

PROJECTE D'ADEQUACIÓ I INSTAL·LACIÓ D'UN CELLER PER ELABORACIÓ DE VI A VERDÚ

Aquest projecte consisteix en l'adequació i la instal·lació necessària per a la construcció d'un celler per l'elaboració de vi, realitzat per a una família amb tradició en el món vinícola, que s'ha dedicat exclusivament a la producció i venda de raïm. El seu objectiu és la construcció d'un celler per tal d'ampliar el seu negoci, no només amb la producció del raïm sinó també en l'elaboració i posterior comercialització de vi.

Aquesta parcel·la consta de 650 m² de superfície, on es troba un magatzem ja existent de 275 m². Una part d'aquest magatzem es divideix en dues plantes de 70 m² cada una i una sola planta de 200 m², que té una altura de 4'5 m a la part més baixa fins a 6 m a la part més alta. La resta de la parcel·la és terreny pedregós i consta de 375 m².

Així doncs, aquest projecte es basa en la construcció d'un celler capaç de produir 60.000 L de vi anualment. En aquest celler serà necessari una zona per l'elaboració del vi, una altra zona on és tractarà el vi pel seu correcte envelliment per la confecció de vins de cria, reserva i el seu posterior emmagatzematge. També serà necessari disposar d'un laboratori, banys i un despatx. L'última sala necessària serà una zona per l'embotellament, taponat, encapsulat, etiquetat i encapsat de les ampolles.

A la part exterior, el disseny haurà de ser l'òptim per tal de poder treballar en certes etapes de l'elaboració del vi, ja que en aquesta zona és col·locarà la màquina desrapadora i trepitjadora mòbil, on també podrà ser utilitzat per altres funcions, com la neteja posterior de la carreta del tractor, així com per zona d'aparcament tant pels vehicles de clients i per moll de càrrega i descàrrega de les caixes de vi o dels diferents productes que puguem necessitar durant el transcurs de l'elaboració.

Aquest projecte s'ha començat realitzant la distribució òptima del celler per a poder realitzar de la millor manera el càlcul i dimensionament de les instal·lacions elèctriques, d'enllumenat, d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, calefacció, climatització, i per la col·locació i el muntatge de la maquinària indispensable pel tractament del vi.

La distribució i disseny que s'ha ideat per al celler, serà la següent:

La zona de pati serà utilitzada per diferents funcions durant el procés. S'utilitzarà per a la descàrrega del raïm, es col·locarà la màquina desrapadora i trepitjadora mòbil, on també si podrà col·locar la premsa hidràulica. Aquesta zona podrà ser utilitzada per la neteja posterior de la carreta del tractor i per zona d'aparcament tant pels vehicles dels clients, com per moll de càrrega i descàrrega de les caixes de vi o dels diferents productes que es necessitin durant el

transcurs de l'elaboració. Per aquesta zona es projecta un paviment de llambordins de formigó, el qual s'aconseguirà un ferm amb una bona durabilitat, de fàcil neteja i estèticament agradable.

La zona de fermentació estarà composta de 4 dipòsits de 10.000 L, 3 dipòsits de 7.000 L i 1 dipòsit de 5.000 L, on tots els dipòsits estaran refrigerats a través d'una bomba de fred i calor per tal de poder aconseguir una temperatura constant. També anirà instal·lada una passarel·la d'1 m d'ample d'una altura entre 2'6 i 3 m respecte del terra. En aquesta zona també s'haurà de realitzar tota la instal·lació elèctrica, d'enllumenat, d'aigua de sanejament i d'evacuació d'aigües. A davant d'aquesta zona quedarà una superfície suficient per a poder realitzar les feines de desfangat, premsat, de transvasat, etc... Aquest terra s'acabarà amb un paviment continu de resines. S'hi dissenyaran canals d'evacuació que aniran a un dipòsit pel posterior trasllat i tractament de l'aigua residual.

La zona per l'embotellament, taponat, encapsulat, etiquetat i encapsat de les ampolles anirà situat a la planta baixa del magatzem ja existent, que està dividit per dues plantes de 3 m d'altura cada una. Aquesta zona disposarà de 70 m² i anirà instal·lada la maquinària necessària per realitzar tot el procés ja mencionat. També s'haurà de realitzar tota la instal·lació elèctrica, d'enllumenat, d'aigua de sanejament i d'evacuació d'aigües. El terra s'acabarà amb un paviment continu de resines i també s'hi dissenyaran canals de desaigües que aniran a un dipòsit pel posterior trasllat i tractament de l'aigua residual. Les parets d'aquesta zona hauran d'estar enrajolades amb rajola ceràmica refractària.

El laboratori, el despatx i els serveis aniran situats a la primera planta del magatzem ja existent. Tindrà una superfície de 70 m², els quals es dividiran de la següent manera: 18 m² pel laboratori, un despatx de 19 m² on s'instal·larà una gran finestra que es veurà part del celler i els serveis d'11 m². Totes les sales aniran amb parquet adherit amb plaques i les parets aniran revestides amb un enguixat projectat. També s'hi realitzarà la instal·lació elèctrica, d'enllumenat, d'aigua de sanejament i d'evacuació d'aigües. S'accedirà per la part exterior del magatzem, el qual s'hi realitzaran unes escales estèticament acord amb el disseny exterior del celler.

Durant aquest procés em vaig adonar que per a una distribució òptima per treballar amb les millors condicions dins el celler, faltava una zona per a poder realitzar l'activitat de l'envelliment per la confecció de vins de cria, reserva i el seu posterior emmagatzematge. La solució proposada va ser el disseny, càlcul i dimensionament estructural d'una nova nau, situada a continuació de la nau ja existent. Aquesta nova nau es distribuirà en una planta baixa i una planta soterrada de 73 m² cada una. Gràcies a la planta soterrada, es podrà tenir un millor control de

la temperatura i humitat per al procés d'envelliment dels vins. Per tal de poder moure les botes de manera fàcil, s'ha dissenyat un muntacàrregues per facilitar aquest trasllat de la planta baixa a la soterrada. També, s'ha realitzat el dimensionament de les instal·lacions elèctriques, d'enllumenat, calefacció i climatització, ja que s'haurà d'instal·lar un equip de fred i d'humitat per ajudar a mantenir una temperatura constant dins la sala.

En els dos edificis s'hi realitzarà un aplacat de pedra natural calcària en les parts interiors i exteriors perquè s'adeqüi a l'entorn, amb unes portes d'acer galvanitzat tallafoc i corredissa coberta de fusta vella envernissada. A la part del magatzem ja existent, dividit en dues plantes, s'hi instal·larà un conjunt de plantes enfiladisses que ajudarà conjuntament amb el revestiment de pedra aconseguir un millor aïllament de l'exterior amb el complement de la nephrolepis cordifolia, una espècie de planta molt espessa i de bona resistència al clima extrem de la zona demogràfica del celler.

Com ja s'ha esmentat anteriorment, es dissenyarà una xarxa de recepció d'aigua residual generada durant el procés de l'elaboració del vi. Aquests residus no poden anar dipositats directament a la xarxa de clavegueram municipal i és per aquest motiu que s'ha pensat en la instal·lació d'un dipòsit de 12 m³, capaç d'emmagatzemar aquests residus per al seu posterior trasllat a plantes especialitzades. També s'ha realitzat una xarxa independent que envia l'aigua residual fecal a la xarxa de clavegueram.

S'ha projectat la instal·lació d'energia solar tèrmica, la qual servirà per a l'escalfament de l'aigua de sanejament necessària durant el procés de neteja dels dipòsits i l'aigua de sanejament sanitària.

En l'àmbit del medi ambient, s'ha realitzat un estudi i valoració de l'impacte ambiental que es generarà durant el transcurs de l'obra i la vida diària del celler. Un cop valorat l'impacte ambiental que pot generar tot aquest procés, s'ha fet un estudi per la reducció xoc que generarà l'obra i la vida diària del celler, en el que s'inclouen temes com el consum d'electricitat, d'aigua, les emissions a l'atmosfera, la utilització de productes químics i altres productes nocius pel medi ambient.

En el sector alimentari, la normativa és molt estricta pel que fa a la higiene i neteja. Així doncs, les pràctiques higièniques i de neteja són imprescindibles i afecten les matèries primeres, instal·lacions, maquinària i personal. A més, aquesta part pot ajudar a reduir el risc que els vins tinguin alguna forma de contaminació biològica, física o química, el qual podria portar problemes sanitaris o de qualitat del vi.

També es projecta un sistema per la protecció i seguretat davant intrusos, que ajudarà a mantenir segura les instal·lacions i evitar robatoris o furtis, així com la contaminació de l'entorn.

La realització dels plànols, segueixen de manera gràfica l'estipulat als annexos i normativa. Inclouran la informació necessària per a la correcta execució de l'obra. En aquest sentit s'ha treballat detingudament pel fet que un plànol té un caràcter vinculant en les reclamacions jurídiques en un contracte d'obra.

En el plec de condicions s'ha completat el definit al projecte tècnic, on s'exposen totes les clàusules i condicions que s'accepten en realitzar el projecte. S'ha dividit en condicions administratives, condicions tècniques particulars, condicions de les instal·lacions i equips industrials, i les condicions de l'activitat.

La realització dels amidaments i del pressupost s'ha realitzat amb el programa PRESTO, i s'ha seguit el banc de dades de l'ITEC (Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya). En la part d'amidament unitari i podem observa el desglossat de cada un dels capítols d'obra. En ell s'obté una valoració en temps i quantitat de material que es pot necessitar en cada partida.

L'obra s'ha dividit en 16 capítols, que van amb ordre ascendent des del moviment de terres, la cimentació, l'estructura i la coberta, els tancaments, la impermeabilització, aïllaments i formació de junts, els revestiments, fers i paviments, tancaments, instal·lacions d'evacuació, de climatització, elèctriques, d'enllumenat, de lampisteria, de transport i acabant per últim amb tot l'equipament i mobiliari. Aquest projecte té un pressupost total de 581.331'28 €.