



Francesc Figueras Pous
Enginyer Industrial Col·legiat núm. 6.303

**PROJECTE D'ACTIVITAT SOTMESA A RÈGIM DE LLICÈNCIA AMBIENTAL
(ANNEX II)**

TALLER DE REPARACIÓ DE VEHICLES AUTOMÒBILS ESPECIALITZAT
EN MECÀNICA, ELECTRICITAT, CARROSSERIES, PNEUMÀTICS I
MOTOCICLETES AMB EXPOSICIÓ I VENDA

Titular:

MAVA MOTOR, SL

Adreça:

Carrer Londres, núm. 3

Població:

08400 - Granollers

ÍNDEX

0.- OBJECTE.....	3
1.- LEGISLACIÓ APLICABLE.....	3
2.- DADES DEL PETICIONARI.....	4
3.- DADES DE LA INSTAL·LACIÓ.....	4
3.1.- CLASSIFICACIÓ I QUALIFICACIÓ DEL SÒL.....	5
4.- DADES DE L'ACTIVITAT.....	6
4.1.- CLASSIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT O ACTIVITATS.....	6
4.2.- DESCRIPCIÓ DE L'ACTIVITAT.....	6
4.3.- DESCRIPCIÓ DE L'ESTABLIMENT.....	7
4.4.- ACCESSIBILITAT I SUPRESSIÓ DE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES	11
4.5.- CALENDARI D'EXECUCIÓ DEL PROJECTE.....	12
5.- DADES D'ENERGIA.....	13
5.1.- TIPUS D'ENERGIA I CONSUM ANUAL.....	13
5.2.- POTÈNCIA NOMINAL.....	13
5.3.- INSTAL·LACIONS, TIPUS I CAPACITAT D'EMMAGATZEMATGE.....	14
5.4.- ESTALVI ENERGÈTIC. CAPTACIÓ SOLAR.....	14
6.- MEDI POTENCIALMENT AFECTAT.....	15
7.- EMISSIONS A L'ATMOSFERA.....	15
7.1.- FUMS I GASOS EN XEMENEIES.....	15
7.2.- FUMS I GASOS EN TORXES DE SEGURETAT.....	15
7.3.- EMISSIONS DIFUSES.....	15
7.4.- ESTUDI ACÚSTIC.....	16
8.- EMISSIONS D'AIGÜES RESIDUALS.....	24
8.1.- FOCUS I PROCÉS DE LES AIGÜES RESIDUALS. TRACTAMENT.....	24
8.2.- CARACTERÍSTIQUES DELS EFLUENTS.....	24
9.- GENERACIÓ DE RESIDUS.....	26
9.1.- CARACTERÍSTIQUES DELS FOCUS DE GENERACIÓ DE RESIDUS.....	26
9.2.- INSTAL·LACIONS DE GESTIÓ INTERNA DELS RESIDUS.....	27
ANNEX I: PROJECTE D'INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS..	28
ANNEX II: PLA D'EMERGÈNCIA.....	46
ANNEX III: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT.....	47
PRESSUPOST.....	57

0.- OBJECTE

L'objecte del projecte és la legalització de l'activitat d'un establiment destinat a taller de reparació de vehicles automòbils especialitzat en mecànica, electricitat, carrosseries, pneumàtics i motocicletes amb exposició i venda a nom de **MAVA MOTOR, SL**, situat al carrer Londres, núm. 3, de Granollers.

No es faran treballs de pintura.

Es tracta d'una activitat de nova implantació.

La justificació del projecte ve donada per la Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats i les Ordenances Municipals.

1.- LEGISLACIÓ APLICABLE

Les instal·lacions compliran amb les prescripcions i reglaments que les afecten i de manera específica amb:

- Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats.
- Codi Tècnic de l'Edificació. Reial Decret 314/2006, de 17 de març.
- Reial Decret 2267/2004, de 3 de desembre, pel que s'aprova el Reglament de Seguretat Contra Incendis en els Establiments Industrials.
- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió. Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost.
- Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RD 1027/2007, de 20 de juliol).
- Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica.
- Ordenança reguladora del soroll i les vibracions a Granollers.
- Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.
- Reial Decret 2060/2008, de 12 de desembre, pel que s'aprova el Reglament d'equips a pressió i les seves instruccions tècniques complementàries.
- Decret 298/1993, de 8 d'octubre, pel qual es regula l'activitat industrial i de prestació de serveis en els tallers de reparació de vehicles automòbils, dels seus equips i components.

- Decret 106/2008, de 6 de maig, de mesures per a l'eliminació de tràmits i la simplificació de procediments per facilitar l'activitat econòmica.
- Decret 30/2010, de 2 de març, pel qual s'aprova el reglament de desplegament de la Llei 12/2008, de 31 de juliol, de seguretat industrial.
- Ordenança General de Seguretat i Higiene en el treball (O.M. 9/3/71).
- Reial Decret 486/1997, de 14 d'abril, que estableix les disposicions mínimes de Seguretat i Salut en els llocs de treball.
- Ordenances municipals de l'Ajuntament de Granollers.

2.- DADES DEL PETICIONARI

Titular: **MAVA MOTOR, SL**

CIF: B60769627

Domicili social: Carrer Londres, s/n, cantonada amb el carrer Roma

Localitat: 08400 - Granollers

Actua com a representant: Josep Baldich Brutau
NIF: 35032975L

3.- DADES DE LA INSTAL·LACIÓ

Adreça: Carrer Londres, núm. 3

Localitat: 08400 - Granollers

CCAE-2009: 4520 Manteniment i reparació de vehicles de motor
4511 Venda d'automòbils i vehicles de motor lleuger
4540 Venda, manteniment i reparació de motocicletes

COORDENADES UTM: UTM-X: 439.977
UTM-Y: 4.605.302

3.1.- CLASSIFICACIÓ I QUALIFICACIÓ DEL SÒL

La nau descrita està emplaçada en sòl urbà en zona de transformació de l'ús industrial, clau 7, segons el Pla General Municipal d'Ordenació de Granollers.

Per les seves característiques, l'activitat a desenvolupar, potència instal·lada i superfície ocupada, és perfectament admissible en aquesta zona.

Característiques del sòl i el subsòl

L'activitat està ubicada en una zona, geològicament considerada, sobre dipòsits terciaris que formen part de la depressió prelitoral.

Aquests materials han estat datats en l'Eocè Inferior i afloren en una banda quasi contínua alineada de NE-SW i es recolzen sobre materials triàsics, o bé són cavalcades pels materials granítics pissarrosos de la Serralada Litoral.

Es tracten fonamentalment d'argiles i gres de tonalitat marró o vermella que poden incloure nivells lenticulars de conglomerats que presenten un contacte inferior marcadament erosional.

El medi sedimentari correspon a un règim fluvio-torrencial, en el que esporàdicament es desenvolupen fenòmens marins. Aquesta sèrie continental decapita als materials triàsics sobre els que es recolza discordantment.

Les característiques geotècniques de les diferents litologies del terreny són les següents:

Superficialment, sota un terreny alterat, apareix un nivell de color marró essencialment arenós i en el que també es troben trams barrejats amb fang i restes vegetals. El gruix d'aquest nivell és aproximadament de 3 metres.

Sota aquest nivell anterior hi ha un paquet detrític de graves i sorres. Des del punt de vista hidrogeològic, en èpoques d'intensa infiltració s'estima que la circulació d'aigua estaria associada als nivells més permeables (graves).

En aquest cas no és la primera ocupació del sòl industrial situat en zona industrial.

Tota la superfície ocupada té el sòl pavimentat amb formigó i malla electrosoldada. El gruix del paviment és de 15 cm amb subcapa de drenatge ("tot u") de 15 cm de gruix.

L'activitat a desenvolupar no provocarà cap tipus d'incidència en el sòl ni en el subsòl.

4.- DADES DE L'ACTIVITAT

4.1.- CLASSIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT O ACTIVITATS

Segons la Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats, l'activitat de **MANTENIMENT I REPARACIÓ DE VEHICLES DE MOTOR QUE FAN OPERACIONS DE TRACTAMENT DE SUPERFÍCIE** està classificada a l'**ANNEX II, codi 12.19.a**, tractant-se d'una activitat sotmesa a **règim de llicència ambiental**.

4.2.- DESCRIPCIÓ DE L'ACTIVITAT

L'activitat a desenvolupar és la de taller de reparació d'automòbils especialitzat en mecànica, electricitat, carrosseries, pneumàtics i motocicletes amb exposició i venda.

Per realitzar l'activitat hi haurà 19 persones distribuïts segons les següents funcions:

Taller:	5 persones
Taller de motocicletes:	2 persones
Recanvis:	2 persones
Administració:	6 persones
Vendes:	4 persones

L'horari de treball a l'establiment estarà dins dels límits assenyalats per les disposicions de la legislació vigent per a establiments de la seva categoria. L'activitat es realitzarà en horari diürn.

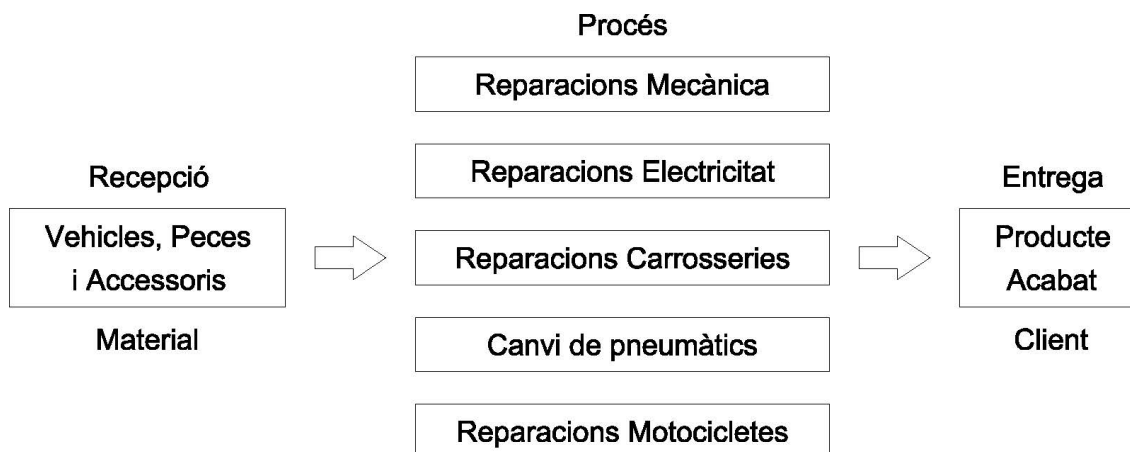
Procés productiu

El procés industrial a l'establiment vindrà donat pels treballs de reparació, muntatge i verificació dels elements mecànics i elèctrics dels vehicles així com les carrosseries el canvi de pneumàtics dels mateixos.

Matèries primes

Peces de recanvi d'automoció: variable
Pneumàtics: quantitat variable

Diagrama de blocs



Emmagatzematge de productes inflamables

Les quantitats a emmagatzemar de productes fàcilment inflamables o combustibles estaran fora dels límits assenyalats a l'aplicació de la MIE-APQ-1.

Les quantitats màximes a tenir emmagatzemades seran:

- Gasolina: 50 litres.
- Altres productes: 800 litres (olis per a motors amb punt d'inflamació > 150°C).

Es col·locaran rètols amb la indicació de prohibit fumar.

4.3.- DESCRIPCIÓ DE L'ESTABLIMENT

L'activitat ocuparà la totalitat d'una edificació adossada amb estructura independent i planta baixa, dues plantes pis i planta coberta transitable.

Les superfícies útils a ocupar es detallen a continuació:

Planta baixa:

Taller	761,66 m ²
Escala 1	10,60 m ²
Rampa	85,75 m ²
Escala 2	15,14 m ²
Muntacàrregues/ascensor	<u>13,91 m²</u>

Total 887,06 m²

Planta altell:

Recanvis	112,99 m ²
Escala 3	<u>3,14 m²</u>
<i>Total</i>	<i>116,13 m²</i>

Planta primera:

Exposició 1	684,16 m ²
Escala 1	6,14 m ²
Escala 5	7,57 m ²
Escala 6	8,48 m ²
Servei 1	5,21 m ²
Servei 2	2,95 m ²
Neteja 1	1,74 m ²
Vestidor	30,20 m ²
Escala 2	9,74 m ²
Escala 4	6,77 m ²
Muntacàrregues/ascensor	13,91 m ²
Accés peatonal	37,01 m ²
Accés a taller per a vehicles	55,16 m ²
Rampa	<u>65,32 m²</u>
<i>Total</i>	<i>934,36 m²</i>

Planta segona:

Exposició 2	581,54 m ²
Escala 5	8,65 m ²
Escala 6	6,47 m ²
Oficina	54,71 m ²
Sala de visites	13,31 m ²
Sala rack	2,45 m ²
Servei 3	3,69 m ²
Servei 4	3,71 m ²
Neteja 2	2,60 m ²
Sala de reunions	19,52 m ²
Escala 4	16,09 m ²
Muntacàrregues/ascensor	13,91 m ²
Taller de motocicletes	<u>150,06 m²</u>
<i>Total</i>	<i>876,71 m²</i>

Planta coberta:

Coberta	916,41 m ²
Escala 4	15,18 m ²
Muntacàrregues/ascensor	<u>13,91 m²</u>

Total 945,50 m²

Total superfície útil: 3.759,76 m²

L'alçada lliure de l'establiment és de 5,30 metres a la planta baixa, de 4,28 metres a la planta primera i de 4,08 metres com a mínim a la planta segona.

L'accés a l'establiment es realitza directament des del carrer Londres.

Segons l'article 125 de la secció quarta del capítol 6 del títol III del Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Granollers, *Previsions d'aparcament als edificis*, els edificis industrials i magatzems han de disposar d'una plaça d'aparcament per a cada 200 m² o fracció de superfície construïda i els edificis comercials i d'oficines han de disposar d'una plaça d'aparcament per a cada 100 m² o fracció de superfície construïda.

L'establiment disposarà de 20 places d'aparcament a la coberta transitable de l'edifici.

L'establiment és adequat per realitzar-hi l'activitat prevista.

CARACTERÍSTIQUES HIGIÈNICO-SANITÀRIES

L'activitat objecte del projecte disposarà de les següents característiques higiènico-sanitàries:

- Subministrament d'aigua potable de la xarxa municipal. El consum anual d'aigua previst serà de 125 m³ que els subministrarà la companyia Sorea.
- Enllumenat: natural per les façanes envidrades de l'edifici i artificial per les lluminàries de l'establiment.
- Tancaments amb plafons prefabricats de formigó.
- Terra pavimentat.
- Serveis sanitaris: disposaran de ventilació amb extracció forçada conduïda a l'exterior i els terres i les parets enrajolats. Aquestes condicions, acompanyades pel bon estat de conservació, servei i neteja, són adequades per a la seva utilització.

- El taller disposarà de ventilació amb extracció forçada conduïda a l'exterior del local mitjançant una caixa de ventilació de 23.000 m³/h per l'aportació d'aire exterior i una caixa d'extracció (400°C/2h) de 23.000 m³/h amb conducte de xapa galvanitzada per a la recollida d'aire garantint un mínim de 6 renovacions cada hora.

La caixa d'extracció garantirà l'evacuació de fums en cas d'incendi.

Superfície a ventilar: 847,41 m²
Volum a ventilar: 3.739,51 m³
Ventilació mínima: 3.739,51 m³ x 6 renovacions/h = 22.437,06 m³/h

- El taller de motocicletes disposarà de ventilació amb extracció forçada conduïda a l'exterior del local mitjançant un conducte d'aportació d'aire exterior i una caixa d'extracció de 4.200 m³/h amb conducte de xapa galvanitzada per a la recollida d'aire garantint un mínim de 6 renovacions cada hora.

Superfície a ventilar: 150,06 m²
Volum a ventilar: 670,77 m³
Ventilació mínima: 670,77 m³ x 6 renovacions/h = 4.024,62 m³/h

- Aportació d'aire exterior a les àrees d'administració i vendes:

Previsió d'ocupació (a efectes de climatització):

Administració: 6 persones (a 12,5 l/s per persona)
Vendes: 4 persones (a 8 l/s per persona)
Clients: 20 persones (a 8 l/s per persona)

El nombre de clients es pondrea entre el personal de vendes (4 persones) i els vehicles exposats (19 unitats).

Cabal total d'aire (segons aplicació del RITE): 961 m³/h

El Roof Top que climatitza les exposicions proporciona un cabal de 15.000 m³/h. L'equip disposa de Free-cooling i recuperador de calor.

El Free-cooling és regulable pel que sempre es pot garantir l'aportació d'aire exterior de ventilació mínima (6,4 %).

4.4.- ACCESSIBILITAT I SUPRESSIÓ DE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES

Segons el Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques i d'aprovació del Codi d'accessibilitat, el local haurà de disposar d'itinerari adaptat i cambra higiènica adaptada.

Segons la secció SUA 9 Accessibilitat del DB SUA del CTE l'establiment haurà de disposar de servei higiènic accessible.

Les zones destinades al públic (exposicions) disposaran d'ascensor accessible i d'itinerari accessible que comunicarà amb les zones destinades al públic i el servei higiènic i complirà els condicionants de la secció SUA 9 Accessibilitat del DB SUA del CTE.

Itinerari accessible i adaptat

No hi haurà esglaons en tot l'itinerari accessible i el seu paviment no contindrà peces ni elements solts i serà no lliscant i resistent a la deformació. La comunicació entre plantes es realitzarà mitjançant ascensor accessible.

Es disposaran espais de gir lliures d'obstacles d'1,50 m de diàmetre als portals d'entrada i davant les portes de l'ascensor.

Els recorreguts tindran una amplada lliure de pas d'1,20 m.

Les portes tindran una amplada lliure de pas de 0,80 m com a mínim amb mecanismes d'obertura i tancament situats a una alçada d'entre 0,80 i 1,20 m amb funcionament a pressió o palanca i maniobrables amb una sola mà. A ambdues cares de les portes hi haurà un espai horitzontal lliure de l'escombrada de les fulles d'1,50 m de diàmetre.

Ascensor accessible i adaptat

Es disposa d'un muntacàrregues pel transport de vehicles entre plantes amb el seu ús apte també per a persones.

Les portes de l'ascensor seran automàtiques amb una amplada mínima de 80 cm.

A l'espai situat davant les portes de l'ascensor s'hi podrà inscriure un cercle d'1,50 m de diàmetre sense ser escombrat per l'obertura de les portes.

La cabina tindrà unes dimensions superiors a 1,40 m en el sentit de l'accés i de 1,40 m en sentit perpendicular.

Disposarà de passamans a una alçada entre 0,90 m i 0,95 m, de disseny anatòmic que permeti d'adaptar la mà, amb una secció igual o funcionalment equivalent a la d'un tub rodó de diàmetre entre 3 i 5 cm, separat, com a mínim, 4 cm dels paraments verticals.

Les botoneres, tant interiors com de replà, es col·locaran entre 1,00 m i 1,40 m d'alçada respecte al terra.

Al costat de la porta de l'ascensor i a cada planta hi ha d'haver un número en alt relleu que identifiqui la planta, amb una dimensió mínima de 10x10 cm i a una alçada d'1,40 m des del terra.

Cambra higiènica adaptada

El servei disposarà d'un espai de gir lliure d'obstacles d'1,50 m de diàmetre.

La porta serà corredissa amb una amplada lliure de pas de 0,80 m, d'una sola fulla i amb mecanisme d'obertura i tancament situat a una alçada d'entre 0,80 i 1,20 m amb funcionament a palanca i maniobrable amb una sola mà. Hi haurà un espai horitzontal lliure d'1,50 m de diàmetre.

El lavabo tindrà un espai inferior superior a 70 cm d'alçada i 50 cm de profunditat sense pedestal amb la cara superior a menys de 85 cm.

El vàter disposarà d'espais de transferència lateral a ambdós costats amb unes dimensions de més de 80 cm d'amplada i de més de 75 cm de fons fins al seu cantell frontal amb el seient a una alçada entre 45 i 50 cm.

Les barres de recolzament seran fàcils d'agafar, de secció circular d'entre 30 i 40 mm de diàmetre separades del parament entre 45 i 55 mm, situades a una alçada entre 70 i 75 cm, de més de 70 cm de longitud i separades entre sí entre 65 i 70 cm. Les barres seran abatibles.

4.5.- CALENDARI D'EXECUCIÓ DEL PROJECTE

L'activitat es posarà en funcionament un cop efectuada la seva comunicació a l'Ajuntament.

5.- DADES D'ENERGIA

5.1.- TIPUS D'ENERGIA I CONSUM ANUAL

El consum anual d'energia elèctrica previst és de 93.200 kWh que seran subministrats per la companyia Endesa.

5.2.- POTÈNCIA NOMINAL

La relació de maquinària a instal·lar per desenvolupar l'activitat és la següent:

	C.V.	kW
1 u. Muntacàrregues/ascensor	54,00	--
1 u. Caixa d'extracció de 23.000 m ³ /h	10,00	--
2 u. Motor porta ràpida accés taller de 0,25 C.V.	0,50	--
1 u. Motor porta accés taller	0,25	--
1 u. Desmuntadora de rodes	0,75	--
6 u. Elevador de 2 columnes i 3,00 C.V.	18,00	--
1 u. Elevador de 4 columnes	4,00	--
2 u. Bancada elevadora de 3,00 C.V.	6,00	--
1 u. Termo elèctric	--	1,50
1 u. Motor porta accés exposició	0,25	--
7 u. Unitat interior de climatització de 0,25 C.V.	1,75	--
1 u. Unitat interior de climatització de 0,18 C.V.	0,18	--
1 u. Unitat interior de climatització de 0,07 C.V.	0,07	--
4 u. Unitat interior de climatització de 0,05 C.V.	0,20	--
1 u. Desestratificador	0,15	--
1 u. Caixa d'extracció de 4.200 m ³ /h	0,50	--
1 u. Motor porta ràpida accés taller motocicletes	0,25	--
1 u. Compressor	10,00	--
1 u. Roof Top	30,00	--
1 u. Bomba de calor	10,00	--
1 u. Bomba de calor	30,00	--
1 u. Caixa de ventilació de 23.000 m ³ /h	4,00	--
1 u. Kit solar per producció d'aigua calenta	--	2,00
3 u. Extractor de serveis de 0,05 C.V.	0,15	--
1 u. Equilibradora de rodes	1,00	--
2 u. Elevador pneumàtic	--	--
4 u. Plataforma vehicles de 3,00 C.V.	12,00	--
Total	194,00	3,50

La potència total a instal·lar serà de 146,28 kW.

5.3.- INSTAL·LACIONS, TIPUS I CAPACITAT D'EMMAGATZEMATGE

La instal·lació elèctrica s'adequarà a les exigències assenyalades en el vigent Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió, Decret 842/2002 de 2 d'agost i Instruccions Tècniques Complementàries.

S'instal·larà enllumenat d'emergència i senyalització segons la norma UNE-23033-81.

La instal·lació d'aire condicionat s'ajustarà a les exigències del vigent Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE), Reial Decret 1027/2007, de 20 de Juliol.

La instal·lació de fontaneria es realitzarà complint les normes bàsiques per a les instal·lacions interiors de subministrament d'aigua i les indicacions de la secció HS 4 del Codi Tècnic de l'Edificació.

La instal·lació d'aprofitament d'energia solar tèrmica per a l'aigua calenta sanitària es realitzarà complint les indicacions de la secció HE 4 del Codi Tècnic de l'Edificació i el RITE.

La instal·lació del dipòsit d'aire comprimit complirà amb el vigent Reglament d'Equips a Pressió.

A la zona de taller no hi haurà instal·lació elèctrica en els volums perillosos ($h < 60$ cm).

5.4.- ESTALVI ENERGÈTIC. CAPTACIÓ SOLAR

L'edifici es dotarà amb la instal·lació de captació i aprofitament d'energia solar mitjançant plafons solars tèrmics per a la producció d'aigua calenta sanitària complint les indicacions de la secció HE 4 del Codi Tècnic de l'Edificació i el RITE.

La instal·lació complirà amb:

- Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE '07), R.D. 1027/2007.
- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió, R.D. 842/2002.
- Codi Tècnic de l'Edificació, R.D. 314/2006.

Producció ACS

El sistema consistirà en la producció d'ACS mitjançant un equip termosifònic amb 2 captadors i acumulador termosifònic de 300 litres col·locat a la coberta de la caixa d'escala orientat cap al sud.

El sistema es complementarà amb un dipòsit acumulador de 200 litres amb kit solar i la xarxa interior de distribució.

La contribució solar d'aigua calenta serà superior al 60% complint amb el document HE 4 del Codi Tècnic de l'Edificació per a una zona climàtica III.

La despesa que comporta l'escalfament del volum de demanda diària d'aigua calenta sanitària calculat en mitjana diària anual resulta inferior a 200 MJ.

La circulació d'aigua es realitzarà mitjançant un grup modular amb les corresponents bombes de circulació, vàlvules de tancament, vàlvules de retenció, vàlvules de seguretat, termòmetres, manòmetres i claus de buidat i omplert del circuit.

6.- MEDI POTENCIALMENT AFECTAT

L'activitat a desenvolupar no tindrà cap mena de repercussió en la sanitat ambiental ja que no es produïran emanacions ni residus que puguin ésser nocius, perjudicials o tòxics.

7.- EMISSIONS A L'ATMOSFERA

7.1.- FUMS I GASOS EN XEMENEIES

No n'hi haurà.

7.2.- FUMS I GASOS EN TORXES DE SEGURETAT

No n'hi haurà.

7.3.- EMISSIONS DIFUSES

No n'hi haurà.

7.4.- ESTUDI ACÚSTIC

EMISSIÓ DE SOROLLS I VIBRACIONS

L'efecte de sorolls i vibracions derivats de l'activitat serà baix, ja que les màquines estaran equipades amb motors de petita potència.

Els elements més significatius seran: el compressor, els elevadors i els motors de vehicles en funcionament.

Les màquines estaran instal·lades damunt de suports elàstics per tal d'evitar la transmissió de vibracions.

Valoració del nivell d'immissió d'un taller de reparació d'automòbils

L'activitat es classificarà en el grup I segons l'annex 11 de l'Ordenança reguladora del soroll i les vibracions a Granollers amb un nivell d'emissió acústica entre 95 i 100 dB(A).

Els nivells sonors propis de l'activitat estaran dintre dels límits autoritzats per l'Ordenança reguladora del soroll i les vibracions de Granollers.

No hi haurà activitat a l'establiment de les 20 hores a les 8 hores.

El local es troba emplaçat en zona de sensibilitat acústica baixa (C2) amb zona de transformació opcional de l'ús industrial.

Nivells sonors màxims admissibles (dBA) per a zona C2:

Horari diürn	7-21h	65 dB(A)	
Horari vespre	21-23h	65 dB(A)	Sense activitat
Horari nocturn	23-7h	55 dB(A)	Sense activitat

Es defineix el nivell d'immissió com el nivell acústic mitjà existent durant un període de temps determinat mesurat en un lloc determinat.

El període d'avaluació es calcularà en l'horari diürn durant el període entre les 8h i les 17h (660 min).

En l'interval de temps en que no funciona l'activitat es considera com una fase de soroll caracteritzada pel nivell de soroll ambiental.

El nivell de soroll de fons amb la porta oberta i sense activitat, ni trànsit es considera de 54 dB(A).

Es consideren els punts de valoració del nivell d'immissió del soroll a l'exterior a l'entorn de la instal·lació al carrer Londres.

Nivell d'immissió interior

Els nivells sonors dels elements més significatius, mesures realitzades a l'interior del local, són:

- 1 u. Elevador de 4 columnes: 68 dB(A)
- 1 u. Desmuntadora de rodes: 61 dB(A)
- 1 u. Equilibradora de rodes: 64 dB(A)
- 1 u. Elevador de tisora: 63 dB(A)
- 4 u. Elevadors de 2 columnes: 66 dB(A)
- 1 u. Posada a punt: 58 dB(A)
- 2 u. Bancada per xapa amb braç aspirador: 71 dB(A)
- 4 u. Braç instal·lacions: 62 dB(A)
- 2 u. Extractor gasos : 68 dB(A)

El compressor i els extractors estan situats a la coberta.

El nivell sonor de l'activitat amb tots els elements en funcionament serà:

$$L_T = 10 \cdot \log\left(\sum 10^{L_i/10}\right) = 78,6 \text{ dB(A)}$$

Aïllament acústic necessari:

$$78,6 \text{ dB(A)} - 65 \text{ dB(A)} = 13,6 \text{ dB(A)}$$

Les característiques constructives dels paraments del local són les següents:

Element constructiu	Massa unitària (kg/m²)	Aïllament acústic (dB(A))
Plafons de formigó	315	53,4

Les característiques constructives de l'edificació proporcionen l'aïllament necessari pel nivell sonor de l'establiment. No caldrà adoptar mesures correctores sonores ja que el desenvolupament de l'activitat queda dins dels nivells establerts per l'Ordenança municipal.

L'efecte de sorolls i vibracions derivats de l'activitat serà baix.

Taller de vehicles

El taller està situat en planta a nivell inferior (la planta 5 m per sota del nivell del carrer).

Les màquines sorolloses: extractor, ventilador i compressor, estan instal·lats a coberta.

La instal·lació de xapa és de poca dimensió i ocupa 1 o 2 treballadors.

Es tracta d'un taller concessionari de diverses marques amb la maquinària adaptada a les necessitats actuals.

Ja no es fan les reparacions de xapa amb cops, les peces abonyegades són substituïdes per noves que s'acoblen a la carrosseria base.

Es disposa d'eines per estirar la xapa, pel que no hi ha sorolls impulsius per martell, etc.

Per polir les superfícies es fa servir maquinària petita.

No hi ha cabina ni treballs de pintura.

Taller de motocicletes

Està situat a les planta primera.

Fa servir eines de poca potència. Té dos elevadors hidràulics.

El compressor està a la coberta.

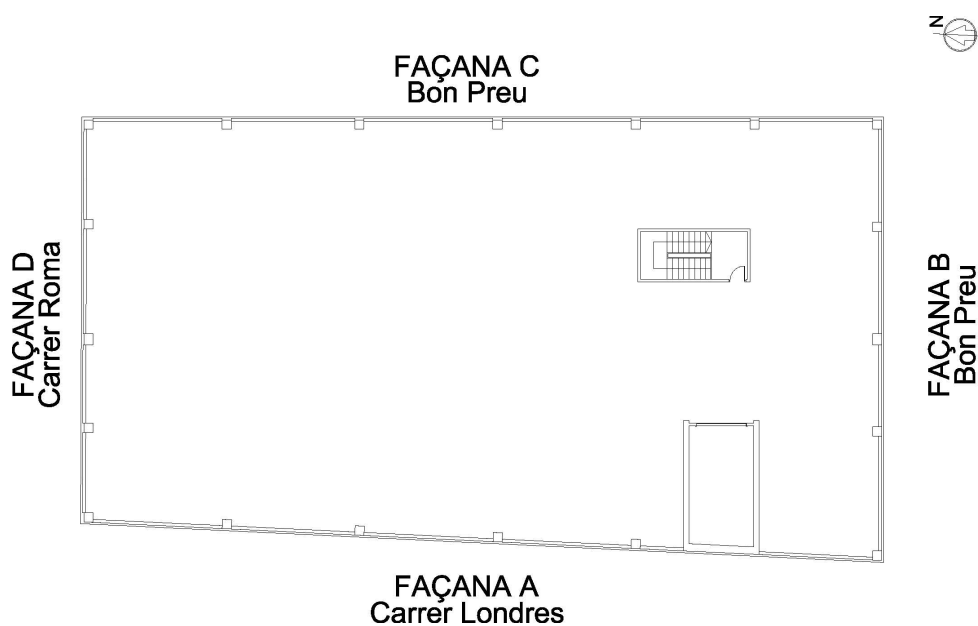
El soroll més sensible és la prova de les motocicletes a mig gas i a tres quarts de potència que pot arribar, puntualment, a 90 dB(A). No és un soroll continu ni habitual, que queda esmorteït per les pròpies característiques constructives de l'edificació.

Elements que transmeten a l'exterior (Roof-top, compressor, extractors i unitats exteriors d'aire condicionat)

Màquina	L _{p1}
Roof-top CSRN-XHE2.25.4	68,00 dB(A)
Compressor	79,00 dB(A)
Extractor taller VSA-MU 25/13	69,00 dB(A)
Ventilador impulsió taller BS 51/51 20/20	70,00 dB(A)
Unitat exterior aire condicionat MDV-V260WDRN1	60,00 dB(A)
Unitat exterior aire condicionat MV6-i670WV26N1-E	67,00 dB(A)

Distància a façanes (m):

Façana A:	14 m
Façana B:	3 m
Façana C:	1 m
Façana D:	34 m



Nivells de pressió sonora (Roof-top, compressor, extractors i equips d'aire)

$$L_A = 10 \cdot \log(10^{68/10} + 10^{79/10} + 10^{69/10} + 10^{70/10} + 10^{60/10} + 10^{67/10}) = 80,40 \text{ dB(A)}$$

Potència acústica: 80,40 dB

Façana A:

$$L = 80,40 - 20 \cdot \log\left(\frac{14}{1}\right) = 57,48 \text{ dB(A)}$$

$$L_{Ar,l} = L_x + K_f + K_t + K_i$$

$$L_{Ar,l} = 57,48 + 6 = 63,48 \text{ dB}$$

Façana B: nau centre comercial

Façana C: nau centre comercial

Façana D:

$$L = 80,40 - 20 \cdot \log\left(\frac{34}{1}\right) = 49,77 \text{ dB(A)}$$

$$L_{Ar,l} = L_x + K_f + K_t + K_i$$

$$L_{Ar,l} = 49,77 + 6 = 55,77 \text{ dB}$$

Incidència del soroll a l'exterior de la nau en funció de la façana i tenint en compte la distància i correcció dels components tonals de les màquines situades a la coberta (roof-top, compressor, extractors i màquines d'aire condicionat)

Façana A:

Soroll equips coberta: **L=63,48 dB(A)**

Façana D:

Soroll equips coberta: **L=55,77 dB(A)**

Incidència en els receptors més afectats

Zona sense edificar situada a 25 m de la façana A, a l'altre costat del carrer Londres

Valor des de 2 m de la nau de Mava Motor:

$$\text{Activitat exterior: } L = 63,48 - 20 \cdot \log\left(\frac{25}{2}\right) = 41,54 \text{ dB(A)}$$

Habitatges més propers situats a 74 m de la façana D, al carrer de Joan Vinyoli

Valor des de 2 m de la nau de Mava Motor:

$$\text{Activitat exterior: } L = 55,77 - 20 \cdot \log\left(\frac{74}{2}\right) = 24,41 \text{ dB(A)}$$

Consideració que cal tenir en compte, és que el valor exterior al carrer Londres, sense trànsit de vehicles ni activitat, s'ha mesurat en 52,6 dB(A) en horari de treball previst de Mava Motor.

JUSTIFICACIÓ VALORS LÍMIT D'IMMISSIÓ DE SOROLL

Immissió sonora aplicable a l'ambient exterior produïda per l'activitat

Segons l'Annex I de l'Ordenança Reguladora del soroll de l'Ajuntament de Granollers, l'activitat està en zona de sensibilitat acústica baixa:

C2 - ZONA DE TRANSFORMACIÓ OPCIONAL DE L'ÚS INDUSTRIAL

Els valors límits d'immissió a l'exterior

Ld (7 h -20 h) 65 dB(A) Període amb activitat (a justificar)

Es considera que es respecten els valors límits d'immissió de soroll determinats pel període, quan es compleix:

- Cap valor del nivell d'avaluació supera en més de 5 dB(A) durant 30 minuts, de manera contínua o discontinua, el valor fixat de 65 dB(A) en el període que hi ha activitat.
- Cap valor del nivell d'avaluació LAR superarà el valor fixat.
- El conjunt d'emissors no supera els objectius de qualitat acústica del territori. Aquest valor no es pot superar de mitjana anual, ni el 97% dels valors diaris no pot superar-los en 3 dB(A).

Determinació dels nivells d'immissió exterior

Els mesuraments es realitzaran mitjançant mesuraments representatius.

Per obtenir mesuraments representatius, se n'han de dur a terme com a mínim 3, els quals es consideren vàlids quan la diferència entre els valors extrems obtinguts és menor o igual a 3 dB(A). El resultat és la mitjana energètica dels 3 valors que compleixin aquesta condició.

Si la diferència fos més gran, s'ha d'augmentar el temps de cada mesurament i dur-ne a terme una nova sèrie fins que la diferència entre 3 valors sigui inferior a 3 dB(A). En cas contrari, s'ha de justificar que aquesta diferència és conseqüència del funcionament normal de l'activitat.

Condicions de mesurament:

- Els mesuraments s'han de dur a terme en condicions meteorològiques representatives de l'indret on es mesura, la velocitat del vent en el punt d'avaluació ha de ser inferior a 5 m/s i cal usar sempre els equips amb pantalla paravent.
- El titular de l'activitat ha de facilitar a la persona encarregada de mesurar el soroll, l'accés a les seves instal·lacions o fonts d'emissió de soroll i han de disposar el seu funcionament a les diferents velocitats, càrregues o marxes de l'aparell o màquina durant tot el procés de producció.
- L'emplaçament del mesurament s'ha de determinar "in situ" per la persona encarregada de fer-lo.
- S'ha de situar el micròfon entre 1,5 i 4 metres d'altura sobre el nivell del sòl, i a peu de carrer, entre 0,5 i 2 metres de distància de les façanes amb dependències d'ús sensible dels receptors.
- Per determinar el nivell d'immissió, s'ha de tenir en compte el so incident, és a dir, no s'ha de recollir el so reflectit en el parament vertical mateix.
- S'utilitzarà un calibrador acústic per garantir un marge de desviació no superior a 0,5 dB(A) respecte al valor inicial.

Immissió sonora aplicable a l'ambient interior de la nau veïna produïda per l'activitat

Les edificacions d'ús industrial no estan contemplades en els objectius de qualitat aplicables a l'espai interior (Annex B Decret 176/2009, que aprova el Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica i se n'adapten els seus annexes).

Determinació dels nivells d'immissió en ambient interior

Mesurament realitzats mitjançant mesuraments representatius de cada fase de soroll.

Per obtenir mesuraments representatius, se n'han de dur a terme com a mínim 3, els quals es consideren vàlids quan la diferència entre els valors extrems obtinguts és menor o igual a 3 dB(A). El resultat és la mitjana energètica dels 3 valors que compleixin aquesta condició.

Si la diferència és més gran, s'ha d'augmentar el temps de cada mesurament i dur-ne a terme una nova sèrie fins que la diferència entre 3 valors sigui inferior a 3 dB(A). En cas contrari, s'ha de justificar que aquesta diferència és conseqüència del funcionament normal de l'activitat.

S'han de prendre, com a mínim, tres posicions de mesurament segons la grandària de la dependència. Els punts de mesurament es trien a l'atzar, procurant mantenir una distància mínima entre si de 0,7 m. Les posicions del punt d'avaluació han d'estar com a mínim a 0,5 m de les parets o d'altres superfícies, entre 1,2 m i 1,5 m d'altura i aproximadament a 0,7 m de les finestres. Quan aquestes posicions no siguin possibles, els mesuraments s'han de realitzar en el centre del recinte.

En cas de presència de sons greus i en sales petites (menys de 75 m³), com a mínim un dels mesuraments s'ha de prendre en una cantonada, a una distància de 0,5 m de les parets adjacents i a l'alçada d'on es produeixi el nivell màxim entre 0,5 i 1,5 m.

En el moment dels mesuraments, només l'operador/a, o com a màxim una altra persona, poden ésser presents a la dependència on hi ha la immissió del soroll.

CONSIDERACIONS

Els habitatges més propers estan a 74 metres de la nau, separats pel carrer Roma, la carretera C-352 i el carrer de Joan Vinyoli.

Verificació del compliment de les mesures acústiques interiors i exteriors

A més de la valoració dels índexs correctors del soroll, seran objecte de la preceptiva verificació per part de l'Entitat de Control incorporant els resultats a l'acta de control inicial de l'activitat.

8.- EMISSIONS D'AIGÜES RESIDUALS

8.1.- FOCUS I PROCÉS DE LES AIGÜES RESIDUALS. TRACTAMENT

L'activitat no generarà aigües residuals industrials derivades de la mateixa. Per tant, no hi haurà cap tipus de vessament industrial a la xarxa de clavegueram.

Es tramitarà la corresponent sol·licitud d'abocament d'aigües residuals davant el Consorci per a la Defensa de la Conca del Riu Besòs.

Es disposa d'una arqueta per a la presa de mostres de comprovació de les aigües residuals abocades.

8.2.- CARACTERÍSTIQUES DELS EFLUENTS

El medi receptor de les aigües sanitàries serà la xarxa de clavegueram pública. Està totalment prohibit l'abocament a la xarxa general, directament o indirectament, dels següents productes:

- Substàncies sòlides o llefiscoses en quantitats o mides tals que per obstrucció o sedimentació impedeixin el funcionament correcte de la claveguera o dificultin els treballs de conservació i manteniment.
- Qualsevol quantitat de líquids o gasos inflamables.
- Trossos de carbur càlcic i d'altres substàncies sòlides potencialment perilloses.
- Qualsevol quantitat de matèries que puguin produir barreges inflamables o explosives amb l'aire.
- Sòlids, líquids i gasos que per ells mateixos o per interacció amb d'altres elements de l'efluent puguin constituir un perill per al personal encarregat de la conservació i manteniment de la xarxa de clavegueram o ocasionar molèsties públiques. Les concentracions màximes admissibles en l'atmosfera de treball per als gasos nocius més freqüents no excediran de:
 - Diòxid de sofre (SO₂): 5 parts per milió
 - Monòxid de carboni (CO): 100 parts per milió
 - Clor: 1 part per milió
 - Sulfhídric (SH₂): 20 parts per milió
 - Cianhídric (CNH): 10 parts per milió
- Gasos procedents de motors d'explosió.
- Deixalles isotòpiques radioactives.

- Dissolvents orgànics i pintures en qualsevol proporció.
- Abocaments compostos per matèries grasses o olis vegetals o minerals no biodegradables el contingut dels quals en aquestes matèries excedeixi dels límits que posteriorment s'assenyalen.
- Productes corrossius que puguin produir deterioració en les xarxes d'evacuació o en les instal·lacions de depuració.
- Productes que puguin reaccionar entre sí, amb les aigües residuals restants o amb els materials constituents de la xarxa que donin lloc a qualsevol dels productes esmentats.

L'establiment també estarà subjecte als següents límits de concentracions instantànies d'elements que poden trobar-se en les seves aigües residuals:

Temperatura	40 °C
PH	6-10 u
Sòlids en suspensió (MES)	750 mg/l
DBO 5	750 mgO ₂ /l
DQO	1.500 mgO ₂ /l
Conductivitat	5.000 µS/cm
Sals solubles	7.500 µS/cm
Matèries inhibidores	50 Equitox/m ³
Cianurs lliures (CN ⁻)	2 mg/l
Cianurs (CN ⁻)	5 mg/l
Clorurs (Cl ⁻)	2.000 mg/l
Florurs (F ⁻)	10 mg/l
Sulfurs lliures (S ²⁻)	1 mg/l
Sulfats (SO ⁴⁻)	1000 mg/l
Sulfits (SO ³⁻)	20 mg/l
Nitrats (NO ³⁻)	100 mg/l
Amoniac (NH ³⁻)	50 mg/l
Fòsfor total (P)	50 mg/l
Matèries extractables	150 mg/l
Fenols totals (C ₆ H ₅ OH)	2 mg/l
Tensoactius aniònics (LAS)	5 mg/l
Pesticides	0,1 mg/l
Alumini (Al)	20 mg/l
Arsènic (As)	1 mg/l
Bari (Ba)	20 mg/l
Bor (B)	5 mg/l
Cadmi (Cd)	0,5 mg/l
Coure (Cu)	3 mg/l
Crom hexavalent (Cr)	0,5 mg/l
Crom total (Cr)	5 mg/l
Estany (Sn)	10 mg/l
Ferro (Fe)	20 mg/l
Manganès (Mn)	5 mg/l

Mercuri (Hg)	0,1 mg/l
Niquel (Ni)	5 mg/l
Plom (Pb)	1 mg/l
Seleni (Se)	0,5 mg/l
Titani (Ti)	5 mg/l
Zenc (Zn)	10 mg/l

9.- GENERACIO DE RESIDUS

L'activitat es donarà d'alta com a posseïdora de residus a l'Inventari Permanent de Posseïdors de Residus Industrials.

El titular de l'activitat realitzarà una declaració de residus anualment d'acord amb el Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.

Els tipus de residus derivats del desenvolupament de l'activitat entren dins del subgrup de residus industrials inerts i assimilables a urbans.

9.1.- CARACTERÍSTIQUES DELS FOCUS DE GENERACIÓ DE RESIDUS

Els residus previstos derivats del desenvolupament de l'activitat, on s'inclou la caracterització de tots els residus generats per l'activitat segons la Llista Europea de Residus (LER) i la quantificació de la generació per cada tipus, són els següents:

<i>Tipus de residu</i>	<i>Codi LER</i>	<i>Classificació LER</i>	<i>Quantitat diària</i>	<i>Producció anual</i>
Olis de motors	130206	Especial	22,7 kg/dia	5,00 Tn/any
Envasos contaminats	150110	Especial	4,3 kg/dia	0,95 Tn/any
Filtres, draps bruts	150203	No especial	0,8 kg/dia	0,18 Tn/any
Pneumàtics fora d'ús	160103	No especial	6,8 kg/dia	1,50 Tn/any
Filtres d'oli	160107	Especial	3,2 kg/dia	0,70 Tn/any
Anticongelants	160114	Especial	0,7 kg/dia	0,15 Tn/any
Líquids de fre	160113	Especial	0,2 kg/dia	0,05 Tn/any
Bateries	160601	Especial	11,4 kg/dia	2,50 Tn/any
Peces metàl·liques i ferralla	160117	No especial	6,8 kg/dia	1,50 Tn/any
Plàstics	160119	No especial	5,7 kg/dia	1,25 Tn/any
Paper i cartró	200101	No especial	2,0 kg/dia	0,45 Tn/any

9.2.- INSTAL·LACIONS DE GESTIÓ INTERNA DELS RESIDUS

El sistema d'emmagatzematge i la destinació final dels residus derivats del desenvolupament de l'activitat es detallen a continuació:

<i>Tipus de residu</i>	<i>Tipus d'emmagatzematge</i>
Olis de motors	Bidons de plàstic
Envasos contaminats	Gàbia metàl·lica
Filtres, draps bruts	Bidons de plàstic
Pneumàtics fora d'ús	A granel
Filtres d'oli	Bidons de plàstic
Líquids de fre, anticongelants	Bidons de plàstic
Bateries	Contenedor metàl·lic
Peces metàl·liques i ferralla	Contenedor metàl·lic
Plàstics	Contenedor metàl·lic
Paper i cartró	Contenedor metàl·lic

Aquests residus s'emmagatzemaran selectivament en els corresponents contenidors en una zona del taller i seran retirats per empreses autoritzades per la Junta de Residus per a la recollida de cada tipus de residu per a la seva valoració o eliminació amb la corresponent fitxa d'acceptació.

Els bidons que contindràn líquids especials disposaran de tapa i de cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites accidentals.

ANNEX I: PROJECTE D'INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

- 1.- LEGISLACIÓ APLICABLE
- 2.- DADES DEL PETICIONARI
 - 2.1.- DADES DE L'ACTIVITAT
- 3.- ASPECTES GENERALS
 - 3.1.- ÚS O USOS
 - 3.2.- SUPERFÍCIE DEL LOCAL O EDIFICI
 - 3.3.- TIPUS D'EDIFICI
 - 3.4.- CÀLCUL DE LA CÀRREGA DE FOC. RISC INTRÍNSEC
- 4.- ACCESSIBILITAT PER A LA INTERVENCIÓ DELS BOMBERS
- 5.- COMPARTIMENTACIÓ
 - 5.1.- SECTORITZACIÓ
 - 5.2.- RESISTÈNCIA AL FOC DELS TANCAMENTS
 - 5.3.- PASSADISSOS I ESCALES PROTEGIDES
 - 5.4.- LOCALS I ZONES DE RISC ESPECIAL
- 6.- EVACUACIÓ
 - 6.1.- OCUPACIÓ
 - 6.2.- ESPAIS EXTERIORS SEGURS
 - 6.3.- SORTIDES
 - 6.4.- RECORREGUTS I ALÇADA D'EVACUACIÓ
 - 6.5.- CARACTERÍSTIQUES DE LES PORTES, PASSADISSOS I ESCALES
- 7.- ESTABILITAT AL FOC
 - 7.1.- TIPUS ESTRUCTURA I RESISTÈNCIA AL FOC
- 8.- REACCIÓ AL FOC DELS MATERIALS
 - 8.1.- PARETS, SOSTRES I SÒLS
- 9.- INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

1.- LEGISLACIÓ APLICABLE

La legislació aplicable és la següent:

- Codi Tècnic de l'Edificació. Reial Decret 314/2006, de 17 de març.
- Reglament de seguretat contra incendis en els establiments industrials. Reial Decret 2267/2004, de 3 de desembre.
- Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis. Reial Decret 513/2017, de 22 de maig.

2.- DADES DEL PETICIONARI

Titular: **MAVA MOTOR, SL**

CIF: B60769627

Domicili: Carrer Londres, s/n, cantonada amb el carrer Roma

Localitat: 08400 - Granollers

2.1.- DADES DE L'ACTIVITAT

Adreça: Carrer Londres, núm. 3

Localitat: 08400 - Granollers

3.- ASPECTES GENERALS

3.1.- ÚS O USOS

L'activitat de **TALLER DE REPARACIÓ DE VEHICLES AUTOMÒBILS** es contemplarà com a ÚS INDUSTRIAL.

L'activitat d'**EXPOSICIÓ I VENDA** es contemplarà com a ÚS COMERCIAL.

3.2.- SUPERFÍCIE DEL LOCAL O EDIFICI

Superfície de l'edifici:

Planta baixa:

SECTOR 1

Taller	761,66 m ²
Rampa	<u>85,75 m²</u>

Total 847,41 m²

Escala 1	10,60 m ²
Escala 2	15,14 m ²
Muntacàrregues/ascensor	<u>13,91 m²</u>

Total 39,65 m²

Planta altell:

SECTOR 1

Recanvis	112,99 m ²
Escala 3	<u>3,14 m²</u>

Total 116,13 m²

Total planta baixa amb altell: 1.003,19 m²

Planta primera:

SECTOR 1

Accés peatonal	37,01 m ²
Accés a taller per a vehicles	55,16 m ²
Rampa	<u>65,32 m²</u>

Total 157,49 m²

SECTOR 2

Exposició 1	684,16 m ²
Escala 5	7,57 m ²
Escala 6	8,48 m ²
Servei 1	5,21 m ²
Servei 2	2,95 m ²
Neteja 1	1,74 m ²
Vestidor	<u>30,20 m²</u>

Total 740,31 m²

Escala 1	6,14 m ²
Escala 2	9,74 m ²
Escala 4	6,77 m ²
Muntacàrregues/ascensor	<u>13,91 m²</u>

Total 36,56 m²

Total planta primera: 934,36 m²

Planta segona:

SECTOR 2

Exposició 2	581,54 m ²
Escala 5	8,65 m ²
Escala 6	6,47 m ²
Oficina	54,71 m ²
Sala de visites	13,31 m ²
Sala rack	2,45 m ²
Servei 3	3,69 m ²
Servei 4	3,71 m ²
Neteja 2	2,60 m ²
Sala de reunions	<u>19,52 m²</u>

Total 696,65 m²

SECTOR 3

Taller de motocicletes	150,06 m ²
Escala 4	16,09 m ²
Muntacàrregues/ascensor	<u>13,91 m²</u>
<i>Total</i>	<i>30,00 m²</i>

Total planta segona: 876,71 m²

Planta coberta:

Coberta	916,41 m ²
Escala 4	15,18 m ²
Muntacàrregues/ascensor	<u>13,91 m²</u>
<i>Total</i>	<i>945,50 m²</i>

Total planta coberta: 945,50 m²

Total superfície útil: 3.759,76 m²

Superfície total SECTOR 1 (ús industrial): 1.121,03 m²
Superfície total SECTOR 2 (ús comercial): 1.436,96 m²
Superfície total SECTOR 3 (ús industrial): 150,06 m²

3.3.- TIPUS D'EDIFICI

Segons el punt 2 de l'Annex I del Reglament de seguretat contra incendis en els establiments industrials, es tracta d'un establiment industrial de tipus B ja que ocupa la totalitat d'una edificació adossada amb estructura independent.

L'edifici el compondran dos establiments amb activitats clarament diferenciades i sectoritzades entre elles:

- Establiment comercial
- Establiment industrial

L'establiment comercial abarcarà les plantes 1 i 2 de l'edifici que sumen una superfície de 1.811,07 m² (inferior a 2.000 m²) quedant fora dels supòsits sotmesos al control preventiu de l'Administració de la Generalitat segons l'annex 1 de la Llei 3/2010, de 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

L'establiment industrial abarcarà la planta baixa de l'edifici amb el seu altell i una superfície de 1.003,19 m² que, al tractar-se d'un edifici de tipus B amb risc intrínsec baix i superfície inferior a 1.500 m², queda fora dels supòsits sotmesos al control preventiu de l'Administració de la Generalitat segons els annexos 1 i 2 de la Llei 3/2010, de 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

3.4.- CÀLCUL DE CÀRREGA DE FOC. RISC INTRÍNSEC

Per a la redacció del present estudi de càrrega de foc ponderada, s'ha tingut en compte les especificacions del Reial Decret 2267/2004, de 3 de desembre, pel que s'aprova el RSCIEI (sectors 1 i 3).

Per l'estudi de càrrega de foc ponderada del sector de les exposicions (sector 2) es tindrà en compte el Codi Tècnic de l'Edificació.

SECTOR 1

La densitat de càrrega de foc ponderada i corregida (Q_{s1}) del sector d'incendi que es projecta es calcularà segons el seu grau de risc intrínsec a partir de les següents expressions:

- Per a zones d'emmagatzematge:

$$Q_s = \frac{\sum_i q_{vi} \cdot C_i \cdot h_i \cdot S_i}{A} \cdot R_a$$

- Per a la resta de zones:

$$Q_s = \frac{\sum_i q_{si} \cdot S_i \cdot C_i}{A} \cdot R_a$$

Essent:

q_{vi} : La càrrega de foc aportada per cada m³ de cada zona amb diferent tipus d'emmagatzematge (i) existent en el sector d'incendi, en Mcal/m³.

q_{si} : La densitat de càrrega de foc de cada zona amb procés diferent segons els diversos processos que es realitzen en el sector d'incendi (i), en Mcal/m².

S_i : La superfície de cada zona amb procés o tipus d'emmagatzematge diferent, en m².

C_i : Coeficient adimensional que pondera el grau de perillositat (per la combustibilitat) de cada un dels combustibles (i) que existeixen en el sector d'incendi.

h_i : alçada de l'emmagatzematge de cada un dels combustibles (i), en m.

R_a : Coeficient adimensional que corregeix el grau de perillositat (per l'activació) inherent a l'activitat que es desenvoluparà en el sector d'incendi.

A: Superfície del sector d'incendi, en m^2 .

Magatzem de recanvis d'automoció

Valor de densitat de càrrega de foc (q_v): 192 Mcal/ m^3

Grau de perillositat per l'activació (R_a): 1,5 (mitjà)

Reparació d'automòbils

Valor de densitat de càrrega de foc (q_s): 72 Mcal/ m^2

Grau de perillositat per l'activació (R_a): 1,0 (baix)

Zona de recanvis:

$q_v = 192$ Mcal/ m^3

$S = 112,99$ m^2

$h = 2,3$ m

$C = 1,00$

$R_a = 1,5$

$A = 1.121,03$ m^2

$$Q_{z1} = \frac{(192 \cdot 1,00 \cdot 2,3 \cdot 112,99)}{1121,03} \cdot 1,5 = 66,76 \text{ Mcal}/m^2$$

Zona de taller:

$q_s = 72$ Mcal/ m^2

$S = 744,59$ m^2

$C = 1,00$

$R_a = 1,5$ (la superfície de les zones amb risc d'activació mitjà és superior al 10% de la superfície del sector)

$A = 1.121,03$ m^2

$$Q_{z2} = \frac{(72 \cdot 1,00 \cdot 744,59)}{1121,03} \cdot 1,5 = 71,73 \text{ Mcal}/m^2$$

$$Q_{s1} = 66,76 + 71,73 = 138,49 \text{ Mcal}/m^2$$

Nivell de risc intrínsec: **Baix, 2** ($100 \text{ Mcal}/m^2 < Q_{s1} \leq 200 \text{ Mcal}/m^2$)

SECTOR 2

La densitat de càrrega de foc ponderada i corregida (Q_{s2}) del sector d'incendi que es projecta es calcularà segons el seu grau de risc intrínsec a partir de la següent expressió:

$$Q_s = \frac{\sum_i G_i \cdot q_i \cdot C_i}{A} \cdot R_a \text{ (Mcal/m}^2\text{)}$$

Essent:

G_i : la massa, en kg, de cada un dels combustibles (i) que existeixen en el sector d'incendi.

q_i : poder calorífic, en Mcal/kg, de cada un dels combustibles (i) que existeixen en el sector d'incendi.

C_i : coeficient adimensional que pondera el grau de perillositat (per la combustibilitat) de cada un dels combustibles (i) que existeixen en el sector d'incendi.

R_a : coeficient adimensional que corregeix el grau de perillositat (per l'activació) inherent a l'activitat que es desenvoluparà en el sector d'incendi.

A: superfície construïda del sector d'incendi, en m^2 .

Sector d'incendi	Material	Grau perillositat	C_i	A	R_a	G_i	q_i	Q_s
2	Paper-cartró	B	1,0	1.436,96	1,0	620	4	30,25
	Plàstic	B	1,0			3.115	7	
	Fusta	B	1,0			4.720	4	
	Teles	B	1,0			75	4	

Càrrega de foc aportada pels vehicles (19 u.):

Sector	Quantitat	A	Mcal/unitat	Mcal	C_i	R_a	Q_s
2	19	1.436,96	1.200	22.800	1,0	1,0	15,87

$$Q_{s2} = 30,25 + 15,87 = 46,12 \text{ Mcal/m}^2$$

Nivell de risc intrínsec: **Baix, 1** ($Q_{s2} \leq 100 \text{ Mcal/m}^2$)

SECTOR 3

La densitat de càrrega de foc ponderada i corregida (Q_{s1}) del sector d'incendi que es projecta es calcularà segons el seu grau de risc intrínsec a partir de la següent expressió:

$$Q_s = \frac{\sum_i q_{si} \cdot S_i \cdot C_i}{A} \cdot R_a$$

Essent:

- q_{si} : La densitat de càrrega de foc de cada zona amb procés diferent segons els diversos processos que es realitzen en el sector d'incendi (i), en Mcal/m².
- S_i : La superfície de cada zona amb procés o tipus d'emmagatzematge diferent, en m².
- C_i : Coeficient adimensional que pondera el grau de perillositat (per la combustibilitat) de cada un dels combustibles (i) que existeixen en el sector d'incendi.
- R_a : Coeficient adimensional que corregeix el grau de perillositat (per l'activació) inherent a l'activitat que es desenvoluparà en el sector d'incendi.
- A : Superfície del sector d'incendi, en m².

Reparació de motocicletes

Valor de densitat de càrrega de foc (q_s): 72 Mcal/m²

Grau de perillositat per l'activació (R_a): 1,0 (baix)

Zona de taller de motocicletes:

$q_s = 72$ Mcal/m²

$S = 150,06$ m²

$C = 1,00$

$R_a = 1,0$

$A = 150,06$ m²

$$Q_{s3} = \frac{(72 \cdot 1,00 \cdot 150,06)}{150,06} \cdot 1,0 = 72,00 \text{ Mcal/m}^2$$

Nivell de risc intrínsec: **Baix, 1** ($Q_{s3} \leq 100$ Mcal/m²)

Nivell de risc d'incendi de l'edifici (Q_e):

Es calcularà a partir de la següent expressió:

$$Q_e = \frac{\sum_1^i Q_{si} \cdot A_i}{\sum_1^i A_i}$$

Essent:

Q_{si} : la densitat de càrrega de foc de cadascun dels sectors d'incendi que componen l'edifici, en Mcal/m².

A_i : superfície construïda de cadascun dels sectors d'incendi que componen l'edifici, en m²

$$Q_e = \frac{(138,49 \cdot 1121,03) + (46,12 \cdot 1.436,96) + (72,00 \cdot 150,06)}{2.708,05} = 85,79 \text{ Mcal/m}^2$$

Nivell de risc intrínsec de l'edifici: **Baix, 1 ($Q_e \leq 100 \text{ Mcal/m}^2$)**

4.- ACCESSIBILITAT PER A LA INTERVENCIÓ DE BOMBERS

Carrers d'intervenció i amplada: carrer Londres de 13,5 m i carrer Roma de 7,50 m.

Façanes accessibles i amplada: façana principal de 43,45 m i façana lateral de 21,90 m.

Perímetre de l'edifici: 132,68 m.

Perímetre accessible: 65,35 m (equivalent al 49%).

5.- COMPARTIMENTACIÓ

5.1.- SECTORITZACIÓ

L'edifici estarà constituït per 3 sectors d'incendi:

Sector 1: Taller i recanvis de 1.121,03 m² de superfície (risc baix, 2).

Sector 2: Exposicions de 1.436,96 m² de superfície (risc baix, 1).

Sector 3: Taller de motocicletes de 150,06 m² de superfície (risc baix, 1).

5.2.- RESISTÈNCIA AL FOC DELS TANCAMENTS

La resistència al foc dels tancaments, segons el punt 5 '*Resistència al foc dels elements constructius de tancament*' de l'Annex II del RSCIEI i la secció SI 6 '*Resistència al foc de l'estructura*' del CTE, serà EI 90 i EI 120 per als tancaments que separen l'establiment de les edificacions veïnes.

Les característiques constructives del local són les següents:

- Els tancaments de la nau són plafons prefabricats de formigó que garanteixen una resistència al foc EI 120.
- Els tancaments de separació entre els sectors de la nau estan realitzats amb plafons de pladur homologats EI 90 i portes tallafocs EI₂60-C5 homologades.
- Els nuclis d'escala i l'ascensor estan tancats amb parets d'obra enguixades i pintades de 15 o 30 cm de gruix. Garanteixen EI 120. Les portes de les escales són tallafocs EI₂60-C5 homologades i les de l'ascensor són paraflames E 90 (planta baixa) i E 60 (plantes 1 i 2) homologades.
- Els forjats estan construïts amb plaques alveolars prefabricades de formigó amb capa de compressió i un gruix total de 47 cm. Garanteixen REI 90.

La sectorització de l'edifici respecte els veïns, pel que fa a façana, quedarà garantida pels tancaments de l'edifici (EI 120) amb una distància mínima de 0,50 m (façanes a 180°).

5.3.- PASSADISSOS I ESCALES PROTEGIDES

El nucli d'escapes que recorre totes les plantes de l'edifici està sectoritzat independentment amb elements separadors EI 120 i portes tallafocs EI₂ 60-C5 homologades d'accés a cada planta.

L'escala d'evacuació de la planta baixa amb sortida directa a l'exterior està sectoritzada independentment amb elements separadors EI 120 i porta tallafocs EI₂ 60-C5 homologada.

5.4.- LOCALS I ZONES DE RISC ESPECIAL

No n'hi haurà.

6.- EVACUACIÓ

6.1.- OCUPACIÓ

Sector 1:

Segons el punt 6 de l'Annex II del Reglament de Seguretat Contra Incendis en Establiments Industrials, es determinarà la ocupació (P) segons la següent expressió:

$$P = 1,10 \cdot p \text{ (per a ocupacions de } p < 100).$$

On p és el nombre de persones que ocupa el sector d'incendi.

La plantilla del sector és de 7 persones.

Ocupació: $P = 1,10 \times 7 = \mathbf{8 \text{ persones}}$.

Sector 2:

La capacitat màxima d'ocupació de l'exposició es calcularà a partir dels valors indicats a la taula 2.1, *Densitats d'ocupació*, del capítol 2 de la secció SI 3 del Codi Tècnic de l'Edificació a raó de 10 m²/persona a les zones d'oficines i de 5 m²/persona a les exposicions sobre el 75% de la seva superfície.

Exposició 1

Superfície: 684,16 m²
Superfície computable: 513,12 m²
Ocupació: 103 persones

Exposició 2

Superfície: 581,54 m²
Superfície computable: 436,16 m²
Ocupació: 87 persones

Oficines

Superfície: 87,54 m²
Ocupació: 9 persones

Ocupació sector: **199 persones**.

Sector 3:

Segons el punt 6 de l'Annex II del Reglament de Seguretat Contra Incendis en Establiments Industrials, es determinarà la ocupació (P) segons la següent expressió:

$$P = 1,10 * p \text{ (per a ocupacions de } p < 100).$$

On p és el nombre de persones que ocupa el sector d'incendi.

La plantilla del sector és de 2 persones.

Ocupació: $P = 1,10 \times 2 = 2$ **persones**.

L'ocupació total de l'establiment és de **209 persones**.

6.2.- ESPAIS EXTERIORS SEGURS

L'establiment disposa dels següents espais exteriors segurs: el carrer Londres i el carrer Roma.

6.3.- SORTIDES

Sector 1 (taller i recanvis):

Disposa de 3 sortides de planta mitjançant portes tallafocs EI₂ 60-C5 que comuniquen amb dues escales sectoritzades d'evacuació ascendent, una amb sortida d'edifici i l'altre que comunica amb el sector 2 amb sortides d'edifici directes a l'exterior.

Sector 2 (exposicions):

El sector disposa de 3 sortides d'edifici a nivell de la planta primera mitjançant portes peatonals, una d'elles automàtica, que comuniquen directament amb l'exterior i que estan degudament senyalitzades.

Disposa de dues escales que comuniquen la planta segona amb la planta primera i l'escala sectoritzada que comunica totes les plantes de l'edifici.

Sector 3 (taller de motocicletes):

Disposa d'una única sortida de planta mitjançant una porta tallafocs EI₂ 60-C5 que comunica amb el sector 2 amb sortides d'edifici directes a l'exterior.

6.4.- RECORREGUTS I ALCADA D'EVACUACIÓ

Sector 1 (taller i recanvis):

Segons el punt 6.4.2 de l'Annex II del Reglament de seguretat contra incendis en els establiments industrials, la longitud màxima dels recorreguts d'evacuació serà de 50 m.

El recorregut màxim d'evacuació serà de 48 m < 50 m.

Alçada d'evacuació: 5,77 m per sota el nivell de la planta superior amb sortides d'edifici directes a l'exterior i 5,15 m per sota el nivell de l'espai exterior per l'escala que comunica directament amb una sortida d'edifici.

Sector 2 (exposicions):

Segons la taula 3.1 del punt 3 de la Secció SI 3 del Codi Tècnic de l'Edificació, la longitud màxima dels recorreguts d'evacuació serà de 50 m.

El recorregut màxim d'evacuació des de la planta 1 serà de 29 m < 50 m.

Alçada d'evacuació: 1,15 m per sobre el nivell del carrer.

El recorregut màxim d'evacuació des de la planta 2 serà de 40 m < 50 m.

Alçada d'evacuació: 4,75 m per sobre el nivell de la planta 1 i 5,90 m per sobre el nivell del carrer.

Sector 3 (taller de motocicletes):

Segons el punt 6.4.2 de l'Annex II del Reglament de seguretat contra incendis en els establiments industrials, la longitud màxima dels recorreguts d'evacuació serà de 50 m.

El recorregut màxim d'evacuació serà de 47 m < 50 m.

Alçada d'evacuació: 4,75 m per sobre el nivell de la planta 1 i 5,90 m per sobre el nivell del carrer.

6.5.- CARACTERÍSTIQUES DE LES PORTES, PASSADISSOS I ESCALES

Les portes i passadissos compliran amb el Reglament de seguretat contra incendis en els establiments industrials i amb el Codi Tècnic de l'Edificació.

Les portes peatonals de sortida de l'edifici són abatibles, amb eix de gir vertical i sistema de tancament de fàcil i ràpida obertura, de 0,80 m d'amplada com a mínim, complint amb el Reglament de Seguretat contra Incendis en Establiments Industrials i el Codi Tècnic de l'Edificació.

7.- ESTABILITAT AL FOC

7.1.- TIPUS ESTRUCTURA I RESISTÈNCIA AL FOC

L'estabilitat al foc dels elements constructius portants, segons el punt 4 '*Estabilitat al foc dels elements constructius portants*' de l'Annex II del Reglament de seguretat contra incendis en els establiments industrials i la secció SI 6 '*Resistència al foc de l'estructura*' del Codi Tècnic de l'Edificació, serà R 90.

Les característiques constructives del local són les següents:

- Estructura de l'edifici de formigó amb pilars de 50x50 cm de secció com a mínim. Garanteixen R 90.
- Altell format per estructura metàl·lica amb tractament aïllant contra el foc mitjançant l'aplicació de pintura intumescent per tal de garantir la resistència al foc requerida R 90.
- Els forjats estan construïts amb plaques alveolars prefabricades de formigó amb capa de compressió i un gruix total de 47 cm. Garanteixen REI 90.

8.- REACCIÓ AL FOC DELS MATERIALS

8.1.- PARETS, SOSTRES I SÒLS

Segons el punt 3.1 '*Productes de revestiments*' de l'Annex II del Reglament de seguretat contra incendis en els establiments industrials, els productes utilitzats com a revestiment o acabat superficial hauran de ser com a mínim:

- Sòls: C_{FL-s1} (M2)
- Parets i sostres: C-s3,d0 (M2)

Segons el capítol 4 de la secció SI 1 del CTE, els materials constructius hauran de ser:

- Sòls: E_{FL}
- Parets: C-s2,d0

9.- INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Sector 1 (taller i recanvis):

Segons l'annex III del Reglament de Seguretat contra incendis en els establiments industrials, les instal·lacions de protecció contra incendis d'un sector situat en una edificació de tipus B, amb risc intrínsec baix (1) i 1.121,03 m² de superfície, seran:

➤ **Sistema manual d'alarma d'incendis**

S'han instal·lat 3 polsadors d'alarma connectats a una centraleta d'incendis amb sirena acústica, situats al costat de les sortides del sector de manera que la distància màxima recorreguda des de qualsevol punt fins a un polsador no supera els 25 metres.

➤ **Extintors d'incendis:**

S'han instal·lat, en lloc visible, 6 extintors portàtils de pols polivalent ABC i eficàcia 21A-113B.

El recorregut real des de qualsevol punt fins a un extintor no supera els 15 m. La part superior de cada extintor queda com a màxim a 1,70 m de terra.

➤ **Sistema d'enllumenat d'emergència:**

S'ha instal·lat enllumenat d'emergència al local, especialment als recorreguts d'evacuació, a les portes de sortida i als mitjans de protecció contra incendis (extintors i polsadors).

Sector 2 (exposicions):

Per determinar les instal·lacions de protecció contra incendis del sector s'han tingut en compte les indicacions de la secció SI 4 del Codi Tècnic de l'Edificació per a una superfície de 1.436,96 m²:

➤ **Sistema manual d'alarma d'incendis**

S'han instal·lat 6 polsadors d'alarma connectats a una centraleta d'incendis amb sirenes acústiques, situats al costat de les sortides del sector de manera que la distància màxima recorreguda des de qualsevol punt fins a un polsador no supera els 25 metres.

➤ Xarxa de boques d'incendi equipades

S'han instal·lat 5 boques d'incendi equipades, BIE-25 mm, homologades i connectades a la xarxa d'aigua ubicades tal com s'indica en plànols.

Cada BIE està equipada amb mànega de 20 m certificada UNE 23.091 a més de llança de tres efectes, vàlvula de tancament, manòmetre, devanadora, porta i armari.

Estan muntades en suports rígids amb el centre a una alçada que no supera els 1,5 m de terra.

Qualsevol punt de l'espai protegit fins a una BIE no supera els 25 metres.

Els voltants de les BIE estaran sempre lliures d'obstacles i estan degudament senyalitzades.

La xarxa de canonades garantirà durant 60 minuts una pressió mínima de 2 bar i de 5 bar com a màxim en punta de llança de les BIE amb funcionament simultani de dues unitats.

➤ Sistema d'abastament d'aigua contra incendis

La instal·lació està connectada a la xarxa d'aigua municipal.

➤ Extintors d'incendis:

S'han instal·lat, en lloc visible, 11 extintors portàtils de pols polivalent ABC i eficàcia 21A-113B i 2 extintors de CO₂ situats al costat del quadre elèctric general i a la sala del rack.

El recorregut real des de qualsevol punt fins a un extintor no supera els 15 m. La part superior de cada extintor queda com a màxim a 1,70 m de terra.

➤ Sistema d'enllumenat d'emergència:

S'ha instal·lat enllumenat d'emergència al local, especialment als recorreguts d'evacuació, a les escales, les portes de sortida i als mitjans de protecció contra incendis (BIE, extintors i polsadors).

Sector 3 (taller de motocicletes):

Segons l'annex III del Reglament de Seguretat contra incendis en els establiments industrials, les instal·lacions de protecció contra incendis d'un sector situat en una edificació de tipus B, amb risc intrínsec baix (1) i 150,06 m² de superfície, seran:

➤ Sistema manual d'alarma d'incendis:

S'ha instal·lat un polsador d'alarma connectat a una centraleta d'incendis situat al costat de la sortida del sector de manera que la distància màxima recorreguda des de qualsevol punt fins al polsador no supera els 25 metres.

➤ Extintors d'incendis:

S'ha instal·lat, en lloc visible, un extintor portàtil de pols polivalent ABC i eficàcia 21A-113B.

El recorregut real des de qualsevol punt fins a l'extintor no supera els 15 m. La part superior de l'extintor queda com a màxim a 1,70 m de terra.

➤ Sistema d'enllumenat d'emergència:

S'ha instal·lat enllumenat d'emergència al local, especialment a la porta de sortida i als mitjans de protecció contra incendis (extintors i polsador).

ANNEX II: PLA D'EMERGÈNCIA

No es considera necessari per les dimensions del local, les seves característiques constructives i la seva capacitat d'ocupació.

ANNEX III: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

MESURES PROVISIONALS DE SEGURETAT DURANT L'EXECUCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

ÍNDEX

- 0.- DADES DE L'EMPRESA
- 1.- OBJECTE DE L'ESTUDI
- 2.- CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ
 - 2.1.- DESCRIPCIÓ DE L'OBRA I SITUACIÓ
 - 2.2.- PRESSUPOST, PLAÇ D'EXECUCIÓ I MÀ D'OBRA
 - 2.3.- INTERFERÈNCIES I SERVEIS AFECTATS
 - 2.4.- UNITATS CONSTRUCTIVES QUE COMPONEN LA INSTAL·LACIÓ
- 3.- RISCOS
 - 3.1.- RISCOS PROFESSIONALS
 - 3.2.- RISCOS DE DANYS A TERCERS
- 4.- PREVENCIÓ DE RISCOS PROFESSIONALS
 - 4.1.- PROTECCIONS INDIVIDUALS
 - 4.2.- PROTECCIONS COL·LECTIVES
 - 4.3.- FORMACIÓ
 - 4.4.- MESURES PREVENTIVES I PRIMERS AUXILIS
- 5.- PREVENCIÓ DE RISCOS DE DANYS A TERCERS
- 6.- PLEC DE CONDICIONS
 - 6.1.- DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ
 - 6.2.- CONDICIONS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ
 - 6.3.- SERVEIS DE PROTECCIÓ
 - 6.4.- VIGILANT DE SEGURETAT I COMITÉ DE SEGURETAT I HIGIENE
 - 6.5.- INSTAL·LACIONS MÈDIQUES
 - 6.6.- INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR
 - 6.7.- PLA D'HIGIENE I SEGURETAT
 - 6.8.- LLIBRE D'INCIDÈNCIES

0.- DADES DE L'EMPRESA

Titular: **MAVA MOTOR, SL**

CIF: B60769627

Domicili: Carrer Londres, s/n, cantonada amb el carrer Roma

Localitat: 08400 - Granollers

1.- OBJECTIU DE L'ESTUDI

Aquest Estudi de Seguretat i Higiene estableix, durant la realització de les instal·lacions, les previsions respecte a prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa instal·ladora per portar a terme les seves obligacions en el camp de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, sota el control de la Direcció Facultativa, d'acord amb:

- El Reial Decret 1627/1997 del 24 d'octubre en que fixa les disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres, modificat pel R.D. 2177/2004, sobre equips de treball en matèria de treballs temporals en alçada.

És el text legal que obliga la confecció d'aquest Estudi Bàsic.

- Llei 31/1995 de 8 de novembre sobre la Prevenció de Riscos Laborals.
- Tot l'Articulat de l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el treball, i la seva adequació a la construcció, que estigui vigent en data d'avui. Qualsevol altre disposició o norma que sigui d'actualitat.

2.- CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ

2.1 Descripció de la instal·lació

La instal·lació es realitzarà en una edificació adossada amb 3 plantes pis i coberta transitable.

Es realitzen les instal·lacions de:

- Instal·lació de detecció d'incendis.
- Instal·lació d'extinció d'incendis.

2.2 Pressupost, termini d'execució i mà d'obra

PRESSUPOST

El pressupost global d'execució és de: 6.361,23 €

PLAÇ DE REALITZACIÓ

El termini estimat d'execució serà de: 30 dies.

PERSONAL PREVIST

Estimació de mà d'obra en punta d'execució: 3 persones.

2.3 Interferències i serveis afectats

No n'existeixen.

2.4 Unitats constructives que componen l'obra

- Protecció i control de la instal·lació.
- Canonades de tub d'acer galvanitzat.
- Tub de PVC.
- Conductors de coure.
- BIE-25 mm.
- Polsadors d'incendis.
- Ajuts.

3.- RISCOS

3.1 Riscos professionals

- Caigudes a diferents nivells.
- Caigudes de materials.
- Talls, punxades i cops amb màquines, eines i materials.
- Caigudes al mateix nivell.
- Projecció de partícules als ulls.
- Electrocutió.
- Incendis i explosions.
- Atropellaments i volcades.
- Pols.

3.2 Riscos de danys a tercers

En general:

- Atropellaments.

Dins del recinte d'obra:

- Caigudes al mateix nivell.
- Caigudes d'objectes.

4.- PREVENCIÓ DE RISCOS PROFESSIONALS

4.1 Proteccions individuals

Protecció del cap:

- Casc per a totes les persones que participen a l'obra, inclosos els visitants. Diferents colors per la resta de personal.
- Pantalla protecció soldador elèctric.
- Ulleres contra impactes i antipols.

Protecció del cos:

- Cinturons de seguretat, la classe dels quals s'adaptarà als riscos específics de cada treball.
- Granotes o escafandres. Es tindran en compte les reposicions al llarg de l'obra, segons conveni col·lectiu provincial.

Protecció extremitats superiors:

- Guants de cuir i antitall per a la manipulació de materials i objectes.
- Equipament de soldador.

Protecció extremitats inferiors:

- Botes de seguretat classe III
- Botes aïllants.

4.2 Proteccions col·lectives

Senyalització general.

- Senyals d'ús de casc obligatori, cinturó de seguretat, ulleres, botes i guants.
- Senyals de risc elèctric, caiguda d'objectes, caiguda a diferents nivells, càrregues suspeses.
- Senyals d'entrada i sortida de personal.
- Senyals de prohibit el pas a tota persona aliena a l'obra, prohibit encendre foc, prohibit fumar.
- Senyal informativa de localització de farmaciola i d'extintor, cinta de balisament.

Instal·lació elèctrica.

- Conductor de protecció i pica o placa de posta a terra.
- Interruptors diferencials de 30 mA de sensibilitat per enllumenat i 300 mA per força.
- Interruptors magnetotèrmics per protecció contra sobreintensitats en quadre general.

Tancaments.

- Bastides penjades.
- Cables o cordes de seguretat.
- Xarxes verticals.

Instal·lació i acabats.

- Bastides.

Protecció contra incendis.

- S'utilitzaran extintors portàtils.

4.3 Formació

S'impartirà formació en matèria de seguretat i higiene en el treball al personal d'obra.

4.4 Medicina preventiva i primers auxilis

Farmaciola.

Es disposarà d'una farmaciola contenint el material especificat a l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball revisat i repostat mensualment.

Assistència d'accidentats.

S'haurà d'informar a l'obra de l'emplaçament dels diversos centres mèdics (serveis propis, Mútues Patronals, Mutualitats Laborals, Ambulatoris etc.) on han de traslladar-se als accidentats pel seu més ràpid i efectiu tractament.

Es molt convenient disposar, a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, taxes, etc. per garantir un ràpid transport dels possibles accidentats als Centres d'assistència.

Reconeixement mèdic.

Tot el personal que comenci a treballar a l'obra, haurà de passar un reconeixement mèdic previ al treball que es repetirà en el període d'un any.

5.- PREVENCIÓ DE RISCOS A TERCERS

Ja que el local està absolutament tancat, s'haurà de senyalitzar convenientment l'entrada d'obra de dia i nit.

Es col·locaran senyalats de perill a l'exterior als llocs visibles en que sigui necessari.

6.- PLEC DE CONDICIONS

6.1 Disposicions legals d'aplicació

Són d'obligat compliment les disposicions contingudes a:

- Estatut dels treballadors.
- Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (O.M. 9/3/71)(BOE 16/3/71).
- Pla Nacional d'Higiene i Seguretat en el Treball (O.M. 9/3/71)(BOE 11/3/71).
- Comitès de Seguretat i Higiene en el Treball (Decret 432/71, 11/3/71)(BOE 16/3/71).
- Reglament de Seguretat i Higiene a la Indústria de la Construcció (O.M. 20/5/52)(BOE 15/6/52).
- Reglament dels Serveis Mèdics d'Empresa (O.M. 20/11/59)(BOE 27/11/59).
- Ordenança de Treball de la Construcció, vidre i ceràmica (O.M. 28/8/79)(BOE 27/11/59).
- Homologació de mitjans de protecció personal dels treballadors (O.M. 17/5/74)(BOE 29/5/74).
- Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (R.D. 842/2002).
- Reglament d'aparells elevadors per a obres (O.M. 23/5/77)(BOE 14/6/77).
- Conveni Col·lectiu Provincial de la Construcció.
- El Reial Decret 1627/1997 del 24 d'octubre en que fixa les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres modificat pel R.D. 2177/2004 sobre equips de treball, en matèria de treballs temporals en alçada.
És el text legal que obliga la confecció d'aquest Estudi Bàsic.
- Llei 31/1995 de 8 de novembre sobre la Prevenció de Riscos Laborals.
- Es complirà la disposició 84/90.
- Demés disposicions oficials relatives a la Seguretat, Higiene i Medicina del treball que puguin afectar els treballs que es realitzin a l'obra.

6.2 Condicions dels mitjans de protecció

Totes les peces de protecció personal o elements de protecció col·lectiva tindran fixat un període de vida útil rebutjant-se al seu termini.

Quan, per les circumstàncies del treball, es produeixi un deteriorament més ràpid en una determinada peça o equip, aquesta es reposarà independentment de la duració prevista o data d'entrega.

Tota peça o equip de protecció que hagi patit un tracte límit, és a dir, el màxim pel que fou concebut (per exemple, per un accident) serà rebutjat i repostat al moment.

Aquelles peces que pel seu ús hagin adquirit més joc o toleràncies de les admeses pel fabricant, seran repostes immediatament.

L'ús d'una peça o equip de protecció mai representarà un risc en sí mateix.

Proteccions personals

Tot element de protecció personal s'ajustarà a les Normes d'Homologació del Ministeri de Treball (O.M. 17/5/74)(BOE 29/5/74) sempre que existeix al mercat.

En els casos que no existeixi Norma d'Homologació Oficial, serà de qualitat adequada a les seves respectives prestacions.

Proteccions col·lectives

Tanques autònomes de limitació i protecció.

Plataforma de treball.

Tindran com a mínim 60 cm d'amplada i les situades a més de 2 m del terra estaran dotades de baranes de 90 cm d'alçada, llistó intermig i rodapeu.

Escala de mà.

Hauran d'estar provistes de sabates antilliscants i compliran les especificacions de la normativa vigent.

Extintors.

Seràn de pols polivalent revisant-se periòdicament.

6.3 Serveis de prevenció

L'empresa constructora disposarà d'assessorament tècnic en seguretat i higiene.

Servei Mèdic.

L'empresa instal·ladora disposarà de servei Mèdic d'Empresa propi o mancomunat.

6.4 Vigilant de seguretat i comitè de seguretat i higiene

Es nomenarà vigilat de Seguretat d'acord amb el que preveu l'Ordenació General de Seguretat i Higiene en el Treball.

Es constituirà el Comitè quan el nombre de treballadors superi el que preveu l'Ordenança Laboral de Constitució, o en el seu cas, el que disposi el Conveni Col·lectiu provincial.

6.5 Instal·lacions mèdiques

La farmaciola serà revisada mensualment i es reposarà immediatament el que es consumeixi.

6.6 Instal·lacions d'Higiene i Benestar

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran en el relatiu a elements, dimensions i característiques al que s'especifica en els Articles 39, 40, 41 i 42 de l'Ordenança General de Seguretat i Higiene i 335, 336 i 337 de l'Ordenança Laboral de la Construcció, Vidre i Ceràmica.

Es precisa un recipient amb tapa per facilitar l'arreglament i retirada de les desfetes i escombraries que generi durant els àpats el personal de l'obra.

Es tindrà present que l'obra, durant els primers mesos, durant les foses d'excavació, cimentació i part inicial de l'estructura, comptarà aproximadament amb una quarta part dels treballadors previstos.

Posteriorment, s'habilitaran els serveis provisionals d'obra, que s'utilitzaran durant tota l'execució.

6.7 Pla de Seguretat i Higiene

El contractista està obligat a redactar un Pla de Seguretat i Higiene adoptant aquest Estudi als seus mitjans i mètodes d'execució.

6.8 Llibre d'incidències

A cada centre de Treball de les obres en que s'apliqui el Reial Decret 1627/1997 amb fins de control i seguretat del Pla de Seguretat i Salut a l'obra, existirà un llibre d'incidències habilitat a l'efecte i facilitat pel Col·legi Professional que visi el projecte d'execució de l'obra, o en el seu cas, per la corresponent Oficina de supervisió de Projectes. Aquest llibre constarà de fulls quadruplicats destinades cada una de les còpies, per a entrega i coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social de la província en que es realitzi l'obra, de la Direcció facultativa de la mateixa, del contractista o constructor principal del Comitè de Seguretat i Higiene del centre de treball o del vigilant de seguretat i dels representants del treballador, en el cas que l'obra no hagués constituït comitè de Seguretat.

Les anotacions d'aquest llibre podran ser efectuades per la Direcció facultativa, pels representants de l'instal·lador o contractista, per tècnics dels gabinets Tècnics de Seguretat i Higiene, per membres del Comitè de Seguretat i Higiene del centre de treball o vigilants de seguretat i pels representants dels treballadors del centre de treball si en el mateix no existís comitè.

Aquestes anotacions estaran únicament relacionades amb la inobservància de les instruccions i recomanacions preventives recollides en el Pla de Seguretat i Higiene.

Efectuada una anotació al llibre d'incidències, el contractista o instal·lador estarà obligat a remetre, en el termini de vint-i-quatre hores, cadascuna de les còpies als destinataris previstos al paràgraf 1, conservant les destinades a ell adequadament agrupades en el propi centre a disposició de les autoritats, i tècnics a que fa referència l'article anterior.

Quan, com a conseqüència de les actuacions que li corresponen, la Direcció facultativa observés incompliment en relació a les mesures de seguretat i higiene prescrites, dita Direcció facultativa advertirà al constructor, deixant constància de tals incompliments al llibre d'incidències.



PRESSUPOST

El pressupost industrial d'implantació de l'activitat serà de:

- Instal·lació contra incendis 6.361,23 €
- Valor de la maquinària..... 59.044,84 €

TOTAL PRESSUPOST 65.406,07 €

EL PETICIONARI

L'ENGINYER INDUSTRIAL

La Garriga, 26 de març de 2021