

ÍNDEX MEMÒRIA

Índex memòria	1
Resum	7
Resumen.....	7
Abstract	8
Agraïments.....	9
Capítol 1: Descripció del projecte	10
1.1. Objecte del projecte	10
1.2. Normativa d'aplicació	10
1.2.1. Codi tècnic de l'edificació (CTE-2006).....	10
1.2.2. Normatives referents al disseny i utilització de prestatgeries metàl·liques.....	11
1.2.3. Altra normativa aplicada.....	11
1.3. Situació i emplaçament.....	11
1.3.1. Antecedents	11
1.3.2. Situació i emplaçament de la parcel·la	12
1.3.3. Entorn urbanístic.....	13
1.3.4. Descripció de la parcel·la	13
1.3.5. Activitat de l'empresa	14
1.4. Compliment de la normativa urbanística.....	14
1.4.1. Paràmetres urbanístics.....	14
1.4.2. Afectació del pla urbanístic	16
1.4.3. Quadre de superfícies	16
1.5. Fitxa tècnica del magatzem	17
1.6. Descripció de l'edifici	17
1.6.1. Modificacions i reorganització respecte el PFC 1.	17
1.6.2. Distribució en planta	18
1.7. Magatzem automàtic autoportant.....	19
1.7.1. Càlcul i disseny de les prestatgeries autoportants	20
1.7.2. Gestió informàtica del magatzem.....	24
1.7.3. Sistemes de transport automàtic de palets.....	25
1.7.4. Funcionament del magatzem projectat	28
Capítol 2: Característiques del terreny	30

2.1.	Estudi geotècnic	30
2.1.1.	Caracterització dels materials.....	30
2.1.2.	Hidrogeologia	31
2.1.3.	Tipus de fonamentació recomanada	31
2.2.	Moviment de terres	31
Capítol 3: Estructura de l'edifici.....		32
3.1.	Estructura	32
3.1.1.	Motiu d'elecció de l'estructura metàl·lica	32
3.1.2.	Característiques de l'acer utilitzat	33
3.1.3.	Pòrtics	33
3.1.4.	Suport dels tancaments.....	35
3.1.5.	Corretges	36
3.1.6.	Arriostraments.....	36
3.1.7.	Plaques d'ancoratge.....	36
3.1.8.	Soleres	38
3.2.	Tancaments	39
3.2.1.	Façanes	39
3.2.2.	Coberta	39
3.2.3.	Envans	39
3.2.4.	Portes.....	40
3.2.5.	Altres obertures exteriors	40
3.3.	Elements exteriors	40
3.3.1.	Mur perimetral	40
3.3.2.	Zona de pàrking.....	40
3.4.	Fonamentacions	41
3.4.1.	Sabates	41
3.4.2.	Bigues de lligat	49
Capítol 4: Seguretat en cas d'incendi.....		51
4.1.	Definicions i abreviatures	51
4.2.	Caracterització dels establiments industrials en relació amb la seguretat contra incendis.	53
4.2.1.	Tipus d'establiment segons relació amb l'entorn	53
4.2.2.	Càlcul del nivell de risc intrínsec de cada sector d'incendi	54
4.3.	Requisits constructius dels establiments industrials segons la seva configuració, ubicació i nivell de risc intrínsec.....	54
4.3.1.	Màxima superfície construïda per sector d'incendi	54
4.3.2.	Materials	55

4.3.3.	Estabilitat al foc dels elements constructius.....	55
4.3.4.	Recorregut d'evacuació	56
4.3.5.	Dimensionat dels mitjans d'evacuació	56
4.3.6.	Ventilació i eliminació de fums	57
4.3.7.	Emmagatzematges.....	57
4.4.	Requisits de les instal·lacions de protecció contra incendis dels establiments industrials.	58
4.4.1.	Sector 1.....	58
4.4.2.	Sector 2.....	58
4.4.3.	Sector 3.....	58
4.4.4.	Sector 4.....	58
4.4.5.	Sistema d'abastiment d'aigua contra incendis.....	59
4.4.6.	Sistemes d'enllumenat d'emergència.....	59
4.4.7.	Senyalització	60
4.5.	Abastiment d'aigua contra incendis	61
4.5.1.	Condicions de la xarxa d'ús públic.....	62
4.5.2.	Condicions del sistema d'impulsió. Sistema per bombeig.....	62
4.5.3.	Sistema per bombeig. Instal·lació.	63
4.5.4.	Condicions de la xarxa general de distribució.....	63
4.6.	Il·luminació d'emergència	64
4.7.	Sistema manual d'alarma d'incendis	64
4.8.	Extintors	64
4.9.	Boques d'incendi equipades.....	64
4.10.	Hidrants exteriors	64
Capítol 5:	Instal·lació de fontaneria	65
5.1.	Definicions i abreviatures	65
5.2.	Característiques de la instal·lació	66
5.2.1.	Característiques dels equips a instal·lar	67
5.2.2.	Escomesa.....	67
5.2.3.	Comptador general.....	67
5.2.4.	Instal·lacions particulars.....	68
5.2.5.	Derivació particular	68
5.2.6.	Sectorització.....	69
5.2.7.	Aïllament de les canonades.....	69
5.2.8.	Derivacions d'aparells	69
5.2.9.	Aigua freda sanitària.....	69

5.2.10.	ACS.....	70
5.3.	Càlcul de cabals.....	70
5.3.1.	Característiques de la xarxa de distribució d'aigua	70
5.3.2.	Cabal instal·lat.....	70
5.3.3.	Dimensionat de trams.....	71
5.4.	Càlcul de la instal·lació	72
5.4.1.	Velocitat del fluid	72
5.5.	Producció d'aigua calenta sanitària (ACS).....	73
5.6.	Càlculs hidràulics	73
Capítol 6: Instal·lació de ventilació.....		74
6.1.	Condicions ambientals	74
6.2.	Definicions i abreviatures	75
6.3.	Programari de càlcul	76
6.4.	Exigència de qualitat de l'aire interior	76
6.4.1.	Generalitats.....	76
6.4.2.	Categories de qualitat de l'aire interior en funció dels edificis.....	76
6.4.3.	Cabal mínim de l'aire exterior de ventilació	76
6.5.	Elecció dels aparells	77
6.5.1.	Zona de capçalera i edifici adjunt.....	78
6.5.2.	Sala de quadres elèctrics i instal·lació contra incendis.....	78
6.5.3.	Oficines i lavabos	78
6.5.4.	Zona del magatzem.....	79
6.6.	Elecció de les reixetes	79
6.6.1.	Reixetes de porta	79
6.6.2.	Reixetes d'entrada d'aire exterior	80
6.7.	Càlculs justificatius	81
Capítol 7: Instal·lació de il·luminació.....		82
7.1.	Programari de càlcul	82
7.2.	Definicions i abreviacions	82
7.3.	Generalitats	83
7.3.1.	Nivells lumínics	84
7.3.2.	Il·luminació d'emergència	85
7.3.3.	Il·luminació de seguretat.....	85
7.3.4.	Il·luminació d'evacuació	85
7.3.5.	Il·luminació d'ambient o antipànic.....	85
7.4.	Càlculs justificatius	86

7.5. Resum de lluminàries utilitzades	86
Capítol 8: Instal·lació elèctrica	88
8.1. Normativa aplicable	88
8.2. Programari de càlcul	88
8.3. Previsió de càrregues	90
8.3.1. Potència instal·lada.....	90
8.3.2. Potència simultània i d'utilització.	91
8.3.3. Potència a contractar	91
8.4. Instal·lació d'enllaç	91
8.4.1. Esquema general	91
8.4.2. Normalització de tensions.....	92
8.4.3. Escomesa.....	92
8.4.4. Caixa de protecció i mesura (C.P.M.).....	93
8.4.5. Equip de mesura	94
8.4.6. Derivació individual	94
8.4.7. Dispositiu general de control i protecció.....	95
8.5. Instal·lació interior o receptora	96
8.5.1. Generalitats.....	96
8.5.2. Descripció de la instal·lació	96
8.5.3. Subdivisió de la instal·lació	96
8.5.4. Tubs i canals protectors	96
8.5.5. Conductors.....	97
8.5.6. Protecció contra sobreintensitats	98
8.5.7. Preses de corrent	99
8.5.8. Connexions	99
8.6. Instal·lació de presa de terra	99
8.6.1. Generalitats.....	99
8.7. Càlculs justificatius	100
Capítol 9: Bibliografia	101
9.1. Referències bibliogràfiques.....	101
9.2. Bibliografia de Consulta	101