

MAL (Master Amaierako Lana) AURKEZPENERAKO EPAIMAHAIAREN IRIZPIDEAK

Aurkeztuko diren proiektu guztiek hurrengo irizpideak bete beharko dituzte:

A) Idatzizko dokumentazioa: DIN-A3 tamainako 2 liburu

- 1 Liburua. Proiektuaren laburpen-memoria
- 2 Liburua. Proiektuaren garapen teknikoa

B) MAL Planoen dokumentazioa

C) MAL erakusketarako modulua

A) Idatzizko Dokumentazioa: DIN-A3 tamainako 2 liburu

1 Liburua. Proiektuaren laburpen-memoria

(dagozkion DIN-A3 neurriko planoak erantsiz)

MAL Proiektuaren baloraziorako, Epaimahaiak aztertu eta lehenetsiko dituen alderdiak eta atalak:

1. Proiektu mota (eraikin berria, birgaitzea, berritzea, hedatzea) eta Proiektuaren izenburua. Ikaslearen eta bere Zuzendariaren edota Tutorearen datuak.
2. Kokapena: geografikoa eta hiri-kokapena. Proposamenean zuzenean eragiten duten alderdiei buruzko aipamen historiko laburra.
3. Hasierako datuak. Orubearen eta/edo partzelaren aurrekariak eta eguneko topografia. Sestrak. Kokalekuaren eta dauden eraikinen deskribapena.
4. Ezarri beharreko hirigintza-araudia. Indarrean dagoen hirigintza-araudian aldaketaren bat egin behar izanez gero, plangintzaren aldaketarako metodologia zehaztu.
5. Proiektuaren Oinarri Teorikoak
6. Proiektuaren deskribapen arkitektonikoa. Funtsezko alderdiak: Programaren funtsezko osagaiak eta haien azalerak.
 - Eraikuntza mota eta antolatze formala.
 - Banaketa eta funtzio-eskema.
 - Birgaitze egoeratan, garbi adierazi eraispenak, proposamenean mantenduko diren atalak eta/edo erantsiko direnak.
7. Proiektuaren deskribapen teknikoa. Funtsezko alderdiak:
 - Eraikuntza: Eraikin osorako hautatzen diren materialen eta eraikuntza sistemen memoria deskribatzailearen eta justifikatzailearen (arkitekturaren ikuspegitik) laburpena.
 - Egitura: Eraikin osorako hautatu diren egitura-soluzioen (zimendua eta egitura orokorra) memoria deskribatzailearen eta justifikatzailearen (arkitekturaren ikuspegitik) laburpena.
 - Instalakuntzak: Eraikin osorako ur hotz eta beroaren hornidura, saneamendu, girotze, elektrizitate eta aireztatzerako hautatu diren sistemen memoria deskribatzailearen eta justifikatzailearen laburpena.
 - Eraikuntzaren eta ondorengo mantenuaren energia-eraginkortasunerako irizpideen laburpena.

2 Liburua. Proiektuaren garapen teknikoa

(dagozkion DIN-A3 neurriko planoak erantsiz)

Dokumentazio teknikoaren aurkibidea

Dokumentazio teknikoa DIN-A3 formatuan eta **honako aurkibide honi jarraikiz** aurkeztu beharko da.

1. Analisisirako Esparrua
2. Eraikuntza
3. Egitura
 - a-Zimendua
 - b-Egitura
4. Instalazioak
 - 4.1.- Ur hotzaren eta beroaren hornidura
 - 4.2.- Saneamendua
 - 4.3.- Elektrizitatea
 - 4.4.- Berokuntza sistema eta/edo klimatizazioa
 - 4.5.- Aireztatze-sistema (Aire-kalitatea)
 - 4.6.- Sute egoeratarako segurtasuna
5. Kode Teknikoaren beste atalen eta gainontzeko araudien justifikazioa
6. Ingurumenaren eta energia-eraginkortasunaren diseinurako irizpideak
7. Aurrekontua

1.- Analisisirako Esparrua

Atal tekniko ezberdinen (egitura, eraikuntza, instalazioak) garapena egiteko hautatu den **eraikinaren [P] gunearen** deskribapen grafikoa. **[P] guneak** eraikinaren zati esanguratsu bat osatu beharko du eta multzo osoarekiko nolabaiteko nortasuna azaldu. (Aurkezpen modua: DIN-A3 orrialde bat **[P] gunearen** ingurua oinplano, altxaera, sekzio edota 3D bitartez adieraziko duena).

2.- Eraikuntza

- a. Eraikin osorako hautatu diren material eta eraikuntza soluzio ezberdinen memoria deskribatzailea eta justifikatzailea (arkitekturaren ikuspegitik).
- b. Eraikuntza-xehetasun orokorren eta **[P] guneko** berezien ebaketa bertikalak, ebaketa horizontal eta 3Dko beste xehetasunekin osa daitezkeenak. Hartu diren eraikuntza soluzio ezberdinak modu garbian eta bere osotasunean adierazi beharko dituzte.
- c. Araudiaren justifikazio laburra.

3.-Egitura

- a. Zimendua:
 - Memoria deskribatzailea: hasierako datuen eta hipotesien laburpena; kalkuluetarako oinarriak; kalkulurako aintzat hartu beharreko parametroen eta zoruaren ezaugarrien justifikazioa; materialen ezaugarriak; ezaugarri geometrikoak (sakonera, dimentsioak), eraikuntza metodoa eta obra prozesua.
 - Eraikin osoaren zimendu-plano orokorrak eta [P] guneko zimenduaren xehetasun grafikoak
 - Araudiaren justifikazio laburra.
- b. Egitura:
 - Hasierako datu eta hipotesi, kalkuluetarako oinarri, prozedura edo erabilitako metodo eta erabiliko diren materialen ezaugarriekin osatutako memoria deskribatzailea.
 - Egitura-diseinuaren plano orokorrak (eraikin multzoarena).
 - [P] gunearen aurre-dimentsionamendua eta egituraren xehetasun grafikoak. Bere egonkortasunarekin zerikusia duten alderdi guztiak (akzioak, txarrantxatzea, etab...) aintzat hartuko dira.
 - Araudiaren justifikazio laburra

4.-Instalazioak

4.1.- Ur hotzaren eta beroaren hornidura

- Eraikin osorako hautatu diren ur hotz eta beroen hornidura-sistemen memoria deskribatzailea eta justifikagarria, eraikin osorako erabilitako materialak, soluzioen deskribapena eta instalazioaren eskema osoa (oinplanoan eta sekzioan) azalduko dituena.
- [P] guneko instalazioaren garapena: xehetasunak, planoak (analisi zuzen bat burutu ahal izateko eskala egokian) etab.
- Araudiaren justifikazio laburra.

4.2.- Saneamendua

- Eraikin osorako hautatu den saneamendu-sistemaren memoria deskribatzailearen eta justifikagarriaren laburpena, erabilitako materialak, soluzioen deskribapena eta eskema osoa azalduz (oinplanoan eta sekzioan).
- [P] guneko instalazioaren garapena: xehetasunak, planoak (analisi zuzen bat burutu ahal izateko eskala egokian) etab.
- Araudiaren justifikazio laburra.

4.3.- Elektrizitatea

- Eraikin osorako hautatu den soluzioaren memoria deskribatzailearen eta justifikagarriaren laburpena, erabilitako materialak, soluzioen deskribapena eta eskema osoa azalduz (oinplanoan eta sekzioan).
- [P] generako instalazioaren garapena: dimentsionamendua, kalkuluen laburpena, xehetasunak, planoak (analisi zuzen bat burutu ahal izateko eskala egokian), etab.
- Araudiaren justifikazio laburra

OHAR GARRANTZITSUA: Instalazio osoentzat diseinatu diren elementu eta espazio guztiak (gelak, armairuak, instalazio-eroanbideak, beharrezkoak liratekeen plaka fotovoltaikoak, etab...) proiektuaren plano orokor guztietan marraztu beharko dira.

4.4.- Berokuntza sistema eta/edo klimatizazioa

- Eraikin osorako hautatu den berokuntza sistemaren eta/edo klimatizazioaren memoria deskribatzailearen eta justifikagarriaren laburpena, erabilitako materialak, soluzioen deskribapena eta eskema osoa azalduz (oinplanoan eta sekzioan).
- [P] generako instalazioaren garapena: dimentsionamendua, kalkuluen laburpena, xehetasunak, planoak (analisi zuzen bat burutu ahal izateko eskala egokian), etab...
- Araudiaren justifikazio laburra.

4.5.- Aireztatze-sistema (Aire-kalitatea)

- Eraikin osorako hautatu den aireztatze-sistemaren memoria deskribatzailearen eta justifikagarriaren laburpena, materialak, soluzioen deskribapena eta eskema osoa azalduz (oinplanoan eta sekzioan).
- [P] generako instalazioaren garapena: dimentsionamendua, kalkuluen laburpena, xehetasunak, planoak (analisi zuzen bat burutu ahal izateko eskala egokian) etab.
- Araudiaren justifikazio laburra.

OHAR GARRANTZITSUAK: Instalazioen multzorako diseinatutako elementu eta espazio guztiak (gelak, armairuak, instalazio-eroanbideak, sabai izunak, estalkian beharrezkoak litezkeen makineriarako espazioak, etab...) proiektuaren plano orokor guztietan marraztu beharko dira. Hautatutako soluzioaren arabera, 3.4 (Klimatizazioa) eta 3.5 (Aireztatze-sistema) atalak batera aztertu eta garatu daitezke.

4.6.- Sute egoeratarako segurtasuna

- Eraikin osorako hartu diren neurrien memoria deskribatzailea eta justifikagarria, [P] generako neurriak, erabili diren materialak eta aukeratu diren soluzioen deskribapena: ebakuazio-ibilbideak, kalkuluak, xehetasunak, planoak (analisi zuzen bat burutu ahal izateko eskala egokian), etab... erantsiko den.
- Araudiaren justifikazio laburra.

5.- Kode Teknikoaren beste atalen eta gainontzeko araudien justifikazioa

(kasu bakoitzaren arabera, eraikin osoarena edo [P] guneara soilik)

Aurreko ataletan jaso ez diren gainontzeko alderdi guztien justifikazioa (SUA, Zarata saihesteko babes-neurriak, lekuko irisgarritasun araudia, etab...). Egituraren, eraikuntzaren eta instalazioen ataletan aztertu eta justifikatu den arautegia ez da hemen berriro aipatu behar.

6.- Ingurumenaren eta energia-eraginkortasunaren diseinurako irizpideak

Eraikinaren energia-kontsumoa ahalik eta gehien murriztu eta energia-eraginkortasuna bermatzeko proiektuaren hasiera hasieratik hartutako estrategia eta neurri pasiboak buruzko erabakien deskribapena.

7.- Aurrekontua

Obraren Aurrekontu Orokorren Laburpen Orria, obra multzorako Kapitulu Orokorretan banatua.

B) MAL Planoen dokumentazioa

- **GEHIENEZ 10 PLANO, DIN A1** aurkeztuko dira. Planoen banaketa, orientazio modura, hurrengo izatea proposatzen dugu:
 - 2 Plano DIN A1: Kokapena, analisisa eta ideia
 - 4 Plano DIN A1: Proiektua (oinak, altxaerak, sekzioak eta bistak)
 - Plano 1 DIN A1: Egitura (laburpena)
 - Plano 1 DIN A1 Plano 1: Eraikuntza (laburpena)
 - Plano 1 DIN A1 Plano 1: Instalazioak (laburpena)C)
 - Plano 1 DIN A1 Plano 1: Bestelakoak (eraginkortasun energetikoa ,...)

C) MAL Erakusketarako Modulua

Erakusketa modulu bakoitzean bi proiektu jarriko dira.

Ikasle bakoitzak bere MAL erakusteko hurrengo espazioa izango du:

-Azalera horizontala (mahaia): gehienez 0,90m x 0,80m maket(et)arako eta idatzizko dokumentaziorako

-Azalera bertikala (sarezko panela): panel bat 1,80m x 1,00m-koa (planoak matxardekin zintzilikatzen dira)

- Barrualdea
Panelaren goialdea erabiliko da
- Kanpoaldea
Panelaren azalera osoa erabiliko da

MAL erakusketarako modulua
Módulo de Exposición del TFM

