

LA PIEMONTESA®

**RÈGIM DE LLICÈNCIA
PEL REGLAMENT ESPECTACLES
I ACTIVITATS RECREATIVES**

MEMÒRIA MEDIAMBIENTAL

RESTAURANT-PIZZERIA

“LA PIEMONTESA”

Carrer Batán, 32 – Riera d’Aragó, 8
43840 Reus

Isidre Renuncio Mondragón
Número col·legiat 17.296-T

INDEX GENERAL

1.	<i>INTRODUCCIÓ: OBJECTE I ANTECEDENTS</i>	4
2.	<i>IDENTIFICACIONS: TITULAR I TÈCNIC PROJECTISTA</i>	4
3.	<i>ACTIVITAT: DESCRIPCIÓ I CLASSIFICACIÓ</i>	5
4.	<i>NORMATIVA APLICABLE</i>	5
5.	<i>CARACTERÍSTIQUES DEL LOCAL</i>	6
5.1.	<i>EMPLAÇAMENT</i>	6
5.2.	<i>DESCRIPCIÓ</i>	7
5.3.	<i>RESUM DE SUPERFÍCIES. AFORAMENT</i>	7
5.4.	<i>RELACIÓ DE CONFRONTANTS</i>	8
6.	<i>REGLAMENT D' ACTIVITATS RECREATIVES (DECRET 112/2010)</i>	8
6.1.	<i>CLASSIFICACIÓ</i>	8
6.2.	<i>PREVENCIÓ DE LA SEGURETAT EN CAS D'INCENDIS</i>	8
6.3.	<i>NECESSITAT DE PLA D'AUTO PROTECCIÓ</i>	9
6.4.	<i>CONDICION D'HIGIENE I SALUBRITAT</i>	10
6.5.	<i>DISPOSITIUS D'ASSISTÈNCIA SANITÀRIA</i>	10
6.6.	<i>PERSONAL DE CONTROL D'ACCÉS</i>	10
6.7.	<i>CONTROL D'AFORAMENT</i>	11
6.8.	<i>HORARIS</i>	12
6.9.	<i>PÒLISSA DE RESPONSABILITAT CIVIL</i>	12
7.	<i>PROCÉS INDUSTRIAL O PRODUCTIU</i>	13
7.1.	<i>MATÈRIES PRIMERES</i>	13
7.2.	<i>AIGUA</i>	13
7.3.	<i>CLAVEGUERAM</i>	13

7.4. ELECTRICITAT	13
8. <i>INSTAL·LACIONS</i>	13
8.1. AIGUA	13
8.2. CLAVEGUERAM.....	13
8.3. CLIMATITZACIÓ.....	13
8.4. VENTILACIÓ	15
8.5. ELECTRICITAT	16
8.6. IL·LUMINACIÓ	17
8.7. RELACIÓ DE MAQUINÀRIA I RESUM DE POTÈNCIES	17
8.8. SISTEMA D'EXTRACCIÓ DE FUMS:	19
9. <i>HORARIS DE FUNCIONAMENT</i>	21
10. <i>REPERCUSIONS A L'ENTORN</i>	21
11. <i>SUPRESIÓ DE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES</i>	21
<i>DOCUMENT BÀSIC D'ACCESIBILITAT (SUA)</i>	21
12. <i>PLÀNOLS</i>	23
13. <i>CONCLUSIÓ</i>	24
<i>IMPACTE AMBIENTAL</i>	25
1. RESIDUS	25
2. CONTAMINACIÓ ATMOSFÈRICA.....	25
3. ESTUDI ACÚSTIC.....	26

1. INTRODUCCIÓ: OBJECTE I ANTECEDENTS

OBJECTE

La present memòria, amb els plànols que l'acompanyen, tenen per objecte determinar les condicions tècniques en matèria medi-ambiental a les que s'ajustarà la implantació d'una activitat de RESTAURANT en el terme municipal de Reus.

Es tracta d'una activitat instal·lada entre dos immobles entre planta baixa (menjador y cuina) i planta soterrada (serveis higiènics i serveis auxiliars). Es redacta la present memòria a fi d'obtenir la corresponent llicència municipal d'obertura als organismes competents, en aquest cas l'Excel·lentíssim Ajuntament de Reus.

ANTECEDENTS

La cadena de franquícies Piemontesa té implantats restaurants en diferents ciutats del territori espanyol. En el cas que ens ocupa, la societat que gestiona la cadena de franquícies ha decidit instal·lar en Reus un nou establiment que gestionaran directament.

Els locals escollits per desenvolupar l'activitat formen part dels baixos de l'edifici del carrer Batan núm. 32, on anteriorment havia implantada una activitat de restauració (antiga Trastevere), i els baixos i soterrani de l'edifici de Riera d'Aragó 8, on també s'havia desenvolupat una activitat relacionada amb el cinema (antiga sala X dels cines Reus Palace).

2. IDENTIFICACIONS: TITULAR I TÈCNIC PROJECTISTA

RAÓ SOCIAL DEL SOLICITANT

Nombre	BATAN PIEMONTESA, SL
NIF	B55705198
Direcció	Calle Santander, 1
Tel / Fax	973104112
Població	Sevilla, CP 41001

AUTOR DEL PROJECTE

Nom i cognoms	Isidre Renuncio Mondragón
Titulació	Enginyer Tècnic Industrial
Col·legi professional	COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS IND. TARRAGONA
Número col·legiat	17.296-T
NIF	39.701.420-Q
Direcció professional	C/ Felip Pedrell, núm. 7B, 1è 1a, CP 43005, Tarragona
Raó social i CIF empresa.	Seris Enginyers SL, B-43861467
Tel	659 57 68 68
Correu electrònic	isidre@serisenginyers.com

3. ACTIVITAT: DESCRIPCIÓ I CLASSIFICACIÓ

Establiment comercial dedicat a la restaurant, tipus menjar italià (pizzeria).

Activitat inclosa dins la classificació de la Llei 11/2009, del 6 de juliol, de regulació administrativa dels espectacles públics i les activitats recreatives, subjecta a Llicència en superar els 500 m² de superfície construïda.

Segons el DECRET 112/2010, de 31 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament d'espectacles públics i activitats recreatives (LEPAR), concretament a l'Annex I, on es presenta el Catàleg d'espectacles públics, activitats recreatives i dels establiments o espais oberts al públic, aquesta activitat queda definida al numeral IV (Regulació supletòria de determinats espectacles públics i activitats recreatives) com:

a.1) Restaurant: activitat que es realitza en un local que disposa de servei de menjador i cuina per tal d'oferir àpats al públic consistents bàsicament en dinars i sopars, mitjançant preu, per ser consumits en el mateix local.

Complementàriament, els codis CNAE, aquesta activitat es troba classificada en el apartat 5610: "Restaurantes i establecimientos de comidas". i El CNAE és a nivell nacional, a nivell català disposem del CCAE-2009 que es troba a la pàgina de l'idescat (CCAIE de l'activitat: 5610, Restaurants i establiments de menjars).

4. NORMATIVA APLICABLE

- Normes de planejament urbà de l'àmbit del terme municipal de Reus.
- Llei 11/2009 del 6 de juliol, de regulació administrativa dels espectacles públics i les activitats recreatives.
- Llei 20/2009 del 4 de desembre de prevenció i control ambiental de les activitats.
- Llei 3/2010, del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
- Decret 112/2010, de 31 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament d'espectacles públics i activitats recreatives.
- Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica (DOGC 3675, 11.07.2002)
- Decret 176/2009, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, i se n'adapten els annexos.
- Llei 18/2009, de 22 d'octubre de salut pública i disposicions reglamentàries regulatòries de desenvolupament reguladores de règim d'intervenció administratiu mitjançant autoritzacions sanitàries.

- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de la Edificació
- Reial Decret 1942/1993, de 5 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de Protecció Contra Incendis.
- Llei 28/2005, de 26 de diciembre, de medidas sanitarias frente al tabaquismo y reguladora de la venta, el suministro, el consumo y la publicidad de los productos del tabaco.
- Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (R.E.B.T.) i les Ordres i Resolucions posteriors per les que s'aproven les instruccions Complementàries denominades instruccions ITC-BT.
- Reial Decret de 2007, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE) i les Instruccions Tècniques Complementaries ITE.
- Normes particulars i de normalització de la Cia. Subministradora d'Energia Elèctrica (Fecsa-Endesa.)
- Reglament d'Activitats Molestes, Insalubres, Nocives i Perilloses Decret 2414/1961, de 30 de Novembre de 1961 i 15 de Març de 1963.
- Llei 20/1991, de 25 de novembre de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques i el seu Decret 135/1995 del 24 de març.
- Reglament de Seguretat i Higiene en el Treball.
- Condicions imposades pels Organismes Públics afectats.
- Ordenança General de Medi Ambient, i posterior modificació de varis dels seus articles de data 28 de marc de 1995.
- Totes aquelles disposicions que pel desenvolupament de l'activitat, ha dictaminat el Departament de Comerç, Consum i Turisme de la Generalitat de Catalunya.

5. CARACTERÍSTIQUES DEL LOCAL

5.1. EMPLAÇAMENT

El local objecte d'aquest projecte, es troba situat entre els baixos de l'edifici Batan 32 de Reus, amb referència cadastral 1676903CF4517F0001TS i els baixos i planta soterrani de l'edifici Riera d'Aragó 8 amb referència cadastral 1676902CF4517F0001LS. Les seves coordenades UTM 31T 341590.67 m E i

4557404.69 m N.

5.2. DESCRIPCIÓ

L'accés al local serà pel xamfrà dels carrer Batan i Riera d'Aragó.

En la planta baixa s'ubiquen els menjadors, la cuina, la barra i forn pizza i la cambra higiènica adaptada.

En la planta soterrada la resta de cambres higièniques, els vestuaris, locals tècnics, càmeres positiva i negativa i magatzem.

L'alçada lliure mitja del local és superior als 2,85 metres.

El quadre elèctric principal està situat en una zona inaccessible al públic, tal i com especifica el Reglament de Baixa Tensió per al locals de pública concurrència. Al costat de cada quadre es col·locarà un extintor de CO₂, i una lluminària d'emergència, en compliment de les normatives contra incendis i elèctrica corresponents.

Es col·locaran extintors de pols ABC de 6 kg, situats en els llocs indicats al plànol, així com lluminàries d'emergència encarregades de senyalar correctament les vies d'evacuació i assegurar la il·luminació mínima necessària, en cas de fallida en el subministrament elèctric (més detalls als plànols i dins l'annex II).

No es podrà fumar al local.

5.3. RESUM DE SUPERFÍCIES. AFORAMENT

El local ocupa una superfície útil, distribuïts de la següent manera:

Denominación		Superficie útil (m²)
PLANTA BAJA		
2	COMEDOR	323,40
3	COCINA	88,50
4	VESTIBULO ASEO ADAPTAD	4,70
5	ASEO ADAPTADO	5,20
TOTAL PLANTA BAJA		421,80
PLANTA SOTANO		
6	VESTIBULO PUBLICO	18,60
7	ASEO MUJERES	18,00
8	ASEO HOMBRES	11,50
9	DESPACHO	12,80
10	ALMACEN 1	80,60
11	ALMACEN 2	3,70
12	ALMACEN 3	3,50
13	VESTIBULO INTERNO	9,00
14	VESTUARIO 1	8,60
15	VESTUARIO 2	8,60
16	CUARTO INSTALACIONES	13,80
TOTAL PLANTA SOTANO		188,70
TOTALES		610,50

La superficie total construïda del local de 630,54 m2.

5.4. RELACIÓ DE CONFRONTANTS

El local situat als baixos de les immobles del carrer Batan 32 i Riera d'Aragó 8.

La part superior l'establiment confronta amb habitatges. Lateralment confronta amb el local comercial (farmàcia) del número 30 del carrer Batan i amb el portal de l'escala de veïns de Riera d'Aragó 8.

6. REGLAMENT D' ACTIVITATS RECREATIVES (DECRET 112/2010)

6.1. CLASSIFICACIÓ

Segons el DECRET 112/2010, Reglament d'espectacles públics i activitats recreatives : Annex I, El catàleg d'espectacles públics, activitats recreatives i establiments i espais oberts al públic on aquests es duen a terme; i segons el numeral IV del catàleg, la present activitat es classifica com activitat recreativa (a.1) Restaurant.

6.2. PREVENCIÓ DE LA SEGURETAT EN CAS D'INCENDIS

Segons el DECRET 112/2010, Reglament d'espectacles públics i activitats

recreatives, article 37: Prevenció i seguretat en cas d'incendi.

a) Evacuació.

Cal que totes les portes previstes per l'evacuació de les persones ocupants es trobin en correcte estat de funcionament.

Sempre que es desenvolupi l'activitat, s'han de mantenir les vies d'evacuació accessibles, lliures d'obstacles i utilitzables fins a l'espai exterior segur.

El sistema de tancament de les portes destinades a l'evacuació no pot actuar mentre hi hagi activitat en les zones a evacuar o, en cas contrari, aquestes s'han de poder obrir de manera fàcil i ràpida des del sentit de l'evacuació.

b) Senyalització.

Han de disposar dels senyals indicatius de direcció dels recorreguts d'evacuació. Aquests han de ser visibles des de tot punt ocupable pel públic i dels punts des dels quals no es percebin directament les sortides o els seus senyals indicatius.

En els punts dels recorreguts d'evacuació en què hi hagi alternatives que puguin induir a error, cal disposar de senyals de manera que quedi clarament indicada l'alternativa correcta.

Els senyals s'han de trobar col·locats de manera coherent segons la distribució de les persones ocupants.

Els mitjans manuals de protecció contra incendis han d'estar senyalitzats.

Tots els senyals d'evacuació i de localització dels mitjans manuals de protecció contra incendis han de ser visibles, fins i tot en cas de fallada del subministrament de l'enllumenat normal.

6.3. NECESITAT DE PLA D'AUTO PROTECCIÓ

Segons assenyala l'article 46 del Reglament d'espectacles públics i activitats recreatives (Decret 112/2010), numeral 3, els establiments oberts al públic amb un aforament inferior a 500 persones han de fer un pla d'autoprotecció d'acord amb el que disposa la normativa de riscos laborals.

En aquest cas, l'aforament es inferior a 500 persones, i per tant es necessari elaborar el tipus de pla indicat al paràgraf anterior.

En cas de produir-se una emergència en l'àmbit de la protecció civil, les tasques d'autoprotecció interior, evacuació i seguretat, d'acord amb les previsions del pla d'autoprotecció, han de ser assumides per la persona titular de l'activitat o per la persona encarregada del local.

En cas d'aquesta activitat, serà necessari disposar de pla d'autoprotecció segons l'article 46 del Decret 112/2010. (S'adjunta pla d'autoprotecció)

6.4. CONDICION D'HIGIENE I SALUBRITAT

El DECRET 112/2010, Reglament d'espectacles públics i activitats recreatives, l'article 47: Condicions d'higiene i salubritat. Estableix els següents requeriments mínims en funció de l'aforament:

Aforament	Nº mínim de Lavabos	Nº mínim de Cabines
Fins a 50 persones	1	2
De 51 a 150 persones	2	4
De 151 a 300 persones	2	6
De 301 a 500 persones	4	8
Més de 500 persones	4 per cada fracció de 500	12 per cada fracció de 500

En aquest local hi ha aforament real entre les 51 persones i les 150 persones, i per tant, s'han de instal·lar un mínim de 2 Lavabo i 4 cabines.

A més els serveis es troben ubicat en una estada separada de la sala, segons s'assenyala als plànols, disposen de ventilació forçada tipus zenital, compten amb instal·lació de enllumenat normal i d'emergència executades segons el REBT i el CTE-DB-HE-3, i compleixen amb la normativa d'accessibilitat.

L'alçada lliure dels mateixos és de 3 metres.

6.5. DISPOSITIUS D'ASSISTÈNCIA SANITÀRIA

Segons el DECRET 112/2010, Reglament d'espectacles públics i activitats recreatives, l'article 48: Dispositius d'assistència sanitària.

No es necessari disposar d'una infermeria, degut a que el aforament autoritzat no sobrepassa les 1000 persones d'aforament. No obstant això, i d'acord a citat article, el local disposarà d'una farmaciola, ubicat a la zona de magatzem, amb els materials i els equips adequats per facilitar primeres cures en cas d'accident, malaltia o crisi sobtada. (Veure plànols adjunts)

6.6. PERSONAL DE CONTROL D'ACCÉS

Segons el DECRET 112/2010, Reglament d'espectacles públics i activitats recreatives, article 57 en necessari disposar de personal de control d'accés als següents casos:

- En establiments públics on es realitzen espectacles musicals, a partir de 150 persones d'aforament autoritzat.
- En establiments públics on es realitzen activitats recreatives musicals, a partir de 150 persones d'aforament autoritzat.
- Establiments oberts al públic de règim especial, independentment del seu

aforament autoritzat.

- Espectacles públic i activitats recreatives musicals de caràcter extraordinari a partir de 150 persones d'aforament autoritzat.

A més, segons l'article 58 del mateix reglament, en cas de requerir-se personal de control d'accés, el numero mínim d'efectius en funció del aforament es el següent:

Aforament	Nº mínim de efectius de personal de control d'accés.
De 150 a 500 persones	2 persones com a mínim.
De 501 a 1000 persones	3 persones com a mínim.
A partir de 1001	4 persones com a mínim, i 1 més per cada 1000 persones.

En aquest l'activitat desenvolupada es de Restaurant - Bar (Segons el Catàleg d'espectacles públics, activitats recreatives i dels establiments i espais oberts al públic, numeral IV, codi a.1), amb un aforament inferior a 150 persones, i a més es tracta d'una activitat recreativa sense caràcter musical, amb la qual cosa, no es necessari disposar de personal de control d'accés.

6.7. CONTROL D'AFORAMENT

a) Necessitat de control de aforament

D'acord al DECRET 112/2010, Reglament d'espectacles públics i activitats recreatives, article 69, La persona organitzadora o titular d'un establiment obert al públic, o organitzadora d'un espectacle públic o activitat recreativa, ha de designar un o una responsable del control de l'aforament respectiu, que ha d'evitar que en cap moment l'afluència de públic superi l'aforament màxim autoritzat, i que ha d'estar en condicions de proporcionar en qualsevol moment informació als i a les agents de la policia de Catalunya sobre el nombre de persones que es troben a l'establiment, espectacle o activitat recreativa

b) Sistema de control d'aforament utilitzat

Segons el DECRET 112/2010, Reglament d'espectacles públics i activitats recreatives, article 68 tenen l'obligació de disposar d'un sistema automàtic de control de aforament els següents tipus d'activitats:

- Els establiments d'espectacles musicals o d'activitats recreatives musicals a partir de 151 persones d'aforament autoritzat.
- Els espectacles musicals i les activitats recreatives musicals de caràcter extraordinari regulats per l'article 42 de la Llei 11/2009, de 6 de juliol, que se celebren en un establiment tancat i cobert, a partir de 151 persones d'aforament autoritzat.
- Els espectacles musicals i les activitats recreatives musicals de caràcter extraordinari regulats per l'article 42 de la Llei 11/2009, de 6 de juliol, que se celebren en un recinte a l'aire lliure, a partir de 1.000 persones d'aforament

autoritzat.

- Els establiments de règim especial, independentment del seu aforament.

En aquest cas, l'activitat desenvolupada es de Restaurant (Segons el Catàleg d'espectacles públics, activitats recreatives i dels establiments i espais oberts al públic, numeral IV, codi a.3).

Per tant, ja que aforament es inferior a 150 persones, i a més es tracta d'una activitat recreativa sense caràcter musical, no es necessari disposar d'un sistema automàtic de control d'accés, i el control d'aforament es realitzarà mitjançant l'observació visual del responsable, amb la col·laboració, si s'escau, del personal les funcions del qual li permetin realitzar aquesta tasca de la manera més eficaç, tal com especifica el numeral 2, de l'article 67 del Reglament.

c) Especificacions mínimes del sistema automàtic de control d'aforament

A més en cas de que l'activitat estigui obligada a instal·lar aquest tipus del sistema, el mateix, haurà de complir amb les especificacions indicades a l'article 69 del Reglament.

En aquest no es necessari instal·lar aquest tipus de control, por tant, aquest aparta no li es d'aplicació a la present activitat.

6.8.HORARIS

Segons el DECRET 112/2010, Reglament d'espectacles públics i activitats recreatives, article 70, la determinació dels horaris es farà conforme a l'establir per l'article 20 de la Llei 11/2009 de 6 de juliol.

6.9.PÒLISSA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Segons el DECRET 112/2010, Reglament d'espectacles públics i activitats recreatives, articles 76, 77 i 79, el titular està obligat a contractar una pòlissa de responsabilitat civil en funció del aforament autoritzat, amb les quanties mínimes indicades a la següent taula:

Aforament autoritzat	Quanties mínimes assegurança de responsabilitat civil
Fins a 100 persones	300.000 € de capital assegurat
Fins a 150 persones	400.000 € de capital assegurat
Fins a 300 persones	600.000 € de capital assegurat
Fins a 500 persones	750.000 € de capital assegurat
Fins a 1000 persones	900.000 € de capital assegurat
Fins a 1500 persones	1.200.000 € de capital assegurat
Fins a 2500 persones	1.600.000 € de capital assegurat
Fins a 5000 persones	2.000.000 € de capital assegurat

En aquest cas, el aforament es troba dins el rang de "fins a 150 persones", i li correspon contractar una assegurança de responsabilitat civil de 400.000 € de

capital assegurat.

7. PROCÉS INDUSTRIAL O PRODUCTIU

7.1. MATÈRIES PRIMERES

Les pròpies de l'activitat de Restaurant.

7.2. AIGUA

Connecta amb la xarxa municipal d'aigua potable.

7.3. CLAVEGUERAM

Connexió de la xarxa interna a la xarxa municipal de clavegueram.

7.4. ELECTRICITAT

Escomesa a la xarxa de la companyia elèctrica FECSA-ENDESA.

8. INSTAL·LACIONS

Totes les instal·lacions existents (electricitat i aigua), s'adequaran a les lleis i normes que li siguin d'aplicació en el moment de la instal·lació.

8.1. AIGUA

Connecta amb la xarxa municipal d'aigua potable.

8.2. CLAVEGUERAM

Connexió de la xarxa interna a la xarxa municipal de clavegueram.

8.3. CLIMATITZACIÓ

El local disposa de sistema de climatització.

El càlcul i dimensionament del sistema de climatització es realitzarà d'acord al RITE, Reglament d'instal·lacions Tèrmiques als Edificis, així com les Instruccions Tècniques Complementàries i normes UNE relacionades amb aquestes.

Les unitats exteriors s'ubicaran en la coberta de l'edifici de batan 32, propietat del mateix titular de l'activitat



La instal·lació consisteix en tres unitats exterior bombes de calor de Panasonic, amb unitats interiors per conductes i toveres per climatitzar els menjadors, més unitat exterior refredadora amb unitat interior tipus Split per l'oficina de la planta soterrada.

Unitats exterior

- 2 unitats model U-16ME2E8 de Panasonic
45 kW de capacitat de refrigeració (mode fred) i 50 kW de capacitat de calorífica nomina (mode calor)
- 1 unitat model U-12ME2E8 de Panasonic
33,5 kW de capacitat de refrigeració (mode fred) i 37,5 kW de capacitat de calorífica nomina (mode calor)

Les unitats exteriors aniran sobre bancada (veure fotografia) i les aigües de condensació s'abocaran en els desaigües pluvials de l'edifici.

Indicar que tots els equips son INVERTER de darrera generació i presenten nivells sonors molt baixos, sent alhora d'alt rendiment energètic.

Unitats interior

- 5 unitats S-160MF2E5A (conducte de pressió estàndard) de Panasonic
16 kW de capacitat de refrigeració (mode fred) i 18 kW de capacitat de calorífica nomina (mode calor)
- 2 unitats S-71MR1E5 (consola terra envolvent) de Panasonic
7,1 kW de capacitat de refrigeració (mode fred) i 8 kW de capacitat de calorífica nomina (mode calor)

- 1 unitat S-280ME2E5 (conducció d'alta pressió estàtica) de Panasonic 28 kW de capacitat de refrigeració (mode fred) i 31,5 kW de capacitat de calorífica nomina (mode calor)

Es tindran en compte la normativa municipal de l'Ajuntament de Reus relacionada amb les climatitzacions dels locals.

8.4. VENTILACIÓ

La ventilació, té com objectiu donar al local la qualitat d'aire interior adequada, de manera que cabal suficient d'aire exterior i es garanteixi l'extracció s'aporti un i expulsió de l'aire viciat pels contaminants.

S'instal·laran un parell de recuperadors entàlpics de sostre que junt als equips de climatització asseguran la correcta renovació de l'aire del local:



Els serveis higiènic sanitaris així com els vestuaris, local tècnic i magatzems, disposen de sistema de renovació d'aire per conductes metàl·lics amb motor impulsors i extractor ubicats en la coberta de l'edifici de Batan 32:



8.5. ELECTRICITAT

Escomesa a la xarxa de la companyia elèctrica FECSA-ENDESA.

La instal·lació elèctrica complirà les prescripcions del vigent Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (R.E.B.T.) i les Ordres i Resolucions posteriors per les que s'aproven les instruccions Complementàries denominades instruccions ITC, aprovades el 2 d'agost de 2002, pel Real Decret 842/2002. Les seves característiques tècniques són les indicades al Reglament Electrotècnic de B.T, ITC-BT 028 , com a local de pública concurrència, condició que obliga segons al mateix reglament a la redacció del projecte tècnic corresponent i a control inicial.

A més, d'acord amb l'estudi previ realitzat per la companyia subministradora (Fecsa-Endesa), serà necessari instal·lar una nova Caixa General de Protecció de l'Edifici (CGP), i una Caixa de Seccionament (CS), que estaran situades en la façana de l'Edifici.

Des d'allí, fins a la centralització de comptadors es tendirà una nova Línia General d'Alimentació (LGA), i a més s'haurà de reforçar la línia existent.

Aquestes línies recorreran per safata porta cables pel sostre de la planta aparcament, i després pel fals sostre del vestíbul d'entrada de l'edifici, fins a arribar al local de comptadors.

Serà necessari també tendir una nova derivació individual des de la centralització de comptadors fins al quadre general de baixa tensió del Local.

El quadre general de protecció es situarà al magatzem dins un espai no accessible protegit al públic. Es contractarà la potencia especificada al projecte elèctric.

Des de aquest quadre es donarà servei a tots els receptor de enllumenat i força:

- Receptors de enllumenat especificat al plànol corresponent
- Receptors de força especificats al plànol corresponent
- Equip d'extracció de fums
- Equipament de cuina

L'adequació de la instal·lació elèctrica consistirà en l'adequació de la xarxa actual, instal·lant les diferents canalitzacions, caixes, mecanismes dels diferents receptors projectats, d'acord al citat reglament (REBT), complint amb el projecte elèctric específic.

8.6. IL·LUMINACIÓ

A més de la il·luminació natural que proporcionen les portes vidriades i finestres, es disposa d'il·luminació artificial elèctrica consistent en vàries lluminàries amb làmpades d'incandescència i compensades fluorescents, degudament i protegides per difusors.

La instal·lació d'enllumenat serà executada segons l'exigit al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT) del 2002, i es aplicarà l'especificat en matèria d'eficiència energètica al Codi Tècnic de l'Edificació (CTE-DB-HE3), i es complirà amb els tot complint amb els mínims lumínics marcats en cada estança segons l'ús que se'n fa i a les zones de circulació segons diu el DB SU4 "Seguretat en front al risc causat per il·luminació inadequada".

Nivells mínims de eficiència segons CTE.

8.7. RELACIÓ DE MAQUINÀRIA I RESUM DE POTÈNCIES

QUADRE PRINCIPAL DE DISTRIBUCIÓ EN PLANTA BAIXA

ALUMBRADO COMEDOR-1	550 W
EMERGENCIAS-1	200 W
ALUMBRADO FIJO	300 W
ALUMBRADO ROTULO	650 W
ALUMBRADO COMEDOR-2	550 W
EMERGENCIAS-2	200 W
ALUMBRADO LAVABO	380 W
EMERGENCIAS WC	200 W
ALUMBRADO COCINA	550 W
EMERGENCIAS COCINA	200 W
ALUMBRADO COMEDOR-3	550 W
EMERGENCIAS-3	200 W
ALUMBRADO BARRA	450 W
ALUBRADO RESERVA	340 W
ENCHUFES SALA	2500 W

SECAMANOS ADAPTADO	700 W
ENCHUFES SALA-2	2500 W
HORNO	5000 W
VITRO-1	12000 W
VITRO-2	12500 W
VITRO-3	10000 W
VITRO-4	9500 W
LAVAVAJIL CUPULA-1	10500 W
LAVAVAJIL CUPULA-2	10500 W
MAQUINA CAFE	4500 W
ENCHUFES A	2000 W
ENCHUFES B	2000 W
TC BARRA	2000 W
TC BARRA	1000 W
LAMP. INFRAROJOS 1	800 W
TC. TPV	1500 W
ENCHUFES B	2000 W
ENCHUFES C	2000 W
BAJO MOSTRADOR 1	700 W
BAJO MOSTRADOR 2	700 W
CAMPANA EXTRACCION	4400 W
EXTRACTOR PIZZA	2000 W
CUECE PASTA 1	100 W
MOTOR PUERTA	1000 W
ENCHUFES B	2000 W
ENCHUFES C	2000 W
CUECE PASTA 2	100 W
HORNO PIZZA	1000 W
NEVERA PASTA	1000 W
NEVERA ENSALADAS	1200 W
CALEF. INFRAR 1	1400 W
CALEF. INFRAR 1	1400 W
CONGELADOR 1	1000 W
CONGELADOR 2	1000 W
CONGELADOR 3	1000 W
FREIDORA 4 L	3000 W
FABRIC. CUBITOS	1500 W
TIRADOR VERVEZA	1000 W
EXTRACTOR	1200 W
ENCHUFES Z.COMUNES	2500 W
CAMARA-1	2500 W
CAMARA-2	1000 W
MICROONDAS	1200 W
ARMARIO ALTO	1000 W
T.C. EXTERIOR	2000 W
ASCENSOR	2500 W
SECAMANOS-1	2000 W
SECAMANOS-2	2500 W
U.E. U16ME2EU8	14000 W
U.E. U12ME2E8	11900 W
U.E.-3	12500 W
U.I.-1	800 W

U.2.-2	900 W
RECUPERADOR	1500 W
U.I. SPLIT	500 W
TOTAL....	214550 W

- Potencia Màxima Admisible (W): 118607.36 (incloent la càrrega del subquadre de planta soterrada).

SUBQUADRE EN PLANTA SOTERRADA

ENCHUFES-2 VESTUAR	1600 W
ALUMBRADO OFICINA	380 W
ALUMBRA VESTUARIOS	450 W
ALUMBRADO ALMACENES	400 W
DESCALSIFIC	1000 W
ENCHUFES OFICINA	1600 W
RESERVA	2000 W
SAI	1500 W
TERMO-1	1500 W
CAMARA REFRIG.	1500 W
EXTRACCION BAÑOS	1800 W
EXTRACCION ALMACEN	1800 W
BOMBA AGUA	1200 W
TERMO-2	1500 W
MONTACARGAS	4500 W
BOMBA FECALES	1500 W
CAMARA CONGELACIÓN	3500 W
TOTAL....	27730 W

Segons s'aprecia, la càrrega total sense avaluar la simultaneïtat, es de 118,61 kW; en tal segons el projecte elèctric del local el IGA es de 4x250A regulable.

8.8. SISTEMA D'EXTRACCIÓ DE FUMS:

S'instal·larà sistema d'extinció automàtica a la campana extractora. Tot sistema d'extracció (campana i conductes) compleix les especificacions indicades al DB-SI2 del CTE.

S'han construït dos conductes d'extraccions de fums de cuina, un per la cuina del establiment i l'altre per al forn de pizza, tots dos equipaments a gas natural.

Els conductes queden aïllats de les parets mitjançant brides de subjecció amb espàrrecs separadors.

Es col·locaran un registre cada 3 metres i en cada canvi de sentit.

La xemeneia complirà l'exigència municipal, així com el CTE, superar en més de 2,5 m d'alçada de les construccions pròpies, pròpies o alienes, habitables.

L'acabament de la xemeneia amb difusor tipus jet que assegurarà la correcta dispersió dels fums de cuina.



El motor d'extracció de les campanes extractores compleix amb les exigències a foc requerides (400°/2h):



9. HORARIS DE FUNCIONAMENT

L'horari és el normal d'un establiment d'aquest tipus, (amb els descansos establerts per llei), donant compliment a l'establert pel Departament de Comerç, Consum i Turisme de la Generalitat de Catalunya.

10. REPERCUSIONS A L'ENTORN

Veure l'Annex 1, estudi d'impacte ambiental.

11. SUPRESIÓ DE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES

DOCUMENT BÀSIC D'ACCESIBILITAT (SUA)

Segons el DECRET 135/1995 – Codi d'accessibilitat, annex 2: Nivell d'accessibilitat exigible per a usos públics en edificis de nova construcció y l'article 19, accessibilitat exigible als edificis d'ús públic 19.1 :

La construcció, l'ampliació i la reforma dels espais, instal·lacions o serveis propis de les edificacions de titularitat pública o privada destinades a un ús públic, segons el quadre de l'apartat 2.1 de l'annex 2, s'efectuaran de manera que resultin adaptats per a les persones amb limitacions i s'ajustaran al contingut del present capítol i de l'annex 2 d'aquesta disposició, els quals comprenen les normes arquitectòniques bàsiques que contenen les condicions a què s'hauran d'ajustar els projectes i les tipologies d'edificis als quals aquestes s'aplicaran, tal com preveu l'article 6.2 de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques.

El projecte compleix amb als requeriments exigits al codi d'accessibilitat ja que disposa de:

Com a mínim, una de les entrades des de la via pública a l'interior de l'edificació ha de ser accessible (Article 20 Accessibilitat des de l'exterior i mobilitat vertical als edificis d'ús públic 20.1)

11.1. ITINERARI ADAPTAT

Segons l'article 19, del codi d'accessibilitat de Catalunya, accessibilitat exigible als edificis d'ús públic 19.1 (segons : Annex 2 Normes d'accessibilitat a l'edificació)

- Disposa d'una amplada mínima de 0,90 m i una alçada lliure d'obstacles en tot el recorregut de 2,10 m.
- En cada planta de l'itinerari adaptat hi ha un espai lliure de gir on es pugui inscriure un cercle d'1,50 m de diàmetre.
- En els canvis de direcció, l'amplada de pas permet inscriure un cercle d'1,20 m de diàmetre.

- Les portes tenen com a mínim una amplada de 0,80 m i una alçada mínima de 2 m.
- Les portes de dues o més fulles, com a mínim una d'elles té una amplada mínima de 0,80m.
- A les dues bandes d'una porta existeix un espai lliure, sense ser escombrat per l'obertura de la porta, on es pot inscriure un cercle d'1,50 m de diàmetre (excepte a l'interior de la cabina d'ascensor).
- Les manetes de les portes s'accionaran mitjançant mecanismes de pressió o de palanca.
- Els pendents longitudinals de les rampes són:
 - Trams de menys de 3 m de llargada: 12% de pendent màxim.
 - Trams entre 3 i 10 m de llargada: 10% de pendent màxim.
 - Trams de més de 10 m de llargada: 8% de pendent màxim.
 - S'admet un pendent transversal màxim del 2% en rampes exteriors.
 - Les rampes disposen de baranes a ambdós costats. Així mateix, han d'estar limitades lateralment per un element de protecció longitudinal de, com a mínim, 10 cm per sobre del terra, per evitar la sortida accidental de rodes i bastons.
- Els passamans de les baranes estan situats a una alçada entre 0,90 i 0,95 m, i tenen un disseny anatòmic que permet d'adaptar la mà, amb una secció igual o equivalent a la d'un tub rodó de diàmetre entre 3 i 5 cm, separat, com a mínim, 4 cm dels paraments verticals.

La llargada de cada tram de rampa és com a màxim de 20 m.

En la unió de trams de diferent pendent es col·loquen replans intermedis.

Els replans intermedis han de tenir una llargada mínima en la direcció de circulació d'1,50 m.

A l'inici i al final de cada tram de rampa hi ha un replà d'1,50 m de llargada com a mínim.

L'accés adaptat al local s'ha previst per la façana principal, segons s'indica al plànol adjunt. Aquest accés complirà amb el punt 1.1.2. de l'annex 1 del Decret 135/95, en referència a l'itinerari mixt, es a dir amplada mínima de 3 metres i amb alçada lliure d'obstacles, sense incloure cap escala ni esglaó aïllat, paviment dur no lliscant i una pendent suau de 2%. El titulars de l'activitat posen a disposició dels client amb vehicle adaptat la possibilitat d'estacionar el vehicle en l'aparcament del immoble de la part posterior del local. En aquests cas la persona amb mobilitat reduïda podria accedir a l'interior del local pel magatzem.

Assenyalar que el propietari del local, a instàncies de la societat que explotará el local objecte d'aquest projecte, es troba en converses amb la comunitat de propietaris per variar la rampa d'accés de vehicles per on ara es troba el magatzem exterior associat al local. D'aquesta manera, a banda de millorar l'accessibilitat del local, s'aconseguiria una superfície per una futura terrassa lateral.

11.2. CAMBRA HIGIÈNICA ADAPTADA

L'establiment disposa d'una cambra higiènica adaptada en la planta baixa, zona de menjador.

- Les portes tenen una amplada mínima de 0,80 m, i s'obriren cap enfora o seran corredisses. En el local objecte d'aquest projecte es col·locarà porta abatible de 80 cm en la cambra higiènica i porta corredissa en la sortida del vestíbul.
- Les manetes de les portes s'accionaran mitjançant mecanismes de pressió o palanca.
- Hi haurà d'haver entre 0 i 0,70 m d'alçada respecte a terra, un espai lliure de gir d'1,50 m de diàmetre.
- L'espai d'apropament lateral al wàter, la banyera, la dutxa i el bidet i frontal al rentamans serà de 0,80 m com a mínim.
- Els rentamans no tindran peu ni mobiliari inferior que destorbi el seu ús.
- Es disposarà de dues barres de suport a una alçada entre 0,70 m i 0,75 m, perquè permeti agafar-s'hi amb força en la transferència lateral a wàters i bidets.
- La barra situada al costat de l'espai d'apropament serà batent.
- Els miralls tindran col·locat el cantell inferior a una alçada de 0,90 m del terra.
- Tots els accessoris i mecanismes es col·locaran a una alçada no superior a 1,40 m i no inferior a 0,40 m.
- Les aixetes s'accionaran mitjançant mecanismes de pressió o palanca. Les aixetes de les banyeres es col·locaran al centre, i no als extrems.
- El paviment serà no lliscant. Hi haurà indicadors de serveis d'homes o dones que permetran la lectura tàctil, amb senyalització 'Homes-Dones' sobre la maneta, mitjançant una lletra 'H' (homes) o 'D' (dones) en alt relleu.
- Es compleix l'exigit.

12. PLÀNOLS

1. Situació i emplaçament.
2. Planta baixa acotada amb quadre de superfícies
3. Planta soterrada acotada amb quadre de superfícies
4. Planta baixa amb instal·lació elèctrica
5. Planta soterrada amb instal·lació elèctrica
6. Planta baixa i soterrada amb il·luminació decorativa

7. Planta baixa amb instal·lació climatització
8. Planta soterrada amb instal·lació climatització
9. Planta baixa amb instal·lació ventilació
10. Planta soterrada amb instal·lació ventilació
11. Planta baixa amb instal·lació contra incendis
12. Planta soterrada amb instal·lació contra incendis
13. Secció

13. CONCLUSIÓ

La present memòria s'ha redactat amb la finalitat de presentar la sol·licitud de Llicència Municipal segons normativa vigent per l'activitat de restaurant, sol·licitada pel la Societat BATAN PIEMONTESA, SL.

S'han tingut en compte els Reglaments, Normes i recomanacions que afecten a l'activitat, adoptant les condicions i mesures que l'autoritat Municipal pugui imposar, en benefici de la seguretat i d'interès comú.

L'ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL
(especialitat electricitat)

EL PETICIONARI

Isidre Renuncio Mondragón
Enginyer Tècnic Industrial

Tarragona, maig de 2018

IMPACTE AMBIENTAL

1. RESIDUS

Tant les aigües residuals com els residus generats, sòlids i orgànics, son del tipus domèstic. Per tant, l'abocament d'aquestes substàncies és fa de la mateix manera que en qualsevol activitat domèstica.

Aquest establiment estarà dotat d'un sistema de recollida selectiva de residus, en el qual es distribueixen en tres recipients diferents la brossa orgànica, el vidre i el plàstic/cartró.

Existeix cuina, per tant hi haurà residu d'oli de fregir, es recollirà segons l'establert al CTE DB-SUA/2006.

2. CONTAMINACIÓ ATMOSFÈRICA

2.1 IL·LUMINACIÓ

A més de la il·luminació natural que proporcionen les portes vidriades i finestres, es disposa d'il·luminació artificial elèctrica consistent en vàries lluminàries amb làmpades d'incandescència i compensades fluorescents, degudament i protegides per difusors.

La instal·lació d'enllumenat serà executada segons l'exigit al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT) del 2002, i es aplicarà l'especificat en matèria d'eficiència energètica al Codi Tècnic de l'Edificació (CTE-DB-HE3), i es complirà amb els tot complint amb els mínims lumínics marcats en cada estança segons l'ús que se'n fa i a les zones de circulació segons diu el DB SU4 "Seguretat en front al risc causat per il·luminació inadequada".

Nivells mínims de eficiència segons CTE.

2.2 EQUIP DE CLIMATITZACIÓ

El càlcul i dimensionament del sistema de climatització es realitzarà d'acord al RITE, Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques als Edificis, així com les Instruccions Tècniques Complementàries i normes UNE relacionades amb aquestes.

Veure descripció de la instal·lació als punt 8.3 i 8.4

2.3 EXTRACCIÓ DE FUMS DE CUINA

L'activitat de restauració (principalment la zona de planxes i fregidores en la barra) comporta el despreniment de gasos, vapors, olors o baf. Aquest restaurant disposarà de dues campanes extractores per l'evacuació d'aquests elements, una en la zona de cuina i l'altre pel forn de pizza.

Veure descripció de la instal·lació al punt 8.8

3. ESTUDI ACÚSTIC

1. Anàlisi acústica de les característiques de l'entorn.

1.1. Descripció de les zones de sensibilitat acústica de l'activitat i el seu entorn.

El local objecte d'aquest projecte es troba situat entre els baixos de l'edifici Batan 32 de Reus i els baixos i planta soterrani de l'edifici Riera d'Aragó 8

Considerarem la zona on es troba l'activitat és de sensibilitat acústica alta (A) LAr 60.

1.2. Nivells de emissió a l'emplaçament de l'activitat i el seu entorn.

L'activitat a desenvolupar és de restaurant i els horaris segons la Llei 11/09 i el seu Decret 112/12 seran:

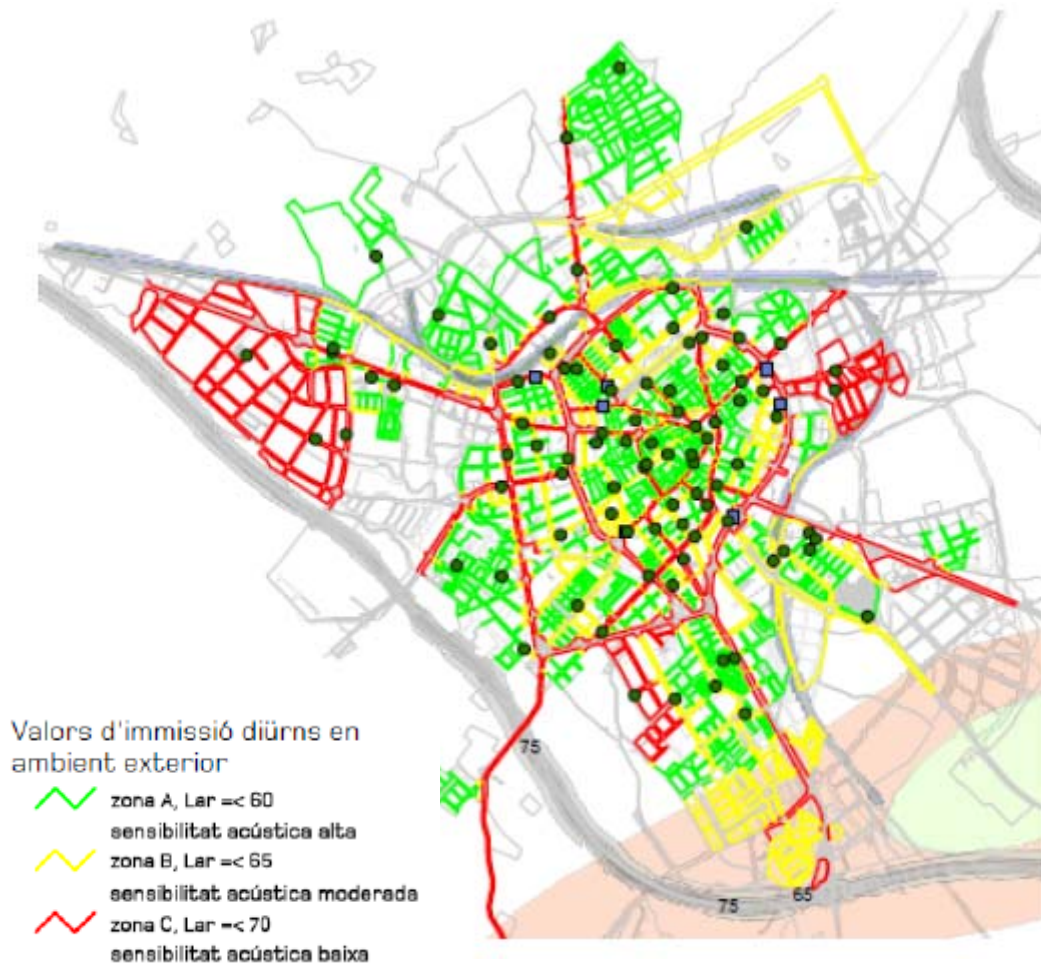
	DE DILLUNS A DIJOUS			CAPS DE SETMANA I FESTIUS		
	OBERTURA	TANCAMENT	TERRASSA	OBERTURA	TANCAMENT	TERRASSA
RESTAURACIÓ						
BAR	6 H	2'30	1	6	3	2
RESTAURANT	6 H	2'30	1	6	3	2
BAR-RESTAURANT	6 H	2'30	1	6	3	2

La llei de 16/2002

de protecció contra la contaminació acústica estableix els següents valors:

Activitats i relacions de veïnatge.						
Zona de sensibilitat	Nivells d'immissió					
	Ambient exterior				Ambient interior	
	Activitats noves Relacions de veïnatge		Activitats existents		Activitats i veïnatge	
	Valors límit d'immissió en dB(A)		Valors d'atenció en dB(A)		Valors límit d'immissió en dB(A)	
	Dia (8h-21h)	Nit (21h-8h)	Dia (8h-21h)	Nit (21h-8h)	Dia (8h-21h)	Nit (21h-8h)
B, moderada	65	55	70	65	35	30

Segons el mapa de capacitat acústica de Reus:



Els carrer Batan i Riera d'Aragó son considerades zones de **sensibilitat acústica baixa**.

Tot i així i al tractar-se d'un local comercial, respecte al veïnatge es consideraran els valor de sensibilitat acústica moderada.

Nivells màxims admissibles	Dia	Nit
Exterior	65 dB	55 dB

En cap moment, ni la maquinaria ni el soroll propi de l'activitat, produiran ni sorolls ni vibracions sobre l'estructura, que superin aquest valor, per què seran absorbits en bona part, per l'aïllament acústic del local i pels elements amortidors dels equips.

1.3. Nivells límit de qualitat interior.

Com que l'activitat està en la planta baixa d'un edifici d'habitatges, i sobre ella hi existeix una habitatge amb dormitoris considerarem que el límit de nivell sonor al interior del dormitori serà de 25 dB, com a màxim.

2. Anàlisi acústica de l'activitat

2.1. Descripció de l'establiment i de l'activitat.

Es tracta d'un local comercial en planta baixa destinat a restaurant.

Tancaments exteriors:

Les façanes estan fetes d'obra amb un gruix total de 30 cm., revestides per ambdues cares. Els murs de mitjaneres, estan fets d'obra amb "gero" de 14 cm., revestit també per les dues cares.

2.2. Focus sonors o vibratoris de l'activitat.

Els focus sonors son:

- Màquines de rentat
- Cafetera
- Equips de ventilació i climatització
- Molinets de cafè
- Motor d'aspiració de l'extractor de fums de la cuina i el forn de pizza.
- Petites màquines
- Soroll propi de l'activitat de restaurant (clients, empleats, televisor, etc.)

En cap moment, ni la maquinaria ni el soroll propi de l'activitat produiran sorolls ni vibracions sobre l'estructura, que superin els valors establerts, per què seran absorbits, en bona part, per l'aïllament acústic del local i els elements amortidors dels equips.

Considerarem segons guies que s'han consultat que els valors dels focus sonors de l'activitat seran de uns 90 dB.

3. Mesures correctores.

Per evitar la emissió de soroll al interior que es la part que ens preocupa, es descriu l'actuació realitzada.

Mesurament abans de les obres, del aïllament del forjat existent del local comercial per part d'una empresa especialitzada.

Amb els valors obtinguts es van realitzar les mesures apropiades per tal d'obtenir valors inferiors als exigits.

Un cop finalitzada l'obra, amb la decoració inclosa, es torna a mesurar el local. S'aportaran els valors obtinguts i certificats per empresa homologada.

- Aïllament del tancaments:

L'aïllament acústic del local consisteix principalment en la col·locació fals sostre amb peculiaritats especials d'aïllament acústic i amb esmortidors en les parts més sensibles. Les parets de les zones també han estat tractades amb materials absorbents al soroll. Degut a que es tracta d'un Restaurant sense ambient musical, d'aïllament proposat supera notablement els índex acústics de la norma

- Extracció de Fums

L'extractor de fums de la cuina en trobarà encapsat dins la campana extractora, especialment preparada per esmorteir el soroll i les vibracions que pugui originar el motor de l'extractor.

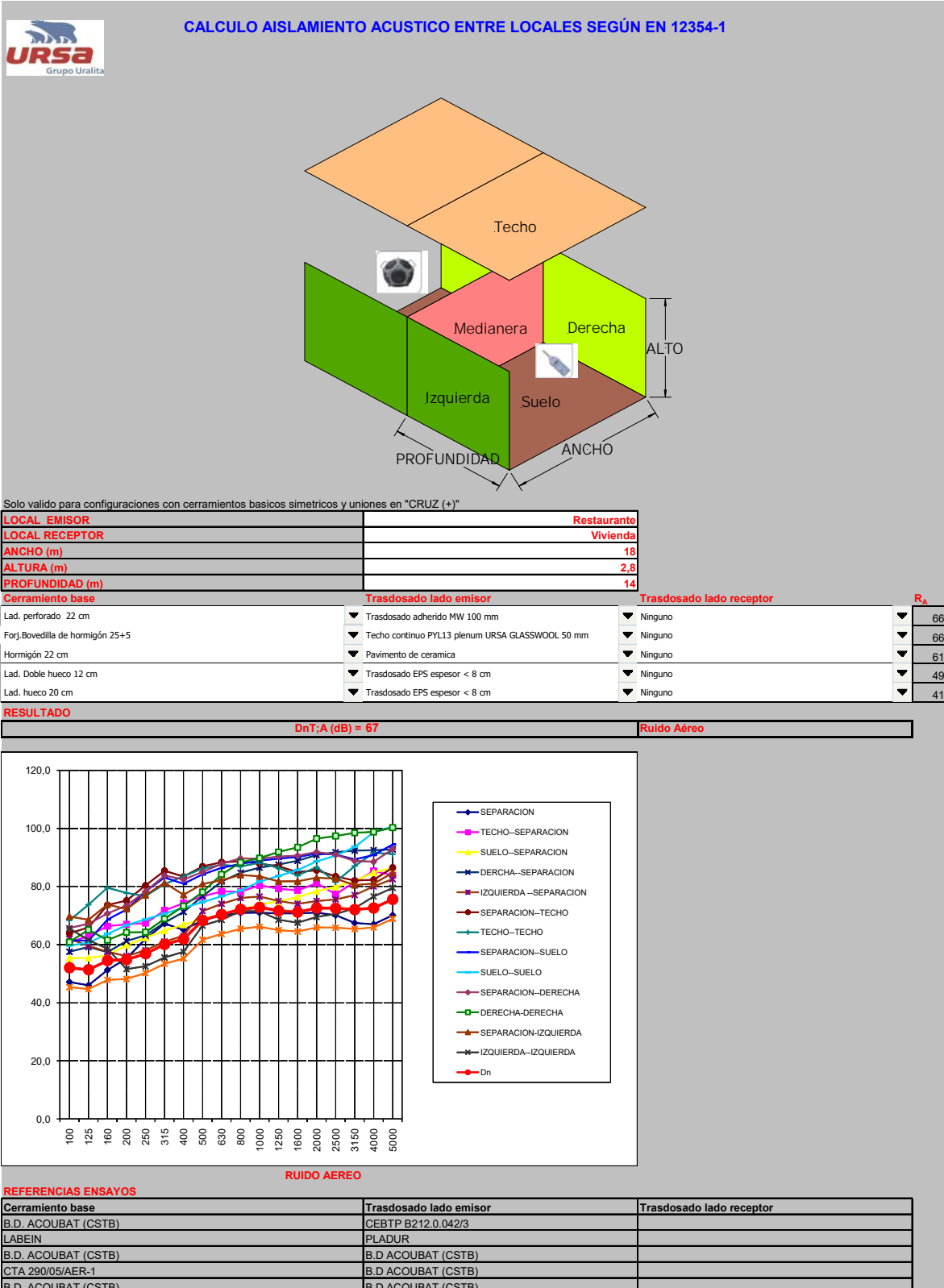
L'evacuació d'aquest fums es farà mitjançant xemeneia, que sobresortint dos metres de l'alçada de l'edifici amb un conducte adequat en quan a dimensionat, permetrà el pas del fluid sense que això provoqui sorolls ni olors molestos.

- Màquines i conductes

Les màquines aniran separades de la paret o columnes per evitar que és traspassin vibracions i sorolls. Aniran muntades sobre recolzaments elàstics que amortixin les seves vibracions i moviments perjudicials.

Els conductes per on circulin fluids en regim forçat, disposaran de dispositius antivibradors de subjecció.

Les unitats exteriors de climatització, els extractors de banys i extractors de la cuina i forn de pizza s'han ubicat en la coberta de l'edifici, sobre bancades aïllades. Indicar que son equips d'alt rendiment energètic amb nivells sonors molt baixos.



S'estima un nivell mig d'aïllament de 65 dBA.

Maquinaria:

- Esmorteïment dels equips amb potes de goma.
- Equips amb baix nivell sonor.
- Els equips aniran retirats de qualsevol tancament a una distància mínima de 3 cm.

L'ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL
(especialitat electricitat)

EL PETICIONARI

Isidre Renuncio Mondragón
Enginyer Tècnic Industrial

Tarragona, maig de 2018