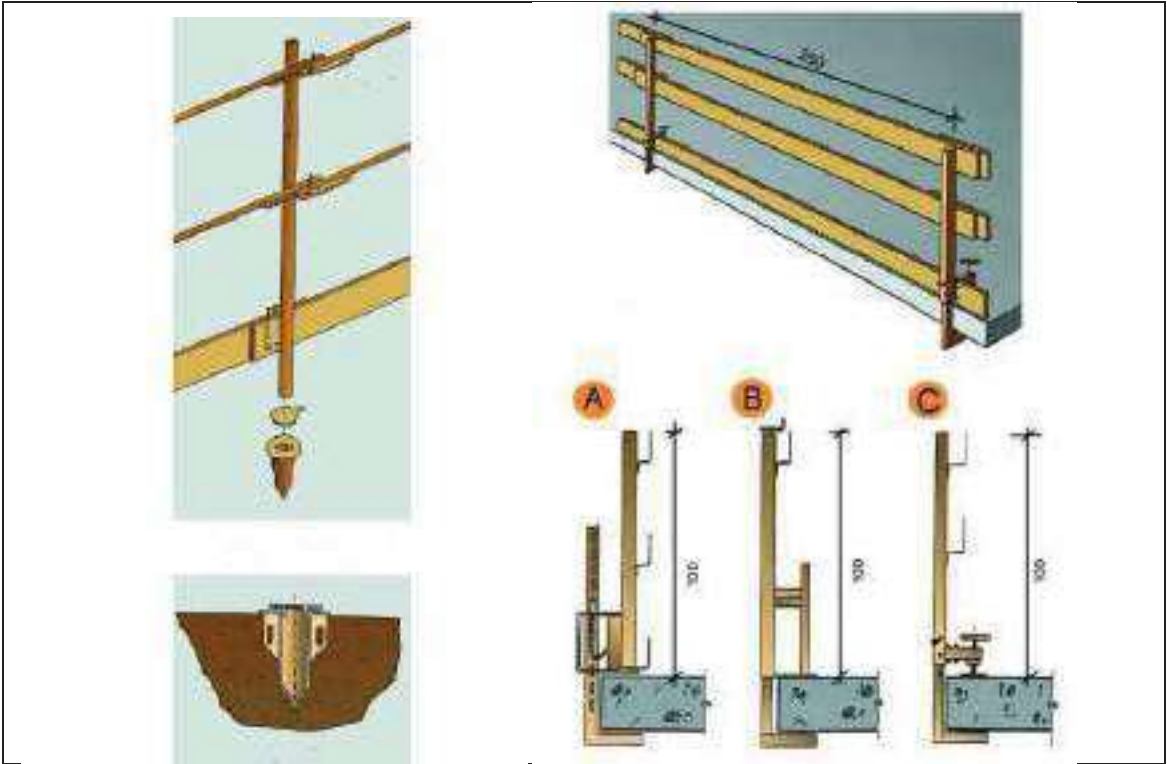
Validació agrònoms.e-gestion.es [FVJIN2PL3YJSGFOY]

10/11
2022

Habilitació

Professional

Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando



Habilitació
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
Professional

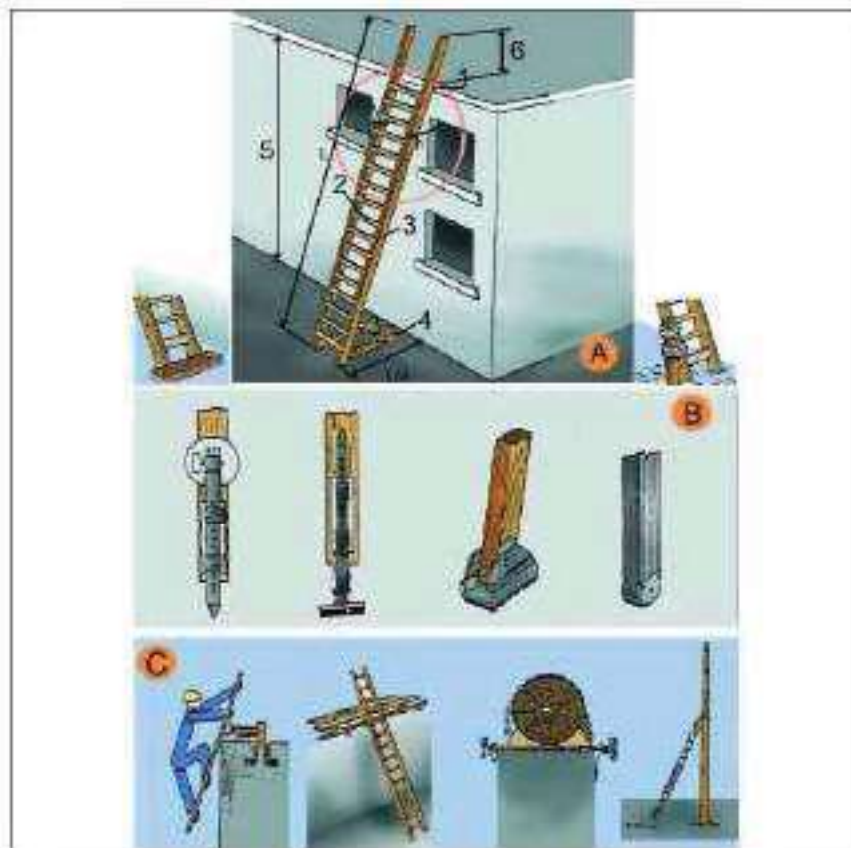
10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVJIN2PL3YJSGFOY]



COEAC

6.6 ESCALES DE MÀ



A. ESCALES DE MÀ

1. Punt de recolzament
2. Esclaons engalavernats
3. Travesser d'una sola peça
4. Base
5. Fins a 5 m. màxim per escales simples
Fins a 7 m. per escales reforçades
6. Mínim 1 m.

B. MECANISMES ANTILLISCANTS

C. SUBJECCIÓ A LA PART SUPERIOR

6.7 MAQUINARIA D'ELEVACIÓ. NORMES BÀSIQUES

ANGULO DE LOS RAMALES EN LAS ESLINGAS
Para el manejo de materiales con la misma eslinga

Ejemplos, suponiendo que una eslinga sea capaz de soportar un peso de 1000 Kg.
formando sus ramales en ángulo de 30°

Ángulo	Peso soportado
30°	1000 Kg.
60°	500 Kg.
90° (ángulo máximo)	330 Kg.

$d=d$



COEAC

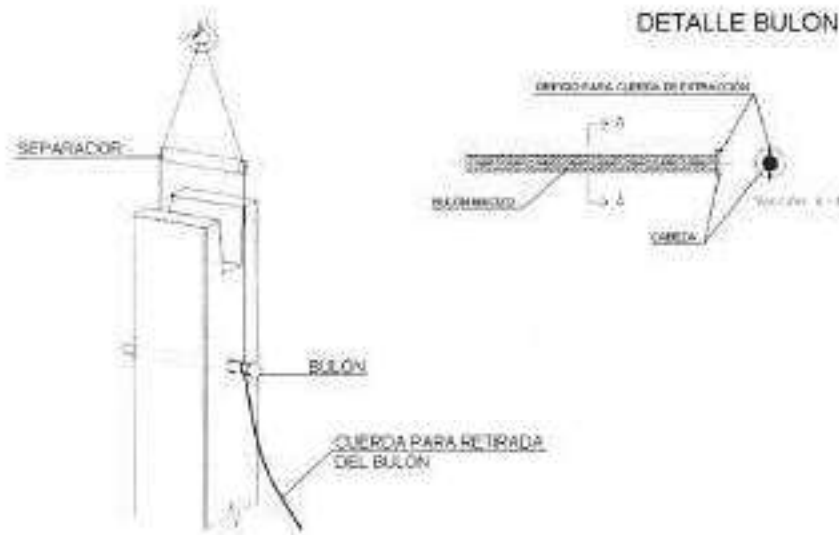
VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agrònoms.e-gestió.es [FVJIN2PL3YJSGFOY]

Habilitació Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
Professional

10/11 2022

6.8 ESTRUCTURA PREFABRICADA

MUNTATGE DE PILARS



MUNTATGE DE LINES DE VIDA



Habilitació
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
Professional

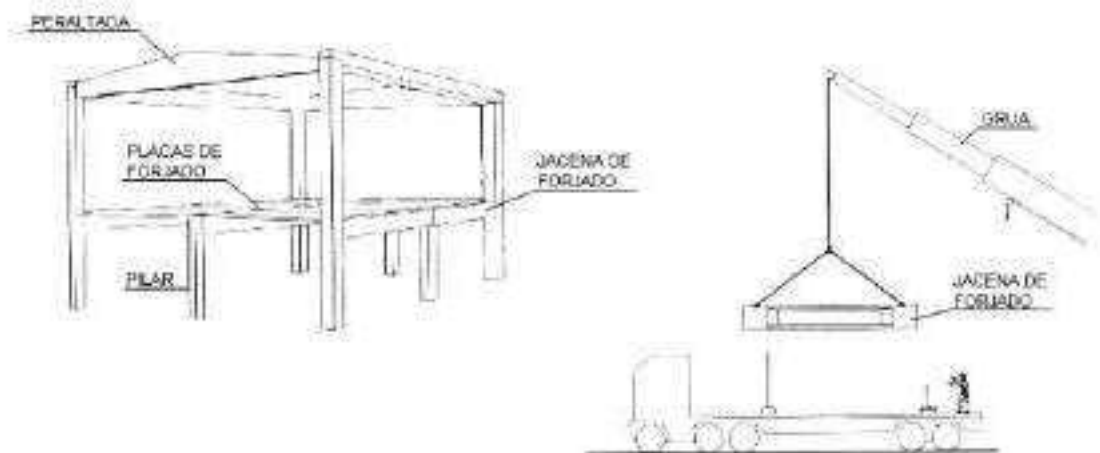
10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]

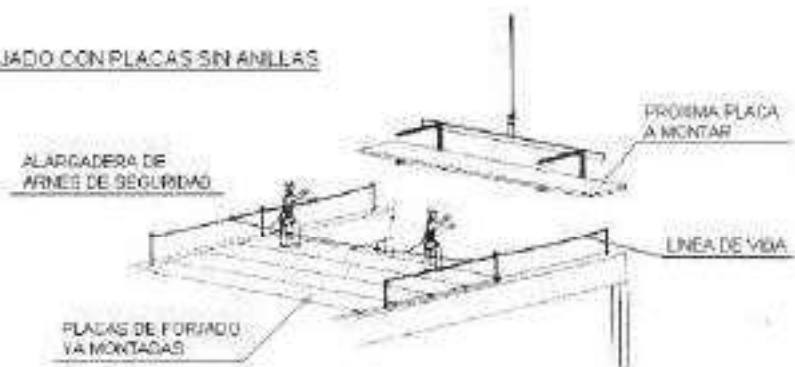


COEAC

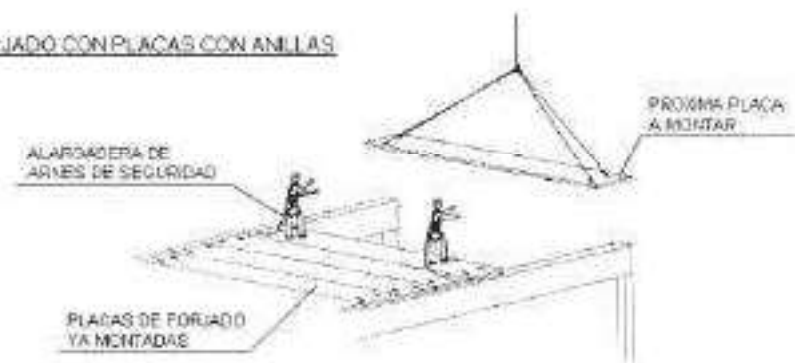
MUNTATGE DE PLAQUES DE FORJAT O CORRETTGES DE COBERTA



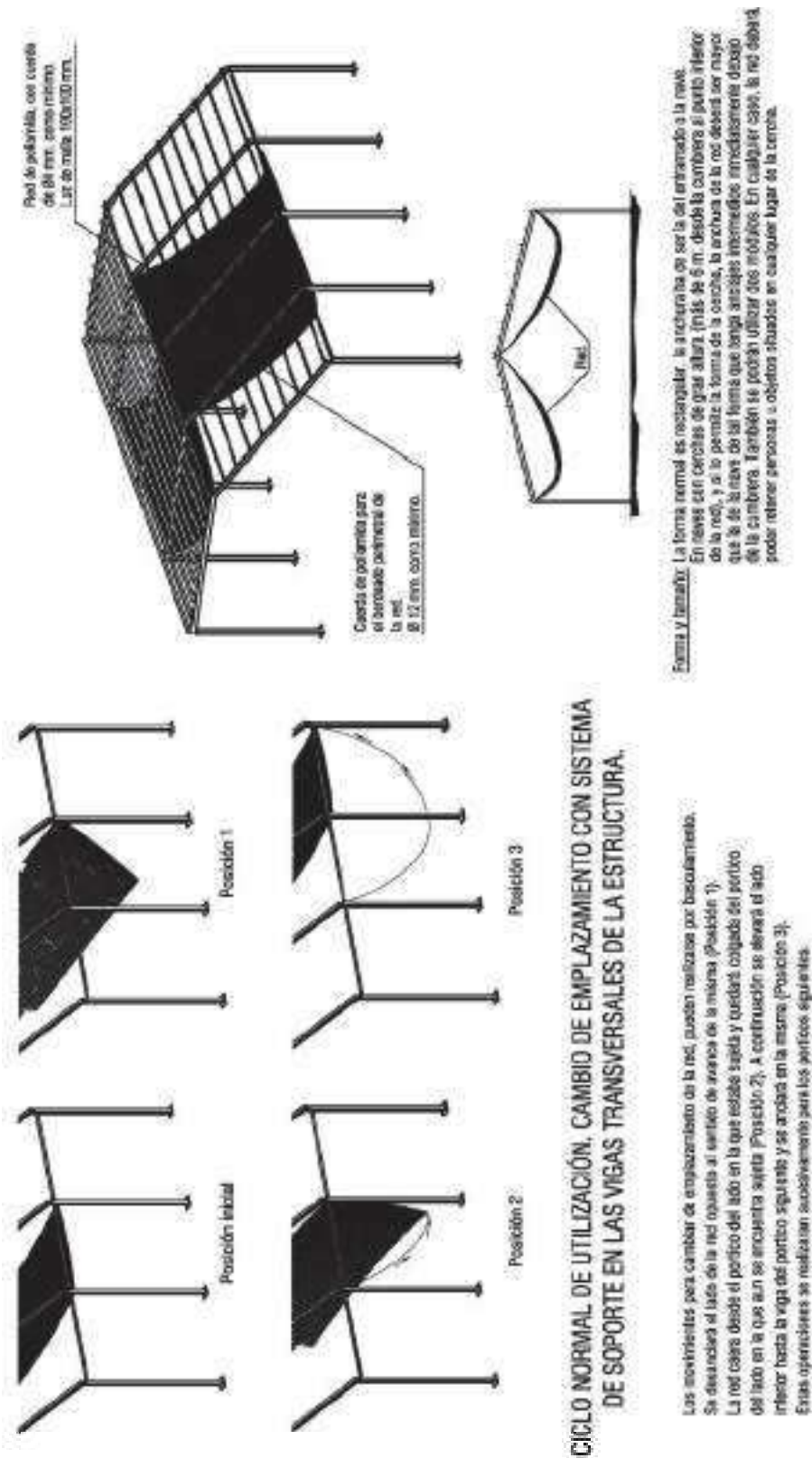
DETALLE MONTAJE DE FORJADO CON PLACAS SIN ANILLAS



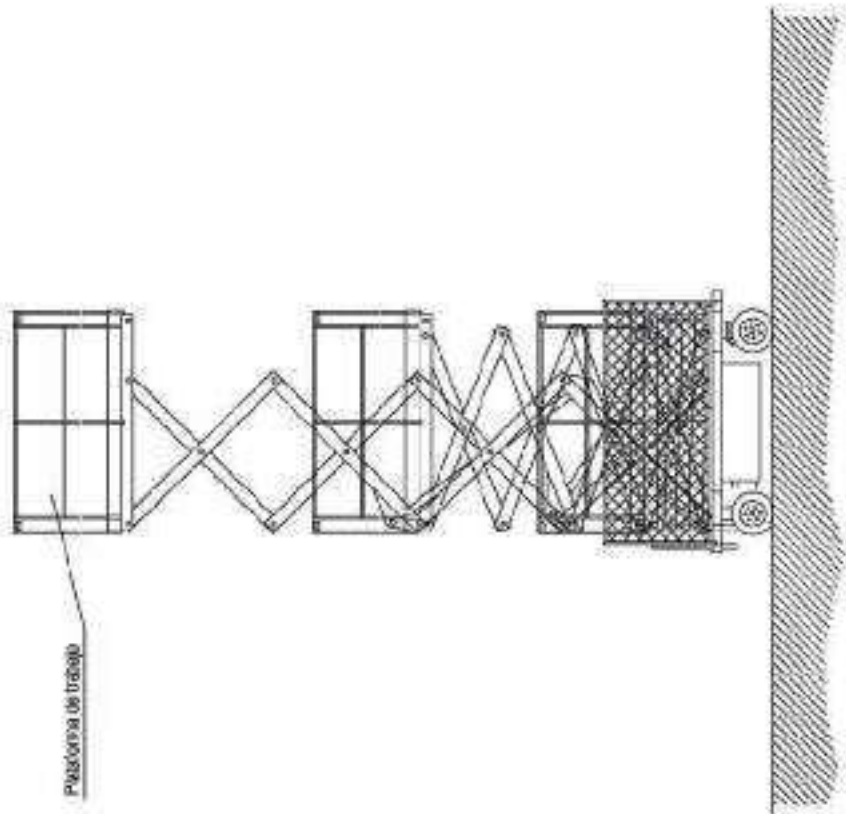
DETALLE MONTAJE DE FORJADO CON PLACAS CON ANILLAS



6.9 COBERTA INCLINADA



6.10 PLATAFORMA ELEVADORA

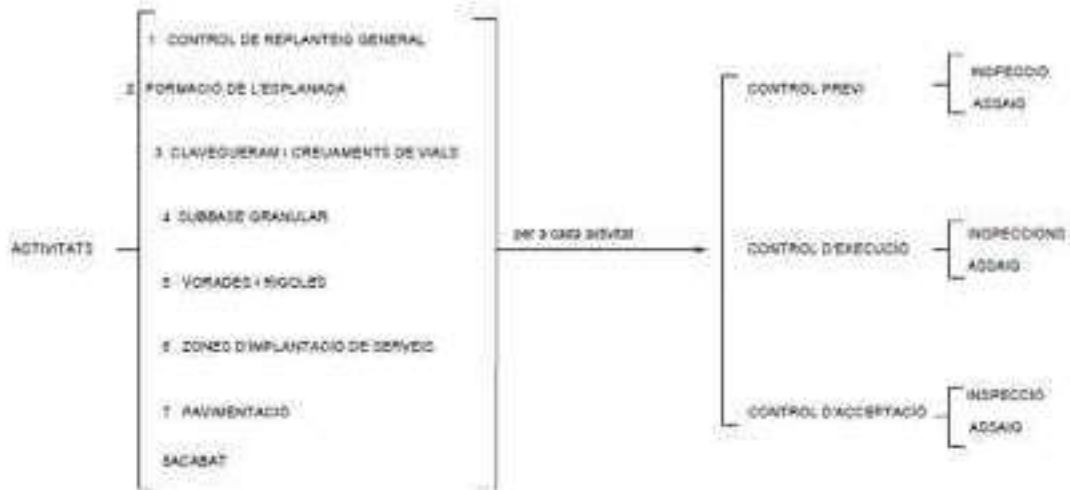
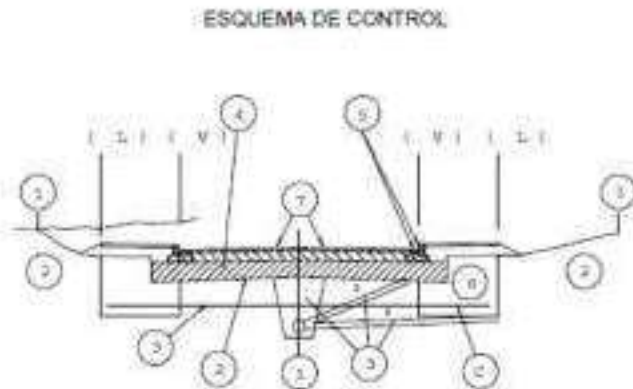


- REGLAS BÁSICAS DE SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE ACCIDENTES:
- Se prohíbe sobrepasar la carga máxima admisible.
 - El conductor llevará el certificado de capacitación correspondiente.
 - La manipulación debe hacerse dentro del área de maniobra.
 - No se trabajará en ningún caso con vientos superiores a los 50 km/h.
- Medidas preventivas a seguir por el conductor:
- El encargado de seguridad o el encargado de obra, entregará por escrito el seguro listado de medidas preventivas al conductor de la grúa. La grúa siempre quedará conectada con la línea del conductor al pie de una zona.
 - Se mantendrá el vehículo alejado de terrenos inseguros.
 - No se hará marcha atrás sin la ayuda de un asistente, dentro de las zonas operativas.
 - Si se está en contacto con una línea eléctrica, pedir ayuda con la boca y respirar o recibir instrucciones, no tocar ninguna parte metálica del conductor.
 - Antes de descender asegurarse de la reanunciación del brazo de la plataforma.
 - En su tránsito debe mantenerse la zona máxima de la plataforma.
 - Se mantendrá en todo momento las indicaciones sobre las zonas y hacer que se mantenga el resto del personal.
 - Se evitará el contacto con el suelo al descender en servicio, no poder sufrir accidentes.
 - No se permitirá que el peso de personal mantenga los brazos, ya que pueden provocar accidentes.
 - No se permitirá que se utilicen cables o espaldas en mal estado, no usar pelotas.
 - Se asegurará que todos los puntos tengan presión de seguridad.
 - Se utilizará siempre los elementos de seguridad fallados.

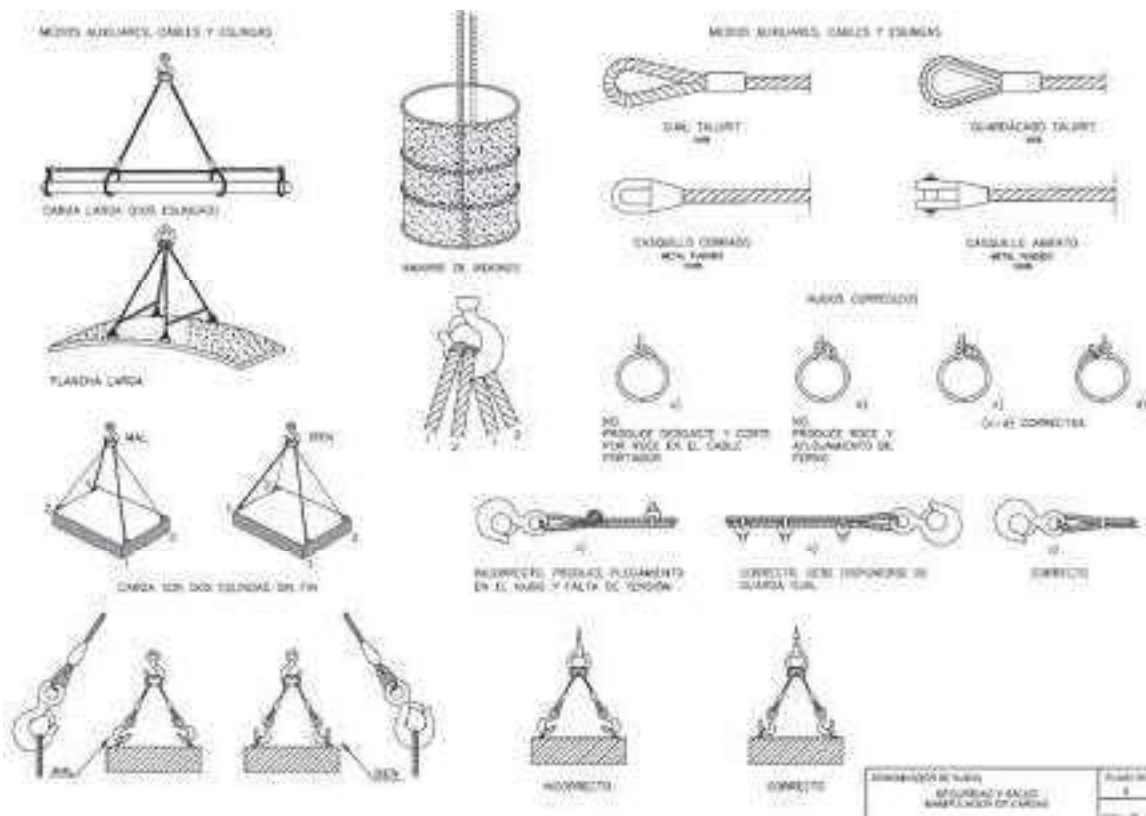
Elements d'aixecament per a estructures prefabricades de formigó



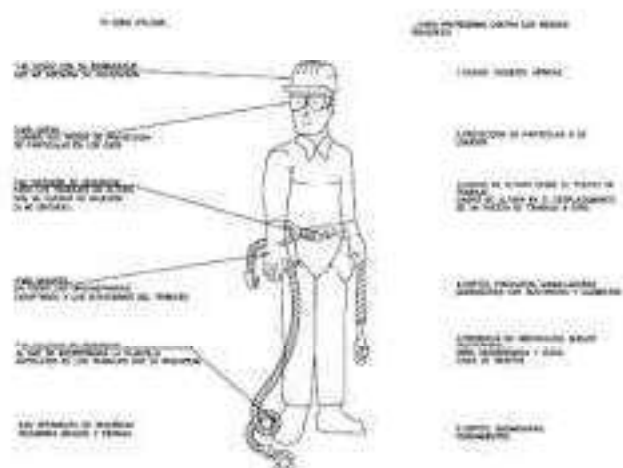
Habilitació Professional Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando	10/11 2022	VISAT : V202200663 Exp : E202200483 Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY] COEAC
---	-------------------	--



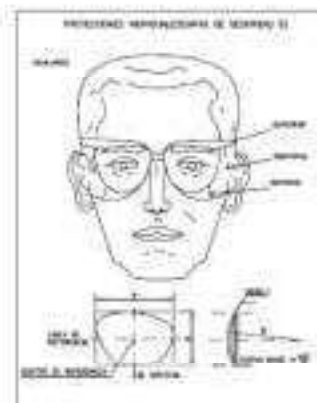




TEMPS DE PRÉVISION JA
MONTÉE DE LA DÉPENDANCE DE TRAVAIL



© 1998 by John Wiley & Sons, Inc.

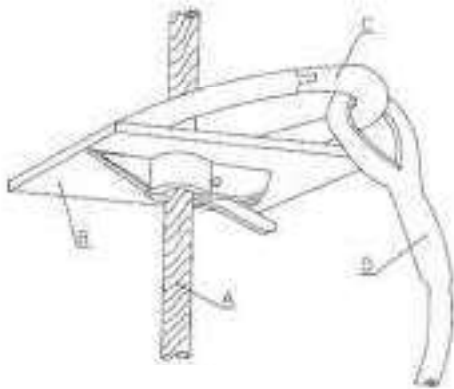


2020年12月31日
 2021年1月1日

	
--	--



ANCLAJE MOVIL DEL CINTURON DE SEGURIDAD A CABLE SALVACAIIDAS

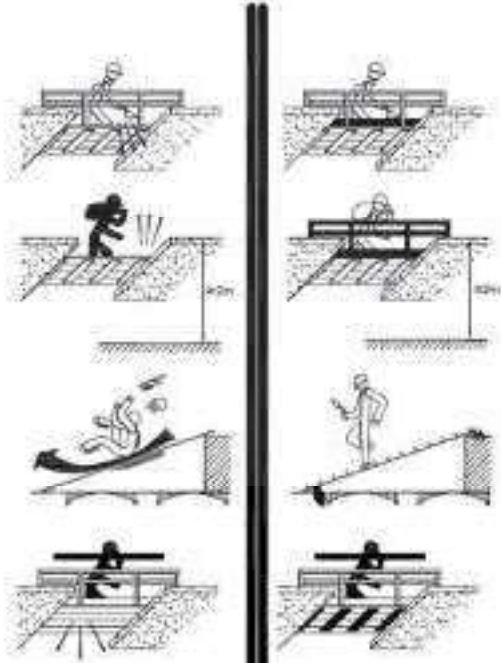
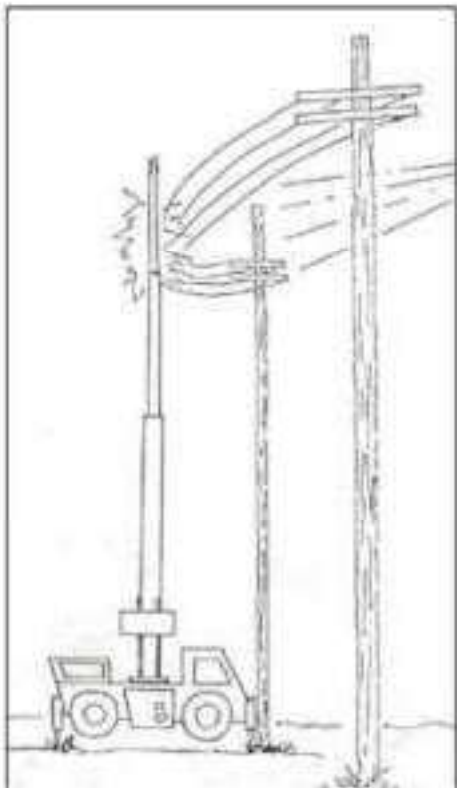


- A: Cable trenzado de acero #B
B: Ropa "UNETRA"
C: Mosquetón de seguridad con vitolo roscado
D: Cuerda cinturón de seguridad

SEGURO DE ANCLAJE MOVIL



DEPARTAMENT D'ENGINYERIA DE CONSTRUCCIO I DISENY
DE DISENY I SALUT
ANCLAJE MOVIL DE PODA
(INSTRUCCIONS DE MONTAJE)



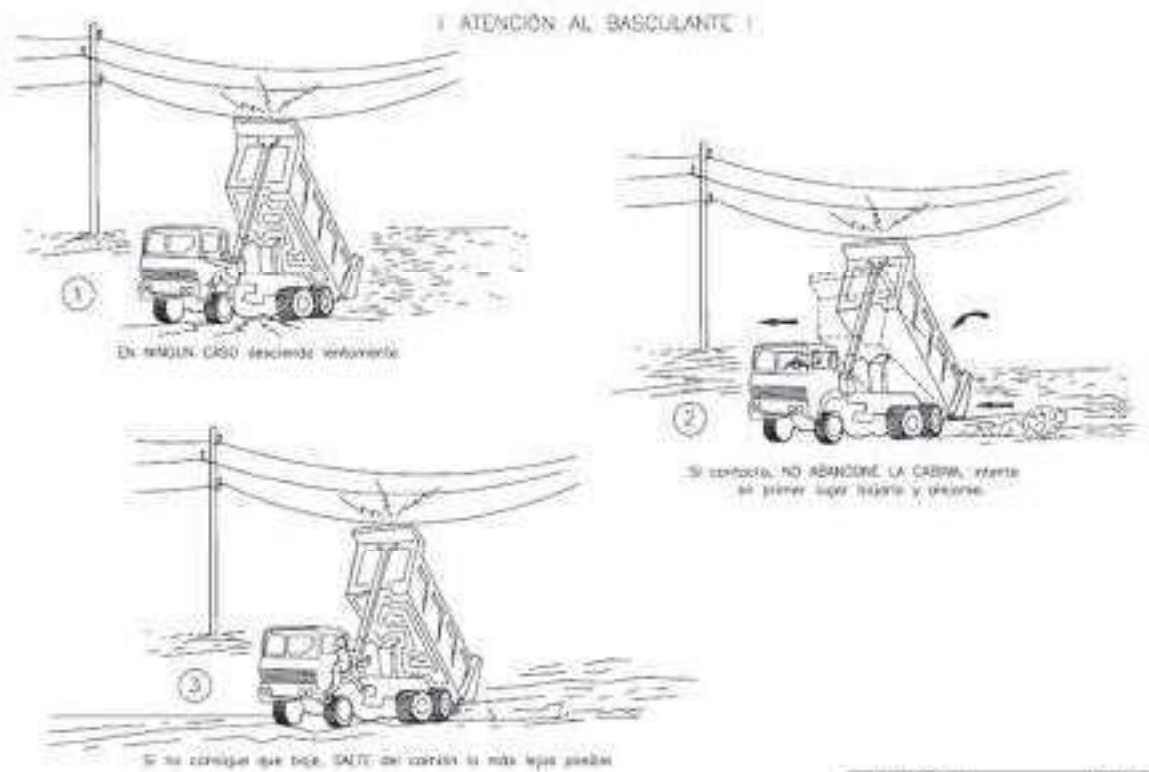
NO SI

Habilitació
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
Professional

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]





1. Information on the subject 1.1. Project name 1.2. Project description 1.3. Project objectives 1.4. Project results 1.5. Project impact 1.6. Project budget 1.7. Project timeline 1.8. Project risks 1.9. Project stakeholders 1.10. Project evaluation	2. Information on the project 2.1. Project name 2.2. Project description 2.3. Project objectives 2.4. Project results 2.5. Project impact 2.6. Project budget 2.7. Project timeline 2.8. Project risks 2.9. Project stakeholders 2.10. Project evaluation
--	--

PANELS: NATIONALITY



© 2005 Blackwell Publishing Ltd, *Journal of Internal Medicine* 258: 103–110



PLATE 10. *Continued*

PORTUGAL
DE PLASTIC

EXTENDING THE WALLPAPER
THEORY



1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 26



Editorial Board



WILLIAM C. WATSON



TABLE 10. 2000-2004. *Continued*



TABLE 1. *Continued*



© 2004 by John Wiley & Sons, Inc.



ALTO, CARABINIERE PIAVE
MONTAGNARCA L. 1904, 10
SILVANO, 10 PIAVE 1904



19



PHILIP M. SCHWARTZ
JIM WALSH



CAPGEMINI

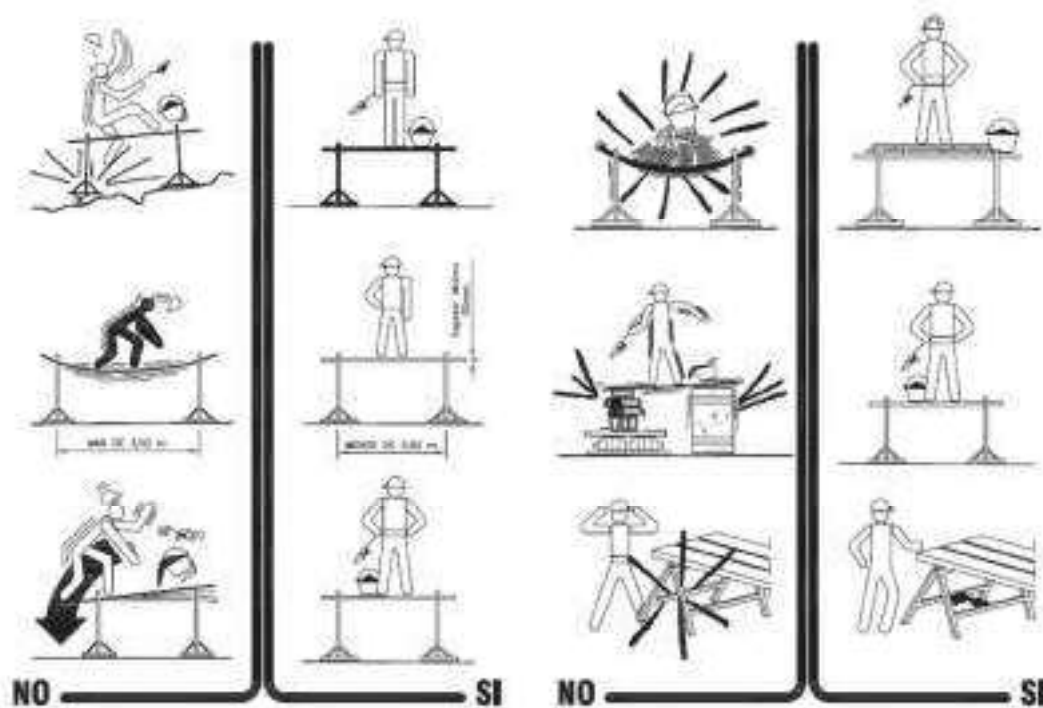


LEADERS
with the A. F.
and M. W. T.



3-watt (8)
2000.175000

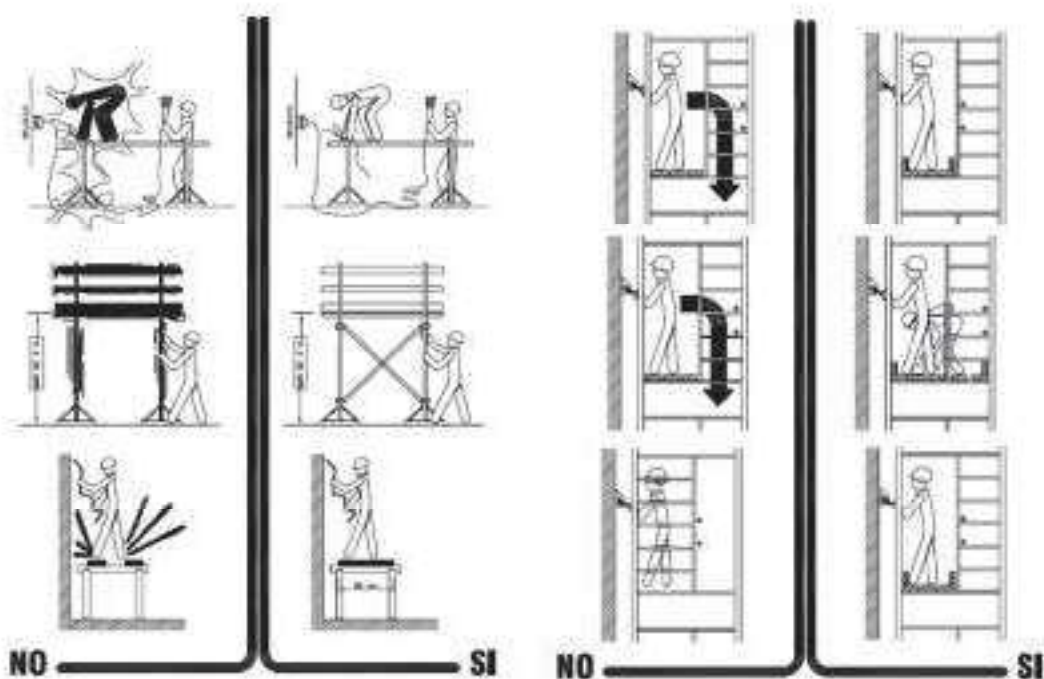
1. Author(s) 2. Title 3. Journal 4. Volume 5. Issue 6. Page(s) 7. Year 8. DOI 9. URL 10. Accession Number 11. Keywords 12. Abstract 13. Notes 14. References 15. Comments 16. Other	17. Author(s) 18. Title 19. Journal 20. Volume 21. Issue 22. Page(s) 23. Year 24. DOI 25. URL 26. Accession Number 27. Keywords 28. Abstract 29. Notes 30. References 31. Comments 32. Other
--	---



CONSEJO DE SEGURIDAD	PLANO Nº
SEGURIDAD Y SALUD	0
REGLAS DE SEGURIDAD Y SALUD	

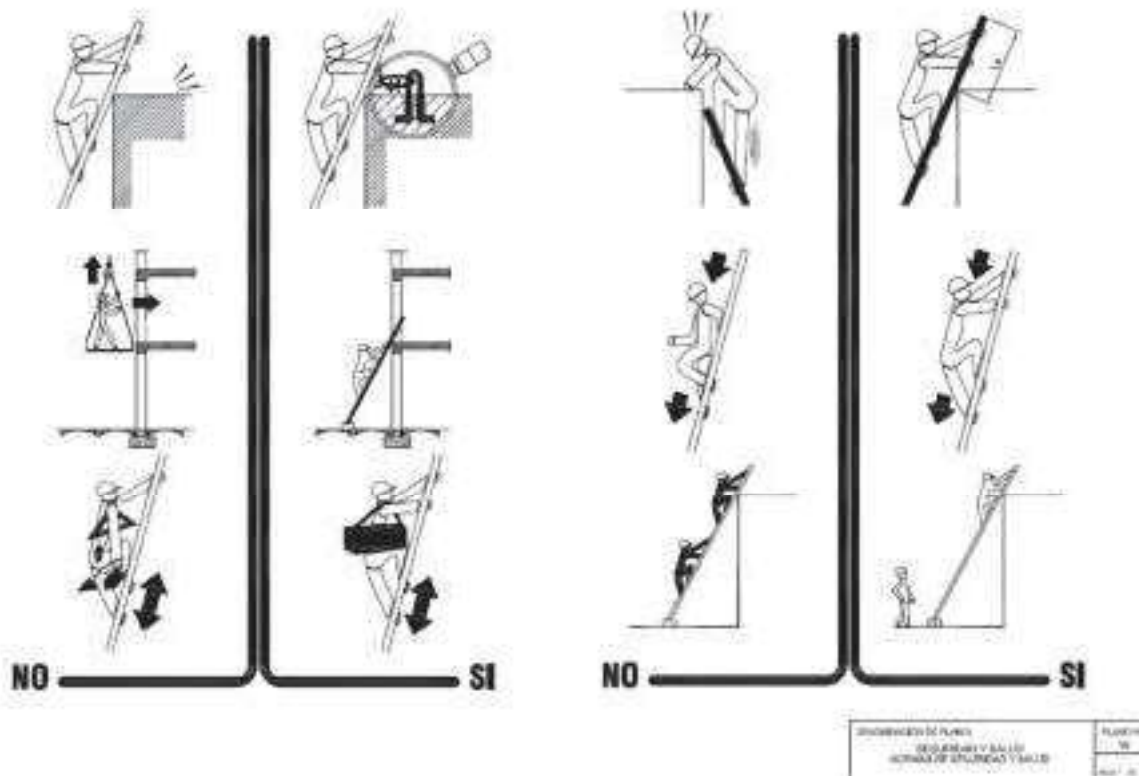
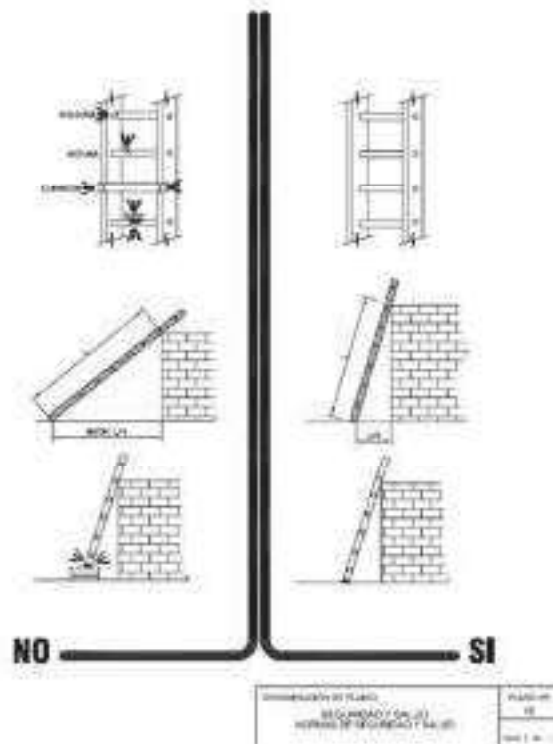
Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

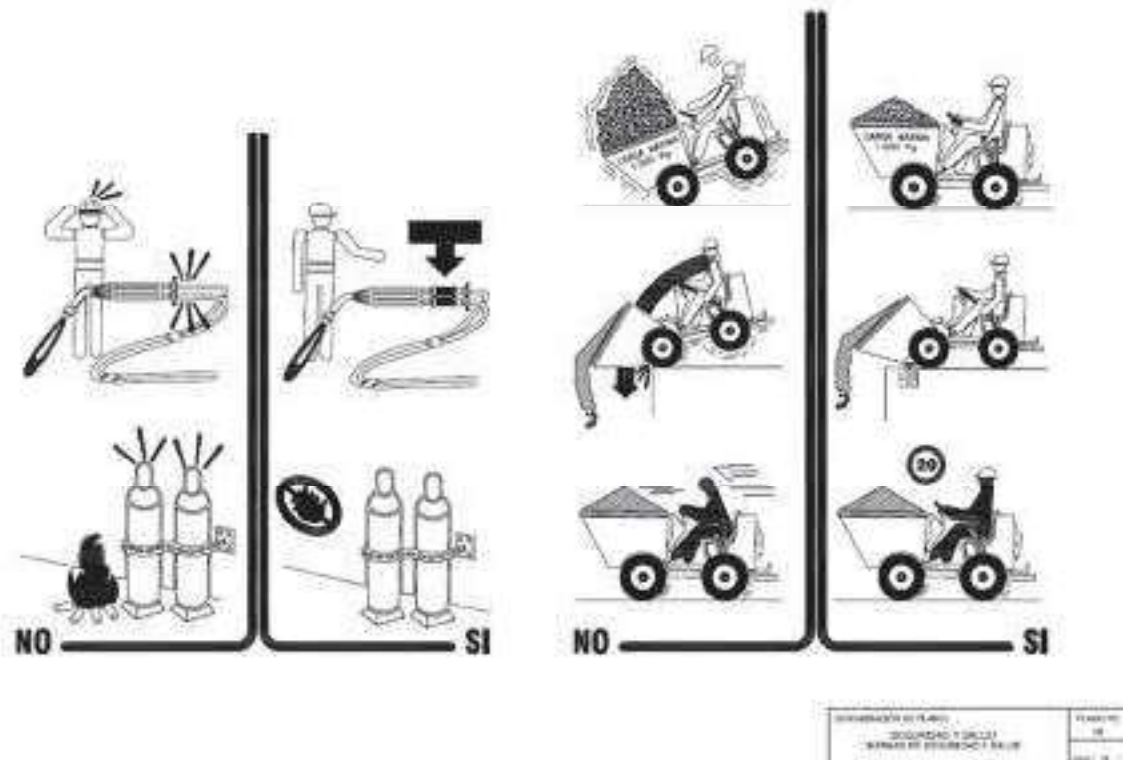
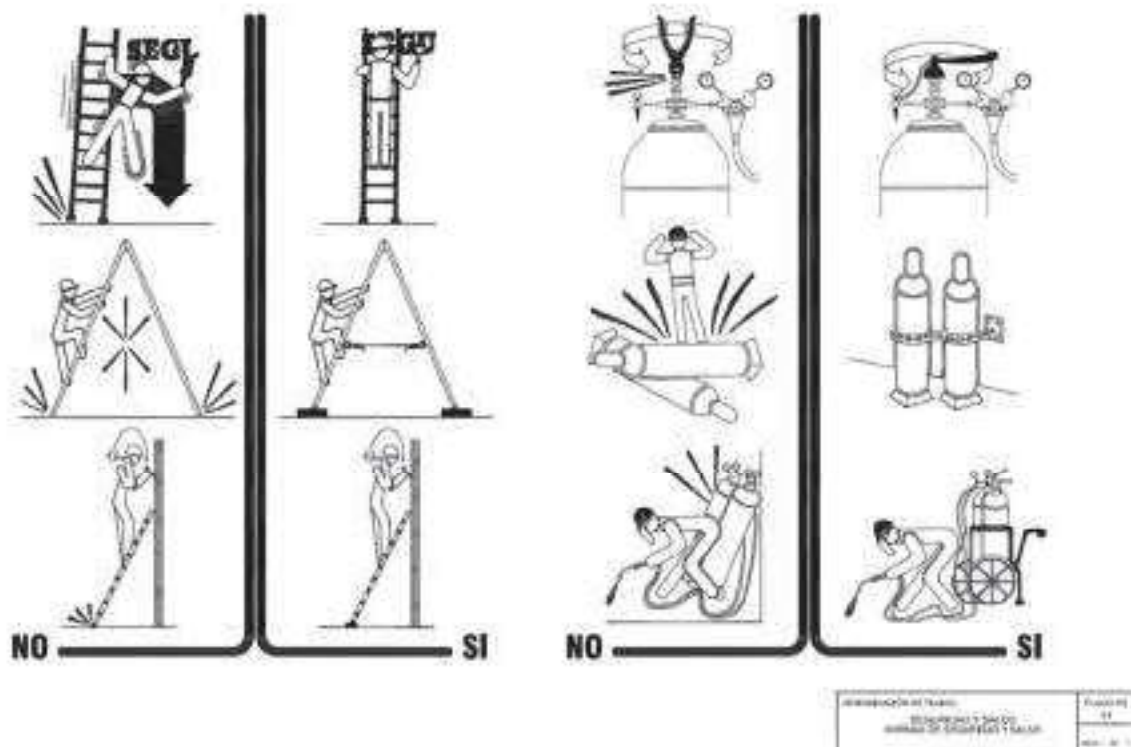
10/11
2022



CONSEJO DE SEGURIDAD	PLANO Nº
SEGURIDAD Y SALUD	0
REGLAS DE SEGURIDAD Y SALUD	

COEAC
VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agrònoms.e-gestió.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]



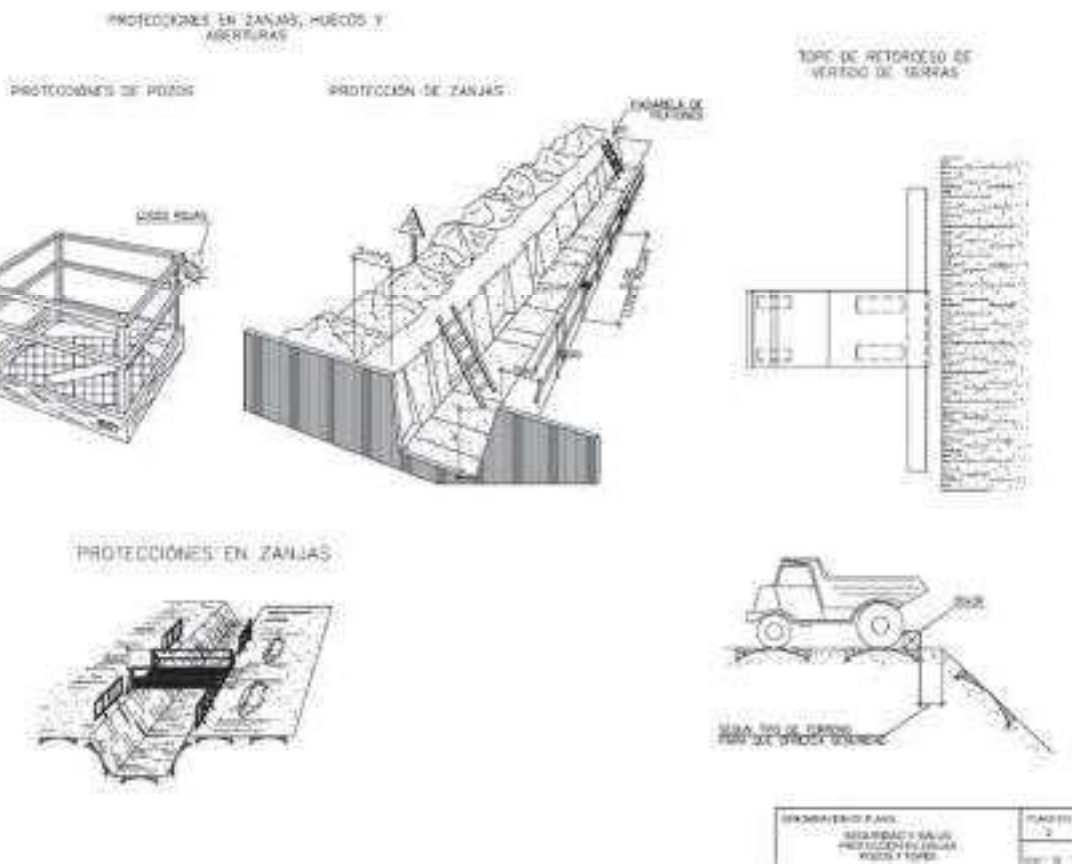
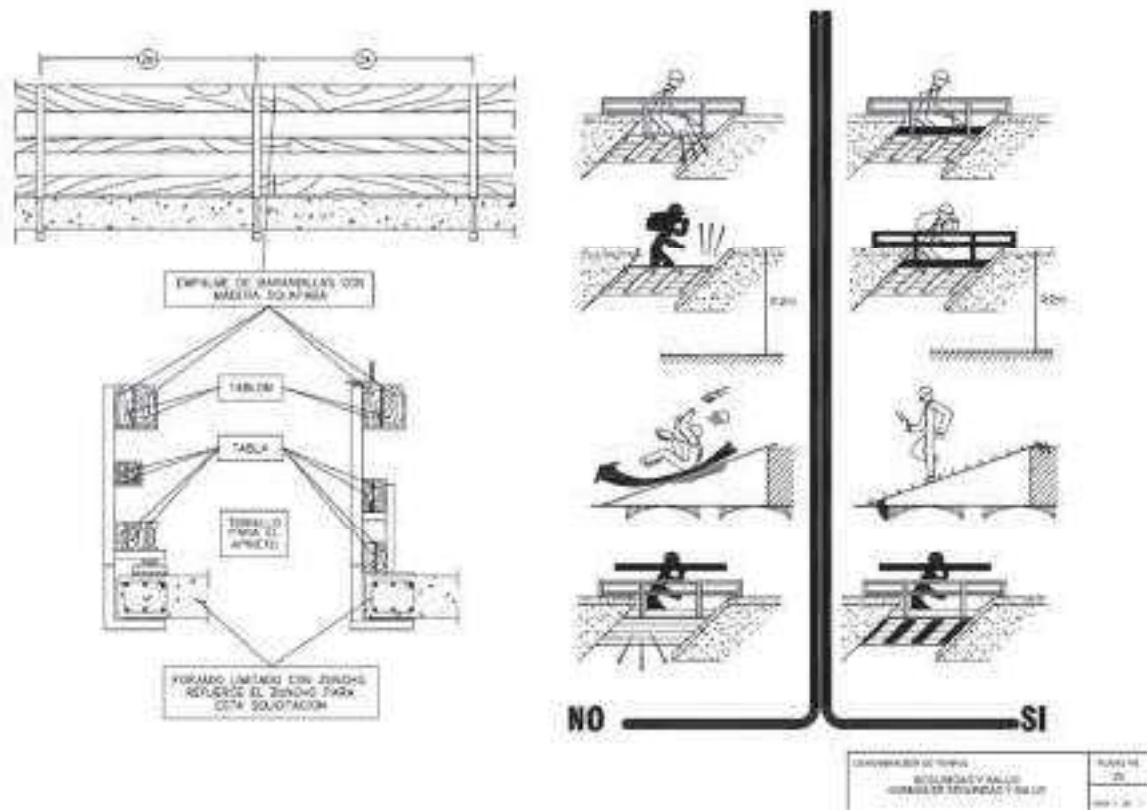


Habilitació
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
Professional

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agrònoms.e-gestion.es [FVJIN2PL3YJSGFOY]





Habilitació

Professional

Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11

2022

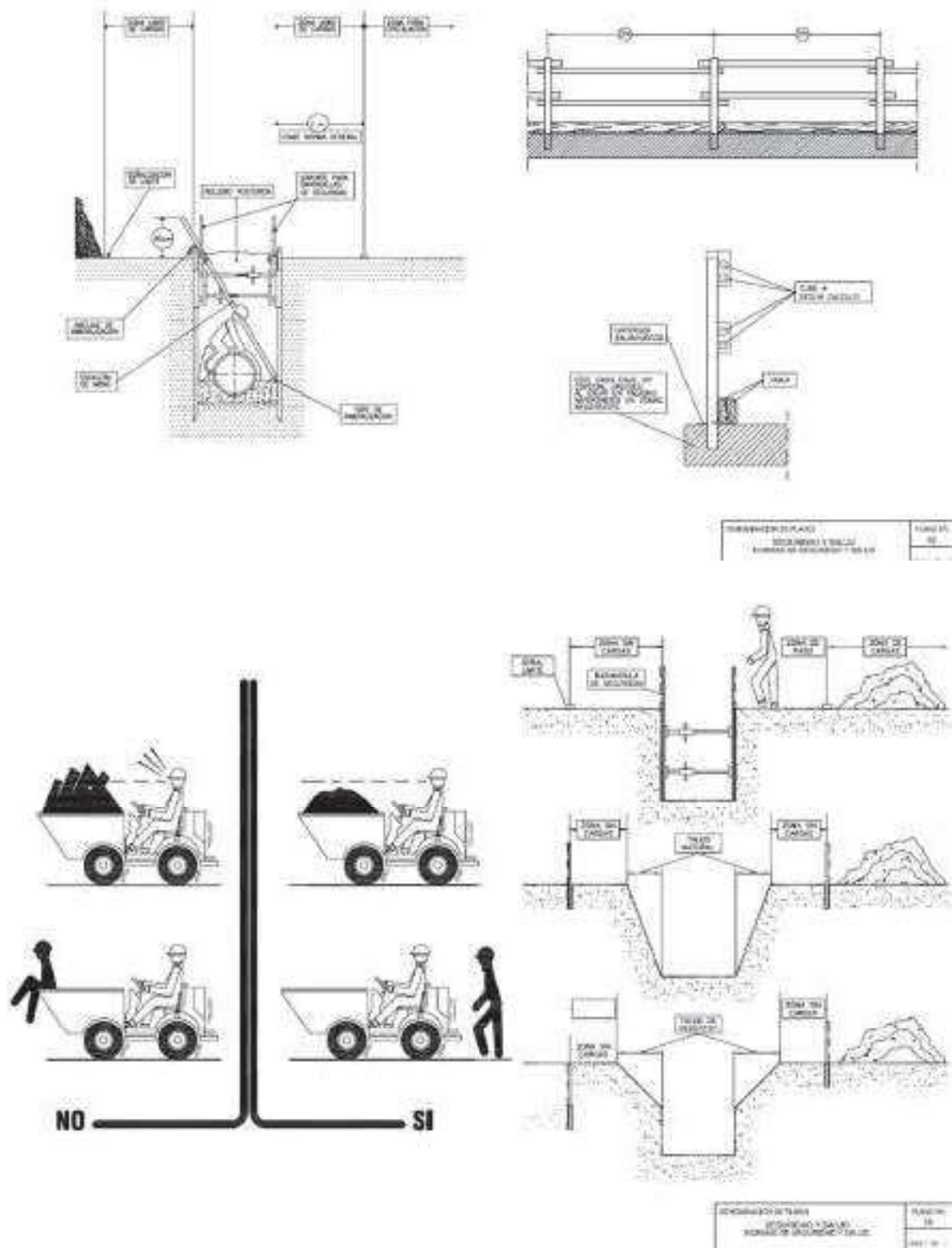
VISAT : V202200663

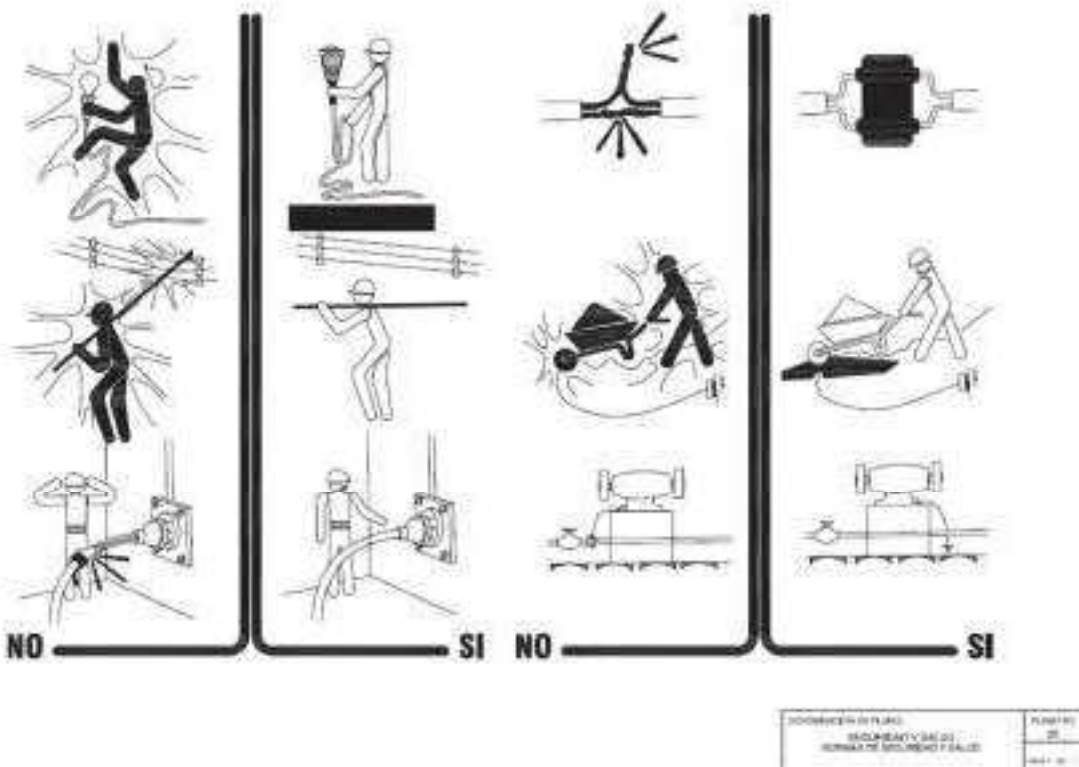
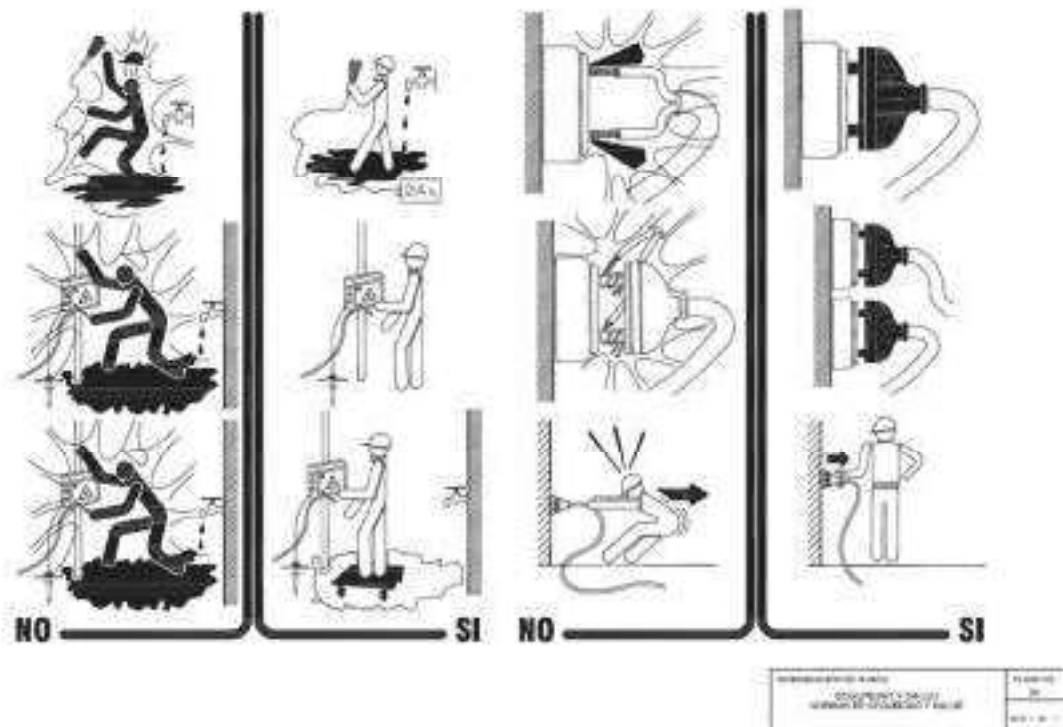
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]

Exp : E202200483

COEAC

PROEGA







COEAC

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agrònoms.e-gestió.es [FVJIN2PL3YJSGFOY]

Habilitació Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11 2022

ANNEX III - FITXA DE L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

 VISAT : V202200663 Exp : E202200483 Validació agronomos.e-gestion.es [FVJUN2PL3YJSGFOY]	10/11 2022	Habilitació Professional Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
--	---------------	---

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
REAL DECRETO 105/2008, Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

tipus
quantitats
codificació

DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Projecte executiu per a la reforma d'una nau industrial de Virginias, al TM. de Reus (Tarragona)		
Situació:	C/ de la Grassa, 1 - Pol. Ind. Nirsà		
Municipi:	Reus	Comarca:	Baix Camp

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

Codificació residus LER	Pes	Volum
Ordre MAM/304/2002		
grava i sorra compacta	0,00	0,00
grava i sorra solta	425,00	250,00
argiles	0,00	0,00
terra vegetal	0,00	0,00
pedraplè	0,00	0,00
terres contaminades 170503	0,00	0,00
altres	0,00	0,00
totals d'excavació	425,00 t	250,00 m³

Destí de les terres i materials d'excavació

Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu:		és residu:	
	reutilització		a l'abocador	
	mateixa obra		altra obra	
	SI	NO	SI	NO

Residus d'enderroc

Codificació residus LER	Pes/m ² (tones/m ²)	Pes (tones)	Volum aparent/m ² (m ³ /m ²)	Volum aparent (m ³)
Ordre MAM/304/2002				
obra de fàbrica 170102	0,542	0,000	0,512	0,000
formigó 170101	0,084	46,850	0,062	18,740
petris 170107	0,052	0,000	0,082	0,000
metalls 170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes 170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre 170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics 170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos 170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums 170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment 170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres:	-	0,000	-	0,000
altre material 1	0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2	0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc	0,7556	46,85 t	0,7544	18,74 m³

Residus de construcció

Codificació res:	Pes/m ² (tones/m ²)	Pes (tones)	Volum aparent/m ² (m ³ /m ²)	Volum aparent (m ³)
Ordre MAM/304/2				
sobrants d'execució	0,0500	21,7936	0,0896	22,7287
obra de fàbrica 170102	0,0150	9,2960	0,0407	10,3278
formigó 170101	0,0320	9,2529	0,0261	6,6103
petris 170107	0,0020	1,9945	0,0118	2,9943
guixos 170802	0,0039	0,9965	0,0097	2,4665
altres	0,0010	0,2538	0,0013	0,3299
embalatges	0,0380	1,0828	0,0285	7,2396
fustes 170201	0,0285	0,3063	0,0045	1,1419
plàstics 170203	0,0061	0,4009	0,0104	2,6263
paper i cartró 170904	0,0030	0,2106	0,0119	3,0146
metalls 170407	0,0004	0,1649	0,0018	0,4568
totals de construcció		22,88 t		29,97 m³

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOsos.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-

terres contaminades	-	especificar	-
---------------------	---	-------------	---

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han pres les següents mesures per tal de minimitzar els residus		
1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren		-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.		-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres		-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus		-
5.-		-
6.-		-
OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents		
1.- Emmagatzematge adient de materials i productes		-
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització		-
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es disposaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures		-
4.-		-
5.-		-
6.-		-
ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES		
fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m ³
fusta en llates, tarimes, parquetes reutilitzables o reciclables	0,00 t	0,00 m ³
acer en perfils reutilitzables	0,00 t	0,00 m ³
altres :	0,00 t	0,00 m ³
Total d'elements reutilitzables	0,00 t	0,00 m³

GESTIÓ (obra)

Terres				
Excavació / Mov. terres	Volum m ³ (+20%)	Reutilització (m ³)		Terres per a l'abocador
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	volum aparent (m ³)
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	300,0	300,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedrapie	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	300,0	300,00	0,00	0,00

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions següents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	56,10	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	9,30	no	inert
Metalls	2	0,16	no	no especial
Fusta	1	0,31	no	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	0,21	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,21	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, dissolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destrua i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenedor per Formigó	no	si
	Contenedor per Ceràmics (maons, teules...)	no	si
	Contenedor per Metalls	no	no
No especials	Contenedor per Fustes	no	no
	Contenedor per Plàstics	no	no
	Contenedor per Vidre	no	no
	Contenedor per Paper i cartró	no	no
Especials	Contenedor per Guixos i altres no especials	no	no
	Perillousos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si	si

* A la cel la projecte apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la possibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliaciógestió fora obra
pressupost

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus es realitzaran fora de l'obra un gestor autoritzat			
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització			
Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció			
Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu			
tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
	CUARCITAS DEL MEDITERRANEO	Pol. Ind. 2 Paratge Mas de'n Gial Parc. 8 i 35 BO	E-904.05

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu:	Costos*
Les previsions de separació de l'apartat de gestió i:	Classificació a obra: entre 12-16 €/m³
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)
La distància mitjana a l'abocador: 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials**: num. transports a 200 €/transport
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m³
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de nombre de transports per la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador
Excavació	m³ (+20%)	12,00 €/m³	5,00 €/m³	5,00 €/m³ 70,00 €/m³
Terres	0,00	-	-	0,00
Terres contaminades	0,00	-	-	0,00

Construcció	m³ (+35%)	runa neta	runa bruta
		4,00 €/m³	15,00 €/m³
Formigó	34,22	410,67	171,11
Maons i ceràmics	13,94	167,31	69,71
Petris barrejats	4,04	-	20,21

Metalls	0,62	-	3,08	-	9,25
Fusta	1,54	-	7,71	-	23,12
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	3,55	-	17,73	-	53,18
Paper i cartró	4,07	-	20,35	-	61,05
Guixos i no especials	3,78	-	18,88	-	56,63

Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,00	0,00			0,00

65,76 577,98 328,78 192,66 263,86

Elements Auxiliars

Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de :

1.363,29 €

El volum dels residus és de :

65,76 m³

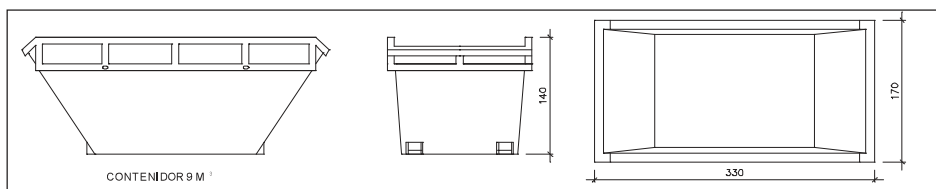
El pressupost de la gestió de residus és de :

760,00 euros



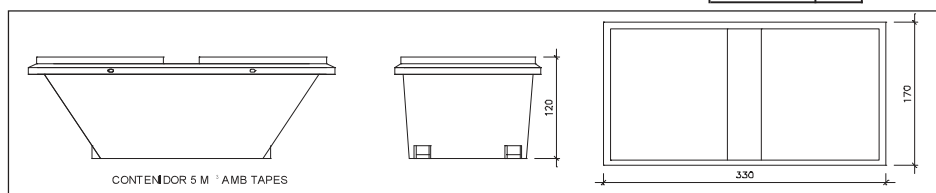
COEAC

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



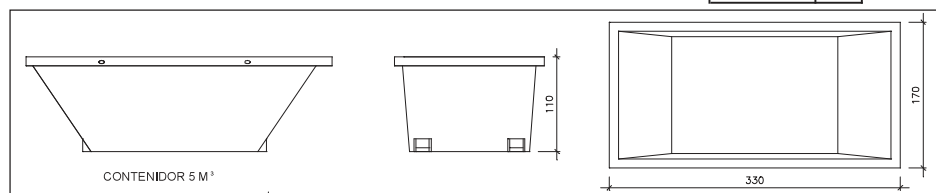
Contenidor 9 m³ . Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats 5



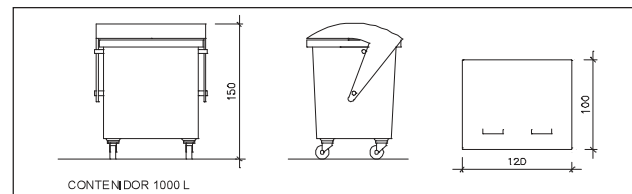
Contenidor 5 m³ . Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats 7



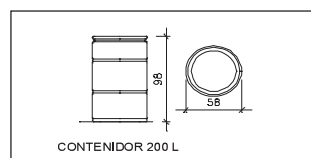
Contenidor 5 m³ . Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats -



Contenidor 1000 L . Apte per a paper i cartró, plàstics

unitats -



Bidó 200 L .Apte per a residus especials

unitats -

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	si
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Caseles d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.



VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVJIN2PL3YJSGFOY]

10/11
2022

Habilitació
Professional

Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

**Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació**
dipòsit

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	425,00 T		0,00 T
Total construcció i enderroc (tones)	69,73 T	0,00 %	69,73 T

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	69,73 T	11 euros/T	767,03 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS		69,7 Tones	
Total dipòsit ***		767,03 euros	

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consiuren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previsió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€



VISAT : V202200663
Validació agronomos.e-gestion.es

Exp : E202200483
[FVUIN2PL3YJSGFOY]

10/11
2022

Habilitació
Professional

Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

ANNEX IV - FITXA DE L'ESTADÍSTICA DE L'EDIFICACIÓ I LA VIVENDA

 VISAT : V202200663 Exp : E202200483 Validació agronomos.e-gestion.es [FVJIN2PL3YJSGFOY]	10/11 2022	Habilitació Professional Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
--	---------------	---

ESTADÍSTICA DE CONSTRUCCIÓ D'EDIFICIS

Aquest qüestionari és sotmès al secret estadístic; només es pot publicar en forma estadística, sense cap referència de caire individual. S'ha d'emplenar obligatòriament. (Llei 4/90)

NOTA PRELIMINAR

Si l'obra s'ha de realitzar per fases, per tal que cadascuna es pugui considerar independent, tot i que la llicència sigui única, cal emplenar un qüestionari per a cada una de les fases.

NÚMERO DE QÜESTIONARI (no escriviu res als espais ombrats)

prov.	municipi		mes		any		tipus	número d'ordre	

A: DADES GENERALS

A.1 DADES DEL PROMOTOR

NOM O RAÓ SOCIAL SERVIDEU, S.L.

ADREÇA POSTAL: CARRER, PLAÇA, AVINGUDA Carrer d'Àngel Guimerà Núm. 10 baixos

MUNI- Agramunt (LLEIDA)

CODI POSTAL 25310 PROVÍNCIA LLEIDA

A.2 CLASSE DE PROMOTOR (Senyaleu amb X la casella que correspongui)

- | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|-------------------------------------|---|--|--------------------------|----|--|--|--|--|
| 1. SOCIETAT MERCANTIL | | | | | | | | | |
| 1.1 PRIVADA | ☒ | 1 | 5. ADMINISTRACIÓ DE L'ESTAT | ☐ | 7 | | | | |
| 1.2 PÚBLICA (SGV etc.) | ☐ | 2 | 6. ADMINISTRACIÓ AUTONÒMICA | ☐ | 8 | | | | |
| 2. COOPERATIVA | ☐ | 3 | 7. ADMINISTRACIÓ PROVINCIAL | ☐ | 9 | | | | |
| 3. COMUNITAT DE PROPIETARIS | ☐ | 4 | 8. ADMINISTRACIÓ LOCAL | ☐ | 10 | | | | |
| 4. PERSONES FÍSQUES | | | 9. UNS ALTRES PROMOTORS (especifiqueu-los) | ☐ | 11 | | | | |
| 4.1 PARTICULARS D'ÚS PROPI | ☐ | 5 | | | | | | | |
| 4.2 PROMOTOR PRIVAT | ☐ | 6 | | | | | | | |

A.3 EMPLAÇAMENT DE LES OBRES

ADREÇA POSTAL: CARRER, PLAÇA, AVINGUDA P.I. NIRSA, carrer de la Grassa Núm. 1

MUNICIPALITAT Reus (TARRAGONA)

CODI POSTAL 43204 PROVÍNCIA TARRAGONA

CLASSIFICACIÓ DEL SÒL (Senyaleu amb X la casella que correspongui)

URBÀ	☐	1	URBANITZABLE	☒	5	NO URBANITZABLE	☐	9
------	--------------------------	---	--------------	-------------------------------------	---	-----------------	--------------------------	---

L'EDIFICACIÓ O L'OBRA ESTÀ ACOLLIDA A LA PROTECCIÓ OFICIAL TOTALMENT O PARCIAL?

(Senyaleu amb X la casella que correspongui)

NO	☒	0	INDIQUEU EL TIPUS DE PROTECCIÓ I NOMBRE D'HABITATGES (Senyaleu amb X la casella que correspongui)	NOMBRE D'HABITATGES
SI	☐	1	TIPUS DE PROTECCIÓ	
			PROTECCIÓ OFICIAL	☐ 1
			ALTRES HABITATGES PROTEGITS SEGONS LA NORMATIVA PRÒPIA DE LA COMUNITAT AUTÒNOMA	☐ 9

Col. núm. 0801802 Jordi Guasch Ferrando
Habilitació Professional
VISAT: V202200663 Exp: E202200483
Validació agrònoms e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]
COEAC

A.5

DURADA DE L'OBRA

TEMPS PREVIST ENTRE LA CONCESSIÓ DE LA LLICÈNCIA I L'INICI DE L'OBRA, EN MESOS

(Si fos inferior a un mes s'ha d'indicar 0 0)

4

DURADA PREVISTA DE L'OBRA EN MESOS

(Si fos inferior a un mes s'ha d'indicar 0 0)

10

A.6

NOMBRE D'EDIFICIS PER CONSTRUIR O AFECTATS PER L'OBRA (1)

(segons la destinació principal de l'edifici)

(Senyaleu amb X la casella que correspongui)

Obres en edificis ☒Obres només en locals ☐

Passeu directament al quadre C.1

1. EDIFICIS RESIDENCIALS

2. EDIFICIS NO RESIDENCIALS

		Nombre d'edificis
Destinats a habitatge	Aïllats	
	Amb un habitatge Adossats (2)	
	Amb dos habitatges o més (3)	
Destinats a residència col·lectiva	Permanent (residències, convents, col·legis majors, etc.)	
	Eventual (hotels, motels, etc.)	

DESTINATS A:

Explotacions agràries, ramaderes o de pesca	
Indústries	
Transports i comunicacions	
Magatzems	
Serveis burocràtics (oficines)	
Serveis comercials	
Serveis sanitaris	
Serveis culturals i recreatius	
Serveis educatius	
Esglésies i d'altres edificis religiosos (no residenc.)	

- (1) Edifici és una construcció permanent fixa sobre el terreny proveïda de teulada i limitada per murs exteriors o mitgeres. Són edificis residencials els que tenen més del 50% de la seva superfície (exclosos baixos i soterranis) destinada a habitatge familiar o a residència col·lectiva.
- (2) En les construccions adossades o aparellades es consideraran tants edificis com portals d'entrades principals independents hi hagi. Són construccions aparellades, les adossades de només dos habitatges.
- (3) En construccions amb dos habitatges o més, es consideraran tants edificis com portals independents hi hagi, encara que aquests edificis formin part d'un nucli comú i els portals es trobin dins d'un recinte tancat.

A.7

CLASSIFICACIÓ SEGONS EL TIPUS D'OBRA I PRESSUPOST

1. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DE L'OBRA

EN EUROS 650.025,18 €

2. TIPUS D'OBRA PER A LA QUAL ES DEMANA LLICÈNCIA:

(Senyaleu amb X la casella que correspongui)

S'han d'emplenar els quadres

DE NOVA PLANTA (1)	AMB DEMOLICIÓ TOTAL	☐	1	B	i	D
	SENSE DEMOLICIÓ	☐	2	B		
DE REHABILITACIÓ (2) (AMPLIACIÓ, REFORMA I/O RESTAURACIÓ)	AMB DEMOLICIÓ PARCIAL	☐	3	C	i	D
	SENSE DEMOLICIÓ	☒	4	C		
DE DEMOLICIÓ TOTAL EXCLUSIVAMENT (3)		☐	5	D		

- (1) És obra de nova planta la que dóna lloc a un nou edifici, independentment que hi hagi demolició total prèvia o no.
- (2) És obra de rehabilitació (ampliació, reforma i/o restauració) la que dóna lloc a un nou edifici; encara que hi hagi hagut demolicions parcials o no.
- (3) És obra de demolició total i exclusivament la que dóna lloc a la desaparició d'edificis, sense que se sol·liciti en aquesta llicència, cap nova construcció sobre el terreny de l'edifici demolit.

NOTA GENERAL: En tot el qüestionari, quan es parla de SUPERFÍCIE (sense cap especificació), s'ha d'entendre que és la suma de tots els metres quadrats de cada planta, que són afectats pels diferents tipus d'obra. Totes les dades s'escriuran sense decimals.

B: EDIFICACIÓ DE NOVA PLANTA

B.1 SUPERFÍCIE, VOLUM I CARACTERÍSTIQUES DELS EDIFICIS PER CONSTRUIR

1. SUPERFÍCIE SOBRE EL TERRENY QUE HA D'OCCUPAR L'EDIFICACIÓ (EN
2. SUPERFÍCIE DEL TERRENY, SOLAR O PARCEL·LA AFECTADA PEL PROJECTE (EN.M²).....
3. CARACTERÍSTIQUES DELS EDIFICIS PER CONSTRUIR (1)

TIPUS D'EDIFICI	G	H	I	J	K
3.1 NOMBRE D'EDIFICIS					
3.2 PLANTES SOBRE RASANT					
3.3 PLANTES SOTA RASANT					
3.4 SUPERF. TOTAL PER CONSTRUIR (M²)					
3.5 VOLUM TOTAL PER CONSTRUIR (M³)					
3.6 NOMBRE TOTAL D'HABITATGES					
3.7 NOMBRE TOTAL DE PLACES (resid. col·lectives)					
3.8. NOMBRE TOTAL DE PLACES DE GARATGE					

(1) **Dades segons el tipus d'edifici** : si la construcció només comprèn un edifici o diversos d'iguals, s'ha de contestar únicament a la columna G.

Si la construcció comprèn diversos edificis diferents, com a parts d'una sola obra, s'ha de contestar en tantes columnes com edificis diferents s'hi incloguin, i s'agrupen en una mateixa columna els que tinguin característiques iguals.

Si es tracta d'edificis amb destí diferent, les columnes s'hauran d'emplenar seguint l'ordre que marca el quadre A.6.

B.2 TIPOLOGIA CONSTRUCTIVA

Per als mateixos tipus d'edificis del quadre B.1 senyaleu amb una X, sobre el quadre corresponent, la tipologia constructiva més usual del tipus d'edifici.

TIPOLOGIA CONSTRUCTIVA		G	H	I	J	K	TIPOLOGIA CONSTRUCTIVA		G	H	I	J	K
1. ESTRUCTURA VERTICAL	1.1 FORMIGÓ ARMAT	☐	☐	☐	☐	☐	4. CORONAMENT EXTERIOR	4.1 CERÀMICS	☐	☐	☐	☐	☐
	1.2 METÀL·LICA	☐	☐	☐	☐	☐		4.2 PETRIS	☐	☐	☐	☐	☐
	1.3 MURS DE CÀRREGA	☐	☐	☐	☐	☐		4.3 FAÇANES LLEUGERES	☐	☐	☐	☐	☐
	1.4 MIXTA	☐	☐	☐	☐	☐		4.4 REVESTIMENT CONTINU (Estuc, etc...)	☐	☐	☐	☐	☐
2. ESTRUCTURA HORIZONTAL	2.1 UNIDIRECCIONAL (Bigueta, revoltó)	☐	☐	☐	☐	☐	5. TANCAMENT EXTERIOR	5.1 FUSTA	☐	☐	☐	☐	☐
	2.2 BIDIRECCIONAL	☐	☐	☐	☐	☐		5.2 ALUMINI	☐	☐	☐	☐	☐
3. TEULADA	3.1 PLANA (≤ 5%)	☐	☐	☐	☐	☐		5.3 XAPA D'ACER	☐	☐	☐	☐	☐
	3.2 INCLINADA	☐	☐	☐	☐	☐		5.4 PLÀSTIC (PVC,...)	☐	☐	☐	☐	☐

B.3 INSTAL·LACIONS DELS EDIFICIS PER CONSTRUIR

S'ha de posar una X a les caselles corresponents, quan hi hagi el tipus d'instal·lacions que s'indica (pels tipus d'edificis del quadre B.1).

B.4 ENERGIA A INSTAL·LAR

S'ha de posar una X a les caselles corresponents, quan hi hagi el tipus d'instal·lacions que s'indica (pels tipus d'edificis del quadre B.1).

INSTAL·LACIÓ PER TIPUS D'EDIFICI	G	H	I	J	K	ENERGIA PER TIPUS D'EDIFICI	G	H	I	J	K
1. EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS	☐	☐	☐	☐	☐	1. ELECTRICITAT	☐	☐	☐	☐	☐
2. SUBMINISTRAMENT D'AIGUA POTABLE	☐	☐	☐	☐	☐	2. COMBUSTIBLE SÒLID	☐	☐	☐	☐	☐
3. AIGUA CALENTA	☐	☐	☐	☐	☐	3. GAS CIUTAT O NATURAL	☐	☐	☐	☐	☐
4. CALEFACCIÓ	☐	☐	☐	☐	☐	4. UN ALTRE COMBUSTIBLE GASÓS (GLP)	☐	☐	☐	☐	☐
5. REFRIGERACIÓ	☐	☐	☐	☐	☐	5. COMBUSTIBLE LÍQUID	☐	☐	☐	☐	☐
6. ASCENSORS I MUNTACÀRREGUES	☐	☐	☐	☐	☐	6. ENERGIA SOLAR	☐	☐	☐	☐	☐
7. TRACTAMENT D'AIGÜES RESIDUALS	☐	☐	☐	☐	☐	7. UN ALTRE TIPUS D'ENERGIA	☐	☐	☐	☐	☐
8. TRACTAMENT D'ALTRES RESIDUS	☐	☐	☐	☐	☐						

B.5

CARACTERÍSTIQUES DELS HABITATGES (1)

En contestar s'ha de distingir cada un dels grups (1, 2, 3, ...) corresponents a cada tipus d'habitatges iguals; s'entén que són habitatges iguals, els que tenen la mateixa superfície útil, el mateix nombre d'habitacions i cambres de bany o lavabos, encara que es trobin distribuïts de formes diferents. S'ha de començar pels que tinguin dimensions més petites (si n'hi hagués més de vint tipus diferents, cal emplenar un full a part amb les mateixes dades sol·licitades i numerar cada nou tipus amb: 21, 22, 23, etc.).

TIPUS	M² SUPERFÍCIE ÚTIL PER HABITATGE	NOMBRE PECES INCLOSA CUINA I SENSE BANY NI LAVABOS	NOMBRE BANYS I LAVABOS PER HABITATGE	NOMBRE HABITATGES IGUALS D'AQUEST TIPUS	Senyaleu amb una X el/s edificis en què són ubicats aquest tipus d'habitatge				
					G	H	I	J	K
1					☐	☐	☐	☐	☐
2					☐	☐	☐	☐	☐
3					☐	☐	☐	☐	☐
4					☐	☐	☐	☐	☐
5					☐	☐	☐	☐	☐
6					☐	☐	☐	☐	☐
7					☐	☐	☐	☐	☐
8					☐	☐	☐	☐	☐
9					☐	☐	☐	☐	☐
10					☐	☐	☐	☐	☐
11					☐	☐	☐	☐	☐
12					☐	☐	☐	☐	☐
13					☐	☐	☐	☐	☐
14					☐	☐	☐	☐	☐
15					☐	☐	☐	☐	☐
16					☐	☐	☐	☐	☐
17					☐	☐	☐	☐	☐
18					☐	☐	☐	☐	☐
19					☐	☐	☐	☐	☐
20					☐	☐	☐	☐	☐

ACABATS INTERIORS

(senyaleu amb una X la casella que correspongui)

1. TIPUS DE PAVIMENT HABITACIONS (2)	CERÀMICA	☐	1	3. TÉ SOSTRE FALS?	SÍ	☐	1
	PETRI (inclòs terratzo)	☐	2		NO	☐	6
	FUSTA	☐	3				
	CONTINUS (plàstics, moquetes)	☐	4				
2. TANCAMENT INTERIOR (2)	FUSTA PER PINTAR	☐	1	4. TÉ PERSIANES INSTAL·LADES?	SÍ	☐	1
	FUSTA PER ENVERNISSAR	☐	2		NO	☐	6

(1) Aquest quadre s'ha d'emplenar en tots els projectes d'edificis que disposin d'habitatges, encara que el seu ús principal sigui de residència col·lectiva o no residencial.

(2) Si n'hi hagués de diversos tipus segons l'habitació concreta, s'ha d'indicar només el que ocupi més superfície.

NOTA: Si hi ha demolició prèvia d'un edifici existent, no us oblideu d'emplenar el quadre D.1 i assenyalau el destí principal que té l'edifici a demolir a les OBSERVACIONS.

C: OBRES DE REHABILITACIÓ (AMPLIACIÓ, REFORMA I/O RESTAURACIÓ)

C.1

TIPOLOGIA DE L'OBRA DE REHABILITACIÓ (1)

(senyaleu amb una X la casella que correspongui)

AMPLIACIÓ (2)	EN HORITZONTAL	☐	Passeu a:
	EN ALÇADA	☐	C.2.1
REFORMA I/O RESTAURACIÓ (3)	BUIDAT DE L'EDIFICI, CONSERVACIÓ DE FAÇANA	CANVI DE DESTÍ PRINCIPAL ☐	"
		SENSE CANVI ☐	"
	SENSE BUIDAT DE L'EDIFICI	CANVI DE DESTÍ PRINCIPAL ☐	C.2.2
		SENSE CANVI ☐	"
REFORMA O CONDICIONAMENT DE LOCALS		☒	"

- (1) Poden coexistir diversos tipus de rehabilitació; si és així, assenyalau només el més important o el de pressupost més alt.
(2) AMPLIACIÓ: Augmenta la superfície construïda d'un edifici, incorporant elements estructurals nous.
(3) REFORMA O RESTAURACIÓ: No varia la superfície construïda d'un edifici però afecta elements de l'edifici, estructurals o no.

C.2

CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA DE REHABILITACIÓ

C.2.1 OBRES D'AMPLIACIÓ (en horitzontal o en alçada) O DE BUIDAT D'EDIFICIS, CONSERVANT LA FAÇANA

C.2.2 OBRES DE REFORMA I/O RESTAURACIÓ, SENSE BUIDAT DE L'EDIFICI, REFORMA O CONDICIONAMENT DE LOCALS

SUPERFÍCIE QUE S'AMPLIA O QUE ES RECONSTRUEIX EN M²

NOMBRE D'EDIFICIS AFECTATS

NOMBRE D'HABITATGES
CREATS
SUPRIMITS

REFORMA O RESTAURACIÓ DE:
(Poden coexistir)

- * ESTRUCTURA (fonaments, etc.) ☒
* TEULADA ☒
* CORONAMENT EXTERIOR VERTICAL (façanes) ☒
* TANCAMENT INTERIOR HORITZONTAL (forjats) ☒
* TANCAMENT INTERIOR VERTICAL (envans) ☒
* ACABATS INTERIORS ☒
* INSTAL·LACIONS, APARELLS, MAQUINÀRIA ☒
* UNES ALTRES ☐

NOMBRE D'HABITATGES
CREATS
SUPRIMITS

C.3

CARACTERÍSTIQUES DELS HABITATGES CREATS (1)

S'ha de contestar distingint cada un dels grups (1, 2, 3,...) corresponents a cada tipus d'habitatges iguals. S'entén que són iguals els que tenen la mateixa superfície útil, el mateix nombre d'habitacions i cambres de bany o lavabos, encara que siguin distribuïts de formes diferents. S'ha de començar pels que tinguin dimensions més petites (si n'hi hagués més de deu tipus diferents s'han de fer constar, en un full a part, les mateixes dades sol·licitades, i numerar cada nou tipus: 11, 12, 13, 14, etc.)

TIPUS	M ² SUPERFÍCIE ÚTIL HABITATGE	NOMBRE DE PECES, INCLOSA LA CUINA, I SENSE BANY NI LAVABOS	NOMBRE DE BANYS I LAVABOS PER HABITATGE	NOMBRE D'HABITATGES IGUALS D'AQUEST TIPUS
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

(1) Aquest quadre s'ha d'emplenar en tots els projectes de rehabilitació en què hi hagi creació d'habitatges, tot i que l'edifici on es trobin siguin de residència col·lectiva o no residencial.

NOTA: Si hi ha demolició parcial prèvia a l'obra de rehabilitació, no us oblideu d'indicar la superfície a demolir en el quadre D.2, i si hi ha canvi de destí principal consignau el primitiu de l'edifici a les OBSERVACIONS.

Col. núm.0801802 Jordi Guasch-Ferrando

Habilitació Professional

2022

10/11

Exp: E202200483

Validació agrònoms e-gestió.es [FVJIN2PL3YJSGFOY]

Exp: E202200663

VISAT: V202200663

Validació agrònoms e-gestió.es [FVJIN2PL3YJSGFOY]

Exp: E202200483

Validació agrònoms e-gestió.es [FVJIN2PL3YJSGFOY]

Exp: E202200663

Validació agrònoms e-gestió.es [FVJIN2PL3YJSGFOY]

Exp: E202200483

Validació agrònoms e-gestió.es [FVJIN2PL3YJSGFOY]

Exp: E202200663

Validació agrònoms e-gestió.es [FVJIN2PL3YJSGFOY]

Exp: E202200483

Validació agrònoms e-gestió.es [FVJIN2PL3YJSGFOY]

Exp: E202200663

Validació agrònoms e-gestió.es [FVJIN2PL3YJSGFOY]

Exp: E202200483

Validació agrònoms e-gestió.es [FVJIN2PL3YJSGFOY]

Exp: E202200663

Validació agrònoms e-gestió.es [FVJIN2PL3YJSGFOY]

Exp: E202200483

Validació agrònoms e-gestió.es [FVJIN2PL3YJSGFOY]

Exp: E202200663

Validació agrònoms e-gestió.es [FVJIN2PL3YJSGFOY]

D: DEMOLICIÓ

D.1

DEMOLICIÓ TOTAL

Indiqueu a continuació el nombre d'edificis que cal enderrocar i la superfície que tenen, com també el nombre d'habitatges i de places que han de desaparèixer i la superfície útil que posseeixen.

NOMBRE SUPERFÍCIE EN M²

1.1 NOMBRE D'EDIFICIS

1.2 NOMBRE TOTAL D'HABITATGES QUE S'HAN D'ENDERROCAR

1.3 NOMBRE DE PLACES QUE S'HAN DE DEMOLIR
(en edificis residencials col·lectius)

D.2

DEMOLICIÓ PARCIAL

SUPERFÍCIE, EN M², QUE S'HA DE DEMOLIR (Per obra nova o per a rehabilitació)

OBSERVACIONS:

LLOC, DATA I SIGNATURA: Reus a, 31 d' octubre de 2022

SIGNATURA DEL TÈCNIC
QUE HA FET EL PROJECTE

SIGNAT: Jordi Guasch Ferrando

PROFESSIÓ: Enginyer Agrònom

TELÈFON DE CONTACTE PER A POSSIBLES DUBTES O ACLARIMENTS:

SEGELL DE L'AJUNTAMENT

(si no es presenta
telemàticament)

CONTROL ADMINISTRATIU (ho omplea l'Ajuntament)

ENTITAT DE POBLACIÓ ON S'HA DE REALITZAR L'OBRA

DISTRICTE

SECCIÓ

DATA DE SOL·LICITUD DE LA LLICÈNCIA

DATA DE CONCESSIÓ DE LA LLICÈNCIA

NÚM. O CLAU DE LA LLICÈNCIA

Habilitació
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
Professional

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]



COEAC

ANNEX V - JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL NCSE-02

L'aplicació de la Norma Sismoresistent NCSE-02 és d'obligació excepte en edificis de normal importància per a acceleracions bàsiques inferiors a 0,08 g sempre que:

- 1) Es disposi d'una estructura de pòrtics arriostrats (*), amb característiques de resistència i rigidesa similars en les dues direccions, per resistir esforços horitzontals en qualsevol direcció (forjats reticulars o pòrtics unidireccionals amb elements perpendiculars que formin una malla estructural ortogonal en planta).

(*) L'existència d'una capa superior armada, monolítica i enllaçada a l'estructura en la totalitat de la superfície de cada planta permet considerar els pòrtics com ben arriostrats entre si en totes les direccions.

En cap cas aquesta excepció serà d'aplicació en edificis de més de 7 plantes quan l'acceleració sísmica de càlcul ac sigui $\geq 0,08g$.

Segons la Norma de Construcció Sismoresistent NCSE-02, l'acceleració sísmica bàsica amb una funció de la situació del municipi pren un valor 0,06, inferior al 0,08 motiu pel qual la Norma Sismoresistent NO és d'aplicació a l'edifici.

S'adjunta fitxa justificativa.

 COEAC	VISAT : V202200663 Exp : E202200483 Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]	Habilitació Professional
	10/11 2022	Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Situació: Polígon Industrial NIRSA, carrer de la Grassa, número 1

Municipi: REUS

Número de plantes sobre rasant: 1

CARACTERÍSTIQUES DE LA CONSTRUCCIÓ

Classificació de l'edifici en funció de la seva importància: (Article 1.2.2)	Moderada Edificis amb probabilitat menyspreable de què la seva destrucció per un terratrèmol pugui ocasionar víctimes, interrompre un servei primari o produir danys econòmics significatius a tercers.	Normal Edificis la destrucció dels quals per un terratrèmol pugui ocasionar víctimes, interrompre un servei per a la col·lectivitat, o produir importants pèrdues econòmiques, sense que en cap cas es tracti d'un servei imprescindible ni pugui donar lloc a efectes catastròfics.	Especial Edificis la destrucció dels quals per un terratrèmol pugui interrompre un servei imprescindible o donar lloc a efectes catastròfics. En aquest grup s'inclouen les construccions que així es considerin en el planejament urbanístic i documents públics anàlegs, així com en reglamentacions més específiques
Acceleració bàsica a_b : ^{(1) (2)}	En funció del municipi d'acord a l'annex I de l'NCSE-02		
Acceleració de càlcul a_c : (Només en edificis d'importància normal o especial i amb $a_b \geq 0,04g$)	Coefficient del tipus de sòl C: ⁽³⁾ S'adoptarà com a valor de C el valor mig dels 30 primers metres sota la superfície obtingut en ponderar els coeficients C_i de cada estrat del terreny amb el seu gruix e_i , en metres. $C = \frac{\sum C_i \cdot e_i}{30} = 1,60$ Coefficient de risc ρ Edificis d'importància normal $\rho = 1,0$ Edificis d'importància especial $\rho = 1,3$ $\rho = 1,0$ Coefficient d'amplificació del terreny S Si $\rho \cdot a_b \leq 0,1 g \rightarrow S = C / 1,25$ Si $0,1 g < \rho \cdot a_b < 0,4 g \rightarrow S = \frac{C}{1,25} + 3,33 \cdot (\rho \cdot \frac{a_b}{g} - 0,1) \cdot (1 - \frac{C}{1,25})$ Si $0,4 g \leq \rho \cdot a_b \rightarrow S = 1,0$ $S = 1,60$ $^{(4)} a_c / g = S \cdot \rho \cdot a_b / g = 0,04$		
Tipus d'estructura: ^{(1) (4) (5)}	De pedra seca i gero		

CRITERIS D'APLICACIÓ DE LA NORMA

Edificis d'importància moderada	No cal aplicar l'NCSE-02
$a_b < 0,04g$	No cal aplicar l'NCSE-02
$0,04 g \leq a_b < 0,08g^{(2)}$	Cal aplicar l'NCSE-02 Excepció: No és d'aplicació l'NCSE-02 en edificis de normal importància sempre que: - Es disposi d'una estructura de pòrtics arriostrats ⁽⁵⁾ , amb característiques de resistència i rigidesa similars en les dues direccions, per resistir esforços horitzontals en qualsevol direcció i - No es fonamenti l'edifici sobre terrenys potencialment inestables. En cap cas aquesta excepció serà d'aplicació en edificis de més de 7 plantes si l'acceleració sísmica de càlcul $a_c \geq 0,08g$
$a_b \geq 0,08g^{(1)}$	Cal aplicar l'NCSE-02 sense excepcions

Per tant, **NO CAL APLICAR LA NORMA NCSE-02**

ÉS D'APLICACIÓ LA NORMA NCSE-02.

En la memòria de càlcul consten les accions sísmiques considerades, les hipòtesis i les conclusions adoptades. I en els plànols es fan constar els nivells de ductilitat utilitzats en el càlcul.

Data octubre de 2022

L'arquitecte/a Jordi Guasch Ferrando

Notes:

- Les edificacions de fàbrica de maó, de blocs de morter, o similars, si $0,08g \leq a_b < 0,12g$ tindran 4 plantes com a màxim. I si $a_b \geq 0,12g$ en tindran, com a màxim, 2. (art. 1.2.3)
- Quan $a_b \geq 0,04g$ no s'executaran estructures de paredat, tàpia o tova.
- Coefficient del terreny C:** En funció del tipus de terreny:
Terreny I (Roca compacta, sòl cimentat o granular molt dens): $C = 1$.
Terreny II (Roca molt fracturada, sòls granulars densos o cohesius durs): $C = 1,3$.
Terreny III (Sòl granular de compactat mitja, o sòl cohesiu de consistència ferma o molt ferma): $C = 1,6$.
Terreny IV (Sòl granular solt, o sòl cohesiu tou): $C = 2$.
- Les estructures de murs de fàbrica, si $0,08g \leq a_c \leq 0,12g$, l'alçada màxima serà de 4 plantes. I si $a_c > 0,12g$ l'alçada màxima serà de 2 plantes. (art. 4.4.1)
- En el cas d'estructures de pòrtics és important fer constar si estan ben arriostrats. L'existència d'una capa superior armada, monolítica i enllaçada a l'estructura en la totalitat de la superfície de cada planta permet considerar els pòrtics com ben arriostrats entre si en totes les direccions (d'acord als comentaris de l'NCSE-02 C.1.2.3).

ANNEX VI - PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT

El control de la qualitat de les obres realitzat inclourà el control de recepció de productes, els controls de l'execució i de l'obra acabada. Per això:

- a) El director de l'execució de l'obra recopilarà la documentació del control realitzat, verificant que és conforme amb l'establert pel projecte, els seus annexos i modificacions.
- b) El constructor demanarà dels subministradors de productes i facilitarà al director d'obra i al director de l'execució de l'obra la documentació dels productes anteriorment assenyalada, així com les seves instruccions d'us i manteniment, i les garanties corresponents quan procedeixi;
- c) La documentació de qualitat preparada pel constructor sobre cadascuna de les unitats d'obra podrà servir, si així ho autoritza el director de l'execució de l'obra, com a part del control de qualitat de l'obra.

Tot seguit s'adjunta la fitxa del programa de control de qualitat.

 COEAC	VISAT : V202200663 Validació agrònoms.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]	Exp : E202200483
	10/11 2022	
Habilitació Professional Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando		

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT

A càrrec de l'Enginyer Agrònom:

Jordi Guasch Ferrando, de l'Il·lustre Col·legi d'Agrònoms de Catalunya, col·legiat núm.1802, amb DNI núm. [REDACTED], per l'obra d'edificació,

PROJECTE EXECUTIU PER REFORMA NAU INDUSTRIAL DE VIRGINIAS, AL TM DE REUS

situada al Polígon Industrial NIRSA, carrer de la Grassa, número 1, del terme municipal de Reus, de la qual n'és promotor SERVIDEU, S.L. amb NIF B-25309808 amb domicili social al carrer d'Àngel Guimerà, núm. 10 baixos, d'Agramunt (25310) de la província de Lleida.

AQUEST PROGRAMA INCLOU EL CONTROL DE RECEPCIÓ DELS SEGÜENTS MATERIALS, ALS NIVELLS ESPECIFICATS EN EL PROJECTE:

MATERIALS OBJECTE DE CONTROL

- ☒ Formigó estructural fonamentació
- ☒ Formigó paviment
- ☒ Armadures per a formigó
- ☒ Tancaments exteriors
- ☒ Tancaments interiors
- ☒ Impermeabilitzacions
- ☒ Acabats
- ☒ Paviments
- ☒ Elements practicables
- ☒ Protecció al foc (IPC)
- ☒ Parallamps

L'avaluació econòmica dels assaigs i proves s'estima provisionalment en 951,07 euros.

En pren coneixement,

El promotor	Vist i plau dels tècnics de la Direcció Facultativa

Reus, 31 de octubre de 2022

Visat del col·legi

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

Exp : E202200483
VISAT : V202200663
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



COEAC

2.- Característiques i dades del projecte

Document de condicions i mesures per obtenir les qualitats dels materials i dels processos constructius

Es redacta el present document de condicions i mesures per obtenir les qualitats dels materials i dels processos constructius en compliment del recollit a l'article 6è Condicions del Projecte, Article 7è Condicions en l'Execució de les Obres i Annex II Documentació del Seguiment de l'Obra de la Part I, segons REIAL DECRET 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació.

Amb tal finalitat, l'actuació de la direcció facultativa s'ajustarà al següent:

Les obres es duran a terme amb subjecció al projecte i les seves modificacions autoritzades pel director d'obra prèvia conformitat del promotor i a les instruccions del director d'obra i del director de l'execució de l'obra.

El director d'obra i el director de l'execució de l'obra realitzaran, segons les seves competències respectives, els controls següents:

Control de recepció en obra de productes, equips i sistemes.

Les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan allò que s'ha exigint en el projecte i es documentaran d'alguna de les formes següents:

Control de la documentació dels subministraments.

Els subministradors entregaran al constructor, el qual els facilitarà al director d'execució de l'obra, els documents d'identificació del producte exigits per la normativa, el projecte o per la direcció facultativa. Aquesta documentació es compondrà dels documents d'origen, full de subministrament i etiquetatge; el certificat de garantia del fabricant, signat per persona física; i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcat CE dels productes de construcció.

Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica.

El subministrador proporcionarà la documentació precisa sobre els distintius de qualitat que ostentin els productes, equips o sistemes subministrats i les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors.

El director de l'execució de l'obra és el responsable de comprovar que aquest productes, equips o sistemes satisfaran les característiques tècniques exigides al projecte i verificarà que amb aquesta documentació n'hi ha prou per a l'acceptació dels mateixos.

Control de recepció mitjançant assajos.

Quan la reglamentació vigent o el projecte els consideri, o la direcció facultativa així l'especifiqui, serà necessari realitzar assajos.

Les proves s'efectuaran d'acord a les especificacions del projecte o les indicacions de la direcció facultativa sobre el mostratge del producte, els assajos a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig i les accions a adoptar.

Control d'execució de l'obra.

Durant la construcció, el director de l'execució de l'obra controlarà l'execució de cada unitat d'obra verificant el seu replantejament, els materials que s'utilitzin, la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, així com les verificacions i la resta de controls a realitzar per comprovar la seva conformitat amb allò que s'ha indicat en el projecte, la legislació aplicable i les instruccions de la direcció facultativa.

Habilitació
Col. núm. 0801802 Jordi Guasch Ferrando
Professional

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]



COEAC

En el control d'execució de l'obra s'adoptaran els mètodes i procediments que es contemplin en les avaluacions tècniques d'idoneïtat i es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

En la recepció de l'obra executada poden tenir-se en compte les certificacions de conformitat que ostentin els agents que intervenen, així com les verificacions que, si escau, realitzin les entitats de control de qualitat de l'edificació.

Documentació del control de l'obra.

El control de qualitat de les obres realitzat inclourà el control de recepció de productes, els controls de l'execució i de l'obra acabada.

- El director de l'execució de l'obra recopilarà la documentació del control realitzat, verificant que és conforme amb allò que s'ha establert en el projecte, els seus annexos i modificacions.
- El constructor demanarà dels subministradors de productes i facilitarà al director d'obra i al director de l'execució de l'obra la documentació dels productes anteriorment assenyalada així com les seves instruccions d'ús i manteniment, i les garanties corresponents quan procedeixi.
- La documentació de qualitat preparada pel constructor sobre cadascuna de les unitats d'obra podrà servir, si així ho autoritzés el director de l'execució de l'obra, com a part del control de qualitat de l'obra.

Un cop finalitzada l'obra, la documentació del seguiment del control serà dipositada pel director de l'execució de l'obra al Col·legi Professional corresponent o, si escau, en l'Administració Pública competent.

Certificat final d'obra

En el certificat final d'obra, el director de l'execució de l'obra certificarà haver dirigit l'execució material de les obres i controlat quantitativament i qualitativament la construcció i la qualitat d'allò que s'ha edificat d'acord amb el projecte, la documentació tècnica que ho desenvolupa i les normes de la bona construcció.

El director de l'obra certificarà que l'edificació ha estat realitzada sota la seva direcció, de conformitat amb el projecte objecte de llicència i la documentació tècnica que el complementa, trobant-se disposada per a la seva adequada utilització d'acord amb les instruccions d'ús i manteniment.

Al certificat final d'obra se li uniran com annexos els documents següents:

- Descripció de les modificacions que, amb la conformitat del promotor, s'haguessin introduït durant l'obra, fent constar la seva compatibilitat amb les condicions de la llicència; i
- Relació dels controls realitzats durant l'execució de l'obra i els seus resultats.

Objecte

El present pla de control de qualitat té per objecte determinar els controls i assajos necessaris per a garantir la qualitat dels materials, sistemes i l'execució de les obres de reconstrucció d'un Celler al TM de Vilafranca del Penedès.

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



3.- Descripció dels controls a realitzar

Moviment de terres

Control Execució Obra

1. Control execució moviment de terres obres urbanització

Replanteig

Situació i les dimensions dels elements es corresponen amb les mides i formes referides al projecte executiu o als plànols definitius del final d'obra

Geometria

Els materials i sistemes subministrats corresponen amb els indicats al projecte i que la seva recepció s'ha efectuat d'acord amb les exigències normatives vigents

Col·locació

Abans de la col·locació, es verificarà que es donen les condicions necessàries per a la seva correcta disposició.

Execució

Es comprovarà la correcta disposició i execució d'acord amb les prescripcions i detalls del projecte i que es compleixen les condicions i restriccions referides a la normativa que els afecta

Materials

S'inspeccionarà la seva correcta disposició, geomètrica i funcionalitat per comprovar que es troba dins de les toleràncies d'acceptació definides al projecte i a la normativa que li aplica.

2. Control execució moviment de terres edificis Celler i Annex

Replanteig

Situació i les dimensions dels elements es corresponen amb les mides i formes referides al projecte executiu o als plànols definitius del final d'obra

Geometria

Els materials i sistemes subministrats corresponen amb els indicats al projecte i que la seva recepció s'ha efectuat d'acord amb les exigències normatives vigents

Col·locació

Abans de la col·locació, es verificarà que es donen les condicions necessàries per a la seva correcta disposició.

Execució

Es comprovarà la correcta disposició i execució d'acord amb les prescripcions i detalls del projecte i que es compleixen les condicions i restriccions referides a la normativa que els afecta

Materials

S'inspeccionarà la seva correcta disposició, geomètrica i funcionalitat per comprovar que es troba dins de les toleràncies d'acceptació definides al projecte i a la normativa que li aplica.

Control Obra Acabada

1. Verificació obra realitzada

 COEAC	VISAT : V202200663 Validació agrònoms.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]	Exp : E202200483	10/11 2022	Habilitació Professional Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
---	---	-------------------------	----------------------	--

Fonamentació

Control Documentació Subministraments

1. Formigó de central. Albarà i documentació prèvia. Codi Estructural.
Formigó fabricat a central. **Albarà de Subministrament i documentació prèvia**

Control Distintius Qualitat

1. Subministrament d'acer per formigó amb certificat del Codi Estructural.
Certificat o distintiu de qualitat. Subministrament de productes d'acer per formigó.

Control Mitjançant Assaigs

1. Formigó. Control estadístic nivell normal Codi Estructural Formigó.
Control estadístic nivell normal segons el Codi Estructural. Especificacions segons punt 4 d'aquest document.
2. Formigó. Especificacions de durabilitat Codi Estructural Formigó.
Especificacions relatives a la durabilitat

Control Execució Obra

1. Control d'execució de Fonamentació

Replanteig

Situació i les dimensions dels elements es corresponen amb les mides i formes referides al projecte executiu o als plànols definitius del final d'obra

Geometria

Els materials i sistemes subministrats corresponen amb els indicats al projecte i que la seva recepció s'ha efectuat d'acord amb les exigències normatives vigents

Col·locació

Abans de la col·locació, es verificarà que es donen les condicions necessàries per a la seva correcta disposició.

Execució

Es comprovarà la correcta disposició i execució d'acord amb les prescripcions i detalls del projecte i que es compleixen les condicions i restriccions referides a la normativa que els afecta

Materials

S'inspeccionarà la seva correcta disposició, geomètrica i funcionalitat per comprovar que es troba dins de les toleràncies d'acceptació definides al projecte i a la normativa que li aplica.

Control Obra Acabada

1. Verificació obra finalitzada

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVJUN2PL3YJSGFOY]



COEAC

Estructura de formigó

Control Documentació Subministraments

1. Formigó de central. Albarà i documentació prèvia.
Formigó fabricat a central. **Albarà de Subministrament i documentació prèvia.**
2. Peces d'entrebigat. Peces d'entrebigat.
Certificat. Documentació segons Codi Estructural

Control Distintius Qualitat

1. Subministrament d'acer per formigó amb certificat.
Certificat o distintiu de qualitat. Subministrament de productes d'acer per formigó.

Control Mitjançant Assaigs

1. Formigó. Especificacions de durabilitat. Codi Estructural Formigó
Especificacions relatives a la durabilitat
2. Formigó. Control estadístic nivell normal. Codi Estructural Formigó
Control estadístic nivell normal segons el Codi Estructural. Segons especificacions del punt 4 d'aquest document

Control Execució Obra

1. Control d'execució de Estructura de formigó

Replanteig

Situació i les dimensions dels elements es corresponen amb les mides i formes referides al projecte executiu o als plànols definitius del final d'obra

Geometria

Els materials i sistemes subministrats corresponen amb els indicats al projecte i que la seva recepció s'ha efectuat d'acord amb les exigències normatives vigents

Col·locació

Abans de la col·locació, es verificarà que es donen les condicions necessàries per a la seva correcta disposició.

Execució

Es comprovarà la correcta disposició i execució d'acord amb les prescripcions i detalls del projecte i que es compleixen les condicions i restriccions referides a la normativa que els afecta

Materials

S'inspeccionarà la seva correcta disposició, geomètrica i funcionalitat per comprovar que es troba dins de les toleràncies d'acceptació definides al projecte i a la normativa que li aplica.

Control Obra Acabada

1. Verificació obra finalitzada

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]



COEAC

Estructura d'acer

Control Documentació Subministraments

1. Perns estructurals d'alta resistència UNE-EN 14399-1:2006.
Declaració de prestacions. Perns estructurals d'alta resistència per precarga. Part 1: requisits generals
2. Ancoratge metàl·lic estructurals per a formigó.
ATE (Avaluació Tècnica Europea) i DAE (Document d'Avaluació Europeu). Ancoratges metàl·lics per formigó.
3. Soldadura. Metalls de soldadura per fusió. UNE-EN 13479:2005.
Declaració de prestacions. Consumibles per soldeig. Productes per metalls d'aportació i fundents pel soldeig per fusió de materials metàl·lics
4. Acer laminat en calent per construcció metàl·lica. UNE-EN 10025-1:2006.
Declaració de prestacions. Productes laminats en calent, d'acer no aliat, per construccions metàl·liques d'ús general. Part 1: Condicions tècniques de subministrament.
5. Unions soldades. Acreditació soldadors CTE SE-A. Estructures d'acer.
Acreditació de soldadors. Unions soldades en obra segons Art 10.3 del CTE SE-A.
6. Ancoratge químics estructurals per a formigó.
ATE (Avaluació Tècnica Europea) i DAE (Document d'Avaluació Europeu). Ancoratges químics per formigó

Control Mitjançant Assaigs

1. Estructures d'acer. Tractaments de protecció CTE SE-A Estructures d'acer.
Tractaments de protecció en obra segons Art 10.6 del CTE SE-A
2. Assaigs control unions soldades. Estructura metàl·lica CTE-SE-A
Assaigs de control d'unions soldades en estructura metàl·lica

Control Execució Obra

1. Control d'execució de Estructura d'acer

Replanteig

Situació i les dimensions dels elements es corresponen amb les mides i formes referides al projecte executiu o als plànols definitius del final d'obra

Geometria

Els materials i sistemes subministrats corresponen amb els indicats al projecte i que la seva recepció s'ha efectuat d'acord amb les exigències normatives vigents

Col·locació

Abans de la col·locació, es verificarà que es donen les condicions necessàries per a la seva correcta disposició.

Execució

Es comprovarà la correcta disposició i execució d'acord amb les prescripcions i detalls del projecte i que es compleixen les condicions i restriccions referides a la normativa que els afecta

Materials

Habilitació
Professional
Col. núm. 0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

Exp : E202200483
[FVUIN2PL3YJSGFOY]

VISAT : V202200663
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]



S'inspeccionarà la seva correcta disposició, geomètrica i funcionalitat per comprovar que es troba dins de les toleràncies d'acceptació definides al projecte i a la normativa que li aplica.

Control Obra Acabada

1. Verificació obra finalitzada

Cobertes

Control Documentació Subministraments

1. Passarel·les, passos i escales per accés a teulats UNE-EN 516:2006.
Declaració de prestacions. Accessoris prefabricats per cobertes. Instal·lacions per accés a teulades. Passarel·les, passos i escales
2. Canalons suspesos i els seus accessoris CTE HS, UNE EN 607.
Canalons suspesos i els seus accessoris de PVC-U segons CTE HS
3. Xapa metall autoportant per cobertes i façanes UNE-EN 14782:2006.
Declaració de prestacions. Xapa metàl·lica autoportant per a recobriment de cobertes i façanes. Especificacions i requisits de producte.
4. Ganxo de seguretat prefabricat per cobertes UNE-EN 517:2006.
Declaració de prestacions. Accessoris prefabricats per cobertes. Ganxo de seguretat per teulades
5. Morters per paletaeria. UN. Especificacions per morters de paletaeria. Part 2.
Declaració de prestacions. Morters per paletaeria.

Control Mitjançant Assaigs

1. Assaigs passarel·les, passos i escales PC-UNE-EN 516:2006.
Assaigs de control de qualitat per accessoris prefabricats en cobertes d'instal·lacions per accessos a teulades com passarel·les, passos i escales

Control Execució Obra

1. Control d'execució de Cobertes

Replanteig

Situació i les dimensions dels elements es corresponen amb les mides i formes referides al projecte executiu o als plànols definitius del final d'obra

Geometria

Els materials i sistemes subministrats corresponen amb els indicats al projecte i que la seva recepció s'ha efectuat d'acord amb les exigències normatives vigents

Col·locació

Abans de la col·locació, es verificarà que es donen les condicions necessàries per a la seva correcta disposició.

Execució

 COEAC	VISAT : V202200663 Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]	Exp : E202200483	10/11 2022	Habilitació Professional Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
---	---	------------------	---------------	---

Es comprovarà la correcta disposició i execució d'acord amb les prescripcions i detalls del projecte i que es compleixen les condicions i restriccions referides a la normativa que els afecta

Materials

S'inspeccionarà la seva correcta disposició, geomètrica i funcionalitat per comprovar que es troba dins de les toleràncies d'acceptació definides al projecte i a la normativa que li aplica.

Control Obra Acabada

1. Prova d'estanquitat de cobertes CTE HS1. Prova d'estanquitat de cobertes

Tancaments exteriors

Control Documentació Subministraments

1. Morters per paletaeria. UN. Especificacions per morters de paletaeria. Part 2.
Declaració de prestacions. Morters per paletaeria.
2. Peces ceràmiques per paletaeria UNE-EN 771-1:2003.
Declaració de prestacions. Certificat del fabricant que acrediti la succió de les fàbriques. Especificacions de peces de fabrica per paletaeria. Part 1: peces d'argila cuïta
3. Característiques dels materials de façana CTE HS1.
Especificacions dels components que conformen la fulla principal de la façana segons el tipus de material
4. Maó ceràmic per paletaeria UNE-EN 771-1:2011+A1:2016.
Declaració de prestacions. Certificat del fabricant que acrediti la succió de les fàbriques Especificacions de peces de fabrica per paletaeria. Part 1: Peces d'argila.

Control Mitjançant Assaigs

1. Estanquitat panys façana a l'aigua d'escorrentia CTE HS1. Estanquitat de panys de façana a l'aigua d'escorrentia

Control Execució Obra

1. Control d'execució de Tancaments exteriors

Replanteig

Situació i les dimensions dels elements es corresponen amb les mides i formes referides al projecte executiu o als plànols definitius del final d'obra

Geometria

Els materials i sistemes subministrats corresponen amb els indicats al projecte i que la seva recepció s'ha efectuat d'acord amb les exigències normatives vigents

Col·locació

Abans de la col·locació, es verificarà que es donen les condicions necessàries per a la seva correcta disposició.

Execució

Es comprovarà la correcta disposició i execució d'acord amb les prescripcions i detalls del projecte i que es compleixen les condicions i restriccions referides a la normativa que els afecta

Materials

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]



COEAC

S'inspeccionarà la seva correcta disposició, geomètrica i funcionalitat per comprovar que es troba dins de les toleràncies d'acceptació definides al projecte i a la normativa que li aplica.

Control Obra Acabada

1. Verificació obra finalitzada

Tancaments interiors

Control Documentació Subministraments

1. Panells cartró guix aïllants termo/acústics UNE-EN 13950:2006.
Declaració de prestacions. Panells compostos de cartró guix aïllants tèrmic/acústics. Definicions, requisits i mètodes d'assaig.
2. Adhesius a base de guix per panells i plaques guix UNE-EN 14496:2006.
Declaració de prestacions. Adhesius a base de guix per aïllament termo/acústic de panells de composite i plaques de guix. Definicions, requisits i mètodes d'assaig
3. Raconeres i llistonat per enlluïts interiors UNE-EN 13658-1:2006.
Declaració de prestacions. Enllistonat i raconeres metàl·liques. Definicions, requisits i mètodes d'assaig. Part 1. Enlluïts interiors
4. Morters per paletaeria. UN. Especificacions per morters de paletaeria. Part 2.
Declaració de prestacions. Morters per paletaeria.
5. Perfilaria metàl·lica per plaques de guix laminat UNE-EN 14195:2005.
Declaració de prestacions. Perfilaria metàl·lica per particions, murs, sostre de plaques de guix laminat. Definicions, requisits i mètodes d'assaig.
6. Peces ceràmiques per paletaeria UNE-EN 771-1:2003
Declaració de prestacions. Certificat del fabricant que acrediti la succió de les fàbriques. Especificacions de peces de fabrica per paletaeria. Part 1: peces d'argila cuita
7. Guix i productes de guix per la construcció. UNE-EN 13279-1:2006.
Declaració de prestacions. Guix i productes a base de guix per la construcció. Part 1: Definicions i requisits

Control Execució Obra

1. Control d'execució de Tancaments interiors

Replanteig

Situació i les dimensions dels elements es corresponen amb les mides i formes referides al projecte executiu o als plànols definitius del final d'obra

Geometria

Els materials i sistemes subministrats corresponen amb els indicats al projecte i que la seva recepció s'ha efectuat d'acord amb les exigències normatives vigents

Col·locació

Abans de la col·locació, es verificarà que es donen les condicions necessàries per a la seva correcta disposició.

Execució

Es comprovarà la correcta disposició i execució d'acord amb les prescripcions i detalls del projecte i que es compleixen les condicions i restriccions referides a la normativa que els afecta

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]



Materials

S'inspeccionarà la seva correcta disposició, geomètrica i funcionalitat per comprovar que es troba dins de les toleràncies d'acceptació definides al projecte i a la normativa que li aplica.

Control Obra Acabada

1. Verificació obra finalitzada

Impermeabilitzacions

Control Documentació Subministraments

1. Junes de segellat performades UNE-EN 14188-3:2006.
Declaració de prestacions. Junes de segellat. Part 3. Especificacions per junes performades
2. Geotèxtils per sistemes de drenatge UNE-EN 13252:2001.
Declaració de prestacions. Geotèxtils i productes relacionats. Requisits per al seu us en sistemes de drenatge.
3. Lamina impermeabilització plàstic i elastòmer UNE-EN 13956:2006.
Declaració de prestacions. Làmines flexibles per a impermeabilització. Làmines de plàstic i elastòmers per impermeabilització de cobertes. Definicions i característiques
4. Productes de segellat de junes en fred UNE-EN 14188-2:2005.
Declaració de prestacions. Productes per segellat de junes. Part 1: Especificacions per productes de sellat. Aplicacions en fred

Control Execució Obra

1. Control d'execució de Impermeabilitzacions

Replanteig

Situació i les dimensions dels elements es corresponen amb les mides i formes referides al projecte executiu o als plànols definitius del final d'obra

Geometria

Els materials i sistemes subministrats corresponen amb els indicats al projecte i que la seva recepció s'ha efectuat d'acord amb les exigències normatives vigents

Col·locació

Abans de la col·locació, es verificarà que es donen les condicions necessàries per a la seva correcta disposició.

Execució

Es comprovarà la correcta disposició i execució d'acord amb les prescripcions i detalls del projecte i que es compleixen les condicions i restriccions referides a la normativa que els afecta

Materials

S'inspeccionarà la seva correcta disposició, geomètrica i funcionalitat per comprovar que es troba dins de les toleràncies d'acceptació definides al projecte i a la normativa que li aplica.

Control Obra Acabada

1. Verificació obra finalitzada

Habilitació Professional	Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
10/11 2022	
VISAT : V202200663	Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]	
	
COEAC	

Aïllaments

Control Documentació Subministraments

1. Aïllament tèrmic d'escuma fenòlica PF UNE-EN 13166:2002.
Declaració de prestacions. Productes i materials aïllants tèrmics per aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats d'espuma fenòlica (PF). Especificació
2. Aïllament tèrmic de llana mineral MW UNE-EN 13162:2002.
Declaració de prestacions. Productes i materials aïllants tèrmics per aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats de llana mineral (MW)). Especificació

Control Execució Obra

1. Control d'execució de Aïllaments

Replanteig

Situació i les dimensions dels elements es corresponen amb les mides i formes referides al projecte executiu o als plànols definitius del final d'obra

Geometria

Els materials i sistemes subministrats corresponen amb els indicats al projecte i que la seva recepció s'ha efectuat d'acord amb les exigències normatives vigents

Col·locació

Abans de la col·locació, es verificarà que es donen les condicions necessàries per a la seva correcta disposició.

Execució

Es comprovarà la correcta disposició i execució d'acord amb les prescripcions i detalls del projecte i que es compleixen les condicions i restriccions referides a la normativa que els afecta

Materials

S'inspeccionarà la seva correcta disposició, geomètrica i funcionalitat per comprovar que es troba dins de les toleràncies d'acceptació definides al projecte i a la normativa que li aplica.

Control Obra Acabada

1. Verificació obra finalitzada

Acabats

Control Documentació Subministraments

1. Sostres suspesos UNE-EN 13964:2006.
Declaració de prestacions. Sostres suspesos. Requisits i mètodes d'assaig
2. Material per juntes de plaques de guix laminat UNE-EN 13963:2006.
Declaració de prestacions. Material de juntes per plaques de guix laminat. Definicions, especificacions i mètodes d'assaig.
3. Guix i productes de guix per la construcció. UNE-EN 13279-1:2006.
Declaració de prestacions. Guix i productes a base de guix per la construcció. Part 1: Definicions i requisits
4. Plaques d'escaiola per sostre suspès UNE-EN 14246:2007.
Declaració de prestacions. Plaques d'escaiola per sostres suspesos. Definicions, especificacions i mètodes d'assaig

Habilitació Professional	Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
10/11 2022	
VISAT : V202200663	Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]	
	
COEAC	

5. Rajoles ceràmiques. UNE-EN 14411:2004.
Declaració de prestacions. Rajoles ceràmiques. Definicions, classificació, característiques i marcatge
6. Plaques de guix laminat. UNE-EN 520:2005.
Declaració de prestacions. Plaques de guix laminat. Definicions, especificacions i mètodes d'assaig.
7. Taulells derivats de la fusta UNE-EN 13986:2006.
Declaració de prestacions. Taulells derivats de la fusta, per emprar-los en la construcció. Característiques, avaluació de conformitat i marcatge.
8. Morters per arrebossat i enlluït UNE-EN 998-1:2003.
Declaració de prestacions. Especificacions per morters de paletaeria. Part Morters per arrebossat i enlluït.
9. Adhesius per rajoles ceràmiques UNE-EN 12004:2001 (Act. UNE-EN 12004:2008)
Declaració de prestacions. Adhesius per rajoles ceràmiques. Definicions i especificacions

Control Mitjançant Assaigs

1. Assaigs de rajoles ceràmiques PC-UNE-EN 14411:2007. Assaigs de control de qualitat per a rajoles ceràmiques

Control Execució Obra

1. Control d'execució de Acabats

Replanteig

Situació i les dimensions dels elements es corresponen amb les mides i formes referides al projecte executiu o als plànols definitius del final d'obra

Geometria

Els materials i sistemes subministrats corresponen amb els indicats al projecte i que la seva recepció s'ha efectuat d'acord amb les exigències normatives vigents

Col·locació

Abans de la col·locació, es verificarà que es donen les condicions necessàries per a la seva correcta disposició.

Execució

Es comprovarà la correcta disposició i execució d'acord amb les prescripcions i detalls del projecte i que es compleixen les condicions i restriccions referides a la normativa que els afecta

Materials

S'inspeccionarà la seva correcta disposició, geomètrica i funcionalitat per comprovar que es troba dins de les toleràncies d'acceptació definides al projecte i a la normativa que li aplica.

Control Obra Acabada

1. Verificació obra finalitzada

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]



COEAC

Paviments

Control Documentació Subministraments

1. Rajoles ceràmiques. UNE-EN 14411:2007.
Declaració de prestacions. Rajoles ceràmiques. Definicions, classificació, característiques i marcatge
2. Productes de segellat de juntes en fred UNE-EN 14188-2:2005.
Declaració de prestacions. Productes per segellat de juntes. Part 1: Especificacions per productes de sellat. Aplicacions en fred
3. Rajoles de formigó UNE-EN 1339:2004.
Declaració de prestacions. Rajoles de formigó. Especificacions i mètodes d'assaig
4. Rajoles antiàcides per ús interior. UNE-EN 14411:2016.
Declaració de prestacions. Rajoles antiàcides.
5. Adhesius per rajoles ceràmiques UNE-EN 12004:2001 (Act. UNE-EN 12004:2008).
Declaració de prestacions. Adhesius per rajoles ceràmiques. Definicions i especificacions
6. Pastes autonivellants UNE-EN 13813:2003.
Declaració de prestacions. Pastes autonivellants i pastes autonivellants per terres. Pastes autonivellants. Característiques i especificacions.
7. Morters per paleta. UN. Especificacions per morters de paleta. Part 2.
Declaració de prestacions. Morters per paleta.
8. Recobriments de terres tèxtils, laminats, resilients UNE-EN 14041:2005.
Declaració de prestacions. Recobriments de terres resilients, tèxtils i laminats. Característiques essencials

Control Mitjançant Assaigs

1. Paviments. Lliscabilitat de paviments CTE SU-1, UNE ENV 12633:2003.
Paviments. Lliscabilitat de paviments

Control Execució Obra

1. Control d'execució de Paviments

Replanteig

Situació i les dimensions dels elements es corresponen amb les mides i formes referides al projecte executiu o als plànols definitius del final d'obra

Geometria

Els materials i sistemes subministrats corresponen amb els indicats al projecte i que la seva recepció s'ha efectuat d'acord amb les exigències normatives vigents

Col·locació

Abans de la col·locació, es verificarà que es donen les condicions necessàries per a la seva correcta disposició.

Execució

Es comprovarà la correcta disposició i execució d'acord amb les prescripcions i detalls del projecte i que es compleixen les condicions i restriccions referides a la normativa que els afecta

Materials

S'inspeccionarà la seva correcta disposició, geomètrica i funcionalitat per comprovar que es troba dins de les toleràncies d'acceptació definides al projecte i a la normativa que li aplica.

Control Obra Acabada

1. Verificació obra finalitzada

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

Exp : E202200483
[FVUIN2PL3YJSGFOY]
VISAT : V202200663
Validació agronomos.e-gestion.es



Elements practicables

Control Documentació Subministraments

1. Finestra i porta exterior sense resistència al foc UNE-EN 14351-1:2006.
Declaració de prestacions. Finestres i portes per vianants exteriors. Norma de producte, característiques de prestació. Part 1: finestres i portes per vianants exteriors sense característiques de resistència al foc i/o control de fugues de fum
2. Porta industrial, comercial, de garatge i portons UNE-EN 13241-1:2004.
Declaració de prestacions. Portes industrials comercials, de garatge i portons. Norma de producte. Part 1: Productes sense característiques de resistència al foc o control de fums.
3. Vidre laminat i vidre laminat de seguretat UNE-EN 14449:2006
Declaració de prestacions. Vidre per edificació. Vidre laminat i vidre laminat de seguretat. Avaluació de la conformitat
4. Ferramentes. Panys, baldes i tancadors mecànics UNE-EN 12209:2004
Declaració de prestacions. Ferramentes per edificació. Panys i baldes. Panys, baldes i tancadors mecànics. .Requisits i mètodes d'assaig (Portes tallafoc/estanques al fum)
5. Persianes UNE-EN 13659:2004 Persianes.
Declaració de prestacions. Requisits de prestacions incloses la seguretat
6. Recepció de Fusteria. Característiques CTE HE-1 Recepció de Fusteria. Característiques d'estanqueïtat de les fusteries segons CTE HE-1

Control Distintius Qualitat

1. Lacat amb segell de qualitat.

Control Mitjançant Assaigs

1. Vidre d'edificació. Seguretat risc d'impacte CTE SU-2, UNE EN 12600:2003 Vidre d'edificació. Seguretat front al risc d'impacte segons CTE SU-2 y UNE EN 12600:2003

Control Execució Obra

1. Control d'execució de Elements practicables

Replanteig

Situació i les dimensions dels elements es corresponen amb les mides i formes referides al projecte executiu o als plànols definitius del final d'obra

Geometria

Els materials i sistemes subministrats corresponen amb els indicats al projecte i que la seva recepció s'ha efectuat d'acord amb les exigències normatives vigents

Col·locació

Abans de la col·locació, es verificarà que es donen les condicions necessàries per a la seva correcta disposició.

Execució

Es comprovarà la correcta disposició i execució d'acord amb les prescripcions i detalls del projecte i que es compleixen les condicions i restriccions referides a la normativa que els afecta

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

Exp : E202200483
[FVUIN2PL3YJSGFOY]

VISAT : V202200663
Validació agronomos.e-gestion.es



Materials

S'inspeccionarà la seva correcta disposició, geomètrica i funcionalitat per comprovar que es troba dins de les toleràncies d'acceptació definides al projecte i a la normativa que li aplica.

Control Obra Acabada

1. Verificació obra finalitzada

Protecció i senyalització

Control Documentació Subministraments

1. Sistemes de contenció de vehicles en carreteres UNE-EN 1317-5:2007
Declaració de prestacions. Sistemes de contenció per carreteres. Part 5. Requisits de producte i avaluació de la conformitat per sistemes de contenció de vehicles

Control Execució Obra

1. Control d'execució de Protecció i senyalització

Replanteig

Situació i les dimensions dels elements es corresponen amb les mides i formes referides al projecte executiu o als plànols definitius del final d'obra

Geometria

Els materials i sistemes subministrats corresponen amb els indicats al projecte i que la seva recepció s'ha efectuat d'acord amb les exigències normatives vigents

Col·locació

Abans de la col·locació, es verificarà que es donen les condicions necessàries per a la seva correcta disposició.

Execució

Es comprovarà la correcta disposició i execució d'acord amb les prescripcions i detalls del projecte i que es compleixen les condicions i restriccions referides a la normativa que els afecta

Materials

S'inspeccionarà la seva correcta disposició, geomètrica i funcionalitat per comprovar que es troba dins de les toleràncies d'acceptació definides al projecte i a la normativa que li aplica.

Control Obra Acabada

1. Verificació obra finalitzada

Sanejament

Control Documentació Subministraments

1. Tubs i accessoris de PVC-U CTE HS1; UNE EN 1453-1
Tubs i accessoris de PVC-U (Policlorur de vinil no plastificat) amb tubs de paret estructurada per evacuació d'aigües residuals
2. Junes electromèriques d'elastòmers termoplàstics UNE-EN 681-2:2001
Declaració de prestacions. Junes electromèriques. Requisits dels materials per junes d'estanqueïtat de tubs emprats en canalitzacions d'aigua i en drenatge. Part 2 Elastòmers termoplàstics.

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVJUN2PL3YJSGFOY]



3. Adhesius materials termoplàstics sense pressió UNE-EN 14680:2007
Declaració de prestacions. Adhesius per sistemes de canalització en materials termoplàstics sense pressió. Especificacions
4. Tubs prefabricats de formigó CTE HS5; UNE 127010
Declaració de prestacions. Tubs prefabricats de formigó en massa, formigó armat i formigó amb fibres d'acer, per producció sense pressió
5. Fosses sèptiques prefabricades UNE-EN 12566-1:2017
Declaració de prestacions. Petites instal·lacions de depuració d'aigües residuals per a poblacions de fins a 50 habitants equivalents. Part 1: Fosses sèptiques prefabricades.

Control Execució Obra

1. Control d'execució de Sanejament

Replanteig

Situació i les dimensions dels elements es corresponen amb les mides i formes referides al projecte executiu o als plànols definitius del final d'obra

Geometria

Els materials i sistemes subministrats corresponen amb els indicats al projecte i que la seva recepció s'ha efectuat d'acord amb les exigències normatives vigents

Col·locació

Abans de la col·locació, es verificarà que es donen les condicions necessàries per a la seva correcta disposició.

Execució

Es comprovarà la correcta disposició i execució d'acord amb les prescripcions i detalls del projecte i que es compleixen les condicions i restriccions referides a la normativa que els afecta

Materials

S'inspeccionarà la seva correcta disposició, geomètrica i funcionalitat per comprovar que es troba dins de les toleràncies d'acceptació definides al projecte i a la normativa que li aplica.

Control Obra Acabada

1. Prova d'estanqueïtat i resistència conductes DB HS-5 Prova d'estanqueïtat i resistència mecànica dels conductes de sanejament segons l'Art 5,6 de HS-5

Calefacció

Control Documentació Subministraments

1. Sistemes solars tèrmics i els seus components. CTE HE-4 Sistemes solars tèrmics i els seus components. Captadors solars. Documentació segons UNE-EN 12977-1.
Informe d'assaig
2. Calderes ACS amb combustibles líquids i gas RITE Calderes d'aigua calenta alimentades amb combustibles líquids y gasosos.
3. Aparells de cocció, calefacció etc amb gas RITE Aparells de cocció, calefacció, producció d'aigua calenta, refrigeració, il·luminació o rentat que funcionen amb gas
4. Tubs de coure per aigua-gas UNE-EN 1057:2007 Coure i aleacions de coure.

Habilitació
Professional
Col. núm. 0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]



Declaració de prestacions. Tubs rodons de coure, sense soldadura, per aigua i gas en aplicacions sanitàries i de calefacció.

5. Xemeneies metàl·liques. Conductes unió i interiors UNE-EN 1856-2:2005

Declaració de prestacions. Xemeneies. Requisits per Xemeneies metàl·liques. Part 2. Conductes interiors i conductes d'unió metàl·lics

Control Mitjançant Assaigs

1. Assaigs per radiadors i convectors PC-UNE-EN 442-1:1996 Assaigs de control de qualitat per a radiadors i convectors

Control Execució Obra

1. Control d'execució de Calefacció

Replanteig

Situació i les dimensions dels elements es corresponen amb les mides i formes referides al projecte executiu o als plànols definitius del final d'obra

Geometria

Els materials i sistemes subministrats corresponen amb els indicats al projecte i que la seva recepció s'ha efectuat d'acord amb les exigències normatives vigents

Col·locació

Abans de la col·locació, es verificarà que es donen les condicions necessàries per a la seva correcta disposició.

Execució

Es comprovarà la correcta disposició i execució d'acord amb les prescripcions i detalls del projecte i que es compleixen les condicions i restriccions referides a la normativa que els afecta

Materials

S'inspeccionarà la seva correcta disposició, geomètrica i funcionalitat per comprovar que es troba dins de les toleràncies d'acceptació definides al projecte i a la normativa que li aplica.

Control Obra Acabada

1. Control i Certificat final instal·lació tèrmica RITE. Control i Certificat final de la instal·lació tèrmica

Climatització

Control Documentació Subministraments

1. Tubs de coure per aigua-gas UNE-EN 1057:2007 Coure i aleacions de coure.
Certificat de conformitat a norma Tubs rodons de coure, sense soldadura, per aigua i gas en aplicacions sanitàries i de calefacció.

Control Execució Obra

1. Control d'execució de Climatització

Replanteig

Situació i les dimensions dels elements es corresponen amb les mides i formes referides al projecte executiu o als plànols definitius del final d'obra

Geometria

 COEAC	VISAT : V202200663 Validació agrònoma e-gestió.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]	Exp : E202200483
	Habilitació Professional Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando	
10/11 2022		

Els materials i sistemes subministrats corresponen amb els indicats al projecte i que la seva recepció s'ha efectuat d'acord amb les exigències normatives vigents
Col·locació

Abans de la col·locació, es verificarà que es donen les condicions necessàries per a la seva correcta disposició.

Execució

Es comprovarà la correcta disposició i execució d'acord amb les prescripcions i detalls del projecte i que es compleixen les condicions i restriccions referides a la normativa que els afecta

Materials

S'inspeccionarà la seva correcta disposició, geomètrica i funcionalitat per comprovar que es troba dins de les toleràncies d'acceptació definides al projecte i a la normativa que li aplica.

Control Obra Acabada

Control i Certificat final instal·lació tèrmica RITE Control i Certificat final de la instal·lació tèrmica

Electricitat i contribució fotovoltaica

Control Documentació Subministraments

1. Bàculs i columnes d'enllumenat d'alumini UNE-EN 40-6:2003
Declaració de prestacions. Columnes i suports de l'enllumenat. Part 6.
Requisits per a Columnes i suports de l'enllumenat d'alumini.
2. Material elèctric BT RD 7/1988; REAL DECRETO 154/1995 Material elèctric per instal·lacions de baixa tensió
3. Lluminares segons CTE HS-3 CTE HE-3 lluminares que compleixin amb les prescripcions del plec de condicions del projecte i amb la secció HE 3, eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació, del CTE HE-3.

Control Execució Obra

1. Control d'execució de Electricitat i contribució fotovoltaica

Replanteig

Situació i les dimensions dels elements es corresponen amb les mides i formes referides al projecte executiu o als plànols definitius del final d'obra

Geometria

Els materials i sistemes subministrats corresponen amb els indicats al projecte i que la seva recepció s'ha efectuat d'acord amb les exigències normatives vigents
Col·locació

Abans de la col·locació, es verificarà que es donen les condicions necessàries per a la seva correcta disposició.

Execució

Es comprovarà la correcta disposició i execució d'acord amb les prescripcions i detalls del projecte i que es compleixen les condicions i restriccions referides a la normativa que els afecta

Materials

S'inspeccionarà la seva correcta disposició, geomètrica i funcionalitat per comprovar que es troba dins de les toleràncies d'acceptació definides al projecte i a la normativa que li aplica.

Habilitació
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
Professional

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]



Control Obra Acabada

1. Verificació obra finalitzada

Aigua, ACS, contribució solar

Control Documentació Subministraments

1. Sistemes solars tèrmics i els seus components. CTE HE-4 Sistemes solars tèrmics i els seus components. Captadors solars. Documentació segons UNE-EN 12977-1
2. Tubs Polietilè ret (PE-X) / instal·lacions d'aigua CTE-HS4; UNE-EN 15875
Certificat de conformitat a norma. Tubs Polietilè reticulat (PE-X) per instal·lacions interiors d'aigua freda i calenta
3. Adhisiu materials termoplàstics sota pressió UNE-EN 14814:2007
Declaració de prestacions. Adhisiu per sistemes de canalització de materials termoplàstics per fluids líquids a pressió. Especificacions
4. Junes electromèriques d'elastòmers termoplàstics UNE-EN 681-2:2001
Declaració de prestacions. Junes electromèriques. Requisits dels materials per junes d'estanqueïtat de tubs emprats en canalitzacions d'aigua i en drenatge. Part 2 Elastòmers termoplàstics.
5. Vàters i conjunts de vàters amb sífó incorporat UNE-EN 997:2004
Declaració de prestacions. Vàters i conjunt de vàters amb sífó incorporat
6. Aigüeres de cuina UNE-EN 13310:2003
Declaració de prestacions. Aigüeres de cuina. Requisits funcionals i mètodes d'assaig
7. Tubs de coure per aigua - gas UNE-EN 1057:2007
Declaració de prestacions. Coure i aleacions de coure. Tubs rodons de coure, sense soldadura, per aigua i gas en aplicacions sanitàries i de calefacció.
8. Cubetes de rentat comuns per usos domèstics UNE-EN 14296:2006
Declaració de prestacions. Cubetes de rentat comuns per usos domèstics
9. Lavabos UNE-EN 14688:2007
Declaració de prestacions. Aparells sanitaris. Lavabos. Requisits funcionals i mètodes d'assaig

Control Distintius Qualitat

1. Griferia sanitària RD 358/1985
Declaració de prestacions. Griferia sanitària per emprar en locals d'higiene corporal, cuines i rentadors

Control Execució Obra

1. Control d'execució de Aigua, ACS, contribució solar

Replanteig

Situació i les dimensions dels elements es corresponen amb les mides i formes referides al projecte executiu o als plànols definitius del final d'obra

Geometria

Habilitació
Professional
Col. núm. 0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



COEAC

Els materials i sistemes subministrats corresponen amb els indicats al projecte i que la seva recepció s'ha efectuat d'acord amb les exigències normatives vigents
Col·locació

Abans de la col·locació, es verificarà que es donen les condicions necessàries per a la seva correcta disposició.

Execució

Es comprovarà la correcta disposició i execució d'acord amb les prescripcions i detalls del projecte i que es compleixen les condicions i restriccions referides a la normativa que els afecta

Materials

S'inspeccionarà la seva correcta disposició, geomètrica i funcionalitat per comprovar que es troba dins de les toleràncies d'acceptació definides al projecte i a la normativa que li aplica.

Control Obra Acabada

1. Proves particulars d'instal·lacions de ACS CTE HS-4 Proves particulars d'instal·lacions d'Aigua Calenta Sanitària segons article 5.2.1.2 del CTE HS-4. Certificat final de l'instal·lador
2. Proves d'instal·lacions interiors d'aigües CTE HS-4 Proves d'instal·lacions interiors d'aigües segons article 5.2.1.1 del CTE HS-4. Certificat final d'instal·lador.

Protecció al foc (IPC)

Control Documentació Subministraments

1. Alarma contraincendis. Polsador manual d'alarma UNE-EN 54-11:2001
Declaració de prestacions. Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 11. Polsadors manuals d'alarma
2. Extintors portàtils d'incendis UNE-EN 3; UNE 23110-15:2002
Declaració de prestacions. Extintors portàtils d'incendis

Control Execució Obra

1. Control d'execució de Protecció al foc (IPC)

Replanteig

Situació i les dimensions dels elements es corresponen amb les mides i formes referides al projecte executiu o als plànols definitius del final d'obra

Geometria

Els materials i sistemes subministrats corresponen amb els indicats al projecte i que la seva recepció s'ha efectuat d'acord amb les exigències normatives vigents
Col·locació

Abans de la col·locació, es verificarà que es donen les condicions necessàries per a la seva correcta disposició.

Execució

Es comprovarà la correcta disposició i execució d'acord amb les prescripcions i detalls del projecte i que es compleixen les condicions i restriccions referides a la normativa que els afecta

Materials

S'inspeccionarà la seva correcta disposició, geomètrica i funcionalitat per comprovar que es troba dins de les toleràncies d'acceptació definides al projecte i a la normativa que li aplica.

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]



Control Obra Acabada

1. Verificació obra finalitzada

Parallamps

Control Documentació Subministraments

1. Equips per la protecció contra el llamp CTE SU-8; UNE 21186:1996; UNE 21185:1995

Declaració de prestacions. Equips per la protecció contra el llamp

Control Execució Obra

1. Control d'execució de Parallamps

Replanteig

Situació i les dimensions dels elements es corresponen amb les mides i formes referides al projecte executiu o als plànols definitius del final d'obra

Geometria

Els materials i sistemes subministrats corresponen amb els indicats al projecte i que la seva recepció s'ha efectuat d'acord amb les exigències normatives vigents

Col·locació

Abans de la col·locació, es verificarà que es donen les condicions necessàries per a la seva correcta disposició.

Execució

Es comprovarà la correcta disposició i execució d'acord amb les prescripcions i detalls del projecte i que es compleixen les condicions i restriccions referides a la normativa que els afecta

Materials

S'inspeccionarà la seva correcta disposició, geomètrica i funcionalitat per comprovar que es troba dins de les toleràncies d'acceptació definides al projecte i a la normativa que li aplica.

Control Obra Acabada

1. Verificació obra finalitzada

Telecomunicacions (ICT)

Control Documentació Subministraments

1. Equips per instal·lacions de telecomunicacions RD 1890/2000 Equips i aparells per instal·lacions de telecomunicacions

Control Execució Obra

1. Control d'execució de Telecomunicacions (ICT)

Replanteig

Situació i les dimensions dels elements es corresponen amb les mides i formes referides al projecte executiu o als plànols definitius del final d'obra

Geometria

Els materials i sistemes subministrats corresponen amb els indicats al projecte i que la seva recepció s'ha efectuat d'acord amb les exigències normatives vigents

Col·locació

Abans de la col·locació, es verificarà que es donen les condicions necessàries per a la seva correcta disposició.

Execució

Es comprovarà la correcta disposició i execució d'acord amb les prescripcions i detalls del projecte i que es compleixen les condicions i restriccions referides a la normativa que els afecta

Materials

S'inspeccionarà la seva correcta disposició, geomètrica i funcionalitat per comprovar que es troba dins de les toleràncies d'acceptació definides al projecte i a la normativa que li aplica.

Control Obra Acabada

1. Verificació obra finalitzada

 COEAC	VISAT : V202200663 Exp : E202200483 Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]	10/11 2022	Habilitació Professional Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
--	---	---------------	---

4.- Programa de control del formigó

Fonamentació

Formigó. Control estadístic nivell normal

Rases i pous de cimentació

nº	Nom	Designació	m ³ (pressupost)	Lots (1)	Tomes (3)	Provetas (5)
1	Sabates	HA-25/B/20/IIa	8,00	1	3	5

Soleres

Formigó. Control estadístic nivell normal

nº	Nom	Designació	m ³ (pressupost)	Lots (1)	Tomes (3)	Provetas (5)
1	Soleres	HA-25/B/20/IIa	270,00	3	9	45

5.- Programa de control genèric

Tancaments exteriors

Estanquitat panys façana a l'aigua d'escorrentia

Lot	1	ESTANQUITAT FAÇANA
-----	---	--------------------

Paviments

Paviments. Lliscabilitat de paviments

Lot	1
-----	---

Elements practicables

Vidre d'edificació. Seguretat risc d'impacte

Lot	1	ENVIDRAMENTS
-----	---	--------------

Habilitació
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
Professional

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVJIN2PL3YJSGFOY]



COEAC

ANNEX VII - ÚS I MANTENIMENT

 COEAC	VISAT : V202200663 Exp : E202200483 Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]	10/11 2022	Habilitació Professional Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
--	---	---------------	--

Instruccions d'ús i manteniment

Detall

Projecte:

PROJECTE EXECUTIU PER REFORMA NAU INDUSTRIAL DE VIRGINIAS, AL TM DE REUS

Emplaçament	
Adreça: Polígon Industrial NIRSA, carrer de la Grassa, número 1	
Codi Postal: 43204	Municipi: Reus
Urbanització:	Parcel·la:

Promotor	
Nom: SERVIDEU, S.L.	DNI/NIF: B-25309808
Adreça: Carrer d'Àngel Guimerà, número 10 baixos	
Codi Postal: 25310	Municipi: Agramunt

Autor/s projecte	
Nom: Jordi Guasch Ferrando	Núm. col.: 1.802
L'enginyer Agrònom:	
Signatura/es	
Lloc i data:	Vilafranca del Penedès a 31 d' octubre de 2022

Visats oficials

Introducció

Amb la finalitat de garantir la seguretat de les persones, el benestar de la societat i la protecció del medi ambient, l'edificació ha de rebre un ús i un manteniment adequats per conservar i garantir les condicions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat exigides normativament. Cal per tant que els seus usuaris, siguin o no propietaris, respectin les instruccions d'ús i manteniment que s'especifiquen a continuació.

L'ús incorrecte i/o la no realització de les operacions de manteniment previst a l'edifici pot comportar:

- La pèrdua de les garanties i assegurances atorgades a l'edificació.
- L'envelliment prematur de l'edifici, amb la conseqüent depreciació del seu valor patrimonial, funcional i estètic.
- Aparicions de deficiències que poden generar situacions de risc als propis usuaris de l'edifici o a tercers amb la corresponent responsabilitat civil.
- La reducció de les despeses en reparacions en ser molt menys costosa la intervenció sobre una deficiència detectada a temps, mitjançant unes revisions periòdiques.
- Una davallada en el rendiment de les instal·lacions amb els conseqüents augments de consums d'energia i de contaminació atmosfèrica.
- La pèrdua de seguretat de les instal·lacions que pot comportar la seva interrupció o clausura.

L'obligatorietat de conservar i mantenir els edificis està reflectida en diverses normatives, entre les que es destaquen:

- Codi Civil.
- Codi Civil de Catalunya
- Llei d'Ordenació de l'edificació, Llei 38/1999 de 5 novembre.
- Codi Tècnic de l'Edificació, Reial Decret 314/2006 de 17 de març.
- Llei de l'Habitatge 24/1991 de 29 de novembre.
- Legislacions urbanístiques estatals i autonòmiques.
- Legislacions sobre els Règims de propietat.
- Ordenances municipals.
- Reglamentacions tècniques.

Sobre el Règim de propietat de l'edifici, Propietat horitzontal:

La propietat de l'immoble és regeix pel Règim de Propietat Horitzontal mitjançant la Llei 49/1960 del 21 de juliol sobre Propietat Horitzontal (modificada per la Llei 8/1999 de 21 de juny) i pels Estatuts específics de la comunitat recollits en l'Escriptura de Divisió Horitzontal i, en el seu cas, pel Reglament de Règim Interior.

Aquesta normativa fixa l'organització i el funcionament dels òrgans rectors de la comunitat de propietaris, i estableix els drets i obligacions de tots els propietaris. En aquest sentit destaca l'obligatorietat de mantenir en bon estat de conservació els elements constructius i les instal·lacions - siguin comunes o privatives - i contribuir a les despeses generals d'explotació i manteniment de l'edifici, segons el seu coeficient de participació contemplat en l'Escriptura de Compra-venda i l'Escriptura de Divisió Horitzontal de l'edifici.

És molt recomanable encarregar la gestió del règim de la propietat o comunitat de propietaris a Administradors de Finques col·legiats.

Sobre el Règim de propietat de l'edifici, Propietat vertical:

La propietat de l'immoble és regeix pel Règim de Propietat Vertical mitjançant la Llei d'Arrendaments Urbans 29/1994 del 24 de novembre. Aquesta estableix els drets i els deures de l'arrendador i de l'arrendatari per a habitatges o locals de lloguer.

És molt recomanable encarregar la gestió dels lloguers a Administradors de Finques col·legiats.

Sobre les instruccions d'ús i manteniment

Les instruccions d'ús i manteniment formaran part de la documentació de l'obra executada que, juntament amb el projecte - el qual incorporarà les modificacions degudament aprovades -, el Pla de manteniment, l'acta de recepció de l'obra i la relació dels agents que han intervingut en el procés edificatori, conformaran el contingut bàsic del Llibre de l'Edifici. Aquest llibre serà lliurat pel promotor als propietaris i usuaris, els quals estaran obligats a rebre'l, conservar-lo i transmetre'l.

Instruccions d'ús:

Les instruccions d'ús inclouen totes aquelles normes que han de seguir els usuaris - siguin o no propietaris - per desenvolupar a l'edifici, o a les seves diverses zones, les activitats previstes per a les quals va ser projectat i construït.

Els usos previstos a l'edifici són els següents:

Ús principal:	Situació:
Industrial	Planta baixa
Usos subsidiaris:	Situació:

Instruccions de manteniment:

Les instruccions de manteniment contenen les actuacions preventives bàsiques i genèriques que cal realitzar a l'edifici perquè conservi les seves prestacions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat.

L'adaptació a l'edifici en concret de les instruccions de manteniment quedaran recollides en el Pla de manteniment. Aquest formarà part del Llibre de l'edifici i incorporarà la corresponent programació i concreció de les operacions preventives a executar, la seva periodicitat i els subjectes que les han de realitzar, tot d'acord amb les disposicions legals aplicables i les prescripcions dels tècnics redactors del mateix. Els propietaris i usuaris de l'edifici deuran portar a terme el Pla de manteniment de l'edifici encarregant a un tècnic competent les operacions programades pel seu manteniment.

Al llarg de la vida útil de l'edifici s'anirà recollint tota la documentació relativa a les operacions efectuades pel seu manteniment així com totes les diferents intervencions realitzades, ja siguin de reparació, reforma o rehabilitació. Tota aquesta documentació esmentada s'anirà consignant al Llibre de l'Edifici.

A continuació es relacionen els diferents sistemes que componen l'edificació fent una relació de les seves instruccions d'ús i manteniment específiques.

Fonaments - Elements de contenció

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La fonamentació de l'edifici pot transmetre al terreny una càrrega limitada. Per no alterar la seva seguretat estructural i la seva estanquitat cal que es mantinguin les condicions de càrrega i de salubritat previstes per a les quals s'ha construït l'edifici.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació dels fonaments i/o dels elements de contenció de terres, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Incidències extraordinàries:

- Les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de clavegueram s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsòl.
- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) o de terrenys veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar les condicions de treball dels fonaments i dels elements de contenció de terres.
- Si es detecten lesions (oxidacions, desprendiments, humitats, esquerdes, etc.) en algun element vist de la fonamentació, de contenció de terres, o element constructiu directament relacionat, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures adients.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la fonamentació tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques dels fonaments i dels elements de contenció.
- Revisions del correcte funcionament dels murs de contenció enterrats d'acord amb el grau de impermeabilització exigida.

Habilitació
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
Professional
10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



Estructura

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

L'estructura pot resistir una càrrega limitada d'acord amb el seu ús previst en el projecte. Per no alterar el seu comportament i les seves prestacions de seguretat cal que no es facin modificacions, canvis d'ús i que es mantinguin les condicions previstes de càrrega i de protecció al foc per a les quals s'ha construït l'edifici.

Aquesta prescripció inclou evitar, entre d'altres, la realització de regates o obertures de forats en parets de càrrega o en altres elements estructurals, la sobreposició de paviments pesants sobre els existents (augment de les càrregues permanents), la incorporació d'elements pesants (entre d'altres: caixes fortes, jardineres, piscines, dipòsits i escultures), i la creació d'altells o l'obertura de forats en sostres per intercomunicació entre plantes.

Les sobrecàrregues d'ús dels sostres s'han calculat en funció de l'ús previst a les diferents zones de l'edifici i no poden superar els valors següents:

 COEAC	VISAT : V202200663 Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]	Exp : E202200483	Habilitació Professional	Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
			10/11	2022

Categoria d'ús		Subcategoria d'ús		Càrrega uniforme	Càrrega concentrada	Càrrega		
				kN/m ² —(Kg/m ²)	kN -(Kg)	lineal		
						kN/m—(Kg/m)		
A	Zones residencials	A 1	Habitatges i zones d'habitacions en hospitals i hotels	2 – (200)	2 – (200)	–		
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 – (300)	–	–		
			Baranes, força horitzontal aplicada a 120m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)		
		A 2	Trasters	3 – (300)	2 – (200)	–		
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	4 – (400)	–	–		
			Baranes, força horitzontal aplicada a 120m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)		
B	Zones administratives		Zones administratives	2 – (200)	2 – (200)	–		
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 – (300)	–	–		
			Baranes, força horitzontal aplicada a 120m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)		
C	Zones de reunió (llevat les superfícies corresponents als usos A,B i D)	C 1	Zones amb taules i cadires	3 – (300)	4 – (400)	–		
			Baranes, força horitzontal aplicada a 120m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)		
		C 2	Zones amb seients fixes	4 – (400)	4 – (400)	–		
			Baranes, força horitzontal aplicada a 120m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)		
		C 3	Zones sense obstacles que impedeixin el lliure moviment de les persones com vestibuls d'edificis públics, administratius, hotels, sales d'exposicions en museus, etc.	5 – (500)	4 – (400)	–		
			Baranes, força horitzontal aplicada a 120m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	16 - (160)		
		C 4	Zones destinades a gimnàs o activitats físiques	5 – (500)	7 – (700)	–		
			Baranes, força horitzontal aplicada a 120m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	16 - (160)		
		C 5	Zones d'aglomeració (sales de concert, estadis, etc.)	5 – (500)	4 – (400)	–		
			Baranes, força horitzontal aplicada a 120m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	3 - (300)		
D	Zones comercials	D 1	Locals comercials	5 – (500)	4 – (400)	–		
		D 2	Supermercats, hipermercats o grans superfícies	5 – (700)	7 – (500)	–		
E	Zones tràfic i aparcament per a vehicles lleugers (pes total <30kN –3.000Kg)			2 – (200)	20 – (2.000)	–		
	Baranes, força horitzontal aplicada a 120m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura			–	–	16 - (160)		
F	Cobertes accessibles d'ús solament privadament			1 – (100)	2 – (200)	–		
	Baranes, força horitzontal aplicada a 120m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura			–	–	16 - (160)		
G	Cobertes accessibles exclusives per conservació	G 1	Cobertes amb inclinació inferior a 20º	1 – (100)	2 – (200)	–		
		G 2	Cobertes amb inclinació superior a 40º	0	2 – (200)	–		
		Baranes, força horitzontal aplicada a 120m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura			–	–	0,8 – (80)	
Balcons volats per tots els usos (s'especificarà la sobrecàrrega d'ús corresponent a la categoria d'ús amb la que es comuniqui i la càrrega vertical a la vora)					–	2 – (200)		
Porxos, voreres i espais de trànsit sobre un element portant o un terreny que dona empenyes sobre altres elements estructurals			zones privades	1 – (100)	–	–		
			zones públiques	3 – (300)	–	–		
Magatzem (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat)					–	–		
Biblioteca (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat)					–	–		
S'han reduït sobrecàrregues d'acord amb els valors del Document Bàsic SE-AE del CTE ?					SI		NO	

Habilitació Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11/2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVJUN2PL3YJSGFOY]



COEAC

Les accions permanents, les deformacions admeses - incloses, si s'escau, les del terreny - així com els coeficients de seguretat i, les reduccions de sobrecàrregues adoptades estan contemplades en la memòria d'estructures del projecte.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de l'estructura, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.) i amb la finalitat de no alterar les prestacions inicials s'utilitzaran productes d'iguals o similars característiques als originals.

Neteja:

En cas de desenvolupar treballs de neteja o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes emprats sobre els elements estructurals afectats. En qualsevol cas, s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Els degoters de les cobertes, les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar l'estructura.
- S'avisarà als responsables del manteniment de l'edifici si es detecten lesions (oxidacions, desprendiments, humitats, esquerdes, etc.) en els elements estructurals, en les seves proteccions o en els components que suporta (envans, paviments, obertures, entre d'altres) perquè prenguin les mesures oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de l'estructura tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de l'estructura.
- Revisions i/o reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.).

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



COEAC

Cobertes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Tipus de coberta i ús :	Situació:
Coberta de panell sandvixt amb PIR inclinada a dues vessants, no transitable	Coberta nau industrial

Les cobertes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici.

A les cobertes en general no està permesa la col·locació d'elements aliens que puguin representar una alteració del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua i del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Als terrats, les terrasses o balcons - tant comuns com privatis - no està permesa la formació de coberts, emmagatzematge de materials, grans jardineres, mobles, etc., que puguin representar una sobrecàrrega excessiva per a l'estructura. Les jardineres i torretes tindran per sota un espai de ventilació que pugui facilitar la correcta evacuació de les aigües pluvials i evitar l'acumulació de brutícia i d'humitats. No es premès l'abocament als desguassos de productes químics agressius com olis, dissolvents, lleixius, benzines, etc.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les cobertes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Aquesta prescripció inclou les cobertes d'ús privatiu dels habitatges o locals.

Si a la coberta s'instal·len noves antenes, equips d'aire condicionat, tendals, tanques o, en general, aparells que requereixen ser fixats, caldrà consultar a un tècnic competent per tal que la subjecció no afecti al sistema d'impermeabilització, a les baranes o les xemeneies. Sí, a més a més, aquestes noves instal·lacions necessiten un manteniment periòdic caldrà preveure, al seu voltant, els mitjans i les proteccions adequades per tal de garantir la seguretat i d'evitar desperfectes durant les operacions de manteniment.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia coberta (juntres, proteccions, etc.), s'utilitzaran productes idèntics als existents o d'equivalents característiques que no alterin les seves prestacions inicials.

Neteja:

Les cobertes s'han de mantenir netes i lliures d'herbes.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen lesions (degoters i humitats) en els sostres sotacoberta caldrà avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin ràpidament les mesures oportunes. Els degoters afecten a curt termini a l'habitabilitat de la zona afectada i a mig termini poden afectar a la seguretat de l'estructura.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i nevades, etc. caldrà:
 - Comprovar que les ventilacions de la coberta no quedin obstruïdes i estiguin en bon estat.
 - Revisar i netejar la coberta i comprovar desguassos i morrions.
 - No llençar la neu de les cobertes al carrer.
 - Comprovar les fixacions dels elements ubicats a les cobertes (antena TV, tendals, xemeneies, etc.) i l'estat dels elements singulars de la coberta (lluernes, claraboies, entre d'altres).

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les cobertes i els seus elements singulars (xemeneies, lluernes, badalots, etc.) tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de la coberta.
- Revisions de l'estat de conservació de la teulada o de la protecció de la impermeabilització.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntres de dilatació, trobades amb paraments verticals, buneres o canals, ràfecs, sobreexidors, ancoratges d'elements, elements passants, obertures i accessos, careners, aiguafons o claraboies, entre d'altres).

Façanes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les façanes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici. A aquest efecte les mitgeres i els tancaments dels patis tindran la mateixa consideració.

A les façanes no està permès realitzar modificacions o col·locar elements aliens que puguin representar l'alteració de la seva configuració arquitectònica, del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua, del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Així doncs no es poden efectuar noves obertures, ni col·locar elements aliens (tancaments de terrasses i porxos, tendals, aparells d'aire condicionat, rètols o antenes, etc.) o substituir elements de característiques diferents als originals (fusteries, reixes, tendals, etc.).

Les terrasses o balcons tindran les mateixes condicions d'ús que les cobertes. Les plantes s'han de regar vigilant no crear regalims d'aigua que caiguin al carrer i evitant d'embrutar els revestiments de la façana o bé malmetre els seus elements metàl·lics. No es pot estendre roba a les façanes exteriors a no ser que hi hagi un lloc específic per fer-ho.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les façanes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia façana (juntres, proteccions, etc.) o dels tancaments de vidre, s'utilitzaran productes idèntics als existents o de característiques equivalents que no alterin les seves prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Les fusteries, els bastiments i els vidres s'han de netejar amb aigua tèbia o amb productes específics, excloent els abrasius. En cas de desenvolupar altres treballs de neteja i/o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes sobre els elements de la façana. En qualsevol cas sempre s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Els desprendiments d'elements de la façana són un risc tant pels usuaris com pels vianants. És responsabilitat de l'usuari que quan hi hagi símptomes de degradacions, bufats i/o elements trencats a les façanes, avisar urgentment als responsables del manteniment de l'edifici perquè es prenguin les mesures oportunes. En cas de perill imminent cal avisar al Servei de Bombers.
- Abans de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
 - Tancar portes i finestres.
 - Plegar i desmuntar els tendals.
 - Treure de llocs exposats les torretes i altres objectes que puguin caure al buit.
 - Si s'escau, subjectar les persianes.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
 - Inspeccionar i netejar les terrasses i comprovar desguassos i morrions.
 - Comprovar fixacions dels elements de les terrasses o balcons (torretes, tendals, persianes, entre d'altres).
 - No llençar la neu de les terrasses o dels balcons al carrer.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les façanes tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de les façanes.
- Revisions de l'estat de conservació dels revestiments.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntres de dilatació, trobades amb fonaments, forjats, pilars, cambres ventilades, fusteries, ampits, baranes, remats, ancoratges, ràfecs o cornises, entre d'altres).

Interiors d'habitatges i/o locals

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

A l'habitatge i/o local no es poden realitzar les activitats que no li son pròpies, estant prohibit desenvolupar activitats perjudicials, perilloses, incòmodes o insalubres que puguin afectar negativament a altres usuaris o als elements i les instal·lacions comuns i, per tant, a les prestacions d'habitabilitat, de funcionalitat i de seguretat de l'edifici.

El penjat d'objectes en els envans s'ha de fer mitjançant tacs i cargols específics d'acord amb les característiques de la divisòria, i efectuar prèviament les comprovacions a l'abast per evitar afectar les instal·lacions encastades (xarxes d'electricitat, aigua, calefacció, desguàs, etc.).

No és convenient fer regates als envans per fer-hi passar instal·lacions, especialment les de traçat horitzontal o inclinat ja que, a més de poder afectar a altres instal·lacions, pot perillar l'estabilitat de l'element.

En els cels rasos no es penjaran objectes pesats si no es collen convenientment al sostre, ni s'anul·laran els registres i/o sistemes que possibilitin l'accessibilitat pel manteniment de l'edifici. En el cas de revestiments aplicats directament al sostre la subjecció es farà mitjançant tacs i cargols.

No s'han de donar cops forts a les portes ni a les finestres, i cal utilitzar topalls per evitar, que al obrir-les, les manetes colpegin la paret i la facin malbé.

Els aparells instal·lats s'han d'utilitzar d'acord amb les instruccions d'ús donades pel fabricant.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

Les obres a l'interior de l'habitatge o local es poden realitzar sempre que no afectin elements comuns de l'edifici. No s'iniciaran sense el permís de la propietat o comunitat de propietaris, hauran de complir la normativa vigent i disposar de la corresponent autorització municipal. En el cas que es modifiquin envans es necessitarà el projecte d'un tècnic competent.

Neteja:

Els elements interiors de l'habitatge o local (parets, sostres, paviments, fusteries, etc.) s'han de netejar per conservar el seu aspecte i les seves condicions d'ús i salubritat. Sempre s'ha de vigilar que els productes de neteja que ofereix el mercat siguin especialment indicats per al material que es vol netejar i seguir les instruccions donades pel seu fabricant. En general no es formaran tolls d'aigua, ni s'utilitzaran àcids ni productes abrasius.

Abans de netejar aparells elèctrics cal desendollar-los tot seguint les instruccions donades pel fabricant. En el cas de l'existència d'encimeres de marbre no han d'entrar en contacte amb àcids (vinagre, llimona, etc.) que les puguin tacar irreversiblement.

Cal netejar periòdicament els filtres de la campana d'extracció de fums de la cuina, ja que poden provocar incendis.

S'ha evitar tenir llocs bruts o mal endreçats, acumular diaris vells, embalatges, envasos de matèries inflamables, etc., ja que són un risc d'incendi. Cal tenir cura amb l'emmagatzematge de productes inflamables (pintures, benzines, dissolvents, etc.),

evitant que estiguin a prop de fonts de calor, no acumulant-ne grans quantitats i ventilant periòdicament.

Els residus de cada habitatge o local s'han de separar i emmagatzemar en els dipòsits i/o cubells ubicats a la cuina o espais destinats a tal fi per a cada una de les cinc fraccions: envasos lleugers, matèria orgànica, paper/cartró, vidre, i varis. Els residus tòxics i perillosos (envasos de pintures, vernissos i dissolvents, piles elèctriques, restes d'olis, material informàtic, cartutxos de tinta o tòner, fluorescents, medicaments, aerosols, fluorescents, entre d'altres) s'han de portar a punts específics d'abocament.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen humitats, fissures, oxidacions, desprendiments o altres lesions que puguin afectar a l'edifici o provocar situacions de risc s'haurà d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

A més del manteniment periòdic del elements comuns de l'edifici d'acord amb el Pla de manteniment, l'usuari està obligat a efectuar al seu càrrec les petites operacions de manteniment i reparació causades per l'ús ordinari de l'habitatge o local. Aquestes operacions sovint no tenen una periodicitat específica, caldrà fer-les segons l'ús que es fa, o bé si apareixen símptomes que alertin de la necessitat d'executar-les. En cas de dubte és convenient demanar consell a un professional.

- Els balcons i les terrasses s'han de mantenir netes i lliures d'herbes, evitant, si s'escau, l'acumulació de fulles o brossa en els desguassos.
- Les ferramentes de les portes, de les balconeres i des les finestres s'han de greixar perquè funcionin amb suavitat.
- Els canals i forats de recollida i sortida d'aigua dels marcs de les finestres i de les balconeres s'han de netejar. Les cintes de les persianes enrotllables s'han de revisar i canviar quan presentin signes de deteriorament.
- En banys i cuines cal vigilar les juntures entre peces ceràmiques i en els carregaments entre els aparells sanitaris i els paviments i/o paraments, substituint-les per unes de noves quan presentin deficiències.
- Els elements i superfícies pintades o envernissades, tenen una durada limitada i s'han de repintar d'acord amb el seu envelliment.
- Els aparells instal·lats s'han de conservar d'acord amb les instruccions de manteniment donades pel fabricant.

Tanmateix els propietaris o usuaris han de permetre l'accés als seus habitatges o locals als operaris convenient acreditats per que es puguin efectuar les operacions de manteniment i les diferents intervencions que es requereixin per a la correcta conservació de l'edifici.

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



Instal·lació d'aigua

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació d'aigua s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat, de funcionalitat i d'estalvi específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de subministrament:	
Situació clau general de l'edifici:	
Tipus comptadors:	Situació:
Local/habitatge:	Situació clau de pas

Els armaris o cambres de comptadors o les sales de màquines no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Es recomana tancar la clau de pas del local, habitatge o zona en cas d'absència prolongada. Els tubs d'aigua vistos no s'han de fer servir com a connexió a terra dels aparells elèctrics ni tampoc per a penjar-hi objectes.

Els habitatges i/o locals tenen diferents circuits, sectoritzats mitjançant claus de pas, que alimenten les diferents zones humides (cuina, banys, safareig, etc.) i que permeten independitzar-los en cas d'avaría.

A fi d'aconseguir el màxim estalvi d'aigua possible cal:

- Evitar el degoteig de les aixetes, ja que poden suposar un malbaratament d'aigua diari de fins a 15 litres d'aigua per aixeta.
- Racionalitzar el consum de l'aigua fent un bon ús d'ella i aprofitant, mantenint i millorant, si s'escau, els mecanismes i sistemes instal·lats per el seu estalvi: limitadors de cabals en aixetes, mecanismes de doble descàrrega o descàrrega interrompible a les cisternes dels inodors o, si s'escau, aixetes de lavabos i dutxes temporitzades.
- No produir consums alts a les tasques de neteja personal prioritzant la dutxa a omplir la banyera. La rentadora i rentavaixelles s'han de fer funcionar a plena càrrega per optimitzar el consum d'aigua.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació que afectin les instal·lacions comunes d'aigua, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la

companyia de subministrament i l'execució d'un instal·lador especialitzat (o be una empresa autoritzada si la companyia d'aigües del municipi així ho especifica).

Si es modifica la instal·lació privativa interior cal que es faci amb un instal·lador especialitzat i d'acord amb la normativa vigent.

Neteja:

Si una xarxa d'aigua pel consum humà queda fora de servei més de 6 mesos es tancarà la seva connexió i es procedirà al seu buidat. Per posar-la de nou en servei s'haurà de netejar.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten fuites d'aigua a la xarxa comunitària d'aigua s'ha d'avisar ràpidament als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients. Les fuites d'aigua s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura. Si aquestes afecten al subsòl poden lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del terreny.
- En cas d'una fuga d'aigua o d'una inundació caldrà:
 - Tancar la clau de pas de l'aigua de la zona afectada.
 - Desconnectar l'electricitat.
 - Recollir tota l'aigua.
 - Comprovar l'abast de les possibles lesions causades tant al propi habitatge, local o zona com a les veïnes.
 - Fer reparar l'avaria.
 - Avisar a la companyia d'assegurances pels desperfectes ocasionats a propis i a tercers.
- En cas de temperatures sota zero, cal fer córrer l'aigua per les canonades per evitar que es gelin.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'aigua tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors i sales de màquines.
- Els grups de pressió dels sistemes de sobre-elevació d'aigua i/o els sistemes de tractament d'aigua es mantindran segons les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

El manteniment de la instal·lació d'aigua situada des de la clau de pas general de l'edifici fins a la clau de pas dels espais privatis (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació situada entre la clau de pas de l'habitatge o local i els aparells d'aquests correspon a l'usuari.

Habilitació
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
Professional

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



Instal·lació de telecomunicacions

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de telecomunicacions s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Les instal·lacions de telecomunicacions permeten els serveis següents:

- Servei de telefonia (també inclou la contractació del servei d'ADSL).
- Servei de televisió terrestre, tan analògica com digital.
- La instal·lació comuna també permet rebre la televisió per satèl·lit sempre i quan s'instal·li, entre d'altres, una antena parabòlica comunitària i els corresponents codificadors.
- La instal·lació està prevista per poder col·locar una xarxa de distribució de dades per cable.

No es poden fixar les antenes a les façanes. Es col·locaran preferent a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l'autorització de la propietat o comunitat de propietaris.

Els armaris de les instal·lacions de telecomunicacions no han de tenir cap element aliè a la instal·lació i estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que faci el manteniment o instal·ladors autoritzats.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de telecomunicacions, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Aquesta prescripció inclou les petites modificacions de la instal·lació en espais d'ús privatiu doncs poden perjudicar la qualitat del so o imatge d'altres usuaris.

Incidències extraordinàries:

Si s'observen deficiències en la qualitat de la imatge o so, o en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, antenes el mal estat, etc.), s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici per tal de que es prenguin les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Es molt recomanable subscriure un contracte de manteniment de la instal·lació amb una empresa especialitzada que pugui actualitzar periòdicament la instal·lació i donar resposta d'una manera ràpida i eficaç a les deficiències que puguin sorgir.

A partir del registre d'enllaç situat al punt d'entrada general de l'edifici el manteniment de la instal·lació és a càrrec de la propietat. Abans d'aquest punt el manteniment va a càrrec de l'operadora contractada.

El manteniment de la instal·lació a partir del registre d'enllaç, situat al punt d'entrada general de l'edifici, fins als Punts d'accés a l'usuari, situat a l'interior dels espais privatis, correspon a la propietat o comunitat de propietaris de l'edifici. A partir d'aquest punt el manteniment va a càrrec de l'usuari.

Instal·lacions per a la recollida i evacuació de residus

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les instal·lacions per a la recollida de residus s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de salubritat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de recollida municipal:

En el cas del trasllat dels residus per baixants s'haurà de mantenir la prescripció de que cada fracció s'aboqui a la boca corresponent. No es podran abocar líquids, objectes tallants i/o vidres. Els envasos lleugers i la matèria orgànica s'abocaran dins d'envasos tancats, i els envasos de cartró que no entrin per la comporta s'introduiran trossets i no plegats.

El magatzem de contenidors o les estació de càrrega no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de comprovar que estiguin nets i que no manqui aigua en els sifons dels desguassos.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions per la recollida i evacuació de residus, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa especialitzada.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten deficiències de neteja i males olors, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients.

II. Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació d'eliminació de residus tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió, neteja, desinsectació, desinfecció i desratització dels recintes i de les instal·lacions.

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]



Instal·lació de protecció contra incendis

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les instal·lacions i aparells de protecció contra incendis s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de seguretat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Sistema o aparells instal·lats:	Situació:
Equips de detecció i protecció	Segons plànols i projecte contra incendis
Sistema manual alarma incendis	Segons plànols i projecte contra incendis
Sistema comunicació alarma	Segons plànols i projecte contra incendis
Extintors d'incendis	Segons plànols i projecte contra incendis
Senyalització emergència	Segons plànols i projecte contra incendis
Enllumenat emergència	Segons plànols i projecte contra incendis
Sistema automàtics de detecció d'incendis	Segons plànols i projecte contra incendis

No es pot modificar la situació dels elements de protecció d'incendis ni dificultar la seva accessibilitat i visibilitat. En els espais d'evacuació no es col·locaran objectes que puguin obstaculitzar la sortida.

En cas d'incendi - sempre que no posi en perill la seva integritat física i la de possibles tercers - es pot utilitzar els mitjans manuals de protecció contra incendis que estiguin a l'abast depenent del tipus d'edifici i l'ús previst. Aquests poden ser tant els d'alarma (polsadors d'alarma) com els d'extinció (extintors i manegues). Tots els extintors porten les seves instruccions d'ús impreses.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de protecció contra incendis, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Incidències extraordinàries:

- Després d'haver utilitzat els mitjans d'extinció caldrà avisar a l'empresa de manteniment perquè es facin les revisions corresponents als mitjans utilitzats i es restitueixin al seu correcte estat.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques donades en el punt 6 "Zones d'ús comú", i, si s'escau, les dels protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de protecció contra incendis tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió dels aparells o sistemes instal·lats.

En cas d'incendi, la manca de manteniment de les instal·lacions de protecció contra incendis comportarà tant la pèrdua de les garanties de l'assegurança així com la responsabilitat civil de la propietat pels possibles danys personals i materials causats pel sinistre.

ANNEX VIII - PROJECTE DE PREVENCIÓ CONTRA INCENDIS

 VISAT : V202200663 Exp : E202200483 Validació agronomos.e-gestion.es [FVJIN2PL3YJSGFOY]	10/11 2022	Habilitació Professional Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
--	---------------	---

ÍNDEX

1. OBJECTE	2
2. IDENTIFICACIÓ DEL PROJECTE	2
2.1 Promotor	2
2.2 Projectista	2
2.3 Resum activitat	2
3. CARACTERÍSTIQUES DEL PROJECTE CONSTRUCTIU	3
4. CONFIGURACIÓ ESTABLIMENT	4
5. DEFINICIÓ DELS SECTORS D'INCENDI	5
5.1 Límits a l'extinció d'incendis	5
6. COMPORTAMENT AL FOC DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS.	14
6.1 Descripció de l'estructura portant.	14
6.2 Compartimentació en sectors d'incendi. Descripció dels elements	16
7. SISTEMA EVACUACIÓ OCUPANTS	18
7.1 Ocupació zona elaboració	18
7.2 Recorreguts evacuació zona elaboració	19
7.3 Ocupació zona oficines	20
7.4 Recorregut evacuació zona oficines	20
7.5 Ocupació zona vestuaris	21
7.6 Recorreguts d'evacuació zona vestuaris	22
7.7 Determinació de les alçades d'evacuació i tipus d'escaleres	23
7.8 Sistema d'evacuació de fums	24
7.9 Espai exterior segur	24
8. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	25
8.1 Sistemes automàtics de detecció d'incendis	25
8.2 Sistemes manuals alarma incendis	25
8.3 Sistemes comunicació alarma.	26
8.4 Sistemes hidrants exteriors	26
8.5 Extintors d'incendis	26
8.6 Sistema de boques d'incendi equipades (BIE)	27
8.7 Sistema de columna seca	27
8.8 Sistema ruixadors automàtics	27
8.9 Senyalització emergència recorreguts evacuació.	27
8.10 Enllumenat emergència.	28
9. ACCESSIBILITAT PER BOMBERS	29
9.1 Entorn i condicions d'accessibilitat	29
9.2 Franges de protecció respecte de la massa forestal	30
10. TRAMITACIÓ ADMINISTRATIVA D'ACORD AMB LA LLEI 3/2010	30
PLÀNOLS	32

 COEAC	VISAT : V202200663 Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]	Exp : E202200483 Exp : E202200483	10/11 2022	Habilitació Professional	Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
---	--	---	----------------------	------------------------------------	--

1. OBJECTE

L'objectiu de la presentació de la present documentació és descriure les característiques necessàries pel compliment del RSCIEI (Reglament de Seguretat Contra Incendis en Establiments Industrials), Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) i Ordenances Municipals, per tal de donar una idea conjunta del sistema de sectorització, evacuació i instal·lacions contra incendis de tot el conjunt.

2. IDENTIFICACIÓ DEL PROJECTE

2.1 Promotor

Empresa:	SERVIDEU, S.L.
Direcció:	Carrer d'Angel Guimerà, núm. 10 baixos, Agramunt (25310) Lleida
CIF:	B25309808
Representant:	Ángel Jubete Comenge
DNI:	[REDACTED]
Telèfon:	973 39 23 24

2.2 Projectista

Empresa:	PROEGA BCN, SL
CIF:	B65599052
Redactor:	Jordi Guasch Ferrando
DNI:	[REDACTED]
Col·legi:	COEAC
Nº de col·legiat:	1.802
Direcció:	C/ Verdaguer nº16, despatx 4, Vic (08500), Barcelona
Telèfon:	938 857 074

2.3 Resum activitat

Ubicació de l'activitat:	Carrer de la Grassa núm. 1, Polígon Industrial NIRSA de Reus (43204), Tarragona.
Superfície construïda:	3.133 m ²
Superfície actuació:	3.133 m ²
Ús previst:	Fabricació de xocolates i torrons
Referència cadastral:	5377801CF4557N0001KI
Coordenades UTM31N :	Easting: 345259.0 ; Northing: 4557550.0

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



3. CARACTERÍSTIQUES DEL PROJECTE CONSTRUCTIU

L'activitat principal de la nau serà fabricació de xocolates i torrons. Es disposarà també d'oficines on gestionaran la logística de l'empresa.

A la parcel·la del Polígon Industrial NIRSA, trobem una Nau Industrial datada de l'any 1980, formada per 2 volums rectangulars amb dimensions aproximades de 60 metres de llarg i 24 metres d'amplada, amb una alçada lliure de 6 metres sota encavallada.

Superfície útil

SUPERFÍCIES ÚTIL PLANTA BAIXA	
Recepció	21,45 m ²
Exposició	34,88 m ²
Office	17,52 m ²
Banys 2	13,49 m ²
Sala Tècnica	19,15 m ²
Sala Neteja	19,86 m ²
Manteniment	72,73 m ²
Escales 1	9,38 m ²
Vestuari 1	30,72 m ²
Pas 2	4,71 m ²
Vestuari 2	50,55 m ²
Pas 3	7,11 m ²
Banys	17,45 m ²
Escales 2	9,38 m ²
Oficines Moll	39,73 m ²
Passadís	52,12 m ²
SAS Personal	14,63 m ²
Neteja Motlles	40,26 m ²
Sala Línies de Capçalera	375,76 m ²
Sala perols	92,21 m ²
Torradores	94,59 m ²
Sala Línies Intermitges	525,07 m ²
Finals Línia + Paletitzat	219,93 m ²
Repòs Calent	30,53 m ²
Repòs Fred	30,53 m ²
Caldera	35,09 m ²
SAS Matèria 1a	8,10 m ²
Cambra Matèria 1 ^a i Producte Acabat	395,07 m ²
Congelador	21,96 m ²
Packaging	271,40 m ²
Molls	112,29 m ²
Molls 2	98,28 m ²
Reserva 1	10,20 m ²
SUPERFÍCIE ÚTIL PB	2.796,13 m²

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]



SUPERFÍCIES ÚTIL PLANTA ALTELL	
Pas	9,12 m ²
Despatx 1	13,63 m ²
Arxiu	10,45 m ²
Despatx 2	11,51 m ²
Despatx 3	26,92 m ²
Sala Reunions	32,08 m ²
Laboratori + Oficina de Control	40,49 m ²
Menjador	59,32 m ²
Reserva 2	90,89 m ²
Sala Compressors	31,02 m ²
Passera	86,55 m ²
SUPERFÍCIE ÚTIL ALTELL	411,98 m²
SUPERFÍCIE ÚTIL TOTAL	3.208,11 m²

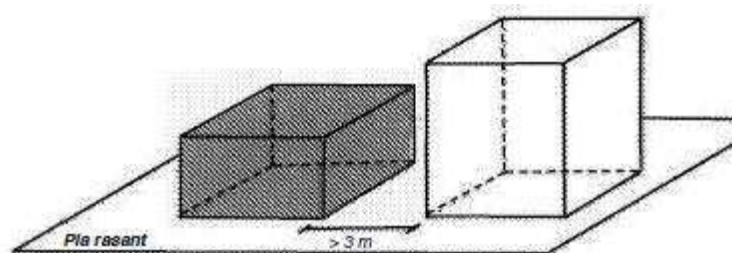
Superfície construïda

SUPERFÍCIES ÚTIL PLANTA ALTELL	
PLANTA BAIXA	2981,85 m ²
PLANTA ALTELL	448.13 m ²
SUPERFÍCIE ÚTIL TOTAL	3.429,98 m²

4. CONFIGURACIÓ ESTABLIMENT

En funció de les actuacions previstes a realitzar i les condicions de compartimentació definides en el projecte, la configuració de l'establiment segons l'Annex 1 del Reial Decret 2267/2004 del 3 de desembre, pel qual es defineixen les característiques dels establiments industrials per la seva configuració i ubicació amb relació amb el seu entorn. En el cas que ens ocupa, es tracta d'un "centre de treball" pel que es classifica com un:

Establiment Industrial **TIPUS C**



Establiment industrial tipus C

5. DEFINICIÓ DELS SECTORS D'INCENDI

L'edifici es compartimentarà en sectors d'incendi, mitjançant elements amb resistència al foc descrita en l'article 5 del RSCIEI, de forma que un foc eventual iniciat en un sector quedi localitzat i es retardi la propagació a sectors veïns.

Els sectors d'incendi proposats per estudi, han estat els següents:

Sector	Denominació	Superfície
S1	Magatzem	729,31 m ²
S2	Molls	260,02 m ²
S3	Vestuaris	299,16 m ²
S4	Elaboració	1.795,43 m ²
S5	Oficines	269,76 m ²
S6	Quadre elèctric	23,65 m ²
S7	Sala calderes	41,04 m ²
S8	Reserva 1	11,61 m ²

El sector oficines, al tractar-se d'una zona administrativa de més de 250 m² construïts, li serà d'aplicació el document SI del Codi Tècnic de l'Edificació, enlloc del Reglament de Seguretat Contra Incendis en els Establiments Industrials (RSCIEI), tal i com exigeix el mateix RSCIEI en l'article 3.

5.1 Límits a l'extinció d'incendis

5.1.1 Sectorització interior prevista

a) Càlcul de la càrrega de foc i avaluació del nivell de risc intrínsec

La càrrega de foc és el poder calorífic total dels materials i substàncies combustibles de sector d'incendi expressat en Megacalories/m² (Mcal/m²) o en MJ/m². Per tal de determinar el risc intrínsec d'incendis de cada un dels sectors aplicarem els següents mètodes d'avaluació segons el reglament i us al que es faci referència.

El mètode emprat ha estat el descrit al Reglament de Seguretat Contra Incendis en els Establiments Industrials (RSCIEI), en el que per determinar el risc intrínsec d'incendi en els sectors d'emmagatzematge s'aplica la següent expressió:

- Per activitats de producció, transformació, reparació o qualsevol altra activitat diferent a l'emmagatzematge:

$$Q_s = \frac{\sum_{i=1}^i q_{si} \cdot S_i \cdot C_i}{A} \cdot R_a \quad \left(\frac{MJ}{m^2} \right) \text{ o } \left(\frac{Mcal}{m^2} \right) \quad \text{Equació 1}$$

On,

- Q_s = densitat de càrrega de foc, ponderada i corregida, del sector o àrea d'incendi, en MJ/m² o Mcal/m²
- C_i = coeficient adimensional que pondera el grau de perillositat (per la combustibilitat) de cadascun dels combustibles (i) que existeixen en el sector d'incendi. (segons taula 1.1 del RSCIEI)
- R_a = coeficient adimensional que corregeix el grau de perillositat (per l'activació) inherent a l'activitat industrial que es desenvolupa en el sector d'incendi. (segons taula 1.2 del RSCIEI)
- A = superfície construïda del sector d'incendi o superfície ocupada de l'àrea d'incendi, en m²
- q_{si} = densitat de la càrrega de foc de cada zona amb procés diferent segons els diferents processos que es realitzen en el sector d'incendi (i), en MJ/m² o Mcal/m². (segons taula 1.2 del RSCIEI)
- S_i = superfície de cada zona amb procés diferent i densitat de càrrega de foc, q_{si} diferent, en m².

- Per activitats d'emmagatzematge:

$$Q_s = \frac{\sum_i q_{si} \cdot C_i \cdot h_i \cdot S_i}{A} \cdot R_a \quad \left(\frac{MJ}{m^2} \right) \text{ o } \left(\frac{Mcal}{m^2} \right) \quad \text{Equació 2}$$

On,

- Q_s , C_i , R_a i A , tenen la mateixa significació que en l'apartat anterior.
- q_{vi} = càrrega de foc, aportada per cada m³ de cada zona amb diferent tipus d'emmagatzemament (i) existent en el sector d'incendi, en MJ/m³ o Mcal/m³. (segons taula 1.2 del RSCIEI)
- h_i = alçada de l'emmagatzemament de cadascun dels combustibles, (i) en m.
- S_i = superfície ocupada en planta per cada zona amb diferent tipus d'emmagatzemament (i) existent en el sector d'incendi, en m².

Un cop exposat el procediment de càlcul de l'objecte d'aquest apartat, passem al càlcul per l'avaluació de la **densitat de càrrega de foc ponderada i corregida**.

b) Resultats de càlcul.

Per a la realització del càlcul de càrrega de foc ponderada i corregida, s'ha considerat, segons la taula 1.2 del RSCIEI (RD 2267/2004), diferents càrregues de foc en els diferents espais de l'establiment segons l'activitat que es desenvolupa en el seu interior.

De la mateixa manera, a efectes de càlcul, s'ha considerat un coeficient de perillositat per combustibilitat (C_i) baix $C_i=1$ o $C_i=1,5$ segons la taula 1.1 del RSCIEI (RD 2267/2004) donada la tipologia de productes previstos a emmagatzemar en les instal·lacions on es desenvoluparà l'activitat estudiada.

Amb els valors de càrrega de foc ponderada i corregida, segons la taula 1.3 del RSCIEI obtindrem els valors de risc intrínsec per l'establiment.

Nivel de riesgo intrínseco		Densidad de carga de fuego ponderada y corregida	
		Mcal/m ²	MJ/m ²
BAJO	1	$Q_{d,s} \leq 100$	$Q_{d,s} \leq 425$
	2	$100 < Q_{d,s} \leq 200$	$425 < Q_{d,s} \leq 850$
MEDIO	3	$200 < Q_{d,s} \leq 300$	$850 < Q_{d,s} \leq 1275$
	4	$300 < Q_{d,s} \leq 400$	$1275 < Q_{d,s} \leq 1700$
	5	$400 < Q_{d,s} \leq 800$	$1700 < Q_{d,s} \leq 3400$
ALTO	6	$800 < Q_{d,s} \leq 1600$	$3400 < Q_{d,s} \leq 6800$
	7	$1600 < Q_{d,s} \leq 3200$	$6800 < Q_{d,s} \leq 13600$
	8	$3200 < Q_{d,s}$	$13600 < Q_{d,s}$

Amb tots els paràmetres descrits en anterioritat i aplicant els càlculs sobre els diferents edificis de l'establiment obtenim els següents descrits en les següents taules:



COEAC

VISAT : V202200663 Exp : E202200483

Validació agrònoms.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]

Habilitació Professional

10/11 2022

Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

										CARACTERÍSTIQUES DEL PRODUCTE EMMAGATZEMAT									
SECTOR		ACTIVITAT I DENSITAT DE CÀRREGA DE FOC (S/TAULA 1.2)			COEF. DE CORRECCIÓ (R _s)		CARACTERÍSTIQUES GEOMÈTRIQUES DEL SECTOR			ALÇADA EMMAGATZ. h _i (m)	SUPERFÍCIE EMMAGATZ. S _i (m ²)	VOLUM (m ³)	COEF. DE PERILLOSITAT C _i (S/TAULA 1.1)	DENSITAT DE CÀRREGA DE FOC - Q _s (MJ/m ²)	Q _s * S _i	NIVELL DE RISC INTRÍNEC (S/TAULA 1.3)	MÀXIMA SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA (m ²) (S/TAULA 2.1)		
ID	Descripció	Tipus	Descripció	Densitat de càrrega de foc - Q _{si} (MJ/m ²) o q _{vi} (MJ/m ³)	s/Taules	Coefficient de Càlcul	Superfície (m ²)		Alçada (m)									Volum (m ³)	
S1	MAGATZEM PACKAGING	Emmagatzemtge (qv)	Alimentación, embalaje	800,00	1,50	1,50	271,40	37,21%	5,90	1.601,26	4,00	271,40	1.085,60	1,00	4.800,00	1.302.720,00	RISC ALT	6	3.000,00
	CAMBRA MAT. 1ª I PROD. ACABAT	Emmagatzemtge (qv)	Azúcar, productos de	800,00	1,50	1,50	395,07	54,17%	5,90	2.330,91	4,00	395,07	1.580,28	1,00	4.800,00	1.896.336,00	RISC ALT	6	3.000,00
	CONGELADOR	Emmagatzemtge (qv)	Congelados	372,00	1,00	1,50	21,96	3,01%	5,90	129,56	4,00	21,96	87,84	1,00	2.232,00	49.014,72	RISC MIG	5	3.500,00
	Ra màx =				1,50	TOTAL S1		729,31			4.061,74		2.753,72		4.453,62		RISC ALT	6	3.000,00

										CARACTERÍSTIQUES DEL PRODUCTE EMMAGATZEMAT									
SECTOR		ACTIVITAT I DENSITAT DE CÀRREGA DE FOC (S/TAULA 1.2)			COEF. DE CORRECCIÓ (R _s)		CARACTERÍSTIQUES GEOMÈTRIQUES DEL SECTOR			ALÇADA EMMAGATZ. h _i (m)	SUPERFÍCIE EMMAGATZ. S _i (m ²)	VOLUM (m ³)	COEF. DE PERILLOSITAT C _i (S/TAULA 1.1)	DENSITAT DE CÀRREGA DE FOC - Q _s (MJ/m ²)	Q _s * S _i	NIVELL DE RISC INTRÍNEC (S/TAULA 1.3)	MÀXIMA SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA (m ²) (S/TAULA 2.1)		
ID	Descripció	Tipus	Descripció	Densitat de càrrega de foc - Q _{si} (MJ/m ²) o q _{vi} (MJ/m ³)	s/Taules	Coefficient de Càlcul	Superfície (m ²)		Alçada (m)									Volum (m ³)	
S2	MOLL 1	Fabricació i venda (Qs)	NO CONSIDERADA	0,00	0,00	1,00	112,29	43,19%	5,90	662,51	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	RISC BAIX 1	SENSE LÍMIT	
	MOLL 2	Fabricació i venda (Qs)	NO CONSIDERADA	0,00	0,00	1,00	98,28	37,80%	5,90	579,85	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	RISC BAIX 1	SENSE LÍMIT	
	OFICINES MOLLS	Fabricació i venda (Qs)	Oficinas técnicas	600,00	1,00	1,00	39,73	15,28%	2,87	114,03	0,00	0,00	0,00	1,00	600,00	23.838,00	RISC BAIX 2	6.000,00	
	Ra màx =				1,00	TOTAL S2		260,02			1.356,39			0,00		91,68	RISC BAIX 1	SENSE LÍMIT	

										CARACTERÍSTIQUES DEL PRODUCTE EMMAGATZEMAT									
SECTOR		ACTIVITAT I DENSITAT DE CÀRREGA DE FOC (S/TAULA 1.2)			COEF. DE CORRECCIÓ (R _s)		CARACTERÍSTIQUES GEOMÈTRIQUES DEL SECTOR			ALÇADA EMMAGATZ. h _i (m)	SUPERFÍCIE EMMAGATZ. S _i (m ²)	VOLUM (m ³)	COEF. DE PERILLOSITAT C _i (S/TAULA 1.1)	DENSITAT DE CÀRREGA DE FOC - Q _s (MJ/m ²)	Q _s * S _i	NIVELL DE RISC INTRÍNEC (S/TAULA 1.3)	MÀXIMA SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA (m ²) (S/TAULA 2.1)		
ID	Descripció	Tipus	Descripció	Densitat de càrrega de foc - Q _{si} (MJ/m ²) o q _{vi} (MJ/m ³)	s/Taules	Coefficient de Càlcul	Superfície (m ²)		Alçada (m)									Volum (m ³)	
S3	VESTUARI 1	Fabricació i venda (Qs)	Guardarropa, armarios metálicos	80,00	1,00	1,00	30,72	10,27%	2,87	88,17	0,00	0,00	0,00	1,00	80,00	2.457,60	RISC BAIX 1	SENSE LÍMIT	
	VESTUARI 2	Fabricació i venda (Qs)	Guardarropa, armarios metálicos	80,00	1,00	1,00	50,55	16,90%	2,87	145,08	0,00	0,00	0,00	1,00	80,00	4.044,00	RISC BAIX 1	SENSE LÍMIT	
	PAS 2	Fabricació i venda (Qs)	NO CONSIDERADA	0,00	0,00	1,00	4,71	1,57%	2,87	13,52	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	RISC BAIX 1	SENSE LÍMIT	
	PAS 3	Fabricació i venda (Qs)	NO CONSIDERADA	0,00	0,00	1,00	7,11	2,38%	2,87	20,41	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	RISC BAIX 1	SENSE LÍMIT	
	ESCALA	Fabricació i venda (Qs)	NO CONSIDERADA	0,00	0,00	1,00	9,38	3,14%	5,75	53,94	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	RISC BAIX 1	SENSE LÍMIT	
	BANYS	Fabricació i venda (Qs)	NO CONSIDERADA	0,00	0,00	1,00	17,45	5,83%	2,87	50,08	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	RISC BAIX 1	SENSE LÍMIT	
	MENJADOR	Fabricació i venda (Qs)	Restaurantes	300,00	1,00	1,00	59,32	19,83%	2,60	154,23	0,00	0,00	0,00	1,00	300,00	17.796,00	RISC BAIX 1	SENSE LÍMIT	
	RESERVA 2	Fabricació i venda (Qs)	NO CONSIDERADA	0,00	0,00	1,00	90,89	30,38%	2,60	236,31	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	RISC BAIX 1	SENSE LÍMIT	
	Ra màx =				1,00		TOTAL S3	299,16			761,73		0,00		81,22		RISC BAIX 1	SENSE LÍMIT	

											CARACTERÍSTIQUES DEL PRODUCTE EMMAGATZEMAT									
SECTOR		ACTIVITAT I DENSITAT DE CÀRREGA DE FOC (S/TAULA 1.2)			COEF. DE CORRECCIÓ (R _s)		CARACTERÍSTIQUES GEOMÈTRIQUES DEL SECTOR				ALÇADA EMMAGATZ. h _i (m)	SUPERFÍCIE EMMAGATZ. S _i (m ²)	VOLUM (m ³)	COEF. DE PERILLOSITAT C _i (S/TAULA 1.1)	DENSITAT DE CÀRREGA DE FOC - Q _s (MJ/m ²)	Q _s * S _i	NIVELL DE RISC INTRÍNSEC (S/TAULA 1.3)	MÀXIMA SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA (m ²) (S/TAULA 2.1)		
ID	Descripció	Tipus	Descripció	Densitat de càrrega de foc - Q _{si} (MJ/m ²) o q _{vi} (MJ/m ³)	s/Taules	Coefficient de Càlcul	Superficie (m ²)		Alçada (m)	Volum (m ³)										
S4	PASSADIS	Fabricació i venda (Qs)	NO CONSIDERADA	0,00	0,00	1,50	52,12	2,90%	3,00	156,36	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	RISC BAIX	1	SENSE LÍMIT	
	SAS PERSONAL	Fabricació i venda (Qs)	NO CONSIDERADA	0,00	0,00	1,50	14,63	0,81%	3,00	43,89	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	RISC BAIX	1	SENSE LÍMIT	
	FINAL DE LÍNIA PALETITZAT	Fabricació i venda (Qs)	Embalaje de productos alimenticios	800,00	1,50	1,50	219,93	12,25%	5,35	1.176,63	0,00	0,00	0,00	1,00	1.200,00	263.916,00	RISC MIG	3	5.000,00	
	LÍNIES INTERMITGES	Fabricació i venda (Qs)	Azúcar, productos de	800,00	1,50	1,50	525,07	29,24%	5,35	2.809,12	0,00	0,00	0,00	1,00	1.200,00	630.084,00	RISC MIG	3	5.000,00	
	NETEJA MOTLLES	Fabricació i venda (Qs)	NO CONSIDERADA	0,00	0,00	1,50	40,26	2,24%	3,00	120,78	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	RISC BAIX	1	SENSE LÍMIT	
	LÍNIES DE CAPÇALERA	Fabricació i venda (Qs)	Azúcar, productos de	800,00	1,50	1,50	375,76	20,93%	5,35	2.010,32	0,00	0,00	0,00	1,00	1.200,00	450.912,00	RISC MIG	3	5.000,00	
	SALA PEROLS	Fabricació i venda (Qs)	Panaderías, laboratorios y hornos	200,00	1,00	1,50	92,21	5,14%	5,35	493,32	0,00	0,00	0,00	1,00	300,00	27.663,00	RISC BAIX	1	SENSE LÍMIT	
	REPÒS CALENT	Fabricació i venda (Qs)	Panaderías, almacenes	300,00	1,00	1,50	30,53	1,70%	5,35	163,34	0,00	0,00	0,00	1,00	450,00	13.738,50	RISC BAIX	2	6.000,00	
	REPÒS FRED	Fabricació i venda (Qs)	Panaderías, almacenes	300,00	1,00	1,50	30,53	1,70%	5,35	163,34	0,00	0,00	0,00	1,00	450,00	13.738,50	RISC BAIX	2	6.000,00	
	TORRADORES	Fabricació i venda (Qs)	Panaderías, laboratorios y hornos	200,00	1,00	1,50	94,59	5,27%	5,35	506,06	0,00	0,00	0,00	1,00	300,00	28.377,00	RISC BAIX	1	SENSE LÍMIT	
	SAS Mª PRIMA	Fabricació i venda (Qs)	NO CONSIDERADA	0,00	0,00	1,50	8,10	0,45%	5,35	43,34	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	RISC BAIX	1	SENSE LÍMIT	
	MANTENIMENT	Fabricació i venda (Qs)	Talleres mecánicos	200,00	1,00	1,50	72,73	4,05%	3,00	218,19	0,00	0,00	0,00	1,00	300,00	21.819,00	RISC BAIX	1	SENSE LÍMIT	
	SALA NETEJA	Fabricació i venda (Qs)	NO CONSIDERADA	0,00	0,00	1,50	19,86	1,11%	3,00	59,58	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	RISC BAIX	1	SENSE LÍMIT	
	SALA COMPRESSORS	Fabricació i venda (Qs)	Talleres mecánicos	200,00	1,00	1,50	31,02	1,73%	2,10	65,14	0,00	0,00	0,00	1,00	300,00	9.306,00	RISC BAIX	1	SENSE LÍMIT	
	PASSERA	Fabricació i venda (Qs)	NO CONSIDERADA	0,00	0,00	1,50	86,55	4,82%	2,10	181,76	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	RISC BAIX	1	SENSE LÍMIT	
	Ra màx =				1,50		TOTAL S4	1.795,43			8.211,15			0,00		812,93		RISC BAIX	2	6.000,00

10/11
2022

Exp : E202200483
[FVUIN2PL3YJSGFOY]

COEAC

VISAT : V2022006663
Validació agrònoms.e-ges

9

Per tant amb els resultats obtinguts en aquest apartat i en el apartat de locals de risc especials obtenim la següent distribució de sectors d'incendis:

Sector	Denominació	Superfície (m ²)	Càrrega de foc (MJ/m ²)	Nivell de risc intrínsec
S1	Magatzem	729,31 m ²	4.453,62	ALT (6)
S2	Molls	260,02 m ²	91,68	BAIX (1)
S3	Vestuaris	299,16 m ²	81,22	BAIX (1)
S4	Elaboració	1.795,43 m ²	812,93	BAIX (2)
S5	Oficines	269,76 m ²	365,87	BAIX (1)
S6	Quadre elèctric	23,65 m ²	323,89	BAIX (1)
S7	Sala calderes	41,04 m ²	171,00	BAIX (1)
S8	Reserva 1	11,61 m ²	175,71	BAIX (1)

El risc general de l'edifici serà:

Nau	Denominació	Superfície (m ²)	Càrrega de foc (MJ/m ²)	Nivell de risc intrínsec
N1	Nau industrial	3.429,98	1.420,18	MIG (4)

5.1.2 Permissivitat d'ubicació dels sectors en l'activitat industrial

Segons el punt 1 de l'Annex II del RD 2267/2004, i atenent a la configuració de l'establiment industrial estudiat així com als valors de nivell de risc intrínsec recollits en l'anterior taula per cadascun dels sectors o àrees d'incendi considerats, es pot concloure que tots els sectors proposats es consideraran permesos per ubicar-los a l'activitat industrial analitzada.

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]



5.1.3 Màximes superfícies construïdes.

Amb els paràmetres indicats en la taula 2.1 del Annex II del RSCIEI o en la taula 1.1 del Document Bàsic Seguretat Incendi, obtenim les superfícies màximes permeses per a cada tipus de sector. En la taula següent es comprova que les superfícies projectades són inferiors a les superfícies permeses.

Sector	Denominació	Superfície (m ²)	Nivell de risc intrínsec	Màx. Superfície (m ²) construïda admissible
S1	Magatzem	729,31 m ²	ALT (6)	3.000 m ²
S2	Molls	260,02 m ²	BAIX (1)	SENSE LÍMIT
S3	Vestuaris	299,16 m ²	BAIX (1)	SENSE LÍMIT
S4	Elaboració	1.795,43 m ²	BAIX (2)	6.000 m ²
S5	Oficines	269,76 m ²	BAIX (1)	SENSE LÍMIT
S6	Quadre elèctric	23,65 m ²	BAIX (1)	SENSE LÍMIT
S7	Sala calderes	41,04 m ²	BAIX (1)	SENSE LÍMIT
S8	Reserva 1	11,61 m ²	BAIX (1)	SENSE LÍMIT

*En el sector d'oficines, al tractar-se d'un sector de més de 250 m² construïdes, li serà d'aplicació el Codi Tècnic de l'edificació Document Bàsic Seguretat Incendi SI.

5.1.4 Compartimentació entre edificis de les parcel·les contigües

L'establiment no disposa d'edificacions contigües.

5.1.5 Sectorització per coberta.

Quan una mitgera o un element constructiu de compartimentació en sectors d'incendi emprengui a la coberta, la resistència al foc d'aquesta serà, almenys, igual a la meitat de l'exigida a aquell element constructiu, en una franja l'amplada de la qual sigui igual a 1 m. Aquesta franja podrà trobar-se:

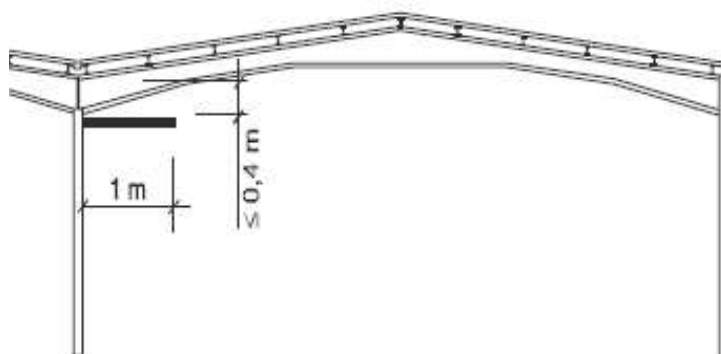
- Integrada en la mateixa coberta, sempre que es justifiqui la permanència de la franja després del col·lapse de les parts de la coberta no resistent.
- Fixada en l'estructura de la coberta, quan aquesta tingui almenys la mateixa estabilitat al foc que la resistència exigida a la franja.
- Formada per una barrera d'un metre d'amplada que justifiqui la resistència al foc requerit i es situï per sota de la coberta fixada a la mitjanera. La barrera no s'instal·larà en cap cas a una distància més gran de 40 cm de la part inferior de la coberta.

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

Exp : E202200483
[FVUJN2PL3YJSGFOY]
VISAT : V202200663
Validació agronomos.e-gestion.es





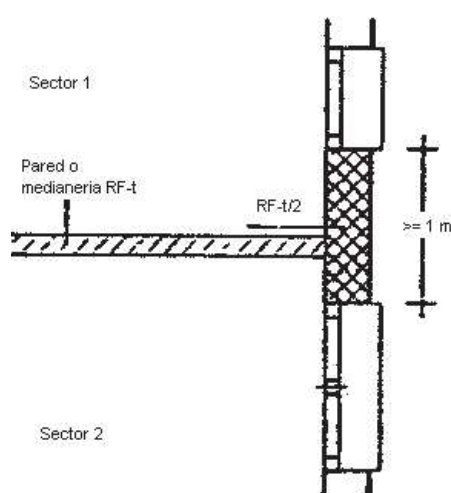
La franja ha de mantenir la continuïtat amb la mitgera, sense forats entre elles que puguin permetre el pas del foc. La junta entre mitgera/franja, quan existeixi, estarà perfectament unida i segellada.

En el nostre cas, s'instal·larà una franja tallafocs formada per plaques de cartó guix de 1 m d'amplada. En els sectors de la zona industrial de risc baix la franja tindrà una resistència al foc de EI-15, i en el cas de risc alt de EI-45. En la zona d'oficines la franja tindrà una resistència al foc de EI-30.

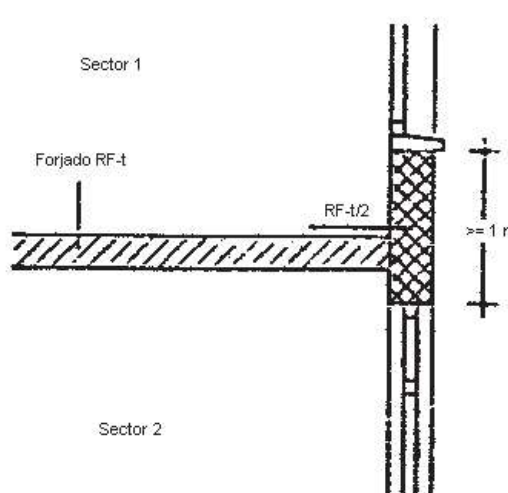
5.1.6 Sectorització per façana.

Quan una paret mitgera o forjat que compartimenti sectors d'incendis connecti amb una façana, la resistència al foc d'aquesta ha de ser, com a mínim, igual a la meitat de l'exigida a aquell element constructiu, en una franja l'amplada de la qual ha de ser, com a mínim, d'un metre.

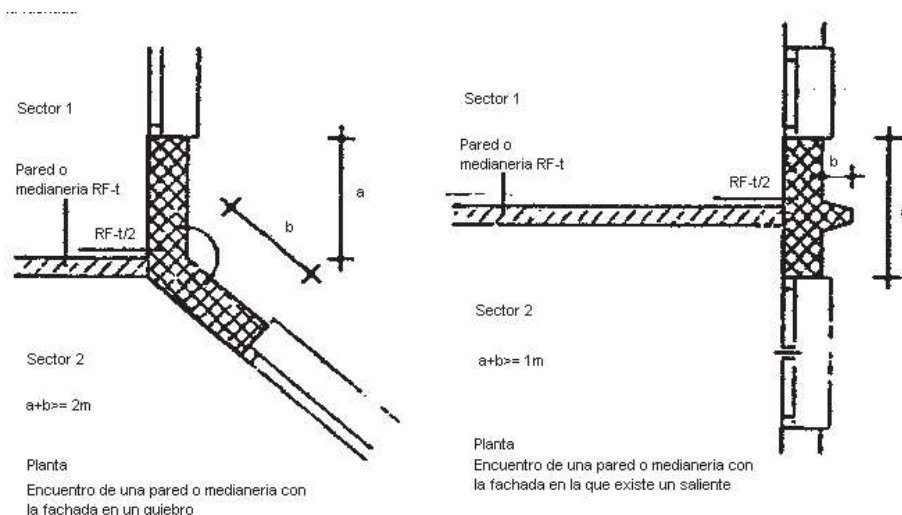
Quan l'element constructiu connecti amb un canvi de direcció de la façana i l'angle format pels dos plans exteriors d'aquella sigui inferior a 135°, l'amplada de la franja, ha de ser com a mínim dos metres.



Planta
Encuentro de una pared o medianeria con la fachada



Sección
Encuentro de un forjado con la fachada



En el nostre cas concret, la façana formada per envà doble d'obra de fabrica de maó ceràmic calat de 28 cm que disposa d'una resistència al foc EI-60 de 1 m d'amplada, per a poder sectoritzar correctament els sectors d'incendi.

5.1.7 Sectorització dels espais ocults i passos d'instal·lacions

Segons l'apartat 5.7 de l'annex 2 del RSCIEI, tots els forats, horitzontals o verticals, que comuniquin un sector d'incendi com un espai exterior a ell, han d'ésser segellats. A continuació s'indica la resistència al foc dels principals tipus d'orifici que es preveu que caldrà segellar segons l'estudi realitzat pel present projecte. Així doncs, s'haurà de procurar mantenir una resistència al foc que no serà menor de:

Tipus d'orifici	Resistència al foc
Comportes de canalitzacions d'aire de ventilació, calefacció o condicionament d'aire	Igual que la mínima exigida pel sector d'incendi
Pas de safates de cables elèctrics	Igual que la mínima exigida pel sector d'incendi
Pas de canalitzacions de líquids no inflamables ni combustibles	La meitat que la mínima exigida pel sector d'incendi

6. COMPORTAMENT AL FOC DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS.

6.1 Descripció de l'estructura portant.

El sistema estructural existent es a base de pilars i encavallades de formigó prefabricat.

En l'interior de la nau es realitzaran dos forjats amb estructura metàl·lica per la subjecció de dos altells. L'estructura consistirà en:

- Estructura vertical formada per pilars de perfil metàl·lic laminar HEB-200.
- Estructura de forjat, amb jàsseres de perfil metàl·lic laminar HEB-200 i biguetes HEB-120.
- Forjat col·laborant de 15cm de gruix.

6.1.1 Resistència al foc de l'estructura.

Les exigències de comportament en front al foc d'un element constructiu portant es defineixen pel temps en minuts, durant el que dit element ha de mantenir l'estabilitat mecànica (o capacitat portant) en l'assaig normalitzat conforme la norma corresponent de les incloses en la Decisió 2000/367/CE de la Comissió de 3 de maig de 2000, modificada per la Decisió 2003/629/CE de la Comissió.

Segons el RSCIEI (R.D. 2267/2004), l'estabilitat davant del foc exigible als elements constructius portants en els sectors d'incendi d'un establiment industrial li és d'aplicació la taula 2.2 "Estabilitat al foc d'elements estructurals portants".

NIVELL DE RISC INTRÍNEC	TIPUS A		TIPUS B		TIPUS C	
	Planta soterrani	Planta sobre rasant	Planta soterrani	Planta sobre rasant	Planta soterrani	Planta sobre rasant
BAIX	R 120 (EF - 120)	R 90 (EF - 90)	R 90 (EF - 90)	R 60 (EF - 60)	R 60 (EF - 60)	R 30 (EF - 30)
MITJÀ	NO ADMÉS	R 120 (EF - 120)	R 120 (EF - 120)	R 90 (EF - 90)	R 90 (EF - 90)	R 60 (EF - 60)
ALT	NO ADMÉS	NO ADMÉS	R 180 (EF - 180)	R 120 (EF - 120)	R 120 (EF - 120)	R 90 (EF - 90)

Per a l'estructura principal de cobertes lleugeres i els seus suports en plantes sobre rasant, no previstes per ser utilitzades en l'evacuació dels ocupants, sempre que es justifiqui que la seva decisió no pugui ocasionar danys greus als edificis o establiments pròxims, ni comprometin l'estabilitat d'altres plantes inferiors o la sectorització d'incendis implantada i, si el seu risc intrínsec és mitja o alt, disposi d'un sistema d'extracció de fums, es poden adoptar els valors següents:

NIVELL DE RISC INTRINSEC	Tipus B	Tipus C
	Sobre rasant	Sobre rasant
Risc baix	R 15 (EF-15)	NO S'EXIGEIX
Risc mitjà	R 30 (EF-30)	R 15 (EF-15)
Risc alt	R 60 (EF-60)	R 30 (EF-30)

Per a la zona d'oficines es compliran les indicacions de document CTE DB SI en la seva taula 3.1.

Tabla 3.1 Resistencia al fuego suficiente de los elementos estructurales

Uso del sector de incendio considerado ⁽¹⁾	Plantas de sótano	Plantas sobre rasante altura de evacuación del edificio		
		≤15 m	≤28 m	>28 m
Vivienda unifamiliar ⁽²⁾	R 30	R 30	-	-
Residencial Vivienda, Residencial Público, Docente, Administrativo	R 120	R 60	R 90	R 120
Comercial, Pública Concurrencia, Hospitalario	R 120 ⁽³⁾	R 90	R 120	R 180
Aparcamiento (edificio de uso exclusivo o situado sobre otro uso)		R 90		
Aparcamiento (situado bajo un uso distinto)		R 120 ⁽⁴⁾		

⁽¹⁾ La resistencia al fuego suficiente R de los elementos estructurales de un suelo que separa sectores de incendio es función del uso del sector inferior. Los elementos estructurales de suelos que no delimitan un sector de incendios, sino que están contenidos en él, deben tener al menos la resistencia al fuego suficiente R que se exija para el uso de dicho sector.

⁽²⁾ En viviendas unifamiliares agrupadas o adosadas, los elementos que formen parte de la estructura común tendrán la resistencia al fuego exigible a edificios de uso Residencial Vivienda.

⁽³⁾ R 180 si la altura de evacuación del edificio excede de 28 m.

⁽⁴⁾ R 180 cuando se trate de aparcamientos robotizados.

Amb les dades que defineixen aquest projecte obtenim els següents valors de resistència davant del foc per l'estructura, tenint en compte que es tracta d'un edifici tipus C:

Sector	Denominació	Superfície (m ²)	Nivell de risc intrínsec	Resistència al foc estructura
S1	Magatzem	729,31 m ²	ALT (6)	R 90
S2	Molls	260,02 m ²	BAIX (1)	R 30
S3	Vestuaris	299,16 m ²	BAIX (1)	R 30
S4	Elaboració	1.795,43 m ²	BAIX (2)	R 30
S5	Oficines	269,76 m ²	BAIX (1)	R 60
S6	Quadre elèctric	23,65 m ²	BAIX (1)	R 30
S7	Sala calderes	41,04 m ²	BAIX (1)	R 30
S8	Reserva 1	11,61 m ²	BAIX (1)	R 30

*En el sector d'oficines, li serà d'aplicació el Codi Tècnic de l'edificació Document Bàsic Seguretat Incendi SI.

El sistema estructural existent es a base de pilars i encavallades de formigó prefabricat, presentant una resistència al foc R90.

En l'interior de la nau es realitzaran dos forjats amb estructura metàl·lica per la subjecció de dos altells. L'estructura consistirà en:

- Estructura vertical formada per pilars de perfil metàl·lic laminar HEB-200, pintades amb pintura intumescent per tenir una resistència al foc R30.
- Estructura de forjat, amb jàsseres de perfil metàl·lic laminar HEB-200 i biguetes HEB-120, pintades amb pintura intumescent per tenir una resistència al foc R30.
- Forjat col·laborant de 15cm de gruix, presentant una resistència al foc R30.

6.2 Compartimentació en sectors d'incendi. Descripció dels elements

La resistència al foc dels elements constructius delimitadors d'un sector d'incendi respecte d'altres, no serà inferior a l'estabilitat al foc exigida a la taula 2.2 del RSCIEI pels elements constructius amb funció portant en el sector d'incendi estudiat.

6.2.1 Parets i sostre

A tots els sectors s'utilitzaran parets de bloc de formigó amb un gruix de 20 cm presentant una resistència al foc de EI-120, que és una resistència al foc superior a la exigida pels sectors.

6.2.2 Portes tallafocs.

En la taula 1.2. del Document Bàsic de Seguretat en cas d'incendi (DB-SI) del Codi Tècnic de l'Edificació es defineix la classificació que cal donar a les portes de pas entre sectors d'incendi. Així, atenent a l'anteriorment mencionat les portes es classificaran de la següent manera:

El₂ t-C5

On,

E: Integritat (*integrity*)

I: Aïllament (*insulation*)

La classificació I, es completa amb el subíndex 1 o 2 per indicar la definició de l'aïllament emprat (Annex III del RD 312/2005)

t: La meitat del temps (minuts) de resistència al foc requerit a la paret en la que es trobi la porta, o bé la quarta part quan el pas es realitzi a través d'un vestíbul d'independència i de dues portes.

C: Indica que compleix amb el criteri de "tancament automàtic" (segons UNE-EN 1191) i pot ser complementada amb els dígitos de 0 a 5 segons la categoria d'ús.

A no ser cas que hi hagi alguna prescripció particular per alguna zona concreta, les portes que s'instal·laran en els sectors d'incendi descrits en l'anterior taula, compliran la integritat i l'aïllament tèrmic EI2 60-C5.

Les sortides d'evacuació previstes per a sectors de ús industrial a través de portes cap a altres sectors d'incendis també de ús industrial, disposaran de portes de la mateixa resistència al foc que l'element compartimentar, tal i com s'especifica a la ITC.SP 140:2020, no es necessita disposar de vestíbuls d'independència per considerar la sortida com a sortida de planta.

6.2.3 Reacció al foc dels elements constructius, decoratius i de mobiliari.

Els acabats superficials per a la zona industrial compliran amb les següents característiques de comportament davant el foc:

Sòls: CFL S1 (M2) o més favorable.

Parets i Sostres: C-s3 d0 (M2)

Lluernes: D-s2 d0 (M3)

Lluernes contínues: B-s1 d0 (M1)

Exutoris: D-s2 d0 (M3) Matèria revestiment façanes: C-s3 d0 (M2)

En el sector de les oficines, els elements constructius compliran les condicions de reacció al foc que s'estableixen en la taula 4.1 del punt 4 de la Secció SI1 del CTE.

Classes de reacció al foc dels elements constructius.

Situació de l'element	Revestiments ⁽¹⁾	
	De sostres i parets	De terres
Zones ocupables	C-s2,d0	E _{FL}
Aparcaments	A2-s1,d0	C _{FL} -s1
Passadissos i escales protegides	B-s1,d0	C _{FL} -s1
Recintes de risc especial	B-s1,d0	B _{FL} -s1
Espais ocults no estancs: muntants, falsos sostres, terres elevats, etc.	B-s3,d0	B _{FL} -s2

(1) Sempre que es superin el 5% de la superfícies totals del conjunt de parets, sostres o terres del recinte considerat.

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

Exp : E202200483
VISAT : V202200663
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



COEAC

7. SISTEMA EVACUACIÓ OCUPANTS

Per a l'aplicació de les demandes relatives a l'evacuació s'han tingut en compte els valors de densitat d'ocupació d'acord als criteris establerts en el RSCIEI pels sectors de la zona industrial i el CTE pels de la zona oficines.

En el següents quadre es resumeixen les ocupacions calculades per a cada zona en els punts posteriors d'aquesta memòria;

Zona	Ocupació alternativa	Ocupació (persones)
Zona elaboració		60
Oficines		31
Vestuaris	26	
Total		91

L'ocupació prevista en la zona de vestuaris s'ha considerat com a ocupació alternativa, ja que són les mateixes persones que ocupen la zona de elaboració.

7.1 Ocupació zona elaboració

Segons l'article 6.1. del RSCIEI, com que el nombre de persones ("p") que ocupa cada sector d'incendi dels anteriorment mencionats, l'ocupació "P" es determinarà de la següent manera:

$$P = 1,10 \cdot p \quad \text{quan } p < 100 \quad \text{Equació 3}$$

En el següent quadre es reflexa l'ocupació de cada zona segons dades de la propietat:

Zona	Número treballadors
Zona elaboració	60
Total	60

Estimant que la plantilla de treballadors és de 60 persones, obtenim un valor d'ocupació "P" de:

$$P = 1,10 \cdot p = 1,10 \cdot 60 = 66$$

7.2 Recorreguts evacuació zona elaboració

El recorregut d'evacuació és aquell que, des de qualsevol punt ocupable d'un sector d'incendi, condueix a una sortida d'edifici o de planta, tal i com es defineixen aquestes al Codi Tècnic de l'Edificació, o aquell recorregut que condueix a l'ocupant d'un sector d'incendi a un altre sector diferent que disposa d'una sortida a un espai exterior segur.

Segons el Reglament de Seguretat contra Incendis en Establiments industrials (RSCIEI), les longituds màximes d'aquests recorreguts no superaran en cap cas els valors recollits en la següent taula:

Longitud del recorregut d'evacuació segons el nombre de sortides		
Risc	1 sortida	2 sortides
BAIX	35 m(**)	50 m
MIG	25 m	50 m
ALT	----	25 m

D'acord amb la taula adjunta a l'article 6.3.2 del RSCIEI la distància màxima dels recorreguts d'evacuació dels sectors d'incendi de risc baix serà de 35 m en els recorreguts d'evacuació que disposin d'una sola sortida d'evacuació, i de 50 m en els recorreguts d'evacuació que disposin de dues sortides. Pels sectors d'incendi de risc mig, la longitud d'evacuació serà de 25 m en els recorreguts d'evacuació que disposin d'una sola sortida d'evacuació, i de 50 m en els recorreguts d'evacuació que disposin de dues sortides, amb una opció de sortida alternativa a menys de 25 m de recorregut. Pels sectors d'incendis de risc alt, es disposaran de 2 sortides alternatives de distancia màxima de la longitud d'evacuació de 25 m.

El dimensionat de la ruta d'evacuació complirà els paràmetres recollits en la següent taula:

Tabla 4.1 Dimensionado de los elementos de la evacuación	
Tipo de elemento	Dimensionado
Puertas y pasos	$A \geq P / 200$ ⁽¹⁾ $\geq 0,80$ m ⁽²⁾ La anchura de toda hoja de puerta no debe ser menor que 0,80 m, ni exceder de 1,23 m.
Pasillos y rampas	$A \geq P / 200 \geq 1,00$ m ⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁵⁾
Pasos entre filas de asientos fijos en salas para público tales como cines, teatros, auditorios, etc. ⁽⁶⁾	En filas con salida a pasillo únicamente por uno de sus extremos, $A \geq 30$ cm cuando tengan 7 asientos y 2,5 cm más por cada asiento adicional, hasta un máximo admisible de 12 asientos. En filas con salida a pasillo por sus dos extremos, $A \geq 30$ cm en filas de 14 asientos como máximo y 1,25 cm más por cada asiento adicional. Para 30 asientos o más: $A \geq 50$ cm. ⁽⁷⁾ Cada 25 filas, como máximo, se dispondrá un paso entre filas cuya anchura sea 1,20 m, como mínimo.
Escaleras no protegidas ⁽⁸⁾	
para evacuación descendente	$A \geq P / 160$ ⁽⁹⁾
para evacuación ascendente	$A \geq P / (160 - 10h)$ ⁽¹⁰⁾
Escaleras protegidas	$E \leq 3 S + 160 A_G$ ⁽¹¹⁾
Pasillos protegidos	$P \leq 3 S + 200 A$ ⁽¹²⁾
En zonas al aire libre:	
Pasos, pasillos y rampas	$A \geq P / 600$ ⁽¹³⁾
Escaleras	$A \geq P / 480$ ⁽¹⁴⁾

- La longitud del recorregut des de tot origen d'evacuació fins a un punt del que puguin sortir almenys dos recorreguts alternatius fins a les sortides no serà major de 25 m.

Els recorreguts d'evacuació estan grafats als plànols corresponents.

El dimensionat de la ruta d'evacuació complirà els paràmetres recollits en la següent taula:

Tabla 4.1 Dimensionado de los elementos de la evacuación	
Tipo de elemento	Dimensionado
Puertas y pasos	$A \geq P / 200$ ⁽¹⁾ $\geq 0,80$ m ⁽²⁾ La anchura de toda hoja de puerta no debe ser menor que 0,80 m, ni exceder de 1,23 m.
Pasillos y rampas	$A \geq P / 200 \geq 1,00$ m ⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁵⁾
Pasos entre filas de asientos fijos en salas para público tales como cines, teatros, auditorios, etc. ⁽⁶⁾	En filas con salida a pasillo únicamente por uno de sus extremos, $A \geq 30$ cm cuando tengan 7 asientos y 2,5 cm más por cada asiento adicional, hasta un máximo admisible de 12 asientos. En filas con salida a pasillo por sus dos extremos, $A \geq 30$ cm en filas de 14 asientos como máximo y 1,25 cm más por cada asiento adicional. Para 30 asientos o más: $A \geq 50$ cm ⁽⁷⁾ Cada 25 filas, como máximo, se dispondrá un paso entre filas cuya anchura sea 1,20 m, como mínimo.
Escaleras no protegidas ⁽⁸⁾	
para evacuación descendente	$A \geq P / 160$ ⁽⁹⁾
para evacuación ascendente	$A \geq P / (160-10h)$ ⁽¹⁰⁾
Escaleras protegidas	$E \leq 3 S + 160 A_c$ ⁽¹¹⁾
Pasillos protegidos	$P \leq 3 S + 200 A$ ⁽¹²⁾
En zonas al aire libre:	
Pasos, pasillos y rampas	$A \geq P / 600$ ⁽¹³⁾
Escaleras	$A \geq P / 480$ ⁽¹⁴⁾

Per el càlcul de les portes s'ha tingut en compte l'ocupació total del sector de la zona oficines de 31 persones:

$31/200 = 0,155$ m per tant l'amplada mínima de les portes serà de 0,80 m.

7.5 Ocupació zona vestuaris

Per calcular la ocupació de la zona de vestuaris s'ha fet a partir del CTE, encara que en aquest cas no és d'aplicació. Així doncs, a la taula següent es calcula la ocupació.

ID	Dependències edifici	Superfície útil (m²)	Ocupació/m²	Ocupació alternativa	Ocupació
S3. Vestuaris					
1	Vestuari 1	19,64*	1 pers./2 m²	-	10
2	Vestuari 2	32,78*	1 pers./2 m²	-	16
3	Pas 2	4,71	1 pers./2 m²	2	-
4	Pas 3	7,11	1 pers./2 m²	4	-
5	Escales 2	9,38	1 pers./2 m²	5	-
6	Banys	17,45	Nul.la	-	-
7	Menjador	45,34*	1 pers./1,5 m²	30	-
8	Reserva 2	90,89	Nul.la	-	-
		270,13	OCUPACIÓ S3. Vestuaris		26

7.6 Recorreguts d'evacuació zona vestuaris

El recorregut d'evacuació és aquell que, des de qualsevol punt ocupable d'un sector d'incendi, condueix a una sortida d'edifici o de planta, tal i com es defineixen aquests al Codi Tècnic de l'Edificació, o aquell recorregut que condueix a l'ocupant d'un sector d'incendi a un altre sector diferent que disposa d'una sortida a un espai exterior segur.

Segons la Secció SI3 del Codi Tècnic de l'Edificació l'edifici complirà amb les següents condicions:

- Per una ocupació inferior a les 100 persones, la planta o el recinte pot disposar d'una sola sortida.
- La longitud del recorregut des de tot origen d'evacuació fins alguna de les sortides serà inferior a 50 m si es disposa de més d'una sortida.
- La longitud del recorregut des de tot origen d'evacuació fins a un punt del que puguin sortir almenys dos recorreguts alternatius fins a les sortides no serà major de 25 m.

Els recorreguts d'evacuació estan grafiats als plànols corresponents.

El dimensionat de la ruta d'evacuació complirà els paràmetres recollits en la següent taula:

Tabla 4.1 Dimensionado de los elementos de la evacuación	
Tipo de elemento	Dimensionado
Puertas y pasos	$A \geq P / 200^{(1)} \geq 0,80 \text{ m}^{(2)}$ La anchura de toda hoja de puerta no debe ser menor que 0,80 m, ni exceder de 1,23 m.
Pasillos y rampas	$A \geq P / 200 \geq 1,00 \text{ m}^{(3)(4)(5)}$
Pasos entre filas de asientos fijos en salas para público tales como cines, teatros, auditorios, etc. ⁽⁶⁾	En filas con salida a pasillo únicamente por uno de sus extremos, $A \geq 30 \text{ cm}$ cuando tengan 7 asientos y 2,5 cm más por cada asiento adicional, hasta un máximo admisible de 12 asientos. En filas con salida a pasillo por sus dos extremos, $A \geq 30 \text{ cm}$ en filas de 14 asientos como máximo y 1,25 cm más por cada asiento adicional. Para 30 asientos o más: $A \geq 50 \text{ cm}^{(7)}$ Cada 25 filas, como máximo, se dispondrá un paso entre filas cuya anchura sea 1,20 m, como mínimo.
Escaleras no protegidas ⁽⁸⁾	
para evacuación descendente	$A \geq P / 160^{(9)}$
para evacuación ascendente	$A \geq P / (160 - 10h)^{(9)}$
Escaleras protegidas	$E \leq 3 S + 160 A_s^{(10)}$
Pasillos protegidos	$P \leq 3 S + 200 A^{(9)}$
En zonas al aire libre:	
Pasos, pasillos y rampas	$A \geq P / 600^{(10)}$
Escaleras	$A \geq P / 480^{(10)}$

Per el càlcul de les portes s'ha tingut en compte l'ocupació total del sector de vestuaris de 26 persones:

$26/200 = 0,13 \text{ m}$ per tant l'amplada mínima de les portes serà de 0,80 m.

7.7 Determinació de les alçades d'evacuació i tipus d'escaleres

L'alçada d'evacuació és la major diferència de cotes entre qualsevol origen d'evacuació i la sortida de l'edifici que li correspongui. Així doncs, atenent a aquesta definició, la màxima alçada d'evacuació en el nostre cas, serà de 3,15 m en sentit descendent i correspondrà a l'evacuació, en cas d'incendi, del personal que es trobi en la zona d'oficines, vestuaris i magatzems de la planta primera i que descendeix fins a la planta baixa.

Les escaleres utilitzades per a l'evacuació tindran consideració d'escaleres compartimentades, no essent necessàries que siguin escaleres protegides per disposar d'una altura d'evacuació inferior als 10 m per els sectors de risc alt, 15 m per els sectors de risc mig i 20 m pels sectors de risc baix.

El dimensionat de les escaleres complirà amb els paràmetres recollits en la següent taula:

Tabla 4.1 Dimensionado de los elementos de la evacuación	
Tipo de elemento	Dimensionado
Puertas y pasos	$A \geq P / 200^{(1)} \geq 0,80 \text{ m}^{(2)}$ La anchura de toda hoja de puerta no debe ser menor que 0,80 m, ni exceder de 1,23 m.
Pasillos y rampas	$A \geq P / 200 \geq 1,00 \text{ m}^{(3)(4)(5)}$
Pasos entre filas de asientos fijos en salas para público tales como cines, teatros, auditorios, etc. ⁽⁶⁾	En filas con salida a pasillo únicamente por uno de sus extremos, $A \geq 30 \text{ cm}$ cuando tengan 7 asientos y 2,5 cm más por cada asiento adicional, hasta un máximo admisible de 12 asientos. En filas con salida a pasillo por sus dos extremos, $A \geq 30 \text{ cm}$ en filas de 14 asientos como máximo y 1,25 cm más por cada asiento adicional. Para 30 asientos o más: $A \geq 50 \text{ cm}^{(7)}$ Cada 25 filas, como máximo, se dispondrá un paso entre filas cuya anchura sea 1,20 m, como mínimo.
Escaleras no protegidas ⁽⁸⁾	
para evacuación descendente	$A \geq P / 160^{(9)}$
para evacuación ascendente	$A \geq P / (160 - 10h)^{(10)}$
Escaleras protegidas	$E \leq 3 S + 160 A_c^{(11)}$
Pasillos protegidos	$P \leq 3 S + 200 A^{(12)}$
En zonas al aire libre:	
Pasos, pasillos y rampas	$A \geq P / 600^{(13)}$
Escaleras	$A \geq P / 480^{(14)}$

Càlcul escala 1 (oficines)

Per el càlcul de l'escala s'ha tingut en compte l'ocupació provinent del sector S5 Oficines corresponent a 31 persones:

$$31/160 = 0,194 \text{ m per tant l'amplada mínima serà de } 0,90 \text{ m.}$$

L'escala disposa d'una amplada de 0,90 m.

Càlcul escala 2 (vestuaris)

Per el càlcul de l'escala s'ha tingut en compte l'ocupació provinent del sector S5 Oficines corresponent a 26 persones:

$$26/160 = 0,16 \text{ m per tant l'amplada mínima serà de } 0,90 \text{ m.}$$

L'escala disposa d'una amplada de 0,90 m.

7.8 Sistema d'evacuació de fums

Donant compliment al punt 7 del Annex II del REIAL DECRET 2267/2004, de 3 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament de seguretat contra incendis en els establiments industrials. («BOE» 303, de 17-12-2004.) o al punt 8 del CTE DB SI 3 els sectors d'incendi NO hauran d'estar previstos amb un sistema de control de temperatura i evacuació de fums en cas d'incendi ja que el risc d'incendi previst és baix, o risc mig amb una superfície construïda per activitats de producció inferior a 2.000 m² o per activitats d'emmagatzematge inferior a 1.000 m², o risc alt amb una superfície construïda per activitats de producció inferior a 1.000 m² o per activitats d'emmagatzematge inferior a 800 m².

Per altra banda, pel sector S1 que el risc és alt i té una activitat de emmagatzematge, es disposarà d'una superfície aerodinàmica de ventilació a raó de 0,5m²/150m², totalitzant:

$$\text{Sector S1 Superfície aerodinàmica} = 729,31 \cdot 0,5 \text{ m}^2 / 150 \text{ m}^2 = 2,43 \text{ m}^2 \approx 2,5 \text{ m}^2.$$

Aquestes superfícies estaran repartides uniformement per la coberta dels sector S1. Aquesta forats de ventilació seran practicables de manera manual o automàtica.

7.9 Espai exterior segur

Segons el Document Bàsic de Seguretat en cas d'incendi (DB-SI) del Codi Tècnic de l'Edificació, es defineix espai exterior segur, com aquell en què es pot donar per finalitzada l'evacuació dels ocupants de l'edifici, i en el que es compleixen les següents condicions:

- 1) Permet la dispersió dels ocupants que abandonen l'edifici, en condicions de seguretat.
- 2) Es pot considerar que dita condició es compleix quan l'espai exterior té, davant de cada sortida d'edifici que comuniqui amb ell, una superfície de com a mínim $0,5 \cdot P \text{ m}^2$ dins la zona delimitada amb un radi de $0,1 \cdot P$ metres de distància des de la sortida d'edifici, sent P el nombre d'ocupants l'evacuació dels quals estigui prevista per aquesta sortida. Quan P no excedeixi de 50 persones no cal comprovar aquesta condició.
- 3) Si l'espai considerat no està comunicat amb la xarxa viària o amb altres espais oberts no es pot considerar cap zona situada a menys de 15 m de qualsevol part de l'edifici, llevat de quan estigui dividit en sectors d'incendi estructuralment independents entre sí i amb sortides també independents a l'espai exterior, en aquest cas aquesta distància es podrà aplicar únicament respecte del sector afectat per un possible incendi.
- 4) Permet una àmplia dissipació de la calor, del fum i dels gasos produïts per l'incendi.
- 5) Permet l'accés dels efectius de bombers i dels mitjans d'ajuda els ocupants que, en cada cas, es considerin necessaris.

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

Exp : E202200483
VISAT : V202200663
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]



- 6) La coberta d'un edifici es pot considerar com a *espai exterior segur* sempre que, a més de complir les condicions anteriors, la seva estructura sigui totalment independent de la de l'edifici amb sortida a aquest espai i un incendi no pugui afectar simultàniament a ambdós.

Està previst que el personal que hagi d'ésser evacuat en cas d'una situació d'emergència sigui conduït fins al carrer situat al frontal de les naus estudiades. Aquest espai reuneix les condicions exigides anteriorment mencionades per poder ser considerat un **espai exterior segur**.

8. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Tots els aparells, equips, sistemes i components de les instal·lacions de protecció contra incendis, així com el disseny, l'execució, la posta en funcionament i el manteniment de les seves instal·lacions, compliran el recollit al Reglament de Seguretat Contra Incendis en Establiments Industrials (RSCIEI), segons el R.D. 2267/2004 de 3 de desembre o el CTE DB SI 4.

Els instal·ladors i mantenidors de les instal·lacions de protecció contra incendis compliran els requisits que, per ells, estableix el Reglament de Seguretat Contra Incendis en Establiments Industrials (RSCIEI) i disposicions que el complementin.

Per la protecció activa contra incendis s'instal·larà al llarg del sector d'incendi en els següents medis:

8.1 Sistemes automàtics de detecció d'incendis.

Segons l'apartat 3 de l'Annex III del R.D. 2267/2004, i atenent a la configuració de l'establiment estudiat, i considerant el Nivell de risc intrínsec calculat, no es requeriran un sistema de detecció automàtica d'incendi en cap dels sectors d'incendi on el risc es BAIX. En el sector S1 on el risc és ALT, la seva activitat és de magatzematge i la seva superfície total construïda es menor a 800 m², tampoc es requerirà un sistema de detecció automàtica d'incendi.

D'acord amb el CTE SI, no es requeriran un sistema de detecció automàtica d'incendi en els sectors d'oficines (S5).

Tot i així, s'ha instal·lat detecció automàtica d'incendis al edifici.

8.2 Sistemes manuals alarma incendis.

Segons l'apartat 4 de l'Annex III del R.D. 2267/2004, i atenent a la configuració de l'establiment estudiat, i considerant el nivell de risc intrínsec calculat, requeriran d'un sistema manual d'alarma d'incendi en tots els sectors de la nau.

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVJIN2PL3YJSGFOY]



COEAC

8.3 Sistemes comunicació alarma.

Segons l'apartat 5 de l'Annex III del R.D. 2267/2004, i atenent a la configuració de l'establiment estudiat, i considerant el Nivell de risc intrínsec calculat, no es requerirà d'un sistema de comunicació d'alarma ja que la suma dels sectors d'incendis es inferior a 10.000 m².

8.4 Sistemes hidrants exteriors

En els sectors de la zona industrial de la nau, segons l'apartat 7 de l'Annex III del R.D. 2267/2004, i atenent a la configuració de l'establiment estudiat, i considerant els Nivells de risc intrínsec calculats, no es requerirà d'un sistema d'hidrants exteriors per tractar-se d'un edifici tipus C amb sectors d'incendis de risc baix, de risc mig de menys de 3.500 m² i de risc alt de menys de 2.000 m².

En els sectors oficines, d'acord amb el CTE SI, no es requerirà d'un sistema d'hidrants exteriors per tenir una superfície de menys de 5.000 m².

Per donar compliment a la instrucció tècnica complementaria SP120, al estar en un polígon industrial, es compta amb la xarxa pública de protecció contra incendis on es disposa d'un hidrant ubicat a menys de 100 metres de l'establiment industrial.

8.5 Extintors d'incendis

En els sectors de la zona industrial de la nau, segons l'apartat 8 de l'Annex III del R.D. 2267/2004, i atenent a la configuració de l'establiment estudiat, i considerant els Nivells de risc intrínsec calculats, es requeriran extintors portàtils.

En els sectors oficines i vestuaris, d'acord amb el CTE SI, es requeriran extintors portàtils.

Tota la superfície estarà coberta amb extintors d'incendi, segons exigències de la normativa vigent d'aplicació (qualsevol punt es trobarà a menys de 15 m d'un extintor).

Segons els riscos específics s'instal·larà el tipus d'agent extintor més idoni.

- Extintors mòbils de pressió incorporada de pols seca
 - Equip amb classificació de riscos ABC.
 - L'equip estarà fabricat en acer d'alta qualitat i disposarà d'un manòmetre que pugui extreure per comprovar el bon funcionament de l'extintor sense necessitat de despressuritzar l'aparell.
 - A poder ser l'equip serà mòbil acabat exteriorment amb pintura de color vermell.
 - La pols utilitzada en aquests equips complirà les especificacions dielèctriques que exigeix la Norma UNE EN 615:1996/ISO 7202:1987.
- Extintors de neu carbònica
 - Aquests equips s'ubicaran preferentment al costat dels quadres elèctrics.
 - Equip amb classificació de riscos B i elèctrics.
 - L'equip s'adaptarà a la norma EN 3:1996 i amb marcat CE segons la directiva 97/23/CE.

Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando Habilitació Professional	10/11/2022
	VISAT : V202200663 Exp : E202200483 Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]



L'emplaçament dels extintors portàtils d'incendi permetrà que siguin fàcilment visibles i accessibles. Es situaran propers als punts on s'estimi major probabilitat d'iniciar-se un incendi.

8.6 Sistema de boques d'incendi equipades (BIE)

Segons l'apartat 9 de l'Annex III del R.D. 2267/2004, atenent a la configuració de l'establiment estudiat, i considerant el Nivell de risc intrínsec calculat a cada sector, no es requereix de sistema de boques equipades d'incendi en cap dels sectors d'incendi on el risc es BAIX, però s'instal·larà igualment.

En el sector d'incendi S1 on el risc és ALT, es requereix de sistema de boques equipades d'incendi perquè la seva superfície es superior a 500 m².

Segons el CTE SI, el sector d'oficines no necessita boques d'incendis equipades perquè tenim menys de 2.000 m², però s'instal·larà igualment.

S'instal·laran BIEs 25 amb sortida addicional 45mm al no disposar d'una xarxa municipal de subministrament amb suficient pressió i caudal caldrà instal·lar un dipòsit d'acumulació d'aigua de 24 m³ i un equip de bombeig.

8.7 Sistema de columna seca

En els sectors d'incendi de la zona industrial, segons l'apartat 10 de l'Annex III del R.D. 2267/2004, i atenent a la configuració de l'establiment estudiat, i considerant el Nivell de risc intrínsec amb una altura d'evacuació inferior a 15m, no es requerirà un sistema de columna seca.

Pels sector d'oficines, d'acord amb el CTE SI no necessita columna seca perquè tenim una altura inferior a 24m.

8.8 Sistema ruixadors automàtics

En els sectors d'incendi de la zona industrial de la nau, segons l'apartat 11 de l'Annex III del R.D. 2267/2004, atenent a la configuració de l'establiment estudiat, i considerant els Nivells de risc intrínsec de cada sector, no es requerirà un sistema de ruixadors automàtics, ja que els sectors d'emmagatzematge son inferiors a 2.000 m² en sectors de risc mig, i 1.000 m² en sectors de risc alt.

Pels sectors d'oficines, d'acord amb el CTE SI, no es necessiten ruixadors perquè es disposa d'una superfície inferior a 2.500m².

8.9 Senyalització emergència recorreguts evacuació.

Segons l'apartat 17 de l'Annex III del R.D. 2267/2004, es procedeix a la senyalització de les sortides d'ús habitual o d'emergència, així com la dels medis de protecció contra incendis d'utilització manual, quan no sigui fàcilment localitzables des de algun punt de la zona protegida, tenint en compte el disposat en el Reglament de senyalització dels centres de treballs, aprovats pel RD 485/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball.

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



Les senyals seran indicatives de direcció dels recorreguts que han de seguir-se des de tot origen d'evacuació fins un punt des del que sigui directament visible la sortida o la senyal que la indica i, en particular, davant tota sortida d'un recinte. El nombre de senyals serà imprescindible ja que un nombre excessiu de senyals podria confondre als ocupants.

Es senyalitzen els medis de protecció contra incendis d'utilització manual, que no siguin fàcilment localitzables des d'algun punt de la zona protegida per dit medi, de forma que des de dit punt la senyal resulti fàcilment visible.

L'objectiu d'aquesta senyalització serà:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar els treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

8.10 Enllumenat emergència.

L'edifici disposarà d'un sistema d'enllumenat d'emergència que, en cas de falla del sistema d'enllumenat normal, subministri la il·luminació necessària per facilitar la visibilitat als usuaris de forma que puguin abandonar l'edifici, s'evitin les situacions de pànic i permeti la visió de les senyals indicatives de sortides i la situació dels equips i medis de protecció existents.

Contaran amb una instal·lació d'enllumenat de les vies d'evacuació els sectors d'incendi dels edificis industrials quan:

- Estiguin situats en qualsevol planta sota rasant.
- Quan l'ocupació ("P") sigui igual o major de 10 persones i siguin de risc intrínsec mig o alt.
- En qualsevol cas si l'ocupació ("P") és igual o major que 25 persones.

La instal·lació dels sistemes d'enllumenat d'emergència complirà les següents condicions:

- Serà fixa, estarà prevista d'una font pròpia d'energia i entrarà automàticament en funcionament al produir-se una fallida del 70 % de la seva tensió nominal de servei
- Mantindrà les condicions de servei durant una hora, com a mínim, des de el moment en que es produeixi la fallida
- Proporcionarà una il·luminància d'un lux, com a mínim, en el nivell del terra en els recorreguts d'evacuació.

Habilitació
Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



- La uniformitat de la il·luminació proporcionada en els diferents punts de cada zona serà tal que el quocient entre la il·luminància màxima i la mínima sigui menor a 40.

Amb la finalitat de proporcionar una il·luminació adequada, les lluminàries d'emergència a instal·lar es situaran al menys a dos metres per sobre del nivell del terra i es disposaran una en cada porta de sortida, en tot recorregut d'evacuació, en els llocs on s'ubiquin quadres de distribució (o d'accionament de la instal·lació d'enllumenat) i en posicions en les que sigui necessari destacar un perill potencial o l'emplaçament d'un equip de seguretat.



9. ACCESSIBILITAT PER BOMBERS

9.1 Entorn i condicions d'accessibilitat

Les condicions d'accessibilitat i entorn del conjunt de l'establiment industrial es justificarà complint amb l'Annex II del RSCIEI, Document Bàsic de Seguretat en cas d'Incendi (DB-SI) del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) i Decret 241/1994, de 26 de juliol, sobre condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis, complementaris de la NBE-CPI/96.

Segons l'article 10 i 11 del Decret 241/1994 de 26 de juliol i l'Annex II del RSCIEI "Requisits constructius dels establiments industrials segons la seva configuració, ubicació i nivell de risc intrínsec", l'edifici disposarà de buits o elements que permetin accedir als bombers a un nivell ocupat, complint les obertures d'accés amb les següents característiques:

- 1,20 m d'altura com a mínim.
- 0,80 m d'amplada com a mínim.
- 1,20 m d'altura màxima de l'ampit.

- Les localitzacions d'aquestes obertures seran fàcilment localitzades per l'equip de bombers.
- La separació entre les dues obertures del mateix nivell o planta ha d'estar a menys de 25 m.

El Projecte contemplarà les instal·lacions de lluita i defensa contra incendis que siguin necessàries per donar compliment a la normativa vigent d'aplicació.

9.2 Franges de protecció respecte de la massa forestal

Com que la nau estudiada no es troba a prop de una àrea forestal, no cal realitzar una franja perimetral de de seguretat.

10. TRAMITACIÓ ADMINISTRATIVA D'ACORD AMB LA LLEI 3/2010

La Llei 3/2010, de 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis, determina les competències municipals i les de la Generalitat de Catalunya relatives a les prevenció i seguretat en matèria d'incendis.

La Llei estableix, a més, el règim d'intervenció administrativa, és a dir, el sistema de verificació de les condicions de seguretat en cas d'incendi dels establiments, activitats, infraestructures i edificis. Finalment, regula l'actuació de l'administració per mitjà de les entitats col·laboradores i n'articula l'autorització i la supervisió.

D'acord amb l'Annex 2 de la Llei 3/2010, seran sotmesos al control preventiu de l'Administració de la Generalitat, els establiments d'ús industrial que compleixin:

Establiments d'ús industrial sotmesos al control preventiu de l'Administració de la Generalitat

	Tipus A _V	Tipus A _E	Tipus B	Tipus C	Tipus D	Tipus E
Risc baix ^{1,2}	> 500 m'	> 1.500 m'	> 1.500 m'	En cap cas	En cap cas	En cap cas
Risc mitjà ^{1,2}	Sempre	Sempre	Sempre	> 5.000 m'	En cap cas	En cap cas
Risc alt ^{1,2}	No admès	No admès	Sempre	> 2.500 m'	En cap cas	En cap cas
	s/RSCIEI ³	s/RSCIEI				

1. Nivell de risc intrínsec (baix, mitjà o alt) d'acord amb les definicions establertes pel Reglament de seguretat contra incendis en establiments industrials, aprovat pel Reial decret 2267/2004, del 3 de desembre.

2. Les superfícies indicades corresponen a superfícies construïdes.

3. Reial decret 2267/2004, del 3 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament de seguretat contra incendis en establiments industrials.

En base al present Projecte i donat que ens trobem davant d'un establiment industrial epígraf 7 de l'annex 1, amb risc intrínsec MIG i una configuració del TIPUS C amb una superfície inferior de 5.000 m², segons queda definit en l'annex 2, **aquest establiment industrial NO estarà sotmès al control preventiu de l'Administració de la Generalitat.**

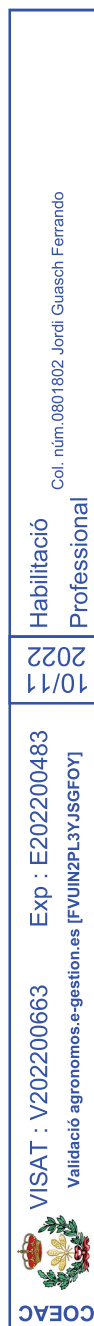
Signatura del titular de l'activitat:

Signatura del tècnic redactor del Projecte:

SERVIDEU, S.L.
Representant legal
Ángel Jubete Comenge

Jordi Guasch Ferrando
Enginyer Agrònom
Col·legiat núm.:1802
PROEGA PARTNERS GROUP, SL

Reus, Octubre de 2022



PLÀNOLS

- 01.01.- SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT
- 03.01.- DISTRIBUCIÓ PLANTA BAIXA
- 03.02.- DISTRIBUCIÓ PLANTA PRIMERA
- 03.09.- ESTAT REFORMAT - SECCIONS
- 03.10.- ESTAT REFORMAT - SECCIONS 2
- 07.12.- INCENDIS PLANTA BAIXA
- 07.13.- INCENDIS PLANTA PRIMERA

 VISAT : V202200663 Exp : E202200483 Validació agronomos.e-gestion.es [FVJIN2PL3YJSGFOY]	10/11 2022	Habilitació Professional Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
--	---------------	---

SITUACIÓ
e:1/10.000



EMPLAÇAMENT
e:1/2.500





VISAT : V202200663
Validació agrònoma e-gestió en [FVUN2PL3YJscF0Y]

10/11
2022

Habilitació
Professional

Col. Núm. 0801802 Jordi Guasch Ferrando



PROJECTE EXECUTIU PER REFORMA NAU INDUSTRIAL DE VIRGINIAS, AL TM DE REUS (TARRAGONA)
01.01. SITUACIÓ I EMLAÇAMENT



TÈCNIC REDACTOR:
JORDI GUASCH FERRANDO,
COL. N° 1802

FORMAT: **A2**
ESCALA: **1/---**

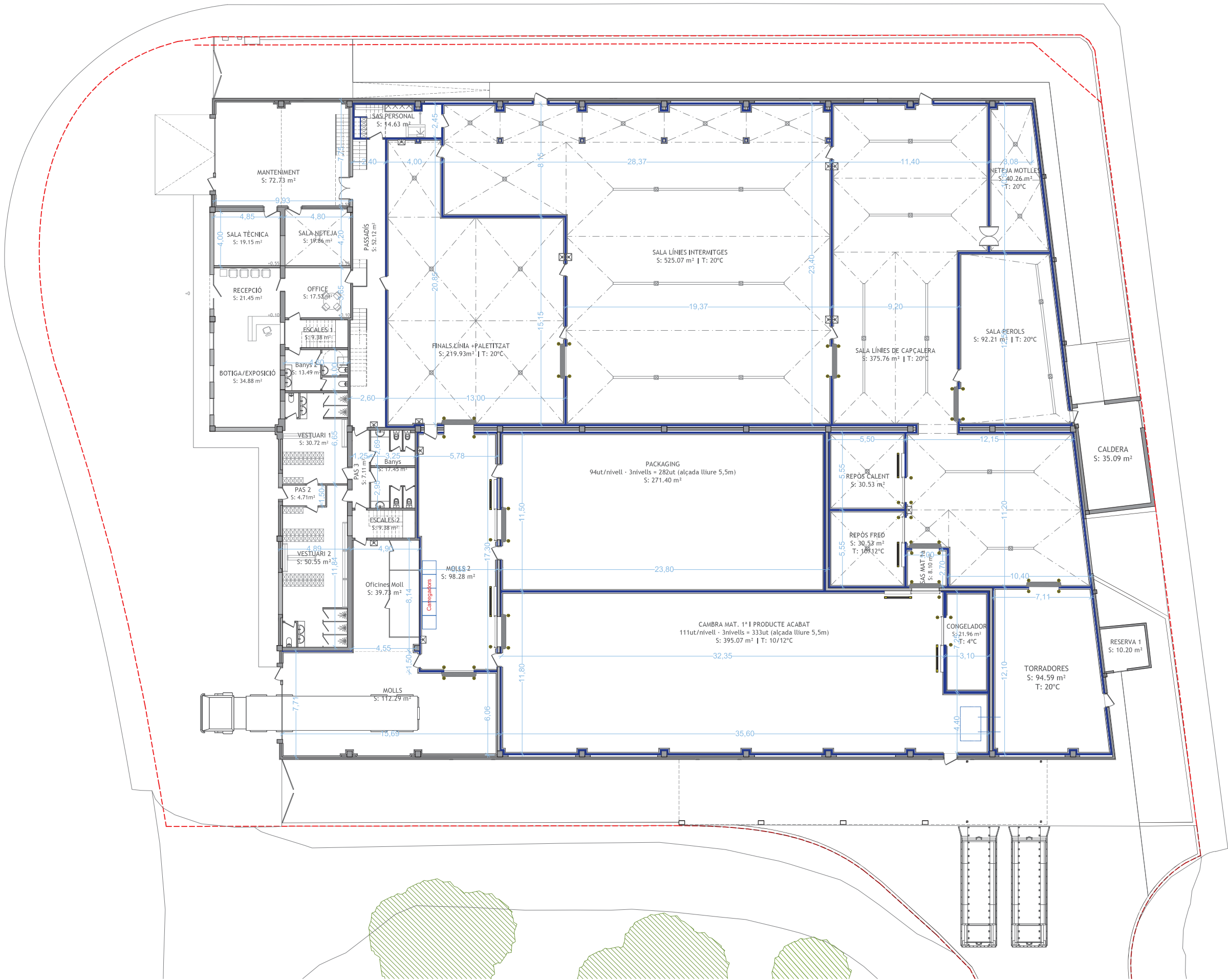
REVISIÓ
PLÀNOL: ---
DATA: 24.10.2022

PROMOTOR: SERVIDEU, S.L.



Tel.: 93 8857074 correu: info@proega.net

11192_168.4_2dadesidocaprojecteivirginias12_1722 projecte noua fabrica reusiprojecte executiu12_plànol02_1722_nou poligon nitru - adaptació v5.dwg



SUPERFÍCIES ÚTIL PB	
Recepció	21,45 m²
Exposició	34,88 m²
Office	17,55 m²
Bany 2	13,49 m²
Sala Tècnica	19,15 m²
Sala Neteja	19,86 m²
Manteniment	72,73 m²
Escal 1	9,38 m²
Vestuari 1	30,72 m²
Pas 2	4,71 m²
Vestuari 2	50,55 m²
Pas 3	7,11 m²
Bany 1	17,45 m²
Escal 2	9,38 m²
Oficines Moll	39,73 m²
Passadís	52,12 m²
SAS Personal	14,63 m²
Neteja Moll	40,26 m²
Sala Línies de Capçalera	375,76 m²
Sala perols	92,21 m²
Torradores	94,59 m²
Sala Línies Intermitges	525,07 m²
Finals Línea+Paletitzat	219,93 m²
Repòs Calent	30,53 m²
Repòs Fred	30,53 m²
Caldera	35,09 m²
SAS Materia 1a	8,10 m²
Cambra Materia 1ª i Producte Acabat	395,07 m²
Congelador	21,96 m²
Packaging	271,40 m²
Molls	112,29 m²
Molls 2	98,28 m²
Reserva 1	10,20 m²
SUPERFICIE ÚTIL PB	2796,13 m²



PROJECTE EXECUTIU PER REFORMA NAU INDUSTRIAL DE VIRGINIAS, AL TM DE REUS (TARRAGONA)

03.01. DISTRIBUCIÓ PLANTA BAIXA

TÈCNIC REDACTOR:

JORDI GUASCH FERRANDO,
COL. N° 1802

FORMAT: A2

ESCALA: 1/200

REVISIÓ

PLANOL:

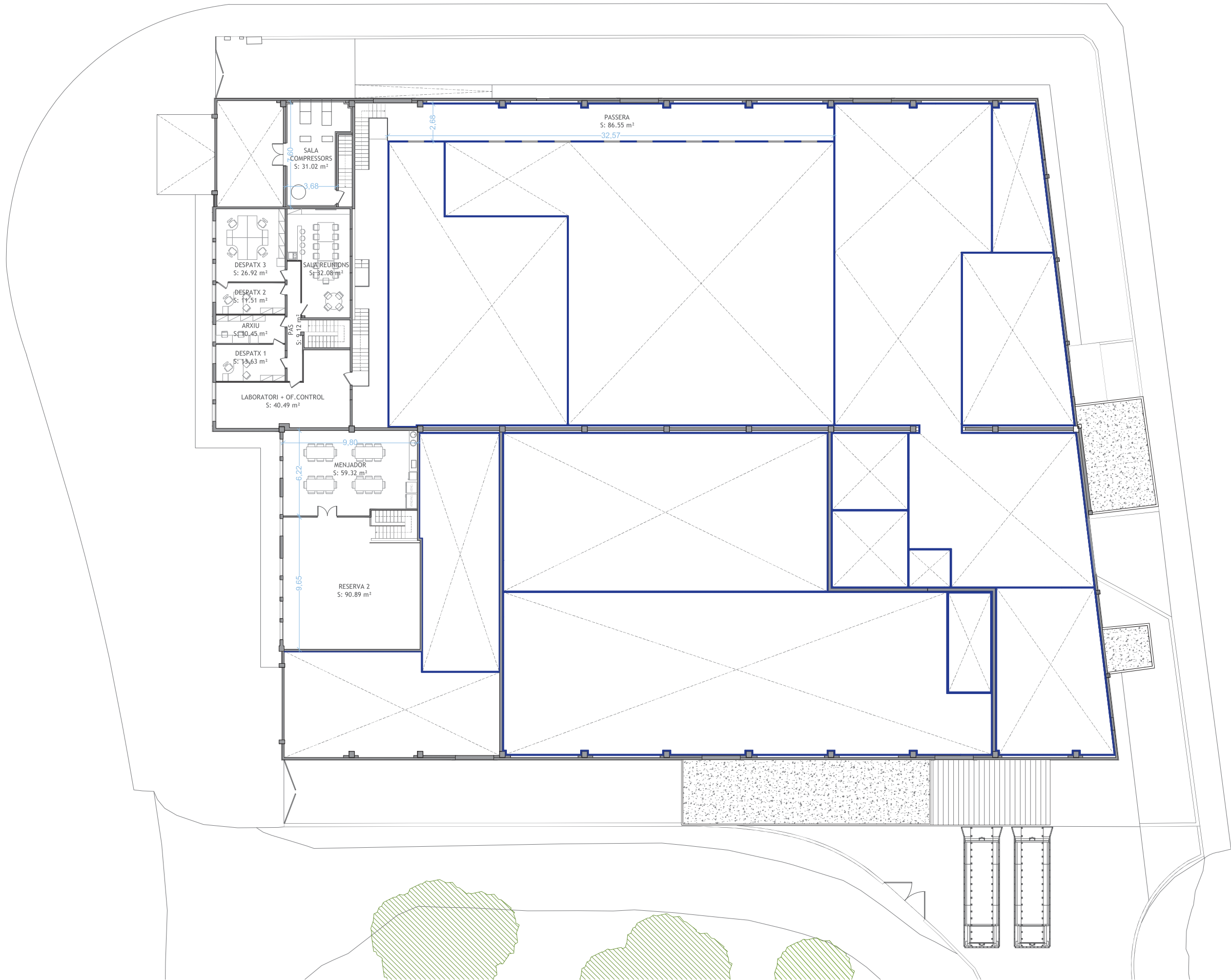
DATA: 24.10.2022

PROMOTOR: SERVIDEU, S.L.



Tel.: 93 8857074 correu: info@proega.net

11702_168_4_2dashedidocutprojectivirginias12_1772 projecte nova fabrica reusprojecte executiu112_planols12_1772_nou poligon rma - adaptació v5.dwg



SUPERFÍCIES ÚTIL PLANTA ALTELL	
Pas	9,12 m²
Despatx 1	13,63 m²
Arxiu	10,45 m²
Despatx 2	11,51 m²
Despatx 3	26,92 m²
Sala Reunions	32,08 m²
Laboratori + Oficina de Control	40,49 m²
Menjador	59,32 m²
Reserva 2	90,89 m²
Sala Compressors	31,02 m²
Passera	86,55 m²
SUPERFÍCIE ÚTIL ALTELL	411,98 m²



PROJECTE EXECUTIU PER REFORMA NAU INDUSTRIAL DE VIRGINIAS, AL TM DE REUS (TARRAGONA)

03.02. DISTRIBUCIÓ PLANTA PRIMERA

TÈCNIC REDACTOR:

JORDI GUASCH FERRANDO,
COL. N° 1802

FORMAT: **A2**

ESCALA: **1/200**

REVISIÓ

PLANOL:

DATA: 24.10.2022

PROMOTOR: SERVIDEU, S.L.



Tel.: 93 8857074 correu: info@proega.net



VISAT : V202200663

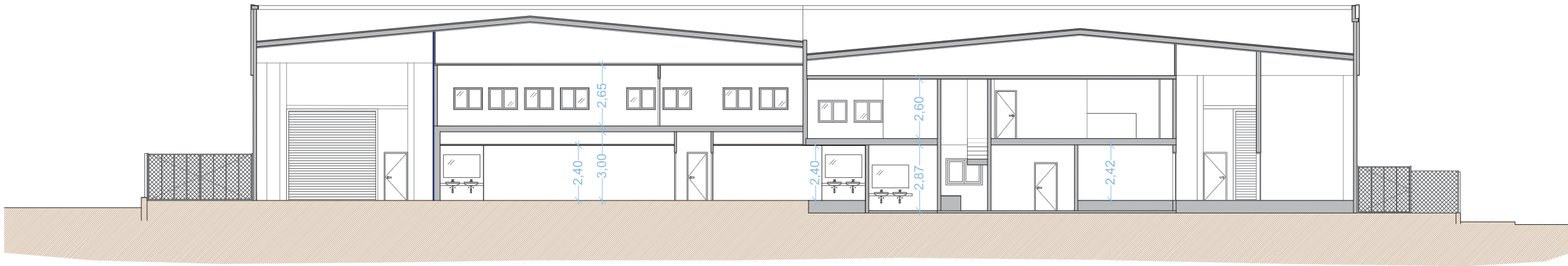
Exp : E202200483

Habilitació

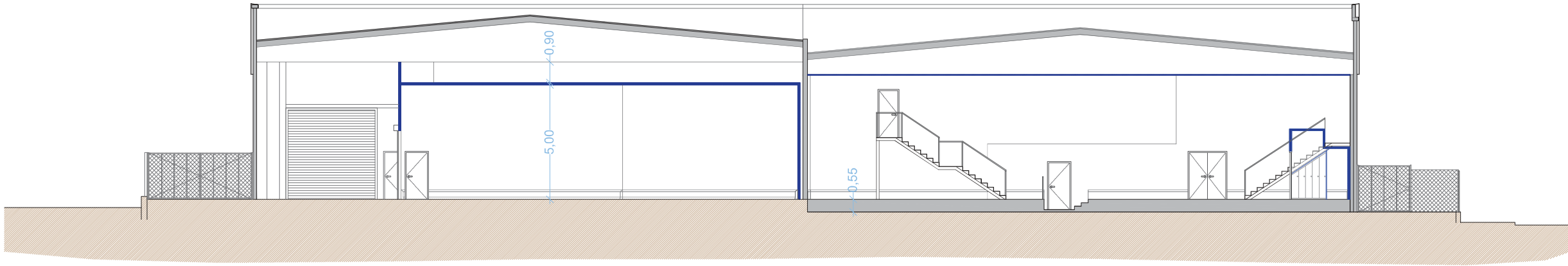
Professional

Col. Num.0801802 Jordi Guasch Ferrando

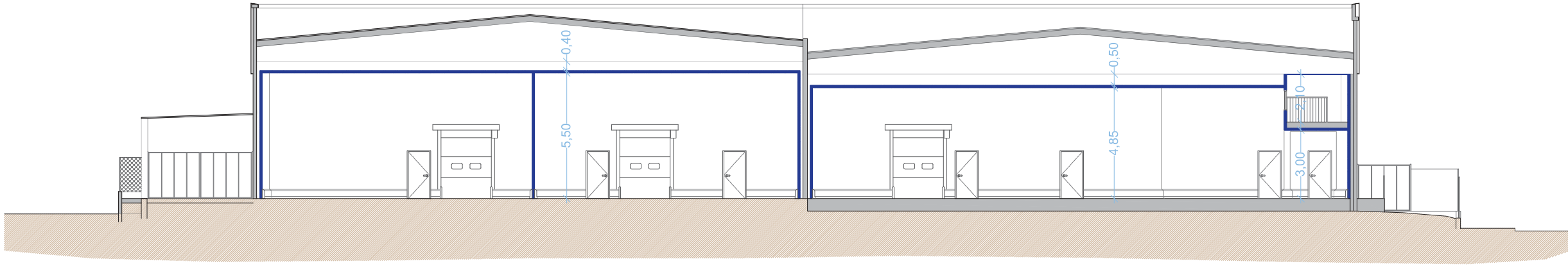
10/11/2022



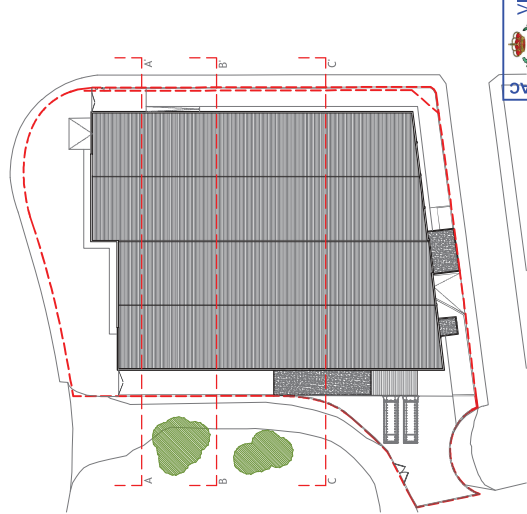
SECCIÓ A-A'



SECCIÓ B-B'



SECCIÓ C-C'



PROJECTE EXECUTIU PER REFORMA NAU INDUSTRIAL DE VIRGINIAS, AL TM DE REUS (TARRAGONA)

03.09. ESTAT REFORMAT - SECCIONS

TÈCNIC REDACTOR:
JORDI GUASCH FERRANDO,
COL. N° 1802

FORMAT: **A2**
ESCALA: **1/150**

REVISIÓ
PLANOL:
DATA: 24.10.2022

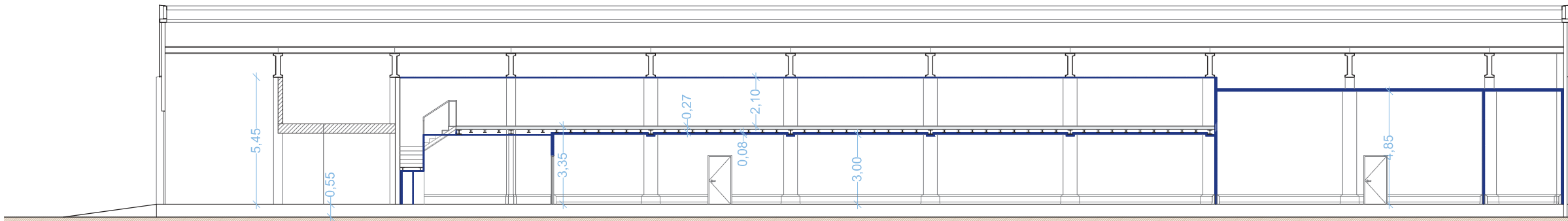
PROMOTOR: SERVIDEU, S.L.

Tel.: 93 8857074 correu: info@proega.net

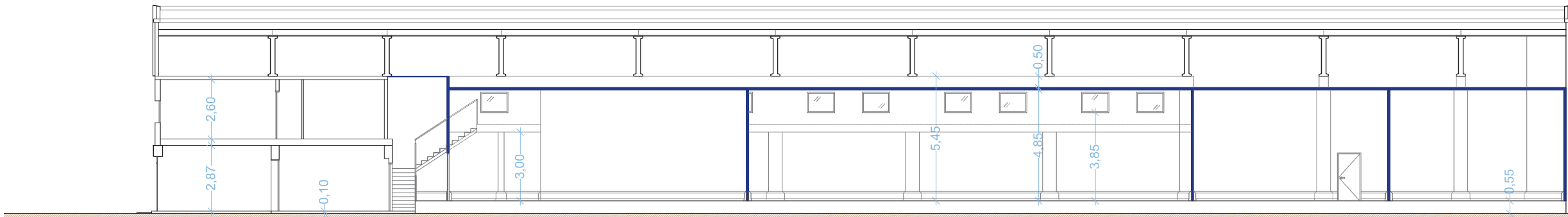
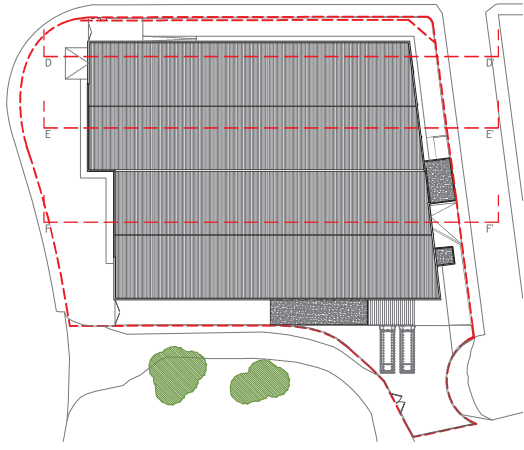
VISAT : V202200663
Validació agrònoma a-gestio.es [FVUN2PL3YSGFOY]

Habilitació
Professional
10/11
2022
Exp : E202200483
Exp : E202200483
Col. Num.0801802 Jordi Guasch Ferrando

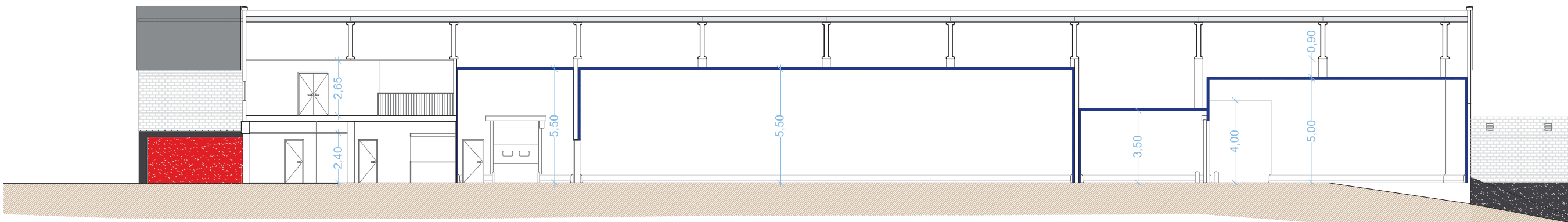
V:\1902_168.4_2\dades\docs\projecte\virginias\12_1772_projecte nova fabrica reus\projecte executiu\12_plans\12_1772_nau poligon rita - adaptació v5.dwg



SECCIÓ D-D'



SECCIÓ E-E'



SECCIÓ F-F'

COEAC
VISAT : V202200663
Validació agrònoma a-gestio.net [PVUN2PL3YJSGFOY]
Exp : E202200483
10/11/2022
Habilitació Professional
Col. núm.0801892 Jordi Guasch Ferrando



PROJECTE EXECUTIU PER REFORMA NAU INDUSTRIAL DE VIRGINIAS, AL TM DE REUS (TARRAGONA)
03.10. ESTAT REFORMAT - SECCIONS 2

TÈCNIC REDACTOR:	FORMAT: A2	REVISIÓ: ---	PROMOTOR: SERVIDEU, S.L.
JORDI GUASCH FERRANDO,	ESCALA: 1/150	PLANOL: ---	
COL. N° 1802	DATA: 24.10.2022		



Tel.: 93 8857074 correu: info@proega.net

11192_168_4_2\dades\docs\projecte\virginias\12_1772 projecte nova fabrica reus\projecte executiu\12_plànols\12_1772_nou poligon rima - adaptació v5.dwg



- S1 SECTOR 1: MAGATZEM
- S2 SECTOR 2: MOLLS
- S3 SECTOR 3: VESTUARIS
- S4 SECTOR 4: ELABORACIÓ
- S5 SECTOR 5: OFICINES
- S6 SECTOR 6: QUADRE ELECTRIC
- S7 SECTOR 7: SALA CALDERES
- S8 SECTOR 8: RESERVA

INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS		
Enllumenat d'emergència		Detectors òptics de fum
Enllumenat d'emergència IP65		Detector tèrmic de fums
Enllumenat d'emergència IP65 <30		Detector fums per aspiració
Projector d'emergència IP65 <30		Detector òptics nous
Extintor 6 Kg pols polivalent ABC eficàcia 21A 113B		Detector òptics fals sostre
Extintor 5 Kg CO2		Detector tèrmics nous
Senyalització		Barra de detecció
Reconegut d'evacuació		Sirena d'incendis interior
Polisador d'incendis		Sirena d'incendis exterior
Boca d'incendis equipada BIE-25 amb sortida addicional 45 mm		Central d'incendis
Canonada BIE INOX		Hidrant exterior sortida 110 - 70 mm
Canonada hidrant		Comptador aigua



PROJECTE EXECUTIU PER REFORMA NAU INDUSTRIAL DE VIRGINIAS, AL TM DE REUS (TARRAGONA)

INCENDIS PLANTA BAIXA

TÈCNIC REDACTOR:

JORDI GUASCH FERRANDO,
COL. N° 1802

FORMAT: A2

ESCALA: 1/200

REVISIÓ

PLANOL:

DATA: 27.10.2022

PROMOTOR: SERVIDEU, S.L.

VIRGINIAS

PROEGA

Tel.: 93 8857074 correu: info@proega.net

Col. Núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

Habilitació Professional

Exp : E202200483

Validació agronomos.a-gestion.es [PVUINPL3YSGFO]

COEAC

RESERVA 1

SALA CALDERES

SALA PEROLS

SALA LÍNIES DE CAPÇALERA

SALA LÍNIES INTERMITGES

BANYADORA

PACKAGING

FINALSA LÍNIA + PALETITZAT

- S1 SECTOR 1: MAGATZEM
S2 SECTOR 2: MOLLS
S3 SECTOR 3: VESTUARIS
S4 SECTOR 4: ELABORACIÓ
S5 SECTOR 5: OFICINES
S6 SECTOR 6: QUADRE ELECTRIC
S7 SECTOR 7: SALA CALDERES
S8 SECTOR 8: RESERVA

INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS		
Il·luminat d'emergència		Detectors òptics de fum
Il·luminat d'emergència IP65		Detector tèrmic de fums
Il·luminat d'emergència IP65 --30		Detector fums per aspiració
Projector d'emergència IP65 --30		Detector òptic nous
Extintor 6 kg polivalent ABC eficàcia 21A 113B		Detector òptic fals sostre
Extintor 5 kg CO2		Detector tèrmics nous
Senyalització		Barra de detecció
Recorregut d'evacuació		Sirena d'incendis interior
Polígraf d'incendis		Sirena d'incendis exterior
Boca d'incendis equipada BIE-25 amb sortida addicional 45 mm		Central d'incendis
Canonada BIE INOX		Hidrant exterior sortida 110 + 70 mm
Canonada hidrant		Comptador aigua



PROJECTE EXECUTIU PER REFORMA NAU INDUSTRIAL DE VIRGINIAS, AL TM DE REUS (TARRAGONA)
INCENDIS PLANTA PRIMERA

TÈCNIC REDACTOR:

JORDI GUASCH FERRANDO,
COL. N° 1802

FORMAT: A2

ESCALA: 1/200

REVISIÓ

PLANOL:

DATA: 27.10.2022

PROMOTOR: SERVIDEU, S.L.



Tel.: 93 8857074 correu: info@proega.net



VISAT : V202200663

Exp : E202200483

Validació agronomos.a-gestion.es [PVUINPL3YJSGFOV]

10/11

Habilitació

Professional

Col. Num.0801882 Jordi Guasch Ferrando

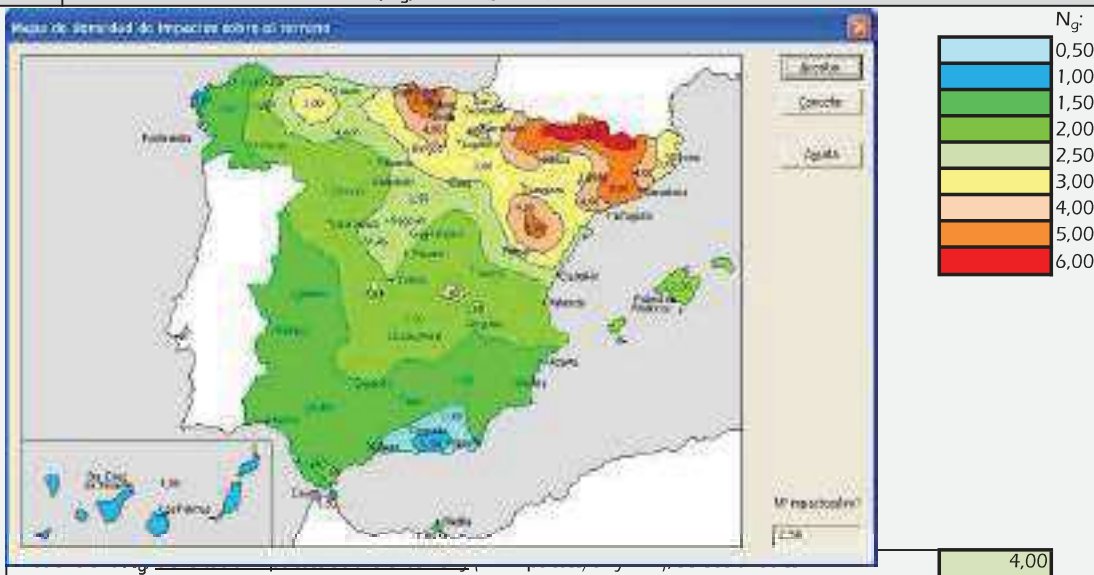
PROCEDIMENT DE CàLCUL DE PROTECCIÓ CONTRA EL LLAMP (CTE DB SUA 8)

Serà necessària la instal·lació d'un sistema de protecció contra el llamp quan la frequència esperada d'impactes (N_e) sigui major que el risc admissible (N_a).

Als edificis en els que es manipulin substàncies tòxiques, radioactives, altament inflamables o explosives, i aquells en que l'altura sigui superior a 43 m disposaran sempre de sistemes de protecció contra el llamp d'eficiència igual o superior a 0,98 (**Nivell de protecció 1**)

CÀLCUL DE LA FREQUÈNCIA D'IMPACTES (N_e):

1r pas: Localitzar el municipi i el coeficient (N_g) en el següent plànol:



2n pas: Calcular la superfície de captura equivalent (A_e), delimitada per una línia traçada a una distància 3H de cada un dels punts del perímetre de l'edifici, éssent H l'altura de l'edifici en el punt del perímetre considerat.

El coeficient A_e , superfície de captura equivalent (m^2), seleccionat és: 9.690,60

3r pas: Determinar el coeficient relacionat amb l'entorn (C_1), segons la taula 1.1

Taula 1.1 Coeficient C_1

Situació de l'edifici	C_1
Pròxim a altres edificis o arbres de la mateixa altura o més alts	0,50
Envoltat d'edificis més baixos	0,75
Aïllat	1,00
Aïllat sobre un turó o promontori	2,00

El coeficient C_1 , entorn, seleccionat és: 1,00

4t pas: Calcular la frequència d'impactes (N_e), segons la fórmula:

=

La frequència d'impactes (N_e) calculada és: 0,0387624

Habilitació Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11/2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agrònoms.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]



PROCEDIMENT DE CALCUL DE PROTECCIÓ CONTRA EL LLAMP (CTE DB SUA 8)

Serà necessària la instal·lació d'un sistema de protecció contra el llamp quan la frequència esperada d'impactes (N_e) sigui major que el risc admissible (N_a).

Als edificis en els que es manipulin substàncies tòxiques, radioactives, altament inflamables o explosives, i aquells en que l'altura sigui superior a 43 m disposaran sempre de sistemes de protecció contra el llamp d'eficiència igual o superior a 0,98 (**Nivell de protecció 1**)

CALCUL DEL RISC ADMISSIBLE (N_a):

1r pas: Determinar el coeficient en funció del tipus de construcció (C_2), segons la taula 1.2

Taula 1.2 Coeficient C_2

	metàl·lica	formigó	fusta
Estructura metàl·lica	0,50	1,00	2,00
Estructura de formigó	1,00	1,00	2,50
Estructura de fusta	2,00	2,50	3,00

El coeficient C_2 , tipus de construcció, seleccionat és: 1,00

2n pas: Determinar el coeficient en funció del contingut de l'edifici (C_3), segons la taula 1.3

Taula 1.3 Coeficient C_3

Edifici amb contingut inflamable	3,00
Altres continguts	1,00

El coeficient C_3 , contingut de l'edifici seleccionat és: 1,00

3r pas: Determinar el coeficient en funció de l'ús de l'edifici (C_4), segons la taula 1.4

Taula 1.4 Coeficient C_4

Edificis no ocupats normalment	0,50
Usos <i>Pública concurrència, Sanitari, Comercial, Docent</i>	3,00
Resta d'edificis	1,00

El coeficient C_4 , ús de l'edifici seleccionat és: 1,00

4t pas: 1.5 Determinar el coeficient en funció de la necessitat de continuïtat en les activitats que es desenvolupen en l'edifici (C_5), segons la taula

Taula 1.5 Coeficient C_5

Edificis amb un deteriorament que pugui interrompre un servei imprescindible (hospitals, bombers, ...) o pugui ocasionar un impacte ambiental greu	5,00
Resta d'edificis	1,00

El coeficient C_5 , necessitat de continuïtat en activitats seleccionat és: 1,00

5è pas: Calcular el risc admissible (N_a), segons la fórmula:

Habilitació Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11/2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]



COEAO

=

El risc admissible (N_a) calculat és:

0,005500

PROCEDIMENT DE CALCUL DE PROTECCIÓ CONTRA EL LLAMP (CTE DB SUA 8)

Serà necessària la instal·lació d'un sistema de protecció contra el llamp quan la frequència esperada d'impactes (N_e) sigui major que el risc admissible (N_a).

Als edificis en els que es manipulin substàncies tòxiques, radioactives, altament inflamables o explosives, i aquells en que l'altura sigui superior a 43 m disposaran sempre de sistemes de protecció contra el llamp d'eficiència igual o superior a 0,98 (**Nivell de protecció 1**)

CALCUL DE L'EFICÀCIA REQUERIDA (N_a):

L'eficàcia requerida (E), es determina mitjançant la fórmula:

=

L'eficàcia requerida (E) calculada és:

0,858110

La taula 2.1 indica el nivell corresponent a l'eficiència requerida:

Taula 2.1 Components de la instal·lació

Eficiència requerida	protecció
$E \geq 0,98$	1
$0,95 \leq E < 0,98$	2
$0,80 \leq E < 0,95$	3
$0 \leq E < 0,80^{(1)}$	4

(1) Dintre d'aquests límits d'eficiència requerida, la instal·lació de protecció contra el llamp no és obligatòria

El nivell de protecció requerit és:

3

PROCEDEIX SISTEMA DE PROTECCIÓ

Habilitació Professional
Col. núm. 0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]

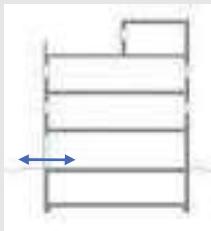


COEAC

D. 135/1995 Codi d'accessibilitat

CTE DB SUA: SUA-9 Accessibilitat

ACCESSIBILITAT EXTERIOR



Comunicació de l'edificació amb:

- via pública
- zones comunes ext, elements annexos.

EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE

Edificis o establiments d'ús públic:

→ **Itinerari adaptat o practicable**

- * segons ús de l'edifici → taula d'usos públics

☐

Edificis o establiments d'ús privat:

→ **Itinerari practicable**

- * edificis $\geq$ PB + 2PP
- * edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor

→ **Itinerari adaptat**

- * edificis amb habitatges adaptats

☐
☐

EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE

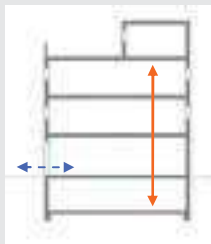
→ **Itinerari accessible per a tots els edificis**

(s'exclouen els habitatges unifamiliars aïllats i adossats sense elements comuns)

☒

ACCESSIBILITAT VERTICAL

Mobilitat entre plantes (necessitat d'ascensor o previsió del mateix)



Comunicació de les entitats amb:

- planta accés (via pública)
- espais, instal·lacions i dependències d'ús comunitari

EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE

Edificis o establiments d'ús públic:

→ **Itinerari adaptat o practicable**

- * segons ús de l'edifici → taula d'usos públics

☐

Edificis o establiments d'ús privat:

→ **Itinerari practicable:**

- * edificis $\geq$ PB + 2PP que no disposin d'ascensor
- * edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor
- * aparcaments > 40 places

☐

EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE

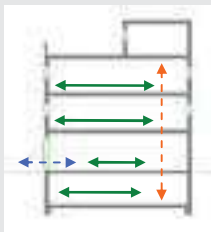
→ **Itinerari accessible amb ascensor accessible** o rampa accessible, en els següents supòsits:

- * edificis > PB + 2PP
- * edificis / establiments amb Su > 200 m² (exclosa planta accés)
- * plantes amb zones d'ús públic amb Su > 100 m²
- * plantes amb elements accessibles

☐

ACCESSIBILITAT HORIZONTAL

Mobilitat en una mateixa planta



Comunicació punt d'accés a la planta amb:

- les entitats o espais
- instal·lacions i dependències d'ús comunitari

EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE

Edificis o establiments d'ús públic:

→ **Itinerari adaptat o practicable** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb:

- * elements adaptats → taula d'usos públics

☐

Edificis o establiments d'ús privat:

→ **Itinerari practicable** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb:

- * entitats o espais
- * dependències d'ús comunitari

☐

EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE

→ **Itinerari accessible** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb:

- * zones d'ús públic
- * origen d'evacuació de les zones d'ús privat
- * tots els elements accessibles

☒


COEAC

VISAT : V202200663
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]

Exp : E202200483
[FVUIN2PL3YJSGFOY]

10/11/2022

Habilitació Professional
Col. núm. 080180

Col. núm. 080180
ordi Guasch Ferrando

Itineraris

ADAPTAT (D.135/1995)

ACCESSIBLE (DB SUA)

PRACTICABLE (D.135/1995)

PARÀMETRES GENERALS - Amplada: ≥ 0,90 m - Alçada: ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - Canvis de direcció: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un Ø1,20 m - Espai lliure de gir a cada planta on es pugui inscriure un cercle de Ø1,50m. - Paviment: és no lliscant	- Amplada: ≥ 1,20 m S'admet estretaments puntuals: A ≥ 1,00m per a longitud ≤0,50m i separat 0,65m de canvis direcció /forats de pas - Alçada: ≥ 2,20 m en general (2,10m per a ús restringit) - Canvis de direcció: no es contempla (amplada pas 1,20 m) - Espai de gir: Ø ≥ 1,50 m (lliure d'obstacles) * al vestíbul d'entrada (o portal), * al fons de passadissos de >10m, * davant ascensors accessibles o espai per a previsió - Paviment: grau de lliscament segons ús i ubicació (SUA-1) * no conté elements ni peces soltes (graves i sorres) pelfuts-moquetes: encastats o fixats al terra * sols resistents a la deformació (permeten circulació i arrastrada d'elements pesats, cadires roda, etc, - Pendent: ≤ 4% (longitudinal) ≤ 2% (transversal) - Senyalització dels itineraris accessibles: mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA i fletxes direccionals, si es fa necessari en edificis d'ús privat quan hi hagi varis recorreguts alternatius. sempre en edificis d'ús públic amb bandes de senyalització visuals i tàctil sempre en edificis d'ús públic per a l'itinerari accessible que comunica la via pública amb els punts d'atenció o "crida" accessibles. (característiques segons SUA-9 2.2)	- Amplada: ≥ 0,90 m - Alçada: ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - Canvis de direcció: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un cercle de Ø 1,20 m.
PORTES garantiran - Amplada: ≥ 0,80 m les portes de 2 o més fulles, una d'elles serà ≥ 0,80 m - Alçada: ≥ 2,00 m - Espai lliure de gir: a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un Ø1,50 m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta). S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor - Manetes: s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca. - Portes de vidre: * tindran un sòcol inferior ≥ 0,30m d'alçada, llevat de que el vidre sigui de seguretat. * visualment tindran una franja horitzontal d'amplada ≥ 0,05 m, a 1,50 m d'alçada i amb marcat contrast de color.	- Amplada: ≥ 0,80 m (mesurada en el marc i aportada per 1 fulla) (en posició de màx. obertura → amplada lliure de pas reduït el gruix de la fulla ≥ 0,78 m) - Alçada: ≥ 2,00 m - Espai de gir: a les dues bandes d'una porta hi ha un espai horitzontal Ø1,20 m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta) - Mecanismes d'obertura i tancament: * altura de col·locació : 0,80m ÷ 1,20m * funcionament a pressió o palanca i maniobrables amb una sola ma, o bé són automàtics * distància del mecanisme d'obertura a cantonada ≥0,30m - Portes de vidre: * classificació a impacte, com a mínim, (3 - B/C - 3) * si no disposen d'elements que permetin la seva identificació (portes, marcs) es senyalitzaran segons apartat 1.4 (DB SUA-2)	- Amplada: ≥ 0,80 m - Alçada: ≥ 2,00 m - Espai lliure de gir, a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un cercle de Ø 1,20 m, sense ser escombrat per l'obertura de la porta . (S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor) - Manetes: s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca.
GRAONS - No hi ha d'haver cap escala ni graó aïllat. - Accés a l'edifici: S'admet un desnivell ≤ 2 cm que s'arrodonarà o s'aixamfranarà el cantell a un màxim de 45°.	- No s'admeten graons	- No inclou cap tram d'escala. - A les dues bandes d'un graó hi ha un espai lliure pla amb una fondària mínima de 1,20 m. L'alçada d'aquest graó és ≤ 14 cm. - Accés a l'edifici: En els edificis amb obligatorietat d'instal·lació d'ascensor, nome: s'admet l'existència d'un graó, d'alçada ≤ 12cm, a l'entrada de l'edifici..

Habilitació

Professional

10/11/2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483

Validació autonomos.e-gestlon.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]

Itineraris

ADAPTAT (D.135/1995) ☐

ACCESSIBLE (DB SUA) ☒

PRACTICABLE (D.135/1995) ☐

RAMPES	- Pendants	- longitudinal: ≤ 12% trams < 3m de llargada ≤ 10% trams entre 3 i 10m de llargada ≤ 8% trams > 10m de llargada
	- transversal:	S'admet ≤ 2% en rampes exteriors
	- Trams:	- La llargada de cada tram és ≤ 20 m. - En la unió de trams de diferent pendent es col·loquen replans intermedis. - A l' inici i al final de cada tram de rampa hi ha un replà de 1,50 m de llargada mínima. ☐
	- Replans:	- Els replans intermedis tindran una llargada mínima de 1,50 m en la direcció de circulació.
	- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:	- Baranes: a ambdós costats - Passamans: situats a una alçada entre 0,90 i 0,95m amb disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una secció igual o equivalent a la d'un tub rodó de Ø entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals. - Element de protecció lateral: es disposa longitudinalment amb una alçada ≥ 10 cm per sobre del terra (evitar la sortida accidental de rodes i bastons)

- Pendants	- longitudinal: ≤ 10% trams < 3m de llargada ≤ 8% trams < 6m de llargada 4< p ≤ 6% trams < 9m de llargada	☒
- transversal:	≤ 2%	
- Trams:	- llargada màxima tram ≤ 9 m. - amplada ≥ 1,20m - rectes o amb radi de curvatura ≥ 30m - a l' inici i al final de cada tram hi ha una superfície horitzontal ≥ 1,20m de long. en la direcció de la rampa	☒
- Replans:	- entre trams d'una mateixa direcció: amplada ≥ la de la rampa longitud ≥ 1,50 m (mesurada a l'eix) - entre trams amb canvi de direcció: l'amplada de la rampa no es reduirà - els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a > 1,50m de l'arrencada d'un tram	☒
- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:	- Barrera protecció: desnivell > 0,55m - Passamans: per a rampes amb: p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm. * continus i als <u>dos costats</u> a una altura entre 0,90m - 1,10m, i * un altre a una altura entre 0,65 - 0,75m * trams de rampa de <u>l > 3m</u> → <u>prolongació</u> horitzontal dels passamans <u>> 0,30m</u> en els extrems * seran continus, fermes i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interfereix el pas continu de la ma - Elements de protecció lateral: per als costats oberts de les rampes amb p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm i amb una alçada ≥ 10 cm	☒

- Pendants	- longitudinal: ≤ 12% per a trams ≤ 10 m de llargada - transversal: s'admet ≤ 2% en rampes exteriors	
- Trams:	- En els dos extrems d'una rampa hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m.	
- Replans:	(als dos extrems d'una rampa hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m)	
- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:	- Passamà: com a mínim a un costat - El passamà està situat a una alçada entre 0,90 i 0,95 m.	

Itineraris

ADAPTAT (D.135/1995)

ACCESSIBLE (DB SUA)

PRACTICABLE (D.135/1995)

ASCENSOR	- Dimensions cabina - sentit d'accés ≥ 1,40 m - sentit perpendicular ≥ 1,10 m	- Dimensions cabina: - Su ≤ 1000m² (exclosa planta accés) *1 porta o 2 enfrontades → 1,00 x 1,25m *2 portes en angle → 1,40 x 1,40m - Su > 1000m² (exclosa planta accés) *1 porta o 2 enfrontades → 1,10 x 1,40m *2 portes en angle → 1,40 x 1,40m	- Dimensions cabina: - sentit d'accés ≥ 1,20 m - sentit perpendicular ≥ 0,90 m - superfície ≥ 1,20 m2
	- Portes - de la cabina: són automàtiques - del recinte: són automàtiques - amplada: ≥ 0,80 m. - davant de les portes es pot inscriure un Ø1,50 m.	- Paràmetres generals: Compleix la norma UNE EN 81-70:2004 "Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad".	- Portes: - de la cabina: són automàtiques - del recinte: podes ser automàtiques o manuals - amplada: ≥ 0,80 m. - davant de les portes es pot inscriure un Ø1,20 m sense ser escombrat per l'obertura de la porta
	- Botoneres: - Alçada de col·locació: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra. - Han de tenir la numeració en Braille o en relleu.	- Botoneres: - Segons norma UNE EN 81-70:2004 "Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad".	- Botoneres: - Alçada de col·locació: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra
	- Passamans: - La cabina en disposa a una alçada entre 0,90 i 0,95 m. - Han de tenir un disseny anatòmic (permet adaptar la ma) amb una secció igual o equivalent a la d'un tub rodó de diàmetre entre 3 i 5 cm, separat, com a mínim, 4 cm dels paraments verticals.	- Passamans: - Segons norma UNE EN 81-70:2004 "Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad".	
	- Senyalització: - Indicació del nombre de cada planta amb número en alt relleu (dimensió ≥10 x 10 cm) i col·locat a una alçada d'1,40m des del terra (al costat de la porta de l'ascensor)	- Senyalització: - mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA - indicació del nombre de la planta en Braille i aràbic en alt relleu col·locat a una alçada entre 0,80m i 1,20m (brancal dret en el sentit de sortida de la cabina)	

Ref. del projecte: 21_1772 - Projecte Executiu per 

HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT A LA HUMITAT

Exigències bàsiques HS 1: Protecció enfront la humitat (art.13.1 Part I CTE)

"Es limitarà el risc previsible de presència inadequada d'aigua o humitat en l'interior dels edificis i en els seus tancaments com a conseqüència de l'aigua provinent de precipitacions atmosfèriques, d'escorrentius, del terreny o de condensacions, disposant de mitjans que impedeixin la seva penetració o, si s'escau, permetin la seva evacuació sense la producció de danys."

MURS

Coeficient de permeabilitat del terreny ⁽¹⁾ K _s (cm/s)	≥ 10 ⁻²	10 ⁻⁵ <K _s <10 ⁻²	≤ 10 ⁻⁵	✓	Grau d'impermeabilitat ⁽³⁾
Presència d'aigua ⁽²⁾ Taula 2	Alta	Mitja	✓	Baixa	

TERRES

Coeficient de permeabilitat del terreny ⁽¹⁾ K _s (cm/s)	> 10 ⁻⁵		≤ 10 ⁻⁵	✓	Grau d'impermeabilitat (4)
Presència d'aigua ⁽²⁾ Taula 2	Alta		Mitja	✓	

FAÇANES

Zona Pluviomètrica ⁽⁵⁾ Taula 5	II	III	IV	V	Grau d'impermeabilitat ⁽⁷⁾
Zona eòlica	Tot Catalunya és zona eòlica C				
Altura de coronació de la façana sobre el terreny (m)	≤ 15	16-40	41-100		
Classe d'entorn ⁽⁶⁾ Taula 6	E0	E1			

COBERTES

Les condicions de les solucions constructives disposaran dels elements relacionats a l'apartat 2.4.2 del DB HS 1

Els punts singulars dels murs, terres, façanes i cobertes es resoldran d'acord a les condicions dels apartats 2.1.3, 2.2.3, 2.3.3, 2.4.4 del DB HS 1 respectivament.

Ref. del projecte: 21_1772 - Projecte Executiu per 

HS 2 RECOLLIDA I EVACUACIÓ DE RESIDUS

Per al dimensionament i ubicació dels elements veure fitxa DB HS 2

Exigències bàsiques HS 2: Recollida i evacuació de residus (art.13.2 Part I CTE)*"Els edificis disposaran d'espais i mitjans per extreure els residus ordinaris generats en ells d'acord amb el sistema públic de recollida, de manera que es faciliti l'adequada separació en origen dels esmentats residus, la recollida selectiva dels mateixos i la seva posterior gestió."*

Edificis d'habitatges	Espais comuns de l'edifici			Interior de l'habitatge	
	En funció del sistema de recollida municipal →	Previsió de magatzem o espai de reserva		Espai d'emmagatzematge immediat	
	Porta a porta	L'edifici disposa d'un magatzem de contenidors		Els habitatges disposen en el seu interior d'espais per emmagatzemar les cinc fraccions dels residus ordinaris.	
	Contenidors de la brossa al carrer	L'edifici té un espai de reserva			
Edificis d'altres usos	S'aporta estudi específic adoptant criteris anàlegs als establerts en el DB HS 2				

Habitació Professional

Col. núm.0801802-Jordi Guasch Ferrando

10/11
2022

VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



COEAC

Ref. del projecte: 21_1772 - Projecte Executiu per reforma nau industrial de Virginias, al TM de Reus (Tarragona)

Exigències bàsiques HS 3: Qualitat de l'aire interior (art.13.3 Part I CTE)

"Els edificis disposaran de mitjans perquè els seus recintes es puguin ventilar adequadament, eliminant els contaminants que es produeixin de manera habitual durant l'ús normal dels edificis, de forma que s'aporti un cabal suficient d'aire exterior i es garanteixi l'extracció i expulsió de l'aire viciat pels contaminants.

Per tal de limitar el risc de contaminació de l'aire interior dels edificis i de l'entorn exterior de façanes i patis, l'evacuació dels productes de la combustió de les instal·lacions tèrmiques es produirà, amb caràcter general, per la coberta de l'edifici, amb independència del tipus de combustible i de l'aparell que s'utilitzi, d'acord amb la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques."

I. VENTILACIÓ:

HABITATGES (Locals habitables) ⁽¹⁾	Ventilació general ⁽²⁾ sistema: híbrid, o bé mecànic	☒																																	
	Àmbit: Conjunt de l'habitatge (locals habitables) - S'aportará un cabal d'aire exterior suficient per assolir que en cada local la concentració mitja anual de CO₂ sigui < 900 ppm i que l'acumulat anual de CO₂ que excedeixi 1.600 ppm sigui < 500.000 ppm·h, en ambdós casos amb les condicions de disseny de l'Apèndix C ⁽³⁾ del DB HS3. - El cabal d'aire exterior aportat serà suficient per a eliminar els contaminants no directament relacionats amb la presència humana. Aquesta condició es considera satisfeta amb l'establiment d'un cabal mínim d'1,5 l/s per local habitable en els períodes de no ocupació. Les dues condicions anteriors es consideren satisfetes establint una ventilació de cabal constant amb els valors de la Taula 2.1 (cabals mínims en funció del nombre de dormitoris (D) de l'habitatge). Taula 2.1 DB HS 3 Cabals mínims per a ventilació de cabal constant en locals habitables <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Cabals mínims ⁽⁴⁾</th> <th colspan="3">Habitatge amb:</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>0 - 1 D</th> <th>2 D</th> <th>≥ 3 D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Admissió d'aire des de l'espai exterior ⁽⁵⁾</td> <td>Dormitoris - 1 de principal:</td> <td>8 l/s</td> <td>8 l/s</td> <td>8 l/s</td> </tr> <tr> <td>- altres dormitoris:</td> <td>-</td> <td>4 l/s</td> <td>4 l/s</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Sales d'estar i menjadors:</td> <td>6 l/s</td> <td>8 l/s</td> <td>10 l/s</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Extracció d'aire viciat ⁽⁶⁾</td> <td>Locals humits Mínim per local:</td> <td>6 l/s</td> <td>7 l/s</td> <td>8 l/s</td> </tr> <tr> <td>Habitatge Mínim en total:</td> <td>12 l/s</td> <td>24 l/s</td> <td>33 l/s</td> </tr> </tbody> </table> (L'Apèndix C del DB HS 3 determina un escenari de funcionament teòric de l'habitatge per tal que es pugui complir l'exigència de forma alternativa als valors de la Taula.)	Cabals mínims ⁽⁴⁾		Habitatge amb:					0 - 1 D	2 D	≥ 3 D	Admissió d'aire des de l'espai exterior ⁽⁵⁾	Dormitoris - 1 de principal:	8 l/s	8 l/s	8 l/s	- altres dormitoris:	-	4 l/s	4 l/s	Sales d'estar i menjadors:		6 l/s	8 l/s	10 l/s	Extracció d'aire viciat ⁽⁶⁾	Locals humits Mínim per local:	6 l/s	7 l/s	8 l/s	Habitatge Mínim en total:	12 l/s	24 l/s	33 l/s	☒
Cabals mínims ⁽⁴⁾		Habitatge amb:																																	
		0 - 1 D	2 D	≥ 3 D																															
Admissió d'aire des de l'espai exterior ⁽⁵⁾	Dormitoris - 1 de principal:	8 l/s	8 l/s	8 l/s																															
	- altres dormitoris:	-	4 l/s	4 l/s																															
Sales d'estar i menjadors:		6 l/s	8 l/s	10 l/s																															
Extracció d'aire viciat ⁽⁶⁾	Locals humits Mínim per local:	6 l/s	7 l/s	8 l/s																															
	Habitatge Mínim en total:	12 l/s	24 l/s	33 l/s																															
	Ventilació addicional - Es disposarà d'un sistema que permeti extreure els contaminants que es produeixen durant l'ús de l'aparell de cocció de la cuina, de forma independent de la ventilació general dels locals habitables. Àmbit: Cuina Cabal mínim de 50 l/s: Extracció mecànica de bafs i contaminants de la cocció ⁽⁶⁾⁽⁷⁾																																		
	Ventilació complementària Àmbit: Sala d'estar, menjador, dormitoris i cuina. Elements: Finestres o portes exteriors practicables ⁽⁵⁾ Superfície practicable ≥ 1/20 de la superfície útil de l'estança.																																		
Locals no habitables - Magatzem de residus - Trasters - Aparcaments	- L'aportació de cabal d'aire exterior serà suficient per a eliminar els contaminants propis de l'ús de cada local (humitats, olors, compostos orgànics i, en els aparcaments, monòxid de carboni i òxids de nitrogen). El sistema de ventilació serà capaç d'establir, almenys, els cabals de la Taula 2.2 mitjançant una ventilació de cabal constant o variable ⁽⁸⁾: Taula 2.2 DB HS 3 Cabals de ventilació mínims en locals no habitables <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>☐ MAGATZEM DE RESIDUS En edificis d'habitatge ⁽⁹⁾</th> <th>☐ TRASTERS En edificis d'habitatge</th> <th>☐ APARCAMENTS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cabal mínim:</td> <td>10 l/s m²</td> <td>0,7 l/s m²</td> <td>120 l/s plaça</td> </tr> <tr> <td>Sistema de ventilació: ⁽⁵⁾⁽⁶⁾</td> <td>Natural, Híbrid, o bé Mecànic</td> <td>Natural, Híbrid, o bé Mecànic</td> <td>Natural, o bé Mecànic</td> </tr> </tbody> </table>		☐ MAGATZEM DE RESIDUS En edificis d'habitatge ⁽⁹⁾	☐ TRASTERS En edificis d'habitatge	☐ APARCAMENTS	Cabal mínim:	10 l/s m²	0,7 l/s m²	120 l/s plaça	Sistema de ventilació: ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	Natural, Híbrid, o bé Mecànic	Natural, Híbrid, o bé Mecànic	Natural, o bé Mecànic																						
	☐ MAGATZEM DE RESIDUS En edificis d'habitatge ⁽⁹⁾	☐ TRASTERS En edificis d'habitatge	☐ APARCAMENTS																																
Cabal mínim:	10 l/s m²	0,7 l/s m²	120 l/s plaça																																
Sistema de ventilació: ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	Natural, Híbrid, o bé Mecànic	Natural, Híbrid, o bé Mecànic	Natural, o bé Mecànic																																
Locals d'altres tipus	- Cal observar les condicions establertes pel RITE.	☒																																	

II. EVACUACIÓ DELS PRODUCTES DE LA COMBUSTIÓ DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMiques, exigències:Es produirà amb caràcter general per la coberta de l'edifici i d'acord a la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques ⁽¹⁰⁾

Habilitació Professional
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11/2022

Exp : E202200483
VISAT : V202200663
Validació agromos.e-gestion.es [FVJIN2PL3YJSGFOY]



notes:

- (1) Es consideren locals habitables: habitacions i estances (dormitoris, menjadors, biblioteques, sales d'estar, etc.), cuines, cambres higièniques, passadissos i distribuïdors interiors.
- (2) Sistema de ventilació general: l'aire circularà des dels locals secs (obertures d'admissió) als humits (obertures d'extracció).
- (3) *Apèndix C: Condicions de disseny per a la determinació del cabal de ventilació dels locals habitables dels habitatges.*
- (4) Criteris per a l'aplicació de la Taula 2.1: *Cabals mínims per a ventilació de cabal constant en locals habitables.*
 - Locals secs:** p.e: dormitoris, sales d'estar i menjadors.
 - Per als locals no recollits a la Taula amb usos semblants a sales d'estar i menjadors (p.e: sala de jocs, despatxos...), els cabals de ventilació s'assimilaran als de sales d'estar i menjadors.
 - Als locals secs destinats a varis usos se'ls aplicarà el cabal corresponent a l'ús pel qual resulti un major cabal de ventilació.
 - Locals humits:** p.e: cambres higièniques i cuines.
 - Quan en un mateix local es donin usos propis de local sec i humit, cada zona haurà de dotar-se amb el seu cabal corresponent.

Pel que fa als valors de cabals d'admissió i extracció, es recorda, que una vegada assignats els valors mínims de la Taula caldrà ajustar-los per tal de garantir l'equilibri de cabals.
- (5) En general, les característiques dels espais exteriors venen definides per les normatives d'habitabilitat d'àmbit català o bé municipal. En absència d'aquestes, les condicions dels espais exteriors, a aquests efectes, seran les definides en el DB HS 3, apartat 3.2.1:
 - Els espais exteriors i els patis han de permetre que en la seva planta es pugui inscriure un cercle de diàmetre $D \geq H/3$, sent H l'altura del tancament més baix dels que els delimiten i $D \geq 3$ m.
- (6) L'expulsió de l'aire viciat s'ha de fer al final del conducte d'extracció, després de l'aspirador:
 - Per sobre de la coberta de l'edifici si es tracta d'un sistema híbrid: 1 m com a mínim; 2 m si és transitable; superar l'altura de qualsevol obstacle que estigui a una distància entre 2 i 10 m de l'expulsió i/o 1,3 vegades l'altura de qualsevol obstacle que estigui a una distància ≤ 2 m.
 - Separada: 3 m com a mínim de qualsevol element d'entrada d'aire (obertura d'admissió, porta exterior o finestra, boca d'admissió) i de qualsevol punt on hi puguin haver persones de forma habitual.
- (7) L'apartat 3.1.1.3 del CTE DB HS 3 permet fer l'extracció mecànica de l'aparell de coccio amb conductes individuals o col·lectius i el D.141/2012 *Condicions mínimes d'habitabilitat* estableix que l'extracció de les cuines es farà amb conductes fins a la coberta de l'edifici.
- (8) La ventilació de cabal variable estarà controlada mitjançant detectors de presència, detectors de contaminants, programació temporal o un altre tipus de sistema.
- (9) Si en el projecte només es contempla l'espai de reserva per al magatzem de residus, caldria tenir en compte la previsió del sistema de ventilació.
- (10) **Reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques:** Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis, RITE (RD. 1027/2007), Reglament de combustibles gasosos (RD. 919/2006) i algunes Ordenances municipals.

Habilitació Professional
 Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

10/11/2022

Exp : E-202200483
 VISAT : V202200483
 Validació agronomos.e-gestion.es [FVUJN2PL3YJSGFOY]



Ref. del projecte: 21_1772 - Projecte Executiu per

HS 4 SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

Exigències bàsiques HS 4 Subministrament d'aigua (art.13.4 Part I CTE)

"Els edificis disposaran de mitjans adequats per subministrar a l'equipament higiènic previst d'aigua apta per al consum de forma sostenible, aportant cabals suficient per al seu funcionament, sense alteració de les propietats d'aptitud per al consum i impedit els possibles retorns que puguin contaminar la xarxa, incorporant mitjans que permetin l'estalvi i el control del cabal de l'aigua.

Els equips de producció d'aigua calenta dotats de sistemes d'acumulació i els punts terminals d'utilització tindran unes característiques tal que evitin el desenvolupament de gèrmens patògens."

PROPIETATS DE LA INSTAL·LACIÓ	Qualitat de l'aigua	→ L'aigua de la instal·lació complirà els paràmetres de la legislació vigent per a aigua de consum humà. → Els materials de la instal·lació garantirán la qualitat de l'aigua subministrada, la seva compatibilitat amb el tipus d'aigua i amb els diferents elements de la instal·lació a més de no disminuir la vida útil de la instal·lació. → El disseny de la instal·lació de subministrament d'aigua evitarà el desenvolupament de gèrmens patògens.	✓
	Protecció contra retorns	Sistemes antiretorn: → Se'n disposaran per tal d'evitar la inversió del sentit del flux de l'aigua S'establiran discontinuïtats entre: → Instal·lacions de subministrament d'aigua i altres instal·lacions d'aigua amb diferent origen que no sigui la xarxa pública → Instal·lacions de subministrament d'aigua i instal·lacions d'evacuació → Instal·lacions de subministrament d'aigua i l'arribada de l'aigua als aparells i equips de la instal·lació Buidat de la xarxa: → Qualsevol tram de la xarxa s'ha de poder buidar pel que els sistemes antiretorn es combinaran amb les claus de buidat	✓
	Condicions mínimes de subministrament als punts de consum	Cabals instantanis mínims: Aigua Freda q ≥ 0,04l/s → urinari amb cisterna q ≥ 0,05l/s → "pileta" de rentamans q ≥ 0,10l/s → rentamans, bidet, inodor q ≥ 0,15l/s → urinari temporitzat, rentavaixelles, aixeta aïllada q ≥ 0,20l/s → dutxa, banyera < 1,40m, aigüera i rentadora domèstica, safareig, aixeta garatge, abocador q ≥ 0,25l/s → rentavaixelles industrial (20 serveis) q ≥ 0,30l/s → banyera ≥ 1,40m, aigüera no domèstica q ≥ 0,60l/s → rentadora industrial (8kg) Aigua Calenta (ACS) q ≥ 0,03l/s → "pileta de rentamans q ≥ 0,065l/s → rentamans, bidet q ≥ 0,10l/s → dutxa, aigüera i rentadora domèstica, safareig, aixeta aïllada q ≥ 0,15l/s → banyera < 1,40m rentadora domèstica q ≥ 0,20l/s → banyera ≥ 1,40m, aigüera no domèstica, rentavaixelles industrial (20 serveis) q ≥ 0,40l/s → rentadora industrial (8kg) Pressió: → Pressió mínima: Aixetes, en general → P ≥ 100kPa Escalfadors i fluxors → P ≥ 150kPa → Pressió màxima: Qualsevol punt de consum → P ≤ 500kPa Temperatura d'ACS: → Estará compresa entre 50°C i 65°C (No és d'aplicació a les instal·lacions d'ús exclusiu habitatge)	10/11/2022
	Manteniment	Dimensions dels locals → Els locals on s'instal·lin equips i elements de la instal·lació que requereixin manteniment tindran les dimensions adequades per poder realitzar-lo correctament. (No és d'aplicació als habitatges unifamiliars aïllats o adossats) Accessibilitat de la instal·lació → Per tal de garantir el manteniment i reparació de la instal·lació, les canonades estaran a la vista, s'ubicaran en forats o "patinets" registrables, o bé disposaran d'arquetes o registres. (Si és possible també s'aplicarà a les instal·lacions particulars)	10/11/2022
	SENYALITZACIÓ	Aigua no apta per al consum Identificació → Es senyalitzaran de forma fàcil i inequívoca les canonades, els punts terminals i les aixetes de les instal·lacions que subministrin aigua no apta per al consum.	✓
	ESTALVI D'AIGUA	Paràmetres a considerar Comptatge → Cal disposar d'un comptador d'aigua freda i d'aigua calenta per a cada unitat de consum individualitzable. Xarxa de retorn d'ACS → La instal·lació d'ACS disposarà d'una xarxa de retorn quan des del punt de producció fins al punt de consum més allunyat la longitud de la canonada sigui > 15m Dispositius d'estalvi d'aigua → A les cambres humides dels edificis o zones de pública concurrència les aixetes dels rentamans i les cisternes dels inodors en disposaran.	✓

Col. núm.0801802 Jordà Guasch Ferrando

Habilitació Professional

VISAT: V202200663 Exp: E202200483 Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]



Ref. del projecte: 21_1772 - Projecte Executiu per 

HS 5 EVACUACIÓ D'AIGÜES

Exigències bàsiques HS 5 Evacuació d'aigües (art.13.5 Part I CTE)*"Els edificis disposaran de mitjans adequats per a extreure les aigües residuals generades en ells de forma independent o conjunta amb les precipitacions atmosfèriques i amb els esorrentius".*

PROPIETATS DE LA INSTAL·LACIÓ	Objecte	→ La instal·lació evacuarà únicament les aigües residuals i pluvials, no podent-se utilitzar per a l'evacuació d'altre tipus de residus. → S'evitarà el pas d'aires mefítics als locals ocupats mitjançant la utilització de tancaments hidràulics.	
	Ventilació	→ Es disposarà de sistema de ventilació que permeti l'evacuació dels gasos mefítics i garanteixi el correcte funcionament dels tancaments hidràulics.	
	Traçat	→ El traçat de les canonades serà el més senzill possible, amb distàncies i pendents que facilitin l'evacuació dels residus i seran autonetejables. S'evitarà la retenció d'aigües en el seu interior.	
	Dimensionat	→ Els diàmetres de les canonades seran els adients per a transportar els cabals previsibles en condicions segures.	
	Manteniment	→ Les xarxes de canonades es dissenyaran de forma que siguin accessibles per al seu manteniment i reparació, per a la qual cosa han de disposar-se a la vista o allotjades en forats o "patinets" registrables, o bé disposaran arquetes o registres.	

Habitació
Professional10/11
2022VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]

COEAC

Referència de projecte: 

DADES

Municipi^(*): Reus

Zona: ZONA I

^(*)Relació de municipis inclosos a l'apèndix B del DB HS-6. Als municipis no inclosos en aquest apèndix no els hi és d'aplicació.Tipus d'intervenció⁽¹⁾:☐ Obra nova☒ Edifici existent☐ Ampliació☒ Reforma☐ Canvi d'ús☐ Característic☐ Parcial¿Es disposa de mesures de la mitjana anual de concentració de radó? ⁽²⁾☐ Sí☒ No

EXIGÈNCIA

A l'interior dels locals habitables, es limitarà el risc d'exposició dels usuaris a concentracions inadequades de radó procedent del terreny per sota del nivell de referència de **300 Bq/m³** (mitjana anual de concentració de radó).

S'adoptarà una de les següents solucions o altres que proporcionin un nivell de protecció igual o superior:

**ZONA I**

Barrera de protecció

o bé

Cambra d'aire ventilada

**ZONA II**

Barrera de protecció

i també

Espai de contenció ventilat

o bé

Sistema de despressurització del terreny

(1) El DB HS 6 no serà d'aplicació:

- als locals no habitables,
- als locals habitables que estiguin separats de forma efectiva del terreny a través d'espais oberts on el nivell de ventilació sigui equivalent al de l'ambient exterior.

(2) En el cas que es disposi de mesures prèvies a la intervenció en l'edifici existent, caldrà indicar el valor més alt de la mitjana d'exposició al radó de totes les zones de mostreig, establertes segons apèndix C del DB HS 6.

Habilitació
Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
Professional10/11
2022VISAT : V202200663 Exp : E202200483
Validació agronomos.e-gestion.es [FVJUN2PL3YJSGFOY]

COEAC

Referència de projecte: 

DADES

Tipus d'intervenció:

☐

Obra nova

☐**Ampliació:** sup. útil > 50 m², en la qual s'incrementa més d'un 10% la superfície o volum construït de la unitat o unitats d'ús on s'intervé☐**Canvi d'ús diferent al d'habitatge:** sup. útil > 50 m²☒**Reforma:** que renova de manera conjunta > 25 % de l'envolupant tèrmica final i les instal·lacions de generació tèrmica de l'edifici.

Ús de l'edifici / entitat:

Nau Industrial

Zona climàtica hivern:

☐

A

☒

B

☐

C

☐

D

☐

E

EXIGÈNCIA



Clima

Consum d'energia primària no renovable

☐

A

 $C_{ep,nren} \leq 55 + 8 \cdot C_{FI}$ kW·h/m²·any☒

B

 $C_{ep,nren} \leq 50 + 8 \cdot C_{FI}$ kW·h/m²·any☐

C

 $C_{ep,nren} \leq 35 + 8 \cdot C_{FI}$ kW·h/m²·any☐

D

 $C_{ep,nren} \leq 20 + 8 \cdot C_{FI}$ kW·h/m²·any☐

E

 $C_{ep,nren} \leq 10 + 8 \cdot C_{FI}$ kW·h/m²·any

Clima

Consum d'energia primària total

☐

A

 $C_{ep,tot} \leq 155 + 9 \cdot C_{FI}$ kW·h/m²·any☒

B

 $C_{ep,tot} \leq 150 + 9 \cdot C_{FI}$ kW·h/m²·any☐

C

 $C_{ep,tot} \leq 140 + 9 \cdot C_{FI}$ kW·h/m²·any☐

D

 $C_{ep,tot} \leq 130 + 9 \cdot C_{FI}$ kW·h/m²·any☐

E

 $C_{ep,tot} \leq 120 + 9 \cdot C_{FI}$ kW·h/m²·any

(1) Càrrega interna mitjana (C_{FI}), en W/m²: càrrega mitjana horària d'una setmana tipus, repercutida per unitat de superfície de l'edifici o zona de l'edifici, tenint en compte la càrrega sensible deguda a l'ocupació, així com les càrregues degudes a la il·luminació i als equips. (Veure Annex A: Terminologia DB HE)

Referència de projecte:

DADES

Tipus d'intervenció: ☐ Obra nova ☒ Ampliació

Ús de l'edifici: Nau Industrial

Zona climàtica hivern: ☐ A ☒ B ☐ C ☐ D ☐ E

EXIGÈNCIES

Condicions de l'envolupant tèrmica

Transmitància tèrmica dels elements (**U**)

Transmitància tèrmica màxima, U_{lim} W/m²K	Zona climàtica d'hivern				
	☐ A	☒ B	☐ C	☐ D	☐ E
- Murs i terres en contacte amb l'aire exterior (U_M, U_S)	0,70	0,56	0,49	0,41	0,37
- Cobertes en contacte amb l'aire exterior (U_C)	0,50	0,44	0,40	0,35	0,33
- Murs, terres i cobertes en contacte amb espais no habitables o amb el terreny (U_T)	0,80	0,75	0,70	0,65	0,59
Mitgeres o particions interiors que pertanyin a l'envolupant tèrmica (U_{MD})					
- Obertures (U_H)* (conjunt de marc, vidre i, si escau, caixa de persiana)	2,70	2,30	2,10	1,80	1,80
- Portes amb superfície semitransparent $\leq 50\%$			5,70		

* Els buits amb ús d'aparador en activitats comercials poden incrementar el valor d'U_H en un 50%.

☒ Coeficient global de transmissió de calor de l'envolupant (**K**) ^{(1) (2)}

Coef. global de transmissió de calor màxim, K_{lim} W/m²K	Compacitat (V/A) ⁽³⁾	Zona climàtica d'hivern				
		A	B	C	D	E
- Envolupant tèrmica	≤ 1	0,81	0,76	0,65	0,54	0,43
	≥ 4	0,98	0,92	0,82	0,70	0,59

* Els valors límit per compacitats intermèdies ($1 < V/A < 4$) s'obtenen per interpolació.

Control solar de l'envelopant ($q_{sol:iul}$)⁽⁴⁾

EXIGÈNCIES

☒ Permeabilitat a l'aire de les obertures de l'envolupant (Q_{100})

Permeabilitat a l'aire màxima, $Q_{100,lim}$ m³/h·m²	Zona climàtica d'hivern				
	☐ A	☒ B	☐ C	☐ D	☐ E
- Obertures de l'envolupant	27	27	9	9	9

La permeabilitat del buit s'obtindrà tenint en compte, si escau, el calaix de persiana.

☒ Limitació de descompensacions

Transmitància tèrmica màxima, U_{lim} W/m²K		Zona climàtica d'hivern				
		☐ A	☒ B	☐ C	☐ D	☐ E
- Particions entre unitats del mateix ús	horizontals	1,80	1,55	1,35	1,20	1,00
	verticals	1,40	1,20	1,20	1,20	1,00
- Particions entre unitats de diferent ús, i entre unitats d'ús i zones comunes	horizontals	1,25	1,10	0,95	0,85	0,70
	i verticals					

☒ Limitació de condensacions

En el cas que es produeixin condensacions intersticials en l'envolupant tèrmica, aquestes seran tals que no produeixin una reducció significativa en les seves prestacions tèrmiques o suposin un risc de degradació o pèrdua de la seva vida útil. A més, la màxima condensació acumulada en cada període anual no serà superior a la quantitat d'evaporació possible en el mateix període.

- (1) Coeficient global de transmissió de calor de l'envolupant (K), en W/m²·K: valor mitjà del coeficient de transmissió de calor per a la superfície d'intercanvi tèrmic de l'envolupant. Té en consideració els elements en contacte amb el terreny i amb l'ambient exterior, inclosos els seus ponts tèrmics. (veure Annex A: Terminologia DB HE)
- (2) En el cas d'ampliacions, només s'aplicarà el valor límit K_{lim} si la superfície o el volum construït s'incrementa > 10%.
- (3) Compacitat (V/A), en m³/m²: relació entre el volum tancat per l'envolupant tèrmica i la suma de les superfícies d'intercanvi tèrmic amb l'aire exterior o el terreny. (veure Annex A: Terminologia DB HE)
- (4) Control solar de l'envolupant ($q_{sol,jul}$), en kWh/m²·mes: relació entre els guanys solars durant el mes de juliol a través de les obertures de l'envolupant amb les proteccions solars mòbils activades, i la superfície útil habitable dels espais inclosos dins l'envolupant tèrmica. Per a edificis d'ús diferent al d'habitatge el valor límit $q_{sol,jul,lim} = 4$ kWh/m²·mes. (veure Annex A: Terminologia DB HE)

Ref. del projecte: 21_1772 - Projecte Executiu per reforma nau industrial de Virginias, al TM de Reus (Tarragona)

ÀMBIT D'APLICACIÓ

obra nova		rehabilitació integral	✓
ampliació, reforma, rehabilitació o rehabilitació integral en edificis catalogats			
No els hi és d'aplicació el DB HR			

ÚS DE L'EDIFICI

residencial privat		residencial públic		sanitari	
administratiu		docent		altres	✓

UNITATS D'ÚS

una única unitat d'ús	✓	diverses unitats d'ús	
-----------------------	---	-----------------------	--

EXIGÈNCIES D'AÏLLAMENT ACÚSTIC

SEPARACIONS VERTICALS INTERIORS

SEPARACIONS VERTICALS INTERIORS		a soroll aeri		
Separacions en la mateixa unitat d'ús		envans	$R_A \geq 33\text{dBA}$	✓
Separació entre una unitat d'ús i un recinte emissor que no pertany a la unitat d'ús	El recinte no comparteix portes o finestres amb el recinte emissor	entre el recinte protegit i el recinte emissor	$D_{nTA} \geq 50\text{dBA}$	✓
		entre el recinte habitable i el recinte emissor	$D_{nTA} \geq 45\text{dBA}$	✓
	El recinte comparteix portes o finestres amb el recinte emissor	paret del recinte protegit	$R_A \geq 50\text{dBA}$	✓
		porta o finestra del recinte protegit	$R_A \geq 30\text{dBA}$	✓
		paret del recinte habitable ⁽¹⁾	$R_A \geq 50\text{dBA}$	✓
		porta o finestra del recinte habitable ⁽¹⁾	$R_A \geq 20\text{dBA}$	✓
Separació entre una unitat d'ús i un recinte emissor d'instal·lacions o d'activitat		entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte protegit	$D_{nTA} \geq 55\text{dBA}$	✓
		entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte habitable	$D_{nTA} \geq 45\text{dBA}$	✓
Recinte de l'ascensor (sense maquinària al recinte)		entre unitat d'us i caixa d'ascensor	$R_A \geq 50\text{dBA}$	

TANCAMENTS EN CONTACTE AMB L'EXTERIOR

TANCAMENTS EN CONTACTE AMB L'EXTERIOR	a soroll aeri
FAÇANES, COBERTES I TERRES EN CONTACTE AMB L'EXTERIOR, $D_{2m,nT,Atr}$ en dBA	$D_{2m,nT,Atr}$ en funció de l' L_d

FAÇANA A CARRER

L_d carrer dBA	Ús residencial/ hospitalari		Ús cultural/ sanitari/ docent/ administratiu		Quan el soroll al que estigui sotmès el tancament sigui d'aeronaus, els valors $D_{2m,nT,Atr}$ s'incrementaran en 4dBA
	Dormitoris	Estances	Estances	Aules	
$L_d \leq 60$	30	30	30	30	
$60 < L_d \leq 65$	32	30	32	30	
$65 < L_d \leq 70$	37	32	37	32	
$70 < L_d \leq 75$	42	37	42	37	
$L_d > 75$	47	42	47	42	

Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

Habilitació Professional

10/11/2022

Exp.: E202200483

VISAT: V202200663
Validació agronomos.e-gestion.es [FVJIN2PL3YJSGFOY]

Ref. del projecte: 21_1772 - Projecte Executiu per reforma nau industrial de Virginias, al TM de Reus (Tarragona)

FAÇANA A PATI (Les façanes que donin a pati d'illa tancats, patis interiors o façanes no sotmeses directament a soroll de trànsit, aeronaus, activitats industrials, comercials o esportives, es considerarà un índex de soroll dia, L_d , 10dBA menor que l'índex de soroll dia de la zona.)

L_d carrer dBA	L_d Pati dBA	Ús residencial/ hospitalari		Ús cultural/ sanitari/ docent/ administratiu	
		Dormitoris	Estances	Estances	Aules
$L_d \leq 60$	$L_d \leq 60$	30	30	30	30
$60 < L_d \leq 65$	$L_d \leq 60$	30	30	30	30
$65 < L_d \leq 70$	$L_d \leq 60$	30	30	30	30
$70 < L_d \leq 75$	$60 < L_d \leq 65$	32	30	32	30
$L_d > 75$	$65 < L_d \leq 70$	37	32	37	32

MITGERES**a soroll aeri**

El conjunt dels dos tancaments que conformen la mitgera o

 $D_{nTA} \geq 50\text{dBA}$

Cada un dels tancaments que conformen la mitgera

 $D_{2m,nT,Atr} \geq 40\text{dBA}$ **SEPARACIONS HORIZONTALS INTERIORS****a soroll d'impacte****a soroll aeri**

Separació entre una unitat d'ús i un recinte emissor que no pertanyi a la unitat d'ús

entre el recinte emissor i recinte protegit

 $L'_{nT,w} \leq 65\text{dB}$

✓

 $D_{nTA} \geq 50\text{dBA}$

✓

entre el recinte emissor i recinte habitable

no té exigència

 $D_{nTA} \geq 45\text{dBA}$

✓

Separació entre una unitat d'ús i un recinte d'instal·lacions o d'activitat

entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte protegit

 $L'_{nT,w} \leq 60\text{dB}$

✓

 $D_{nTA} \geq 55\text{dBA}$

✓

entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte habitable

 $L'_{nT,w} \leq 60\text{dB}$

✓

 $D_{nTA} \geq 45\text{dBA}$

✓

EXIGÈNCIES DE CONTROL DEL TEMPS DE REVERBERACIÓ**Espais que han de controlar el seu temps de reverberació:****Temps màxim de reverberació**Aules i sales de conferències buides (sense ocupació, ni mobiliari), amb un volum $\leq 350\text{m}^3$

0,7s

Aules i sales de conferències buides (incloent el total de butaques), amb un volum $\leq 350\text{m}^3$

0,5s

Restaurants i menjadors

0,9s

Zones comunes dels edificis d'ús residencial públic, docent i hospitalari adjacents a recintes protegits amb els que comparteixen portes

Àrea d'absorció acústica equivalent $A \geq 0,2\text{m}^2/\text{m}^3$ **EXIGÈNCIES DE SOROLL I VIBRACIONS DE LES INSTAL·LACIONS**

Es limitarà el nivell de soroll i de vibracions que les instal·lacions puguin transmetre als recintes protegits o habitables de l'edifici a través de punts de contacte amb els elements constructius, de manera que no s'augmentin els nivells deguts a les restant fonts de l'edifici.

El nivell de potència acústica dels equipaments generadors de soroll estacionari situats als recintes d'instal·lacions, així com les reixetes i difusors terminals d'instal·lacions d'aire condicionat compliran els nivells d'immissió en els recintes adjacents de la Llei 37/2003 de soroll.

El nivell de potència acústica màxima dels equips situats a les cobertes i zones exteriors annexes, serà tal que l'entorn de l'equip i els recintes habitables i protegits no superin els objectius de qualitat acústica corresponents

Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando

Habilitació Professional

10/11/2022

Exp.: E202200483

VISAT: V202200663
Validació agronomos.e-gestion.es [FVJIN2PL3YJSGFOY]

COEAC

⁽¹⁾ Només aplicable als usos residencial i sanitari

 COEAC	VISAT : V202200663 Exp : E202200483 Validació agronomos.e-gestion.es [FVUIN2PL3YJSGFOY]	2022 11/10	Habilitació Professional Col. núm.0801802 Jordi Guasch Ferrando
--	---	---------------	--