



## INGURATZAILEA – Maila Aurreratua

### Prozedura ireki bidez eta lehiaketagatiko esleipen bidez kontratatzeko ingurumen irizpideak

## 1. Kontratuaren helburua eta espezifikazioak

### 1.1. Kontratuaren helburua

Inguratzaileari buruzko ingurumen-irizpideak kontratu hauetan sartu ahal izango dira: inguratzailearen [eraikuntza/zaharberrikuntza] [oinarrizko/guzatze proiektuan].

Atal honetan, garrantzitsua da aipatzea bere baitan ingurumen-konsiderazioak hartuko direla kontuan:

#### 1. Koadroa

Kontratuaren helburua da zerbitzu hau kontratatzea: [proiektuaren izena]aren [eraikuntzaren / zaharberrikuntzaren], [guzatze-proiektua edo oinarrizko proiektua erredaktatzea].

Proiektuak kontuan hartu beharko ditu ingurumen-inpaktuak eraikinaren bizi-ziklo osoan minimizatzen dituzten elementuak, alegia, diseinuaren alorreko alderdiak eta materialen aukeraketa.

### 1.2. Aukeraketarako irizpideak: gaitasun tekniko eta profesional egiaztatua

Oso garrantzitsua da erredakzio-taldeak aurretiko ezagutza eta esperientzia izatea eraikuntza jasangarriko proiektuetan; horregatik, gaitasunaren alorrean gomendagarria da klausula hau sartzea:

#### 2. Koadroa

Erredakzio-taldeak erakutsi beharko du baduela gutxieneko esperientzia ingurumen aldetik jasangarriak diren eraikuntza proiektuen erredakzioan.

Enpresa lizitatzailerik horri buruzko dokumentu bat aurkeztu beharko dute, hau da, erredakzio-taldeak ingurumen-irizpideekin egindako proiektuetan duen esperientzia zehazten duen dokumentu bat. Proiektu horien ingurumen-izaera honela egiaztatuko

da:

- 57etik gorako puntuazioa lortu izana Eraikuntza Jasangarriari buruzko Gidetan.
- Eraikuntza Jasangarriko Ziurtagiriak, hala nola, LEED, BREEAM, VERDE...
- Ekodiseinu ziurtagiria, UNE-EN ISO 14006 arauaren arabera.
- Ingurutzaileraren transmitantzia-balioak: araudiaren betekizunak gainditzen dituzten balioak.

### 1.3. Nahitaez bete behar diren eta adjudikazio irizpideetan balora daitezkeen espezifikazio teknikoak

Eraikuntza bakoitza desberdina denez, [oinarrizko edo gauzatze-proiektuaren] memoriaren erredakzioa proiektuaren helburu den eraikinarentzat esanguratsuak diren irizpideen arabera soilik egin beharko da.

Gainera, eskaintzak modu egokian baloratu ahal izateko, pleguan beharrezkoa izango da berezko obrarentzat kalkulatzeko den gehieneko aurrekontua adieraztea; era horretan, enpresek ingurumen-hobekuntzak eskaini ahal izango dituzte modu koherentean.

### 3. Koadroa

[Ingurutzaileraren eraikuntzaren / zaharberrikuntzaren] batez besteko prezioa hauexeda: [.....].

### 4. Koadroa

[Oinarrizko edo gauzatze proiektuaren] memoria orokorrean, ingurumen-hobekuntzako alderdi hauek sartu beharko dira:.....:

#### 1.3.1. Ingurutzaileraren Diseinu Bioklimatiko

### 5. Koadroa

Klimari, eguzki-argiaren sarrerari eta haize nagusiei buruzko azterlan bat egin beharko da, ingurutzailerarentzat hartutako irtenbideak justifikatzeko. Irtenbide horiek jarraian adierazitakoak izan daitezke:

- Fatxadetako hutsarteen bereizkuntza
- Fatxadetako isolamenduaren bereizkuntza
- Orientazio bakoitzarentzat egokiak diren itzaleztatze-sistemak ezartzea
- Inguratzaileren eraikuntza-irtenbideak aukeratzea

Halaber, itxituraren material eta osagaien inertzia termikoa alderdi hauek kontuan hartuta dimentsionatu beharko da: klima-baldintzak, eraikinaren kokagunea, haren itzaleztatze-baldintzak, haren fatxaden eta teilatuaren orientazioa, eta eraikinarentzat aurreikusten den erabilera, hori guztia azterlan espezifiko baten bidez justifikatuta.

## 6. Koadroa

Beira egokia aukeratu beharko da, eraikinaren galera termikoak minimizatzeko eta nahi gabeko ekarpena eragozteko. Erabili beharreko beiraren ezaugarriak zehaztu beharko dira (erresistentzia mekanikoa, soinu-moteltzearen indizea, argi-transmisioaren koefizientea, eguzki-faktorea, transmitantzia termikoa, eta abar) eta haien aukeraketa azterlan espezifiko baten bidez justifikatu, alderdi hauek kontuan hartuta: eraikinaren/lokalaren baldintza espezifikoak, erabilera, klima-eremua eta horren ingurunea...

Baloratu egingo da espazio eguzkitsuak, begiratokiak, atalondoak eta galeria beiradunak jartzea, beroa metatzeko eta kanpoko zarata moteltzeko bitarteko eremu aktibo gisa.

## 7. Koadroa

Erabilera administratiboko eraikinetan, itzaleztatze-sistema finakoak jarriko dira, eraikineko ataletara sartzen den eguzki-argiaren intentsitatea erregulatu ahal izateko; era horretan, barneko konforta hobetu daiteke eta hozkuntzari lotutako kontsumo energetikoa moteldu.

Baloratu egingo da eguzki-argiaren intentsitatea eraikineko ataletan erregulatzea ahalbidetzen duten itzaleztatze-sistema mugikorrek jartzea; era horretan, barneko konforta hobetu daiteke eta hozkuntzari lotutako kontsumo energetikoa moteldu.

## 8. Koadroa

Etxebizitza-eraikinetan, baloratu egingo da eguzki-argiaren intentsitatea eraikineko ataletan erregulatzea ahalbidetzen duten itzaleztatze-sistema finkoak jartzea, zeren horrek ahalbidetzen baitu barneko konforta hobetzea.

## 9. Koadroa

Saihestu beharko da zubi termikoak eremu sentiberetan agertzea, hala nola, zutabeetan, forjaketa-fronteetan eta pertsiana-kaxetan.

## 10. Koadroa

Fatxada aireztatzeko irtenbideak jartzea baloratuko da, baldin eta horrek ahalbidetzen badu berokuntzan eta klimatizazioan energia aurrezte eta zubi termikoak eta kondentsazioak ezabatzea, eraikinaren ingurutzaileraren errendimendu energetikoa hobetuz.

### 1.3.2. Ingurutzaileraren transmitantzien hobekuntza

Atal honetan, eraikin berriak eta zaharberritutakoak bereiziko dira, eta, beraz, kontsiderazio desberdinak egingo dira irizpide horren arabera.

#### 1.3.2.1. Eraikuntza berria

Eraikinaren eskari energetikoa berokuntza soilik izanez gero, hau da, hozkuntza eskaririk ez badago:

## 11. Koadroa

Ingurutzaileraren konposizioak bermatu beharko du eraikineko berokuntzaren eskari energetikoa % 10 eta % 20 bitartean hobetzen duela araudiak exijitutakoa.

Eraikinaren eskari energetikoa bai berokuntza eta bai hozkuntza hartzen baditu barne:

## 12. Koadroa

Inguratzailearen konposizioak bermatu beharko du eraikineko berokuntzaren eta hozkuntzaren eskari energetiko bateratuak % 35 eta % 45 bitartean hobetzen duela erreferentziazko eraikinekoa.

### 1.3.2.2. Eraikinen zaharberrikuntza

## 13. Koadroa

Inguratzailearen konposizioak % 20 eta % 50 bitartean hobetu beharko du eraikineko itxituren transmitantzia, araudiak exijitzen duena erreferentziazat hartuta (C1:0,73Wm<sup>2</sup>/K, D1: 0,66Wm<sup>2</sup>/k).

## 14. Koadroa

Hutsarteen transmitantzia (beira, markoa eta aurremarkoa) % 20 eta % 30 bitartean hobetu beharko da, araudiak exijitzen duena erreferentziazat hartuta.

### 1.3.3. Inguratzailearentzako materialak aukeratzea

## 15. Koadroa

Industrializatutako materialen erabilera lehenetsi beharko da, in situ egindako irtenbideen ordez. Horregatik, baloratu egingo da fatxada eta teilatuetako itxiturak %80tik gorako proportzioan egitea elementu industrializatu eta estandarizatuekin. Horrela areagotu egingo dira berrerabiltzeko aukerak, hondakinen sorrera murriztuko da, bai eraikuntzan bai ekoizpenean, eta ekoizpen-prozesuen eraginkortasuna maximizatuko da.

## 16. Koadroa

Baloratu egingo da jatorriz birziklatuak diren lehengaiak itxituran erabiltzea, material gisa. Baloratu egingo da fatxada eta teilatuetako itxiturak horrelako materiala izatea % 50etik gorako proportzioan. Material horri dagokionez, adierazi beharko da zein den jatorriz birziklatutako lehengaiaren ehunekoa (%).

### 17. Koadroa

Baloratuko da inguratzailerak jantura lehorrez eginda egotea % 30etik gorako proportzioan.

Baloratuko da, halaber, inguratzailerak prestazio erantsiak eskaintzea kutsagarriak moteltzeko eta energia sortzeko.

### 18. Koadroa

Baloratuko da erabiltzen diren isolamenduen Global Warming Potential-a (GWP) 5etik beherakoa izatea, hau da, berotegi-efektuko potentziala duten isuri gutxiagorekin, horren bidez saihesteko lurreko azalaren berokuntza. Balio horrek adierazten du zein den berotegi-efektuko gas batek berokuntza globalaren gainean duen potentziala. Zenbaki honek bere berokuntza-ahalmena alderatzen du, CO<sub>2</sub> unitatea erreferentziatzat hartuta.

Baloratuko da, halaber, isolamenduak azkar berrizta daitezkeen materialez osatuta egotea; adibidez: Kotoia, Kortxoa, Zelulosa, Kalamua, Agro-zuntzak, eta abar.

### 19. Koadroa

Itxituretan erabilitako materialen kasuan, baloratu egingo da zer ehunekok betetzen dituen I. Motako edo I. erdi-motako ekoetiketa ofizialen batean (adibidez: Europako Etiketa Ekologikoa, Aingeru Urdina, Nordic Swan, Environmental Choice (Australia), Hong Kong Green Label edo horien baliokidea)<sup>1</sup> ezarritako betekizunak, konposizioari, produktu kimikoei eta isuriei dagokienez.

#### 1.3.4. Hondakinen Kudeaketari buruzko Azterlana

### 20. Koadroa

Hondakinen Kudeaketari buruzko Azterlanak helburu hauek sartu beharko ditu barne: aurreikusitako hondakinen % 50 prebenitzea/balorizatzea.

<sup>1</sup> Ingurumen-etiketazeari buruzko informazio gehiago ikusteko, argitalpen hau kontsulta dezakezu: "Produktuen Ingurumen Etiketak. Produktuak hobetzeko ingurumen-irizpideei buruzko gida", Ihoberen webgunean: <http://www.ihobe.eus/>

## 2. Lana gauzatzeko irizpideak

### 21. Koadroa

Lanak, txostenak eta bestelako materialak formatu elektronikoan entregatuko dira, ahal izanez gero.

Beharrezkoa bada zerbait inprimatzea, eta irakurtzeko arazorik ez badago, paper birziklatuan inprimatuko da, bi aurpegietan eta modu monokromoan (zuri/beltzean).

## 3. Adjudikazio irizpideak

Adjudikazio irizpideetan, xehetasunez adierazi behar da zer ponderazio emango zaion balora daitekeen elementu bakoitzari; adibidez:

### 22. Koadroa

Ingurutzaillearen diseinurako proposamena, gehienez 6 punturekin:

- Ingurutzaillearentzat hartutako irtenbideak eta materialen inertzia termikoa justifikatzeko xedez klimari, eguzki-argiari eta haize nagusiei buruz egindako azterlanaren kalitatea [gehienez 2 puntu]
- Beiraren aukeraketa eta espazioak beroa metatzeko bitarteko gune aktibo gisa txertatzea justifikatzen duen azterlanaren kalitatea [gehienez 1,5 puntu]
- Itzalezatze-sistema mugikorrek eraikin administratiboetan jartzea [gehienez puntu 1]
- Itzalezatze-sistema finkoak etxebizitzetan jartzea [gehienez puntu 1]
- Fatxada aireztatzeko irtenbideak [gehienez 0,5 puntu]

Ingurutzaillearentzako materialen aukeraketa, gehienez 4,5 punturekin:

- Fatxada eta teilatuetako itxituren diseinuari dagokionez, elementu industrializatu eta estandarizatuak erabiltzea % 80etik gorako proportzioan [gehienez puntu 1]
- Itxiturako materialei dagokionez, jatorriz birziklatuak diren lehengaiak % 50etik gorako proportzioan dutenen ehunekoa. [gehienez puntu 1]
- Ingurutzaillearen juntura lehorrak % 30 baino gehiago izatea eta/edo kutsagarriak murrizteko/energia sortzeko prestazioak izatea [gehienez puntu 1]
- Isolamenduen Berokuntza Globaleko potentziala 5 baino txikiagoa izatea

eta/edo azkar berrizta daitezkeen materialez osatuta egotea [gehienez puntu 1]

- I. motako edo I. erdi-motako etiketaren batean osaketari, produktu kimikoei eta isuriei buruz ezarritako betekizunak betetzen dituzten materialen ehunekoa [gehienez 0,5 puntu]

#### 4. Eskaintza teknikoaren edukia: eskaintzen aurkezpena

Eskaintzen eta aurkeztutako dokumentazioaren ebaluazioa errazteko, pleguan modu konkretu bat exijituko da dokumentazioa aurkezteko. Informazio hori lehiaketaren iragarkian zehaztuko da, balizko lizitatzailleak behar beste denboraz informatzeko. Kontratatzan den proiektu motaren eta xehetasun mailaren arabera, hobeto definitu ahal izango da zer-nolako dokumentazioa aurkeztu beharko den. Edozein kasutan, jarraian adierazitako elementuak jasoko dira:

#### 23. Koadroa

Enpresa lizitatzaille bakoitzak ingurumen-dokumentazio hau aurkeztu beharko du, jarraian zehaztutako moduan:

- a) **Proiektuaren memoria deskribatzailea.** Ingurumen-irizpideak baloratzeari begira, memoria horrek barne hartu beharko du balora daitezkeen irizpideei buruzko informazioa -lehen aipatu dira irizpide horiek-, ondorengo atalak barne sartuta, izenburu propioarekin:
  1. Proposatutako ingurutzaillearen definizioa, hauxe barne sartuta:
    - i. Klima, eguzki-argi eta haize nagusiei buruzko azterlana.
    - ii. Beira aukeratzeari buruzko azterlana eta beroa metatzeko bitarteko guneen definizioa.
    - iii. Itzaleztatze-elementuen definizioa.
  2. Ingurutzaillearentzako materialen proposamena, hauxe barne sartuta:
    - i. Aurrefabrikatutako materialen zerrenda.
    - ii. Jatorri birziklatuko lehengaiez egindako materialen zerrenda, birziklatutakoaren ehunekoa adierazita.
    - iii. Juntura lehorretatik abiatuta instalatutako materialen deskribapena, edo proposatutako material berritzaileen deskribapena.
    - iv. Proposatutako isolamendu-materialen zerrenda eta haien

Berokuntza Globaleko potentziala.

v. I. motako edo I. erdi-motako ekoetiketa ofizialen batean osaketari, produktu kimikoei eta isuriei buruz ezarritako betekizunak betetzen dituzten materialen zerrenda.

- b) **Hornitzaileentzako kontrol-zerrenda**<sup>2</sup>, behar den bezala beteta, sinatuta eta zigilatuta. Horri gratatuta, espezifikazioak betetzen direla bermatzen duen dokumentazio egiaztatzailea aurkeztuko da, bai derrigorrezko espezifikazioei dagokienez eta bai balora daitezkeen artean enpresa lizitatzailerak bere borondatez onartzen dituenek dagokienez.

---

<sup>2</sup> Kapitulu honen "Hornitzaileentzako egiaztapen-zerrenda" atala ikusi (<http://www.ihobe.eus>).