

## **ADMINISTRAZIO-KLAUSULA TEKNIKOEN AGIRIA, UGAO-MIRABALLESKO EL JARO KIROLDEGIKO ESTALKIA IRAGAZGAIZTEKO OBRA-KONTRATUA PROZEDURA IREKI SINPLIFIKATU LABURTUAREN BIDEZ KONTRATATZEKO.**

### **1.- KONTRATUAREN XEDEA.-**

Baldintza teknikoan agiri honen xedea da udalerri horretako El Jaro kiroldegiko estalkia iragazgaizteari buruzko alderdi teknikoak ezartzea.

### **2.- E01D ERAISPENAK**

#### **OBRA-UNITATEEN EZAUGARRI TEKNIKOAK ETA GAUZATZE-PROZESUA**

##### **Gauzatzea**

- Eskuz eraistea. Estalkitik hasita goitik behera egiten da, egikaritze normalaren alderantzizko hurrenkeran. Horizontaltasuna bilatuko da eta maila desberdinetan dauden langileek lan egitea eragotziko da.

Eraisteko lanak segurtasun-neurri egokiekin egingo dira, inguruko eraikinetan kalterik ez eragiteko, kontserbatu beharreko elementuak markatuz eta eraiste-lanen inguruko eremuetan daudenei ahalik eta eragozpen gutxien eraginez.

Elementu bat pertsona bakar batek maneiatu ezin duenean, ebaki edo desmuntatu egingo da, esekita edo eskoratuta mantenduz, eraikinaren gainerako zatira edo laguntza-bitartekoetara transmititzen diren bat-bateko erortzeak eta/edo bibrazioak saihestuz. Puntak eta iltzeak erauzi edo tolestu egingo dira. Ez da elementurik eta obra-hondakinik pilatuko hesietan, hormetan eta euskarrietan, bertakoetan zein mehelinetan, zutik egon behar badute, ezta aldamioetan ere. Eraikinaren solairuen edo forjatuen gainean obra-hondakinak pilatzearen ondoriozko gainkargak eragotziko dira.

Biratzea baimenduko da, baina ez eraikuntza-elementuen berme-puntuak mugitzea, elementuaren berme-lerroaren gainetik lan egiten duen eta astiro jaistea ahalbidetzen duen mekanismoaren bidez. Zuhaitzak eraitsiz gero, eremua mugatuko da, tirantez tenkatu, oinarritik moztu eta eraitsi egingo dira.

Konpresoreak, mailu pneumatikoak edo antzekoak Zuzendaritza Fakultatiboaren alde aurreko baimenarekin erabiliko dira. Garabiak ez dira erabiliko esfortzu horizontalak edo zehiarrak egiteko. Zamak poliki-poliki igotzen hasiko dira, anomaliarik dagoen ikusteko; kasu horretan, konpondu egingo dira, karga berriz ere hasierako tokira jaitsi ondoren. Zamak ez dira jaitsiko soilik frenoaren kontrolpean.

.

- Obra-hondakinak ateratzea:

Zorroten itxien bidez. Zorrotenaren azken zatia makurtu egin beharko da, materialaren irteera-abiadura murrizteko, eta muturra gehienez ere 2 metrora geratuko da bilketa-ontziaren gainetik. Zorrotena ez da kanpoaldetik jarriko bide publikora ematen duten fatxadetan, beheko zati inklinatua izan ezik, eta haren sekzio erabilgarria ez da 50 x 50 cm-tik gorakoa izango. Goiko ahoa ustekabeko erorikoetatik babestuko da, eta, gainera, estalkia izango du, giltzaz ixteko aukerarekin; edukiontzia kendu aurretik itxi egin beharko da. Zorrotenak elementu erresistenteetara lotuko dira eta igarobideetatik urrun egongo dira, segurtasuna bermatzeko.

Hondakinak erortzen diren tokiak mugatuta eta zainduta egon beharko du. Debekatuta dago eraikinaren barruan suak egitea, eta kanpoko suak haizetik babestuta eta zainduta egongo dira. Ez da inolaz ereugarra zabaltzen duen sua erabiliko eraisteko.

Debekatuta egongo da obra-hondakinak obra-solairuen gainetik hutsera botatzea.

**OBRA-UNITATEAK EGIN AURREKO BALDINTZAK**

Hasi baino lehen, erakunde eskudunek edo, hala badagokio, enpresa hornitzaileek behar diren baimenak emango dituzte eraispenaren eraginpean egon daitezkeen plaka, mugarri, seinale, kanalizazio eta eraikinari atxikitako edo handik hurbileko gainerako zerbitzuak kendu edo neutralizatzeko. Gainera, lanen eragina jasan dezaketen zerbitzu publikoko elementuak babestuko dira, hala nola ureztatze-ahoak, estolda-hustubideak, zuhaitzak, argiteria publikoko farolak, trafiko-seinaleak, etab.

Ikuskapen bat egingo da eraikinaren egoera, instalazioak, egitura eta kontserbazio-egoera egiaztatzeko, eta haren ingurunea, bideak eta zerbitzu-sareak aztertuko dira, bai eta eraispen-prozesuaren eragina jasan dezaketen eraikin mugakideen eta mehelinen egoera ere.

Eraikinaren beraren edo eraikin mugakideen eta mehelin konprometituen egitura eta eraikuntza elementuak finkatu, eskoratu, apeatu eta babesteko neurri egokiak hartu eta xedatuko dira.

Modu fede-emailean jakinaraziko zaie eraispenaren ondoko finka eta eraikinen jabeai, eta, egoki iritziz gero, baimena eskatuko zaie haiek ezagutzeko, lekukoak jartzeko eta kontserbazio-egoera errealaren notario-akta egiteko, izan litezkeen kalteak ebaluatu eta lanak egiten diren bitartean sortzen diren erantzukizunak argitu ahal izateko, bai eta kalte-ordainak zehazteko ere.

Egiaztatuko da ez dagoela material erregairik, lehergairik edo arriskutsurik biltegitratuta. Baita gasak, lurrin toxikoak, sukoiak eta abar har ditzaketen gunek itxiak ere.

Lanak babesteko, oinezkoak ibiltzea eragotziko duen babes-hesi bat jarriko da.

**OBRA-UNITATEAK AMAITZEKO BALDINTZAK**

Eraispen-obrak amaitu ondoren, azalera garbitu beharko da.

Estalkiak behar den hustubidea duela ziurtatu behar da, kalte egin dezakeen euri- edo elur-ura ez pilatzeko.

**OBRA-UNITATEAK KONTSERBATZEKO ETA MANTENTZEKO BALDINTZAK**

Mehelinak oro har berrikusi egingo dira, sor daitezkeen kalteak behatzeko lanak amaitu ondoren. Hesiak, hustubideak, kutxatilak, putzuak eta zurkaitzak zerbitzu-egoera ezin hobean mantenduko dira.

Anomaliaren bat hautemanenez gero, Zuzendaritza Fakultatiboari kontsultatuko zaio. Horrek anomaliaren garrantzia ebaluatuko du eta, beharrezkoa izanez gero, hartu beharreko konponbideari buruzko irizpena emango du.

**OBRA-UNITATEEN GAUZATZE-KONTROLA, SAIKUNTZAK ETA PROBAK**

Egikaritze-lanak egiten diren bitartean, zehaztutako segurtasun-neurriak hartzen direla, bitarteko egokiak daudela eta egikaritze-ordena eta -ingurunea adierazitakora egokitzen direla zaindu eta egiaztatuko da.

Mehelinen eraikinetan pitzadurarik agertuz gero, lanak gelditu egingo dira, eta zuzendaritza teknikoari jakinaraziko zaio, eskoratzeko edo finkatzeko, beharrezkoa izanez gero; lekukorik dagoen ere ebaluatuko da.

**OBRA-UNITATEAK NEURTU ETA BALORATZEKO IRIZPIDEAK**

Neurtzeko eta baloratzeko irizpidea partida bakoitzaren testuan zehaztutakoa izango da. Ez badago jasota, honako irizpide hauei jarraituko zaie:

Oro har, obra-hondakinak hustea, zama-lanekin, dagokion eraiste-unitatearen barruan baloratuko da.

Eraispen-unitatean obra-hondakinak ateratzea sartuta ez badago:

Obra-hondakinak husteko m3, kamioi gainean kontabilizatua.

**3.- E10IA BITUMINOSOAK**

MATERIALAK HORNITZEKO ETA JASOTZEKO EZAUGARRI TEKNIKOAK ETA BALDINTZAK

Definizioa, material motaren arabera:

Inprimatzaileak iragazgaiztuko diren euskarrien gainazalak prestatzeko inprimatzeko erabiltzen diren produktu bituminosoak dira. Produktuaren ontzian, bateraezintasunak eta horiek aplikatzeko temperatura-tartea agertu beharko dira. Materiala jasotzean, hornitutako partida osoa mota berekoa dela kontrolatu beharko da.

Asfaltozko emultsioek homogeenak izan behar dute, eta ez dute ur-bereizketarik erakutsi behar, ezta asfaltozko betun emultsionatuaren koagulaziorik ere. Asfaltozko emultsioak ez dira aplikatu behar giro-tenperatura 5 °C-tik beherakoa denean.

Lekeda bituminosoak eta itsasgarriak oinarri bituminosoa duten produktuak dira, eta beste produktu batzuk, hala nola xafla eta armadura bituminosoak, elkarren artean lotzeko edo produktu horiek iragazgaiztearen oinarritzko euskarriarekin lotzeko erabiltzen dira. Ez dira erabili beharko OA-70/40 motako oxiasfaltoak.

Hormigoizko junturetarako zigilatze material bituminosoak BH siglekin izendatzen dira, eta, ondoren, gidoi batekin, zein motatakoak diren identifikatzen duen zenbaki erromatarrekin. Euskarrien junturak zigilatze material bituminosoak dira, haien estankotasuna indartzeko xedez.

Armadura bituminosoak feltro- edo betun asfaltikodun ehun-armadura baten saturazio edo inpregnazio bidez lortzen diren produktuak dira, eta in situ egindako iragazgaizteei erresistentzia mekanikoa emateko erabiltzen dira, produktu hori oxiasfalto-geruzarekin edo geruza mastikoarekin txandakatuz. Armadura bituminosoak bi motatan sailkatzen dira: ehun bituminosoak eta feltro bituminosoak. Armadura bituminosoak AB siglekin izendatzen dira, eta, ondoren, gidoi batekin, erabilitako armadura mota adierazten duten siglekin.

Xaflak produktu aurrefabrikatu laminarrak dira, eta horien oinarri iragazgaitza bituminoso motakoa da. Sistema desberdinetan iragazgaiztearen funtsezko parte dira.

Xaflak mota hauetakoak izan daitezke:

- Oxiasfalto-xafla bituminosoak: Armadura bat edo gehiago, estaldura bituminosoak, itsaspenaren aurkako materiala eta, batzuetan, babes bat dituzte.
- Aldatutako oxiasfalto-xaflak: Armadura batek edo batzuek osatuta daude, eta aldatutako oxiasfaltotik egindako estaldura bituminosoak, material itsasgaitza, plastikoa eta, batzuetan, babesgarria dute.
- Elastomeroekin aldatutako betun-xaflak: Plastomeroekin aldatutako mastiko bituminosoz, material itsasgaitzez eta, batzuetan, babesgarri batez estalitako armadura batek edo batzuek osatuta daude.
- Plastomeroekin aldatutako betun-xaflak: Plastomeroekin aldatutako mastiko bituminosoz, material itsasgaitzez eta, batzuetan, babesgarri batez estalitako armadura batek edo batzuek osatuta daude.
- Polimeroekin aldatutako betun-xafla estruituak.
- Polimeroekin aldatutako mundrun-xaflak.

## **MATERIALAK KONTSERBATZEKO, BILTEGIRATZEKO ETA MANIPULATZEKO BALDINTZAK**

Obrako biltegiratzea hezetasunetik eta eguzki-erradiazioetik isolatutako lokalean egingo da, eta ez da onartuko udan 35 °C-tik gorako tenperatura izatea, ezta neguan 5 °C-tik gorakoa ere.

Biribilkiak biltegian jarriko dira, kargak ez zantatzeko moduan. Komenigarria izango da horiek bertikalean siloratzea, eta beti lurretik bereiziko dira, zuraren edo antzeko materialaren bidez.

Biltegitik lantokietarako garraioa modu egokian egingo da, biribilkiak kaltetu ez daitezzen. Tokian bertan biltegitik ahal izango da egunean jarri beharreko materiala, agente atmosferikoetatik eta obran isuritako uretatik babestuta.

SBS aldatutako oxiasfalto- eta betun-xaflak ez dira eguzki-erradiazio luze baten eraginpean jarriko.

## **MATERIALAK JASOTZEKO KONTROLA**

Jasotze-kontrolaren helburua da hornitutako produktuen, ekipoen eta sistemen ezaugarri teknikoek proiektuan eskatutakoa betetzen dutela egiaztatzea. Kontrol horren barruan sartuko dira horniduren dokumentazioaren kontrola, EKTren 7.2.1 artikuluaaren arabera egina (CE marka eta Prestazioen Adierazpena barne, hala dagokionean), kalitate-bereizgarrien bidezko kontrola edo egokitasun-ebaluazio teknikoaren bidezko kontrola, EKTren 7.2.2 artikuluaaren arabera eta saiakuntzen bidezko kontrola, 7.2.3 artikuluaaren arabera.

Materialek 305/2011 Eraikuntza Produktuen Europako Erregelamenduan (RPC) zehaztutakoa beteko dute. Eraikuntza Produktuen Arau Harmonizatuen zerrenda osoak BOEn azken aldiz argitaratutakoari jarraituko dio.

Biribilkietan dagoen materiala obran jasotzen denean, egiaztatuko da itxura uniformeak dutela, ez dutela ertz urratu edo ondo zehaztu gabekorik, hausturarik, zulaketarik, arrakalarik, protuberantziarik, arraildurarik, etab., eta, oro har, egiaztatuko da karga-sistemak ez diela kalterik egin biribilkiei, zapalketen, puntzonamenduen eta abarren ondorioz.

Bi pieza baino gehiago dituztenak baztertu egingo dira, eta partida osoa baztertu egingo da, piezak dituzten biribilkien kopurua % 3 baino handiagoa bada.

Xafla osatzen duten biribilkiek obra babestuetara iritsi beharko dute (hobeto paletizatuak), eta etiketa bat eraman beharko dute, gutxienez honako hauek jasoko dituenak:

- a) Produktuaren fabrikatzailearen izena eta helbidea, eta markistarenak edo banatzailearenak.
- b) Produktuaren izendapena, xafla mota bakoitzari dagozkion atalen arabera.
- c) Produktuaren izen komertziala.
- d) Luzera eta zabalera nominalak m-tan.
- e) Masa izendatua m<sup>2</sup> bakoitzeko.
- f) Lodiera nominala mm-tan (oxiasfalto-xafla bituminosoetan izan ezik).
- g) Fabrikazio-data.
- h) Biltegitratzeko baldintzak.
- i) Armadura duten xaflen kasuan, armadura nagusiaren siglak eta, armadura osagarria badu, hauenak ere bai.

## **OBRA-UNITATEEN EZAUGARRI TEKNIKOAK ETA GAUZATZE-PROZESUA**

Iragazgaiztea gauzatzea:

Inprimazio-txapa aplikatzea: Asfaltozko materialek osatzen badute iragazgaiztea, inprimazio-materialek asfaltozko oinarria izan beharko dute, eta mundruna oinarri duten materialek osatzen dutenean, mundrunaren oinarria izan beharko du inprimazioak.

Inprimazio-materialak brotxa, eskuila edo langarreztagailu bidez aplikatu beharko dira. Iragazgaiztea itsatsi behar den eremu guztietan eta erremateen zonetan aplikatu beharko da.

Iragazgaiztea ezartzea: Isurialde bakoitzean, iragazgaizte-geruza bakoitzaren xaflak geruza horren behealdetik jartzen hasi beharko dira, ahal dela isurialdearen gehieneko malda-lerroarekiko norabide perpendikularrean, eta ilara bat amaitu arte jarraitu beharko da, piezen arteko loturetan gutxienez 8 cm-ko teilakatzek eginez. Gorako norabidean ilara berriak jartzen jarraitu beharko da bizkarreraino, ilara bakoitza aurreko ilararen gainean 8 cm teilakatzeko, gutxienez.

Piezak jartzeko orduan, ilara bakoitzeko piezen arteko junturarik ez da lerrokatuko elkarren ondoko ilaretakoekin.

Isurialdearen malda % 10etik gorakoa denean, xaflak malda handieneko lerroaren paraleloan jar daitezke. Malda % 15 baino handiagoa denean, plaka asfaltikoen errefortzuaren kasuan gertatzen den bezala, xaflak mekanikoki finkatu beharko dira, gainez egin ez dezaten.

Geruza bakarreko iragazgaiztea:

Ezartzeko modua: Geruza bakarra ezarri beharko da.

Gauzatzeko baldintzak: Iragazgaizte-sistema bakoitzean xaflak jarraian adierazten den moduan jarri beharko dira:

Sistema itsatsia: Xafla oinarriaren inprimazioaren gainean soldatuta edo oinarriaren gainean galdatutako asfaltozko geruza batekin batera aplikatu beharko da.

Sistema ez itsatsia: Xafla soilik teilakatzetean soldatu behar da.

Asfalto galdatuarekin aplikatutako geruza anitzeko iragazgaiztea:

Ezartzeko modua: Xaflak modu normal eta bikoitzean teilaka daitezke.

Ezarpen normala: Iragazgaiztea bi geruzakoa denean (bi xafla-geruza), bigarren geruzako xaflak teilakatzek izan beharko dituzte, lehenengoarekiko desplazatuta egon daitezen malda handieneko lerroaren norabidean, gutxienez xaflaren zabaleraren erdia ken teilakatzearen zabalera. Ondorioz, bigarren geruzaren lehen ilararen zabalera biribilkiaren zabaleraren erdia izango da.

Iragazgaiztea hiru geruzakoa denean (hiru xafla-geruza), bigarren eta hirugarren geruzen teilakatzek geruza bakoitzaren azpian kokatutako geruzaren teilakatzekiko mugitu beharko dira, malda handieneko lerroaren behearanzko noranzkoan, xaflaren zabaleraren herena. Ondorioz, bigarren geruzaren lehen ilararen zabalera biribilkiaren zabaleraren 2/3 izango da, eta hirugarren geruzaren lehen ilararen zabalera biribilkiaren zabaleraren 1/3 izango da.

Bi kasuetan, xaflen arteko teilakatzek 8 cm-koa izango da gutxienez.

Teilakatzek bikoitzarekin jartzek (ingeles erara): Bi geruzako iragazgaiztea lortzen da teilakatzek bikoitzarekin, EKT-DB-HSn adierazten denaren arabera xafla-geruza bakarra jarritz, ilara bakoitzak biribilkiaren zabaleraren erdia 2 cm baino gehiago teilakatuko du aurreko ilararen gainean.

Lehen ilararen zabalera biribilkiaren zabaleraren erdia gehi 2 cm-koa izango da.

Hiru geruzako iragazgaiztea lortzen da teilakatzek bikoitzarekin, EKT-DB-HSn adierazten denaren arabera xafla-geruza bakarra jarritz, ilara bakoitzak biribilkiaren zabaleraren 2/3 gehi 2 cm-ko teilakatzek izango du aurreko ilararen gainean.

Lehen ilararen zabalera biribilkiaren zabaleraren 1/3 gehi 4 cm izango da, eta bigarren ilararen zabalera biribilkiaren zabaleraren 2/3 gehi 2 cm izango da.

Gauzatzeko baldintzak:

Iragazgaizte-sistema bakoitzean geruza desberdinak jarraian adierazten den moduan jarri beharko dira:

Sistema itsatsia: Xaflak oxiasfaltoaren edo mastiko galdatuaren gainean zabaldu beharko dira, mugitu ahal izateko moduan, aire-poltsak sortzeko saihestuz. Azken xafla, autobabestua bada, asfaltoa zabaldu eta berehala aplikatu daiteke, edo zabalduta eta hotz dagoenean; azken kasu horretan, orria asfalto-geruzari erabat soldatu beharko zaio sopletearekin, eta teilakatzek elkarren artean soldatu beharko dira.

Sistema erdi-itsatsia: Inprimazioaren ondoren, soldatu gabeko xafla zulatuen geruza bat jarri beharko da. Ondoren, orrien bigarren geruza bat aplikatu beharko da, asfalto galdatuarekin jarrita, asfaltoa zulaketetatik sar dadin eta iragazgaiztearen erdi-itsaspina lor dadin.

Sistema ez itsatsia: Xafla-geruza bat jarri beharko da, teilakatzeak asfalto galdatuarekin lotuz. Jarraian, asfalto galdatuzko xaflen bigarren geruza bat aplikatu beharko da. Estalkiaren ertzetan eta elementu bereziekiko elkarguneetan alde zuzenetik inprimazio-geruza bat aplikatu beharko da. Elkarguneak:

Bi isurkiren arteko elkarguneak: bizkarra eta nabak: % 5eko malda baino handiagoa duten bi isurkiren arteko elkarguneetan iragazgaizpena indartu beharko da estalkiaren iragazgaiztea osatzen duten material mota bereko eta armadura mota bereko geruza batekin, gutxienez 50 cm-ko zabalerakoa.

Isurki baten eta elementu bertikal baten arteko elkarguneak: Iragazgaizteak ur-pilaketen kasuan elkargunea babesteko nahikoa izango den elementu bertikalera entrega bat izan beharko du; estalkiaren babesaren gaineko entregak ez du 15 cm baino txikiagoa izango. Entregaren goiko muturra metalezko erremateen bidez babes daiteke. Jariatze-ura iragazgaiztearen atzetik pasatzea saihestu beharko da. Iragazgaiztea elementu bertikalari itsatsi beharko zaio entregan, eta 50 cm-ko zabalerako banda batekin indartu beharko da, isurkiaren eta entregaren gainean angeluan tolestuta; banda hori material mota bereko eta haren armadura mota bereko xafla batekin osatu beharko du, eta iragazgaizpena LO motakoa denean, banda ez da LO-20 motakoa izango.

Iragazgaizteak abioak edo pitzadurak eragin ditzaketen atzera-egiteak izan baditzake elkargunean, isurkiaren iragazgaiztearen eta entregaren arteko jarraitutasuna hausteko, ebaki bat egin beharko da iragazgaizte horretan elkargunearen inguruan.

Elementu bertikalari egiten zaion iragazgaiztearen entrega 0,5 m-tik gorakoa bada material isolatzailean edo 1 m-tik gorakoa gainerako kasuetan, baliteke iragazgaiztearen zati bertikalaren finkapen mekanikoa behar izatea.

Isurkiarekin elkartzen den elementu bertikala tximinia edo aireztapen-hodi bat denean, iragazgaiztearen entrega euskarriari finkatutako mahuka zurrin batekin babestu beharko da. Iragazgaizteak estalkiaren babesaren gainetik gutxienez 15 cm-ko altueraraino estali beharko du mahuka. Mahukaren goiko aldean txapel bat jarri beharko da, ura sartzea eragozteko.

Isurki baten eta hustubide baten arteko elkarguneak: Hustubide guztiek gailu bat izan beharko dute (sareta, orburu-sarea, etab.) zorrotz buxatu ditzaketen hondakinak atxikitzeko. Isurkiaren eta hustubidearen arteko loturak estankotak izan beharko dute. Hustubidea estalkiko isurkiaren beheko mailaren azpitik jarri beharko da. Hustubidea berunezko hustubide baten bidez egiten denean, iragazgaiztearen beheko geruza zorrotzaren iritsi beharko da. Iragazgaiztearen goiko geruzak 10 cm-ko teilakatzea izango du hustubidearen goiko aldearen gainean. Komeni da hustubideak paramentuen arteko elkarguneetatik gutxienez 1 m-ra eta paramentuetatik 50 cm-ra egotea, iragazgaiztea hustubidera entregatzea errazteko eta hondakinak ez buxatzeko. Hustubidea erretzen bidez egiten denean, iragazgaiztea erretzen horien azpitik jarri beharko da, eta estalkiaren babesaren gaineko entrega ez da 15 cm baino txikiagoa izango. Isurkiaren muturrean, iragazgaizteak 15 cm teilakatu beharko ditu, gutxienez, isurkiaren gainean bermatzen den erretzenaren zatian.

Isurki baten muturreko ertzak: Isurki baten muturreko ertza profil metalikoekin egiten denean, profil horiek iragazgaiztean enbutituta eta 10 cm-tik behin finkatuta egon beharko dute. Ertza, gutxienez, 25 cm-ko zabalerako banda batekin indartu beharko da. Banda hori iragazgaiztearen material mota bereko eta armadura mota bereko xafla batekin osatuko du. Profil metalikorik erabiltzen ez denean, iragazgaiztea gutxienez 5 cm luzatu beharko da teilatu-hegalaren edo paramentuaren aurrealdearen gainean.

Junturak:

Honako juntura-mota hauek hartzen dira kontuan: dilatazio-junturak, estalkiaren junturak eta babes-geruzaren junturak.

Eraikinaren edo estalkiaren euskarri erresistentearen dilatazio-junturak: Iragazgaizteak eta estalkiko elementu guztiek eraikinaren edo estalkiaren euskarri erresistentearen dilatazio-junturak errespetatu beharko dituzte. Dilatazio-junturak bizkarrean kokatu beharko dira.

Estalkiaren junturak: Eraikineko junturen arteko distantzia 15 m-tik gorakoa bada estalkian, juntura osagarriak egin beharko dira. Estalki-junturak bizkarrean kokatu beharko dira.

Babes-geruzaren junturak: Babes-geruzak juntura perimetro bat izan beharko du. Junturen arteko distantzia 5 m-koa izango da, gehienez ere. Junturen zabalerak eta horien arteko distantzia aurreikusitako mugimenduaren eta zigilatze-materialaren deformazio-gaitasunaren arabera ezarri

beharko dira. Junturak zigilatu aurretik garbitu beharko dira. Zigilatzeko materiala junturetan jarri beharko da, haren azalera estalkiaren azaleraren gainetik ez ateratzeko moduan.

Gainezka bideak:

Gainezka bideak jarri beharko dira honako kasu hauetan:

- a) Estalkian zorroten bakarra dagoenean.
- b) zorroten bat buxatzean pilatutako ura beste batzuetatik hustu ezin dela aurreikusten denean, zorroten edo estalkiaren antolaera dela eta.
- c) zorroten bat buxatzeak estalkian karga bat eragin dezakeenean eta karga horrek euskarri erresistentearen egonkortasuna arriskuan jar dezakeenean.

Gainezka bidearen maila iragazgaiztearen punturik baxuenaren eta altuenaren artean finkatu beharko da. Gainezka bideak 5 cm irten beharko du, gutxienez, kanpoko hormatik, eta behearantzko inklinazioa izan beharko du kanpoaldetik. Eremu bateko gainezka bideen sekzioen eremuen batura, gutxienez, eremu horretako euri-uren zorrotenen eremuen berdina izango da. Gainezka bideen sekzioak, ahal dela, angeluzuzenak izango dira.

- Estalkiko lanak eten egingo dira langileen egonkortasuna arriskuan jar dezaketenean eta materialak mugitu ditzaketenean haize gogorak (50 km/h-tik gorakoak) daudenean, baita teilatuaren gainazalak irristatzea eragiten duten izozteak, elurteak eta euriak gertatzen direnean ere.

## **OBRA-UNITATEAK EGIN AURREKO BALDINTZAK**

**Euskarria**

Maldetako isurkiak plano bertikal edo inklinatu guztietatik, petoetatik, tximinietatik, euskarri-forjatua mailaren gainetik altxatutako itxituretatik eta abarretatik bereizita geratuko dira, gutxienez zentimetro eta erdiko (1,5 cm) juntura baten bidez.

Maldaren geruzaren lodierak, punturik baxuenean, gutxienez bi zentimetro (2 cm) izango ditu.

Geruzaren maldak ehuneko batetik bostera bitartean aldatuko dira (% 1-5), eta ezingo da ehuneko batetik (% 1) beherako malda duen nabarik egon.

Isurkien eta estalkiaren gaineko elementu bertikalen arteko elkarguneak bi isurialdetan egingo dira, estalki intzidentea izango balitz bezala.

Malda-geruzak eta erregulazio-geruzak osatutako multzoak gutxienez hirurogeita hamabost kilogramoko konpresioaren kontrako erresistentzia izango du zentimetro koadroko (75 kg/cm<sup>2</sup>).

Akabera-gainazalak baldintza hauek bete beharko ditu: lehorra, hautsik gabea, gorputz arrotzik gabea, hezetasun-maila batekin masaren barruan eta jarri aurretik neurtuta, ehuneko zortzikoa edo txikiagoa (% 8).

Beharrezko neurriak hartuko dira uzkurduragatik pitzadurak saihesteko.

Elementu bertikalekiko elkarguneak, hala nola petoak, aireztapen-tximiniak, dorreak, etab. 135 ° ± 10 ° -ko angelua osatzen duen eskozia edo alaka batekin akabatu beharko dira, alaka-pieza bereziak jarri ezean.

Elementu bertikal horiek isurkiaren modu berean prestatuta egon beharko dute, iragazgaiztea behar den altueraraino behar bezala amaitu ahal izateko, EKT-DB-HSan zehazten denaren arabera.

Iragazgaiztea jartzen hasi aurretik, hustubide-lauza txikiak instalatu eta dilatazio-junturak prestatu beharko dira.

Oinarrizko euskarria hormigoizkoa, zementu-morterozkoa, hormigoi zelularrezkoa edo agregakin arinezko morterozkoa denean, gainazalak hartuta eta lehor egon beharko du, aurreikusitako iragazgaiztearen lodieraren % 20 baino gehiagoko hutsune eta irtengunerik gabe.

Oinarri-euskarria plaka isolatzaileena denean, horiek lotuta jarri beharko dira, haien artean hutsunerik gabe.

Oinarriko euskarria buztin hedatuzkoa denean eta gainazala zementu-morteroarekin lisatu behar denean, mortero-geruzak EKT-DB-HSan zehaztutakoa bete beharko du.

Aurretiko baldintzak:

Obran jartzeko baldintza orokorrak.

Ez da iragazgaizte-lanik egin behar baldintza klimatologikoak kaltegarriak izan daitezkeenean, bereziki, estalkian elurra edo izotza dagoenean, euria edo estalkia bustita dagoenean, edo haize gogorra dagoenean. Era berean, ez da lanik egin beharko giro-tenperatura ondorengoa baino baxuagoa denean:

a) 5 °C oxiasfalto-xaflentzako.

b) 0 °C aldatutako oxiasfalto-xaflentzako. c) -5 °C aldatutako betun-xaflentzako.

Iragazgaizte-lanak hasi edo berrekin aurretik, oinarrizko euskarriak EKT-DB-HS dokumentuan adierazitako beharrezko baldintzak betetzen dituen egiaztatu beharko da; bestela, behar den denbora itxaron beharko da edo egokitu egin beharko da.

Estalkia egitean egiten diren etenek estalkia osatzen duten materialak ez hondatzeko moduan egin beharko dira.

Iragazgaiztea gauzatu aurretik, honako egiaztapen hauek egingo dira:

a) Iragazgaiztearen euskarri diren gainazal guztiak erabat amaituta egotea (errodapiak, gainezkabideak, galdaratxoak, perimetro- eta dilatazio-junturak, euskarri bertikalak, ertzak eta txokoak, eta abar), eta sartzen diren eta irteten diren angelu guztiak alakatuta edo biribilduta egotea, eta gainazal osoa garbi egotea.

b) Material kutsatzailerik ez egotea (olioak, koipeak, karea, igeltsua, etab.).

c) Euskarriek masaren barruan duten hezetasun-maila = < % 8 izatea.

d) Estalkirako sarbideak babestuta eta garbi egotea.

Iragazgaizte-lanak ez dira egin beharko baldintza klimatologikoak estalkiarentzat kaltegarriak izan daitezkeenean eta, bereziki, honako hauek daudenean:

a) Elurra, izotza edo euria.

b) Haize gogorrak.

c) Bost gradutik (5°C) beherako tenperaturak.

Lanak geldiarazi ondoren berriz ekingo zaie lanei, iragazgaiztearen euskarriak eta inguruko materialek aurrez ezarritako beharrezko baldintzak betetzen dituztela egiaztatu ondoren; kontratua izanez gero, neurri egokiak hartu beharko dira euskarria xaflen harrerara egokitzeko.

Puntu berezi guztien (petoak, gorputz goratuak, junturak, galdaratxoak, igarobideak, etab.) indartze-xaflak eta malda-aldaketak euskarriari erabat itsatsita jarriko dira, hura inprimatu ondoren. Inprimazioa aplikatzen denetik xaflak itsasten diren arte, > 24 ordu igaroko dira. Xafla itsatsiak jasoko dituzten gainazal guztiak ere inprimatuko dira.

Xaflen itsaspena, bai euskarriari bai haien artean (geruzak eratzea, teilakatzek, etab.), sugararren bidez egingo da, haiek babesteko gainazaleko polietilenoa kentzeko.

Indartze-xaflak erpinetan edo elkarguneko alaketan, materialen junturetan edo egon daitezkeen pitzaduretan puenteatuko dira (ez dira itsatsiko).

Xaflen arteko soldadura hasi ondoren (teilakatzek edo elkarren artekoak), ez da lana eten beharko biribikiaren soldadurak amaitu arte.

Xaflak elkarren artean edo euskarriekin itsasten diren kasu guztietan, sugar-beroarekin egiten badira, giroko airea edo gasak buxatzea saihestuko da.

### **OBRA-UNITATEAK AMAITZEKO BALDINTZAK**

Produktu bukatuak itxura uniforme izan beharko du, eta ez du akatsik izango, hala nola zuloak (xafla zulatuetako zulaketa bereizgarriak izan ezik), ertz urratuak edo ondo zehaztu gabeak, hausturak, pitzadurak, protuberantziak, arraildurak eta abar.

Gainazal lauak eta garbiak izango dituzte, irtengunerik edo hondoratzerik gabe.

Ez da egongo urak hustubideetara hustea eragozten duen elementurik.

### **OBRA-UNITATEAK KONTSERBATZEKO ETA MANTENTZEKO BALDINTZAK**

Estalkiak aurreikusitako erabilerarako baino ez dira erabiliko.

Mintza jarri ondoren, ez dira isuriko edo haren gainean jarriko hura kaltetu dezaketen materialak edo aldamioak.

Oro har, ez da materialik biltegiratu behar estalkian. Biltegiratze hori beharrezkoa bada, egiaztatu beharko da biltegiratzek ez duela gaitzen estalkiak jasan dezakeen gehieneko karga, eta, gainera, iragazgaiztea behar bezala babestu beharko da.

Mintzerako sarbidea (estalkia) kontrolatuko da, eta hura ez kaltetzeko beharrezkoak diren behin-behineko babesak eta sarbideak egingo dira.

SBS aldatutako oxiasfalto- eta betun-xaflak jarri ondoren, ez dira eguzki-erradiazio luzearen edo obra-efektuek eragindako kalteen eraginpean jarriko, eta berehala babestu beharko dira.

Langileek erabilitako oinetakoak mintzari kalterik ez egiteko egokiak direla egiaztatuko da.

Estalkiaren gainean ez da hartuko iragazgaiztea edo isolamendua zulatzen duen edo estalkia hustea zailtzen duen elementurik, hala nola antenak, mastak eta abar.

Eraikin baten estalkian, obra gauzatu ondoren, aldizkako mantentze-lanak behar dituzten instalazio-ekipoak daudenean, babes egokiak jarri beharko dira haren inguruan, lan horiek egitean iragazgaizteari kalterik egin ez diezaioten.

Ibiltzekoak ez diren estalkietan, arreta berezia jarri beharko da mantentze-ekipamendu mugikorrek aurreikusitako eremuetatik bakarrik zirkulatu dezaten.

Lorategi-estalkietan, erabiltzaileak neurri bereziak hartu beharko ditu lorezaintzako lanak egiten dituenetan, iragazgaiztek edo haren babesak kalterik jasan ez dezan.

Anomaliaren bat hautemanez gero, Zuzendaritza Fakultatiboari kontsultatuko zaio. Horrek anomaliaren garrantzia ebaluatuko du eta, beharrezkoa izanez gero, hartu beharreko konponbideari buruzko irizpena emango du.

### **OBRA-UNITATEEN GAUZATZE-KONTROLA, SAIKUNTZAK ETA PROBAK**

**Gauzatze-kontrola**

Xaflen soldadurak eta loturak egiaztatuko dira.

Xaflen arteko loturak eta teilakatzeak  $\geq 10$  cm-koak izango dira beti.

Ilara bereko xaflen arteko teilakatzeak, malda handieneko lerroarekiko paraleloak, ez dira bat etorriko aldameneko ilarekin, eta haien artean gutxienez 30 cm-ko tarte egongo da.

Teilakatzeak arrabola edo espatula beroaren bidez alakatuko dira goiko ertzean.

Ez da gainjartzerik onartuko lau xaflako puntu berean, eta, beraz, debekatuta egongo dira bat datozen teilakatzeak.

Paramentuen arteko elkarguneak (txokoak, ertzak, etab.) eta horien eta mintzaren euskarriaren artekoak eskozia edo  $135^\circ \pm 10^\circ$ -ko angeluko alakan egin beharko dira, eta alakaren edo erradioaren aldeak  $\geq 6$  cm-koak izango dira.

Xaflak zabaldu ondoren, ez da gainazaleko zimurrik onartuko.

**Estankotasun-probak:**

Mintz iragazgaizlea amaitu ondoren, hustubide guztiak itxiko dira, gainezka bideak izan ezik, eta estankotasun-probak egingo dira, hau da, estalkia 5 cm urez beteko da estalkiaren punturik altuenetik gora. Uholdeak 72 ordu baino gehiago iraun beharko du.

Proba egin ondoren, hustubideak pixkanaka desestalko dira.

Estalkiaren ur-pilaketa saiakuntza egin daitekeenean eta Zuzendaritza Fakultatiboaren alde aurreko adostasunarekin ondo egingo ote den zalantzak daudenean, teilakatzeak guztiz soldatutako 15 cm-ko zerrenda batekin indartuko dira.

Automatikoki ez onartzeko baldintza.

- Iragazgaizteari dagokionez, hezetasunak agertzea forjatuaren beheko planoan.

- Maldak sortzeari dagokionez: horma-oihalaren guneren batean ura gelditzea.

Hustubide, erreten eta zorrotenei dagokionez: hustubidera edo erretenera iristen den ur guztia ez kanporatzea.

**OBRA-UNITATEAK NEURTU ETA BALORATZEKO IRIZPIDEAK**

Neurtzeko eta baloratzeko irizpidea partida bakoitzaren testuan zehaztutakoa izango da. Ez badago jasota, honako irizpide hauei jarraituko zaie:

Proiektzio horizontalean egikaritutako guztizko azaleraren m<sup>2</sup>, euskarriaren alde aurreko garbiketa, inprimazioa, lermak eta teilakatzeak barne.

Dilatazio-junturen ml. Egikaritutako luzera osoa neurtuko da.

**OBRA-UNITATEEN ERAIKUNTZAKO PRODUKTU, ELEMENTU ETA SISTEMEN ARTEKO BATERAGARRITASUNA ZIURTATZEKO NEURRIAK**

Plastikozko edo kautxuzko xafla iragazgaizgarri bituminosoen eta, oro har, petrolioaren, olioaren, koipearen, disolbatzaileen eta, bereziki, disolbatzaile espezifikoaren arteko kontaktua saihestuko da. Geruza bereizle bat erabili beharko da isolamendu-paneletan aldaketak egon daitezkeenean mintz iragazgaitzak instalatzean edo iragazgaitzak euskarri bateraezin baten gainean instalatzean. Beira-zuntzezko edo poliesterezko feltroak, poliesterezko feltroa duten PVCzko xaflak, eta abar izan daitezke.

Mintz berean ezingo dira erabili aldatutako mundrunezko betun asfaltiko eta mastikoekin, oxiasfaltoarekin edo betun plastomerozko xaflak dituzten oxiasfalto-xaflekin egindako materialak, baldin eta horiekin berariaz bateragarriak ez badira.

Saihestu egingo da binilo plastifikatuko polikloruro-xaflen eta asfaltozko betunen arteko kontaktua (emultsioak, xaflak, asfaltozko isolamenduak edo asfaltozko aurreko iragazgaizteen hondarrak), salbu eta PVCa asfaltoarekin bateragarria izateko bereziki formulatuta badago.