

ESTUDI DE LA CAMBRA D'ESCOMBRARIES EN ESTABLIMENTS COMERCIALS

ÍNDEX

- 1. ANTECEDENTS**
- 2. PROPOSTA DE CÀLCUL DE LA SUPERFÍCIE**
- 3. CARACTERÍSTIQUES DE LES CAMBRES**



1. ANTECEDENTS

1.1- PREUS PÚBLICS PER A L'ANY 2008 (ACORDS DELS ÒRGANS DE GOVERN). (GASETA MUNICIPAL N. 1 DEL 10-01-2008)

El document dels “Preus Públics” assenyalava les bases per a la prestació del servei de recollida de residus comercials i industrials assimilables a municipals

A l'Article. 5. s'especifica una classificació de les activitats en funció dels residus generats

A l'Apartat 5.1. es fa una classificació pel volum dels residus generats: Si no hi ha una “Declaració de Residus” explícita per part de l'establiment, s'aplica una assignació teòrica d'un volum de producció màxima i d'una superfície màxima a cada tipus de generador.



Els tipus de generadors que indica són:

TAULA N° 1: Tipus de generadors

Generadors	Superfície	Producció teòrica
-Generador Mínim:	Fins a 25 m ²	30 litres/dia Resta 30 litres/set paper-cartró
-Generador Petit:	De 25 a 50 m ²	120 litres/dia Resta i Orgànica 120 litres/set altres fraccions
-Generador Mitjà:	De 50 a 250 m ²	240 litres/dia Resta i Orgànica 240 litres/set altres fraccions
-Generador Important	De 250 a 500 m ²	900 litres/dia Resta i Orgànica 900 litres/set altres fraccions
-Generador Gran	>500 m ²	> 900 litres/dia Resta i Orgànica > 900 litres/set altres fraccions



A l'Apartat 5.2. es fa una associació teòrica entre un tipus d'establiment i les fraccions que genera

TAULA N° 2: Classificació per fraccions residuals generades

Grup	Fracció	Activitat tipus
A	Resta	Prof. I Empr. no classificats
B	Resta+P/C	Comerç, Tèxtil i Oficines
C	Resta+P/C+V+E	Serveis d'oci, Lleure, Bars
D	Resta+Org.+P/C	Comerç Alimentari
E	Resta+Org.+P/C+V+E	Serveis amb Restauració

També hi consta una relació d'activitat, amb epígraf de l'IAE, associada a cada grup.



TAULA N° 3: Tipus de fraccions produïbles en funció dels tipus de generadors

Grup	Fracció	MÍNIM 0-25 m2	PETIT 25-50 m2	MITJÀ 50-250 m2	IMPORTANT 250-500 m2
A	Resta	⊖	⊖	⊖	---
B	Resta+P/C	⊖	⊖	⊖	---
C	Resta+P/C+V+E	---	⊖	⊖	⊕
D	Resta+Org.+P/C	---	⊖	⊖	⊖
E	Resta+Org.+P/C+V+E	--	⊕	⊕	⊕



1.2.- ORDENANÇA GENERAL DEL MEDI AMBIENT URBÀ DE BARCELONA (OGMAUB)

L'Ordenança General del Medi Ambient Urbà de Barcelona, a l'article 157, regula els aspectes relacionats amb la recollida selectiva comercial.

-L'Apartat 3er de l'article 157, determina les obligacions de la persona titular de l'activitat generadora de residus, entre les quals hi ha les següents:

3.b) Obligació de fer la Declaració de Residus per a l'obtenció de permisos per a l'exercici de l'activitat.

-L'Apartat 4rt de l'article 157 fa una classificació dels usuaris del servei municipal de recollida comercial.

4.a) Definició de Generadors Singulars:

Són els que tenen una producció en volum:

> 900 litres/d en orgànica i rebuig

> 900 litres/Setmana en les fraccions de paper-cartró, vidre i envasos



El Capítol 4 de l'OGMAUB, article 163, explicita les condicions dels edificis o locals

Art. 163.1. S'ha de disposar un espai tancat per a emmagatzematge de residus en:

- Edificis d'habitatges particulars
- Locals comercials i de serveis
- Altres establiments

Art. 163.4. Requeriments dels locals subjectes a Llicència d'Activitats

- Referència a l'Ordenança Municipal d'Intervenció Integral de l'Administració Ambiental OMAIIAA, que cal reconfigurar.

De la revisió d'aquests antecedents surt l'objectiu d'elaborar una proposta de configuració de l'espai tancat per a l'emmagatzematge de residus (Cambra d'escombraries), tant pel que fa a la superfície mínima com a les característiques de l'habitacle.



2. PROPOSTA DE CàLCUL DE LA SUPERFÍCIE DE LA CAMBRA D'ESCOMBRARIES

2.1- CONSIDERACIONS PRÈVIES

El mètode de càlcul es pot aplicar als establiments fins a una superfície útil de 500 m², que permet regular l'habitable en els grups de generadors mínims, petits, mitjans i importants.

Per als "Grans Generadors" amb locals amb superfície útil superiors a 500 m², caldrà que el projectista faci un estudi pormenoritzat de la producció de residus del local i de l'espai necessari de magatzematge. En tot cas, la superfície de la cambra d'escombraries no podrà ser inferior a l'establert per a un generador important.

Per als generadors mínims i petits, si la superfície total requerida és igual o inferior a 3,00 m², l'espai de magatzematge podrà ser obert.

El contenidor mínim admès és el de 120 litres. Només per a generadors mínims o petits i per a $V_m \leq 30$ L es podran acceptar recipients de capacitat inferior.



2.2- MÈTODE DE CÀLCUL

2.2.1- Càlcul de la superfície per fracció

El projectista haurà de tenir en compte els factors següents:

A- En primer lloc cal identificar el tipus de generador per predeterminar la quantitat teòrica de residus i el grup d'activitat per tenir en compte les fraccions que produeix. (Taula nº 1 i Taula nº 2)

B- En segon lloc cal tenir en compte la producció de cada fracció d'escombraries previstes:

B.1- Es poden emprar els valors teòrics assenyalats a la taula nº 1, o els que justifiqui el projectista, sempre i quan no siguin inferiors.

B.2- Per obtenir la quantitat diària de producció, caldrà repartir la quantitat global de litres per setmana de les altres fraccions de la taula nº 1, (Paper, vidre i envasos) en tres part, i dividir-ho pels dies de la setmana. (Veure Taula nº 4). (Hipòtesi de repartiment homogeni).

B.3- Es defineix Q_f (Litres) el volum teòric de litres de residus d'una fracció produït a l'establiment en un dia. (Veure taula nº 4).



TAULA N° 4: PRODUCCIONS EN FUNCIO DEL TIPUS DE GENERADOR

CAS GENERAL		PRODUCCIÓ TEÒRICA				
Litres/dia	R + ORG	30	120	240	900	>900
ASSIGNACIÓ DIÀRIA:		PRODUCCIÓ DIÀRIA Qf				
	Grup B	*Supòsit Grup E				
Litres/Dia	Resta	30	60	120	450	>450
Litres/Dia	Paper	4,28	5,714	11,428	42,857	>42,857
	Vidre	-	5,714	11,428	42,857	>42,857



B.4- A la Taula nº 5 s'especifica el volum de cada fracció de residus a emmagatzemar, tenint en compte la freqüència de recollida de cada residu, (període P) segons normativa vigent.

-Els períodes considerats són:

-Període de recollida de resta i orgànica: 1 (recollida diària)


-Període de recollida de paper i envasos: 2 (rec. cada dos dies)

-Període de recollida de vidre: 7 (recollida cada set dies)

B.5- Per tant, el volum de magatzematge necessari de cada fracció prové de la multiplicació de la producció diària prevista pel període de recollida. Es defineix el volum de magatzematge per fracció V_{mf} (Litres) següent:

$$V_{mf} = Q_f \times P$$

B.6- Cal fer l'elecció del tipus i nombre de contenidors de forma que la capacitat de diposit sempre sigui superior al volum de cada fracció de residus a emmagatzemar obtingut anteriorment.

- $V_{fcont} \geq V_{mf}$  Nombre de contenidors d'una capacitat determinada (N), per fracció.



TAULA N° 5: VOLUM DE MAGATZEMATGE SEGONS EL PERÍODE DE RECOLLIDA (HIPÒTESI DE REPARTIMENT DE HOMOGENI)

MAGATZEMATGE SEGONS PERÍODE DE RECOLLIDA Vm

P=1	Litres/Dia	Resta	15	60	120	450
P=2	Litres/ 2 Dia	Paper	2,856	11,428	22,856	85,714
P=7	Litres/ 2 Dia	Vidre	9,996	39,998	79,996	299,999



C- En tercer lloc, caldrà aplicar el factor de contenidorització, que relaciona el volum del recipient amb la superfície necessària d'ocupació i maniobrabilitat . El CTE, en el document HS2, concreta uns valor que s'utilitzen en aquest procediment.

TAULA N° 6: Factors de contenidor (m2/litre)

Capacitat Contenidor (Litres)	Factor Contenidor (M2/Litres) Origen: CTE	Espai Magatzem i Maniobra M2
120	0,0050	0,6
240	0,0042	1,0
330	0,0036	1,2
600	0,0033	2,0
800	0,0030	2,4
1100	0,0027	3,0



D- En quart lloc, s'obté la superfície necessària per fracció, de la manera següent:

$$\text{Sup } f = Nf \times \text{Cap. Cont} \times \text{Factor cont.}$$

Nf= Nombre de contenidors necessaris

Capacitat de cada tipus de contenidor en litres

Factor de contenidor de la Taula nº 6

2.2.2- Càlcul de la superfície inicial de magatzematge

$$\text{Sup. Espai Mag.} = \Sigma \text{ Superfícies de magatzematge de cada fracció}$$

2.2.3- Aplicació de coeficients d'adaptació a les activitats

Es considera que la heterogeneïtat dels diversos tipus de locals s'ha de reflectir en el càlcul de les superfícies resultants amb la ponderació d'uns coeficients de decrement o increment de la quantitat de residus generats, d'acord amb la transformació dels elements materials que són objecte de cada activitat, que es reflecteix a la taula nº 7.



TAULA N° 7: Coeficients aplicables al resultat obtingut per incrementar la superfície corresponent al grup del generador

GENERADOR	MITJÀ (50-250 m2)	IMPORTANT (250-500 m2)
Consultoris	0,25	0,5
Centres de Comerç mixt, Oficines (Grup A, Grup B)	1	1,50
Restaurants, Bars, etc (Grup C, Grup E)	1,5	2,0

Als generadors mínims i petits se'ls hi aplicarà un coeficient = 1.



2.2.4- Ajustament del càlcul de la superfície de l'espai destinat a magatzematge en el grup de generadors mitjans. (Taules nº 9 i nº 10)

El grup de generadors mitjans, considerats en la franja de superfícies compresa entre els 50 m² i el 250 m² abasta una casuística de casos molt diversos, per la qual cosa es considera adient un ajustament d'aquest tram en tres subtrams:

- El primer subtram amb una superfície útil entre 50 i 100 m².
- El segon subtram amb una superfície útil entre 100 i 200 m².
- El tercer subtram amb una superfície útil entre 200 i 250 m².

Els valors de les superfícies de referència obtinguts amb el mètode proposat s'hauran d'aplicar al subtram intermig, per a superfícies entre 100 i 200 m².

Per al primer subtram es pot agafar el valor corresponent a la mitjana aritmètica entre el corresponent al segon subtram del generador mitjà i el corresponent al del generador petit.

Per al tercer subtram es pot agafar el valor corresponent a la mitjana aritmètica entre el corresponent al segon subtram del generador mitjà i el corresponent al del generador important.



2.2.5- Resum del procediment de càlcul

2.2.5.1- Quadre de resum orientatiu de superfícies obtenibles de l'espai per a residus en funció dels quatre tipus de generadors i dels cinc grups d'activitats:

TAULA N° 9	GENERADOR			
	MÍNIM	PETIT	MITJÀ	IMPORTANT
GRUP	0-25 M2	25-50 M2	50-250M2	250-500 M2
E	0,50	2,00	4,50	14,36
D	0,30	1,80	2,70	10,76
C	0,40	1,40	4,47	10,70
B	0,20	1,20	1,78	6,23
A	0,10	0,60	1,18	4,46
Espais amb cambra de residus tancada				

2.2.5.2- Quadre de resum orientatiu de superfícies obtenibles de l'espai per a residus en funció dels quatre tipus de generadors, i dels tres trams assignats al generador Mitjà, i dels cinc grups d'activitats:

TAULA N° 10	GENERADOR					
	MÍNIM	PETIT	MITJÀ			IMPORTANT
GRUP	0-25 M2	25-50 M2	50-100M2	100-200 M	200-250 M2	250-500 M2
E	0,50	2,00	3,25	4,50	9,43	14,36
D	0,30	1,80	2,25	2,70	6,73	10,76
C	0,40	1,40	2,94	4,47	7,59	10,70
B	0,20	1,20	1,49	1,78	4,00	6,23
A	0,10	0,60	0,89	1,18	2,82	4,46
Espais amb cambra de residus tancada						



2.2.6- Exemple nº 1: Restaurant de 100 m² de sup. (Franja de 50 a 250 m²)

2.2.6.1- Identificació de grups

Generador: Mitjà

Grup E: Residus a considerar Org. + Resta + Paper + Envasos + Vidre

2.2.6.2- Procediment

	Pas 1 Prod. Gen.	Pas 2 Prod. dia	Pas 3 Vol. Magat.	Pas 4 Tipus Con	Pas 5 N. Cont.	Pas 6 Factor Cont.
Residu	T - N° 1	T - N° 5: Qf	T - N° 6: Vm Vm_f = Q_f x P		V_{fcont} ≥ V_{mf}	T - N° 7
Org.	120 L/dia	120 L/dia	120 L/dia	120 L	1	0,0050 m ² /L
Resta	120 L/dia	120 L/dia	120 L/dia	120 L	1	0,0050 m ² /L
Paper	80 L/set	11,42 L/d	22,85 L/dia	120 L	1	0,0050 m ² /L
Env.	80 L/set	11,42 L/d	22,85 L/dia	120 L	1	0,0050 m ² /L
vidre	80 L/set	11,42 L/d	79,99 L/dia	120 L	1	0,0050 m ² /L

-Sup. necessària per fracció = 1 cont x 120 litres x 0,005 m²/litre = 0,60 m²

-Sup global = 5 fraccions x 0,60 m² = 3,00 m²

-Aplicació coeficients (Taula nº 7): Sup. Cambra = 3,00 m² x 1,5 = 4,50 m²



2.2.7- Exemple nº 2: Supermercat de 500 m² de sup. útil (Franja de 250 a 500 m²)

2.2.7.1- Identificació de grups

Generador: Important

Grup D: Residus a considerar Org. + Resta + Paper

2.2.7.2- Procediment

	Pas 1 Prod. Gen.	Pas 2 Prod. dia	Pas 3 Vol. Magat.	Pas 4 Tipus Con	Pas 5 N. Cont.	Pas 6 Factor Cont.
Residu	T - Nº 1	T - Nº 5: Qf	T - Nº 6: Vm Vmf = Qf x P		Vfcont ≥ Vmf	T - Nº 7
Org.	450 L/dia	450 L/dia	450 L/dia	800 L	1	0,0030 m ² /L
Resta	450 L/dia	450 L/dia	450 L/dia	800 L	1	0,0030 m ² /L
Paper	900 L/set	128,57 L/d	257,14 L/dia	330 L	1	0,0036 m ² /L

-Sup. necessària Resta = 1 cont x 800 litres x 0,003 m²/litre = 2,40 m²

-Sup. necessària Org. = 1 cont x 800 litres x 0,003 m²/litre = 2,40 m²

-Sup. necessària Paper = 1 cont x 330 litres x 0,0036 m²/litre = 1,18 m²

-Sup global = 2,40 m² + 2,40 m² + 1,18 = 5,98 m²

-Aplicació coeficients (Taula nº 7): Sup. Cambra = 5,98 m² x 1,8 = 10,76 m²



ANNEX: TAULES DE REFERÈNCIA DE SUPERFÍCIES DELS ESPAIS DE MAGATZEMATGE DE RESIDUS I NOMBRE DE CONTENIDORS EN FUNCIÓ DE LA FRACCIÓ RESIDUAL

1- GRUP E

1.1- GRUP E

GEN. MÍNIM

0-25 M2

O+R 30 L/d

(Adaptació de fraccions de la Taula nº 1)

P+E+V 30 L/set

Residu	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9
	Prod prev	Qf	Vm	Vcont	Ncont	Fcont	Scont	Coef Amp	S Total
O	15 L/d	15 L/d	15 L	45 L	1		0,1		
R	15 L/d	15 L/d	15 L	45 L	1		0,1		
P	10 L/Set	1,43 L/d	2,86 L	45 L	1		0,1		
E	10 L/Set	1,43 L/d	2,86 L	45 L	1		0,1		
V	10 L/Set	1,43 L/d	10,00 L	45 L	1		0,1		
							0,50	1,00	0,50

1.2- GRUP E

GEN. PETIT

25-50 M2

O+R 120 L/d

P+E+V 120 L/set

Residu	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9
	Prod prev	Qf	Vm	Vcont	Ncont	Fcont	Scont	Coef Amp	S Total
O	60 L/d	60 L/d	60 L	120 L	1		0,60		
R	60 L/d	60 L/d	60 L	120 L	1		0,60		
P	40 L/Set	5,71 L/d	11,42 L	45 L	1		0,10		
E	40 L/Set	5,71 L/d	11,42 L	45 L	1		0,10		
V	40 L/Set	5,71 L/d	40,00 L	120 L	1		0,60		
							2,00	1,00	2,00



1.3- GRUP E**GEN. MITJÀ****50-250 M2****O+R 240 l/d****P+E+V 240 L/set**

Residu	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9
	Prod prev	Qf	Vm	Vcont	Ncont	Fcont	Scont	Coef Amp	S Total
O	120 L/d	120 L/d	120 L	120 L	1		0,6		
R	120 L/d	120 L/d	120 L	120 L	1		0,6		
P	80 L/Set	11,42 L/d	22,85 L	120 L	1		0,6		
E	80 L/Set	11,42 L/d	22,85 L	120 L	1		0,6		
V	80 L/Set	11,42 L/d	80,00 L	120 L	1		0,6		
							3,00	1,50	4,50

1.4- GRUP E**GEN. IMPORTANT****250-500 M2****O+R 900 l/d****P+E+V 900 L/set**

Residu	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9
	Prod prev	Qf	Vm	Vcont	Ncont	Fcont	Scont	Coef Amp	S Total
O	450 L/d	450 L/d	450 L	800 L	1		2,4		
R	450 L/d	450 L/d	450 L	800 L	1		2,4		
P	300 L/Set	42,86 L/d	85,72 L	120 L	1		0,6		
E	300 L/Set	42,86 L/d	85,72 L	120 L	1		0,6		
V	300 L/Set	42,86 L/d	300,00 L	330 L	1		1,18		
							7,18	2,00	14,36



2- GRUP D

2.1- GRUP D

GEN. MÍNIM

0-25 M2

O+R 30 L/d

(Adaptació de fraccions de la Taula nº 1)

P 30 L/set

Residu	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9
	Prod prev	Qf	Vm	Vcont	Ncont	Fcont	Scont	Coef Amp	S Total
O	15 L/d	15 L/d	15 L	45 L	1		0,1		
R	15 L/d	15 L/d	15 L	45 L	1		0,1		
P	30 L/Set	4,29 L/d	8,58 L	45 L	1		0,1		
							0,30	1,00	0,30

2.2- GRUP D

GEN. PETIT

25-50 M2

O+R 120 l/d

P 120 L/set

Residu	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9
	Prod prev	Qf	Vm	Vcont	Ncont	Fcont	Scont	Coef Amp	S Total
O	60 L/d	60 L/d	60 L	120 L	1		0,6		
R	60 L/d	60 L/d	60 L	120 L	1		0,6		
P	120 L/Set	17,11 L/d	34,28 L	120 L	1		0,6		
							1,80	1,00	1,80



2.3- GRUP D**GEN. MITJÀ 50-250 M2**

O+R 240 l/d
P 240 L/set

Residu	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9
	Prod prev	Qf	Vm	Vcont	Ncont	Fcont	Scont	Coef Amp	S Total
O	120 L/d	120 L/d	120 L	120 L	1		0,6		
R	120 L/d	120 L/d	120 L	120 L	1		0,6		
P	240 L/Set	34,28 L/d	68,57 L	120 L	1		0,6		
							1,80	1,50	2,70

2.4- GRUP D**GEN. IMPORTANT 250-500 M2**

O+R 900 l/d
P 900 L/set

Residu	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9
	Prod prev	Qf	Vm	Vcont	Ncont	Fcont	Scont	Coef Amp	S Total
O	450 L/d	450 L/d	450 L	800 L	1		2,4		
R	450 L/d	450 L/d	450 L	800 L	1		2,4		
P	900 L/Set	128,57 L/d	257,14 L	330 L	1		1,18		
							5,98	1,80	10,76



3- GRUP C

3.1- GRUP C

GEN. MÍNIM

0-25 M2

R 30 L/d

(Adaptació de fraccions de la Taula nº 1)

P+E+V 30 L/set

Residu	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9
	Prod prev	Qf	Vm	Vcont	Ncont	Fcont	Scont	Coef Amp	S Total
R	30 L/d	30 L/d	30 L	45 L	1		0,1		
P	10 L/Set	1,43 L/d	2,86 L	45 L	1		0,1		
E	10 L/Set	1,43 L/d	2,86 L	45 L	1		0,1		
V	10 L/Set	1,43 L/d	10,00 L	45 L	1		0,1		
							0,40	1,00	0,40

3.2- GRUP C

GEN. PETIT

25-50 M2

R 120 l/d

P+E+V 120 L/set

Residu	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9
	Prod prev	Qf	Vm	Vcont	Ncont	Fcont	Scont	Coef Amp	S Total
R	120 L/d	120 L/d	120 L	120 L	1		0,6		
P	40 L/Set	5,71 L/d	11,42 L	45 L	1		0,1		
E	40 L/Set	5,71 L/d	11,42 L	45 L	1		0,1		
V	40 L/Set	5,71 L/d	40,00 L	120 L	1		0,6		
							1,40	1,00	1,40



3.3- GRUP C**GEN. MITJÀ 50-250 M2**

R 240 l/d
 P+E+V 240 L/set

Residu	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9
	Prod prev	Qf	Vm	Vcont	Ncont	Fcont	Scont	Coef Amp	S Total
R	240 L/d	240 L/d	240 L	330 L	1		1,18		
P	80 L/Set	11,42 L/d	22,85 L	120 L	1		0,6		
E	80 L/Set	11,42 L/d	22,85 L	120 L	1		0,6		
V	80 L/Set	11,42 L/d	80,00 L	120 L	1		0,6		
							2,98	1,50	4,47

3.4- GRUP C**GEN. IMPORTANT 250-500 M2**

R 900 l/d
 P+E+V 900 L/set

Residu	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9
	Prod prev	Qf	Vm	Vcont	Ncont	Fcont	Scont	Coef Amp	S Total
R	900 L/d	900 L/d	900 L	1100 L	1		2,97		
P	300 L/Set	42,86 L/d	85,72 L	120 L	1		0,6		
E	300 L/Set	42,86 L/d	85,72 L	120 L	1		0,6		
V	300 L/Set	42,86 L/d	300,00 L	330 L	1		1,18		
							5,35	2,00	10,70



4- GRUP B

4.1- GRUP B

GEN. MÍNIM

0-25 M2

R 30 L/d

(Adaptació de fraccions de la Taula nº 1)

P 30 L/set

Residu	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9
	Prod prev	Qf	Vm	Vcont	Ncont	Fcont	Scont	Coef Amp	S Total
R	30 L/d	30 L/d	30 L	45 L	1		0,1		
P	30 L/Set	4,29 L/d	8,58 L	45 L	1		0,1		
							0,20	1,00	0,20

4.2- GRUP B

GEN. PETIT

25-50 M2

R 120 l/d

P 120 L/set

Residu	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9
	Prod prev	Qf	Vm	Vcont	Ncont	Fcont	Scont	Coef Amp	S Total
R	120 L/d	120 L/d	120 L	120 L	1		0,6		
P	120 L/Set	17,11 L/d	34,28 L	120 L	1		0,6		
							1,20	1,00	1,20

4.3- GRUP B

GEN. MITJÀ

50-250 M2

R 240 l/d

P 240 L/set

Residu	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9
	Prod prev	Qf	Vm	Vcont	Ncont	Fcont	Scont	Coef Amp	S Total
R	240 L/d	240 L/d	240 L	330 L	1		1,18		
P	240 L/Set	34,28 L/d	68,57 L	120 L	1		0,6		
							1,78	1,00	1,78



4.4- GRUP B **GEN. IMPORTANT** **250-500 M2**
R **900 l/d**
P **900 L/set**

Residu	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9
	Prod prev	Qf	Vm	Vcont	Ncont	Fcont	Scont	Coef Amp	S Total
R	900 L/d	900 L/d	900 L	1100 L	1		2,97		
P	900 L/Set	128,57 L/d	257,14 L	330 L	1		1,18		
							4,15	1,50	6,23

5- GRUP A

5.1- GRUP A **GEN. MÍNIM** **0-25 M2**
R **30 L/d** **(Adaptació de fraccions de la Taula nº 1)**

Residu	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9
	Prod prev	Qf	Vm	Vcont	Ncont	Fcont	Scont	Coef Amp	S Total
R	30 L/d	30 L/d	30 L	45 L	1		0,1		
							0,10	1,00	0,10

5.2- GRUP A **GEN. PETIT** **25-50 M2**
R **120 l/d**

Residu	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9
	Prod prev	Qf	Vm	Vcont	Ncont	Fcont	Scont	Coef Amp	S Total
R	120 L/d	120 L/d	120 L	120 L	1		0,6		
							0,60	1,00	0,60



5.3- GRUP A GEN. MITJÀ 50-250 M2
R 240 l/d

Residu	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9
	Prod prev	Qf	Vm	Vcont	Ncont	Fcont	Scont	Coef Amp	S Total
R	240 L/d	240 L/d	240 L	330 L	1		1,18		
							1,18	1,00	1,18

5.4- GRUP A GEN. IMPORTANT 250-500 M2
R 900 l/d

Residu	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9
	Prod prev	Qf	Vm	Vcont	Ncont	Fcont	Scont	Coef Amp	S Total
R	900 L/d	900 L/d	900 L	1100 L	1		2,97		
							2,97	1,50	4,46

6- RESUM

6.1- ESCALA GENERAL DE GENERADORS

GRUP	GENERADOR			
	MÍNIM	PETIT	MITJÀ	IMPORTAN
	0-25 M2	25-50 M2	50-250M2	250-500 M2
E	0,50	2,00	4,50	14,36
D	0,30	1,80	2,70	10,76
C	0,40	1,40	4,47	10,70
B	0,20	1,20	1,78	6,23
A	0,10	0,60	1,18	4,46

Espais amb cambra de residus tancada

6.2- ESCALA DESGLOSSADA DE GENERADORS

GRUP	GENERADOR					
	MÍNIM	PETIT	MITJÀ		IMPORTAN	
	0-25 M2	25-50 M2	50-100M2	100-200 M.	200-250 M2	250-500 M2
E	0,50	2,00	3,25	4,50	9,43	14,36
D	0,30	1,80	2,25	2,70	6,73	10,76
C	0,40	1,40	2,94	4,47	7,59	10,70
B	0,20	1,20	1,49	1,78	4,00	6,23
A	0,10	0,60	0,89	1,18	2,82	4,46

Espais amb cambra de residus tancada



3- CARACTERÍSTIQUES DE LA CAMBRA D'ESCOMBRARIES

3.1- PRESCRIPCIONS ASSENYALADES EN EL DB HS2 "EVACUACIÓ DE RESIDUS" (CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ)

Situació:

- Recorregut entre magatzem i exterior: Amplada $\geq 1,20$ m. Admesos estrangulaments menors o iguals a 20 cm i $L \leq 45$ cm.
- Les portes del recorregut han d'obrir en el sentit de la sortida.
- La pendent del recorregut serà inferior al 12%, i no hi hauran graons.

Configuració:

- El disseny i l'emplaçament garanteixen que la temperatura no superi els 30°. Si cal es col·locarà un sistema de refrigeració .
- El revestiment de parets i terres serà impermeable i fàcilment netejable.
- Les trobades entre parets i terres seran arrodonides.



Instal.lacions:

- Contindrà, com a mínim, una presa d'aigua amb vàlvula de tancament ($q \geq 0,2$ l/seg).
- Contindrà una bunera sifònica antimúrida al terra (desguàs amb diàmetre ≥ 50 mm).
- Disposarà d'il.luminació artificial que proporcioni 100 lux a una alçada d'1 metre.
- Tindrà una base d'endoll fixa 16A 2p+T.

3.2- PRESCRIPCIONS ASSENYALADES EN EL DB SI "PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS"

En locals de risc especial baix amb superfície entre 5 i 15 m²

- Resistència al foc de l'estructura: R90
- Resistència al foc de parets i sostres: EI90
- Portes de comunicació: EI2 45-C5
- Recorregut màxim d'evacuació fins a sortida del local ≤ 25 m
- Classes de reacció al foc d'elements constructius:
 - Parets i sostres: B-s1, d 0
 - paviments: Bfl-s1



Dotació contra incendis en locals de risc especial baix amb sup. entre 5 i 15 m² :

-Extintor portàtil a l'exterior del magatzem i proper a la porta d'accés:

Eficàcia 21 A-113 B.

-A l'interior del magatzem, els necessaris perquè el recorregut real fins algun, inclòs el situat a l'exterior, no sigui més llarg de 15 metres en locals de risc baix.

3.3- PRESCRIPCIONS ASSENYALADES EN EL DB HS3 “VENTILACIÓ”

-El cabal mínim de ventilació exigida serà de $q_v \geq 10 \text{ l/s/m}^2 \text{ útil}$. (36 m³/h/m²)

-El tipus de ventilació podrà ser natural, híbrida o mecànica:

Natural: -Obertura mixta (admissió i/o extracció) situades almenys a dues parets oposades del magatzem. Cap punt dista més de 15 metres de l'obertura més propera.

-A través d'obertures d'admissió i extracció comunicades directament amb l'exterior, i amb una separació vertical entre elles d'1,5 metres.



Híbrida: -Els conductes d'admissió tenen una longitud \leq 10 metres
-El magatzem està compartimentat, l'obertura de l'extracció es disposa al compartiment més contaminat, i la d'admissió a altres espais. Es disposen obertures de pas entre els espais.
-Les obertures d'extracció es connecten a conductes d'extracció que no es comparteixen amb locals d'altres usos.

Mecànica: - El magatzem està compartimentat, l'obertura de l'extracció es disposa al compartiment més contaminat, i la d'admissió a altres espais. Es disposen obertures de pas entre els espais.
-Les obertures d'extracció es connecten a conductes d'extracció que no es comparteixen amb locals d'altres usos.

-Els mecanismes d'extracció d'aire hauran d'estar dotats de filtres de carboni que evitin el pas d'olors als espais exteriors.

