

E01D ERAISPENAK

EZAUGARRI TEKNIKOAK \ OBRA-UNITATEAK GAUZATZEKO PROZESUA

Gauzatzea

- Bitarteko mekanikoen bidezko eraispena:

Bultzada bidezko eraispena, eraikinaren altueretarako, edo honen zati baterako, makina irits daitekeenaren 2/3 baino txikiagoa bada eta makinak lurzorua gainean libreki eta behar besteko sendotasunez maniobra badezake. Ez da gauzatuko metalezko egituren edo hormigoi armatuko egituren kasuan. Mehelinekin kontaktuan dagoen eremua eskuz eraitsiko da, makinarekin eraitsi beharrekoa isolatuta utziz.

Kolapso bidezko, lehergailu bidezko edo masa handiko bolaren inpaktuagatiko bultzada bidezko eraispena.

Altzairuzko egiturak dituzten eraikinetan, zura edo erraz erretzen diren elementuak nagusi direnean, ez da lehergairik erabiliko.

- Eskuz eraistea. Estalkitik hasita goitik behera egiten da, egikaritze normalaren alderantzizko ordenean. 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.

Eraispen-lanak egitea eragotziko da elurrez estalita daudenean edo euri-egunetan

Tenkatutako edo txarrantxatutako elementuak ez dira eraitsiko, horietan eragiten duten tentsioak ezabatzen edo arintzen ez diren bitartean. Metalezko tentsio-elementuetan kontuan hartu beharko da oszilazio-efektua ebaketa egitean edo tentsioak ezabatzean.

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 zeharrek 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 ureztatu egingo dira, hautsik sor ez dadin. Eraikineko elementuak ez dira egoera ezegonkorrean utziko, baldin eta haizeak, baldintza atmosferikoek edo bestelako arrazoiek lanaldi bakoitzaren amaieran elementu horiek eraistea eragin badezakete. Eragina jasan dezaketen eraikineko elementuak edo zonak euriaren kontra babestu beharko dira, olanen edo plastikoen bidez.

- Obra-hondakinak ateratzea:

Zuloak forjatuetan irekiz. Zuloak bertikalean bat etorriko dira habearte baten zabalerarekin, eta metro batetik 1,50 m-ra bitarteko luzera izango dute, horiek azkar ebakutzeko moduan banatuta. Gehienez ere bi solairu dituzten eraikinetan edo eraikinen hondarretan soilik erabili ahal izango da, eta obra-hondakinak pertsona batek maneiatzeko modukoak direnean.

Garabiaren bidez, berau instalatzeko espazio bat eta obra-hondakinak deskargatzeko gune bat dagoenean.

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. Obra-hondakinak kentzeko mekanizazio bidez. Makina mehelinera, gehienez ere, dokumentazio teknikoak adierazten duen distantziara hurbilduko da. Ez da 1 m-ko distantzia gaingidituko, eta ez da lan egingo mehelinarekiko perpendikularrean.

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

Debequatuta 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 jabeei, eta, egoki iritziz gero, baimena eskatuko zaie haiek ezagutzeko, lekukoak jartzeko eta kontserbazio-egoera errealtaren notario-akta egiteko, izan litezkeen lesioak 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 biltegitatuta. Baita gasak, lurrun toxikoak, sukoiak eta abar har ditzaketen gune itxiak ere.

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

Eraikineko instalazioak deskonektatuko dira eta, behar izanez gero, harguneak neutralizatuko dira.

Ureztatzeko ur-hartuneak aurreikusiko dira, hondakinak mugitzean edo eraistean hautsik sor ez dadin. Zurezko egitura edo material erregai ugari duten eraikinetan, suteen aurkako eskuzko itzalgailu bat egongo da gutxienez.

Eraikin abandonatuetan, beharrezkotzat jotzen bada, eraikina desintsektatu eta desinfektatu beharko da.

Amianto-elementuak identifikatuko dira, 396/2006 Errege Dekretuaren xedapenei jarraituz, hondakin arriskutsu gisa erretiratzeko. Erretiratze hori amiantoaren erregistroa duten enpresek (RERA) araudia betez egingo da.

OBRA-UNITATEAK AMAITZEKO BALDINTZAK

Eraispen-obrak amaitu ondoren, orubea garbitu beharko da.

Orubeak inguruko finketako lokalak edo zimenduak kaltetu ditzakeen Euri- edo elur-ura pilatzea saihesteko behar den hustubidea duela ziurtatuko da.

OBRA-UNITATEAK KONTSERBATZEKO ETA MANTENTZEKO BALDINTZAK

Eraispena egin den orubean, mehelinak eusteko egindako eustormak, eskoramenduak eta apeoak, hesiak eta/edo itxiturak kontserbatuko dira.

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 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, SAIAKUNTZAK 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, zamalanekin, dagokion eraiste-unitatearen barruan baloratuko da.

Eraispén-unitatean obra-hondakinak ateratzea sartuta ez badago:

Obra-hondakinak husteko m3, kamioi gainean kontabilizatua.

U01A DESMUNTATZEAK ETA ERAISPENAK

OBRA-UNITATEEN EZAUGARRI TEKNIKOAK ETA GAUZATZE-PROZESUA

Gauzatzea

- Bitarteko mekanikoen bidezko eraispén:

Bultzada bidezko eraispén, eraikinaren altueretarako, edo honen zati baterako, makina irits daitekeenaren 2/3 baino txikiagoa bada eta makinak lurzorua gainean libreki eta behar besteko sendotasunez maniobra badezake. Ez da gauzatuko metalezko edo hormigoi armatuzko egituren kasuan. Mehelinekin kontaktuan dagoen eremua eskuz eraitsiko da, eta makinarekin eraitsi beharrezkoa isolatuta utziz.

Kolapso bidezko, lehergailu bidezko edo masa handiko bolaren inpaktuagatiko bultzada bidezko eraispén.

Altzairuzko egiturak dituzten eraikinetan, zura edo erraz erretzen diren elementuak nagusi direnean, ez da lehergairik erabiliko.

- 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.

Eraispén-lanak egitea eragotziko da elurrez estalita daudenean edo euri-egunetan

Tenkatutako edo txarrantxatutako elementuak ez dira eraitsiko, horietan eragiten duten tentsioak ezabatzen edo arintzen ez diren bitartean. Metalezko tentsio-elementuetan kontuan hartu beharko da oszilazio-efektua ebaketa egitean edo tentsioak ezabatzean.

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 aldamiotan 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 aldez aurreko baimenarekin erabiliko dira. Garabiak ez dira erabiliko esfortzu horizontalak edo zeharrek egiteko. Zamak poliki-poliki igotzen hasiko dira, anomaliarik dagoen ikusteko; kasu horretan, konpondu egingo dira, karga berriz ere hasierako tokira jaitsi ondoren. Kargak ez dira jaitsiko frenoaren kontrolpean bakarrik.

Obra-hondakinak ureztatu egingo dira, hautsik sor ez dadin. Eraikineko elementuak ez dira egoera ezegonkorrean utziko, baldin eta haizeak, baldintza atmosferikoek edo bestelako arrazoiek lanaldi bakoitzaren amaieran elementu horiek eraistea eragin badezakete. Eragina jasan dezaketen eraikineko elementuak edo zonak euriaren kontra babestu beharko dira, olanen edo plastikoen bidez.

- Obra-hondakinak ateratzea:

Zuloak forjatuetan irekiz. Zuloak bertikalean bat etorriko dira habearte baten zabalerarekin, eta metro batetik 1,50 m-ra bitarteko luzera izango dute, horiek azkar ebakutzeko moduan banatuta. Gehienez ere bi solairu dituzten eraikinetan edo eraikinen hondarretan soilik erabili ahal izango da, eta obra-hondakinak pertsona batek maneiatzeko modukoak direnean.

Garabiaren bidez, berau instalatzeko espazio bat eta obra-hondakinak deskargatzeko gune bat dagoenean.

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.

Obra-hondakinak kentzeko mekanizazio bidez. Makina mehelinera, gehienez ere, dokumentazio teknikoak adierazten duen distantziara hurbilduko da.

Ez da 1 m-ko distantzia gaingidutako, eta ez da lan egingo mehelinarekiko perpendikularrean.

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 inoiz sua sugarra zabalduz erabiliko eraisteko bitarteko gisa.

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.

Behar diren neurriak hartu eta ezarriko dituzte eraikinaren beraren edo konprometitutako eraikin mugakideen eta mehelinen egitura- eta eraikuntza-elementuak finkatzeko, eskoratzeko, zurkaitzak mozteko eta babesteko.

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 errealaaren 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 biltegitatuta. Baita gasak, lurrun toxikoak, sukoiak eta abar har ditzaketen gunek itxiak ere.

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

Eraikineko instalazioak deskonektatuko dira eta, behar izanez gero, harguneak neutralizatuko dira.

Ureztatze ur-hartuneak aurreikusiko dira, hondakinak mugitzean edo eraistean hautsik sor ez dadin. Zurezko egitura edo material erregai ugari duten eraikinetan, suteen aurkako eskuzko itzalgailu bat egongo da gutxienez.

Eraikin abandonatuetan, beharrezkotzat jotzen bada, eraikina desintsektatu eta desinfektatu beharko da.

Amianto-elementuak identifikatuko dira, 396/2006 Errege Dekretuaren xedapenei jarraituz, hondakin arriskutsu gisa erretiratzeko. Erretiratze hori amiantoaren erregistroa duten enpresek (RERA) araudia betez egingo da.

OBRA-UNITATEAK AMAITZEKO BALDINTZAK

Eraispen-obrak amaitu ondoren, orubea garbitu beharko da.

Orubeak inguruko finketako lokalak edo zimenduak kaltetu ditzakeen euri- edo elur-ura pilatzea saihesteko behar den hustubidea duela ziurtatuko da.

OBRA-UNITATEAK KONTSERBATZEKO ETA MANTENTZEKO BALDINTZAK

Eraispena egin den orubean, mehelinak eusteko egindako eustormak, eskoramenduak eta apeoak, hesiak eta/edo itxiturak kontserbatuko dira.

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 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, SAIAKUNTZAK 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.

U01Z ABIOA, KARGA ETA GARRAIOA

OBRA-UNITATEEN EZAUGARRI TEKNIKOAK ETA GAUZATZE-PROZESUA

Gauzatzea

Lubetak egiteko deskargetan, laguntzaile aditu bat beharko da, kamioia lubetaren ertzera gehiegi hurbiltzea eragozteko. Gomendagarria da topeak lubetaren altueraren pareko distantziara jartzea, eta/edo gutxienez 2 m-ko distantziara. Ezinbestekoa bada hurbiltzea, lurzorua erresistentziaren arabera kalkulatu da topeen pisua.

Makina bakoitzaren ekintza-eremua bere atazera mugatu beharko da. Atzerako maniobra egiten bada edo ikuspen nahikorik ez badago, gidariak beste langile baten laguntza izango du ibilgailuaren kanpoaldean. Arreta handiagoa jarriko da ibilgailua edo makina atazez aldatzen denean eta/edo ibilbideak gurutzatzen direnean.

Materialak kamioiekin isurtzean, laguntzaile batek zuzenduko du maniobra, pertsonak harrapatzea eta beste ibilgailu batzuekin talka egitea saihesteko. Karga kamioiaren alboetatik edo atzealdetik egingo da. Pala ez da inoiz kabinaren gainetik igaroko.

Arrapalak behar badira, zabalera 4,50 m-koa izango da gutxienez, eta zabaldu egingo da bihurguneetan. Malda, berriz, 128koa izango da tarte zuzenetan, eta % 8koa tarte kurbatuetan, ibilgailuen maniobra-maila kontuan hartuta. Arrapalaren alboetan, lur-motaren arabera beharrezkoa den ezpondari eutsiko zaio. Bide publikora irten aurretik, gutxienez ardatz-tarte bat eta erdiko luzera izango duen tarte horizontal bat egongo da. 6 m gutxienez.

OBRA-UNITATEAK EGIN AURREKO BALDINTZAK

Lan-eremuak eta zirkulazio-bideak markatu eta identifikatu dira.

Hari biluziak dituzten linea elektrikoak badaude, neurri hauetakoren bat hartu beharko da: linea desbideratzea, korrante elektrikoa moztea, eremua babestea pantailatzeen bidez, edo makinak eta ibilgailuak segurtasun-distantzia batera gordetzea, karga elektrikoaren arabera zehaztuko dena.

OBRA-UNITATEEN GAUZATZE-KONTROLA, SAIAKUNTZAK ETA PROBAK

Gauzatze-kontrola

Kamioiaren baimendutako gainkarga gainditzen ez dela kontrolatuko 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:

m3 lur edo obra-hondakin kamioi gainean, isurketa-zonarekiko distantzia jakin batekin, joaneko, deskargako eta itzulerako denborak kontuan hartuta, kargatzeko denbora eta/edo karga sar daiteke, eskuz zein bitarteko mekanikoekin.

U04VBP HARRI NATURALEZKOAK

MATERIALAK HORNITZEKO ETA JASOTZEKO EZAUGARRI TEKNIKOAK ETA BALDINTZAK

CTE DB HE 1 oinarritzeko dokumentuaren 6. apartatuan zehaztutakoa beteko da, inguratzaile termikoaren parte bada, egiaztatuko da materialek proiektuaren zehaztapenak betetzen dituztela haien propietate higrotermikoei dagokienez: e eroankortasun termikoa, i ur-lurrunaren hedapenaren kontrako erresistentzia-faktorea, ñ dentsitatea eta cp bero espezifikoa, inguratzaile termikoa osatzen duten itxiturei eskatzen zaien gehieneko transmitantzia termikoa betez.

DB OReko 4.1 atalaren arabera, proiektuaren baldintza-agirian bereizketako eraikuntza-elementuetan erabilitako materialen ezaugarri akustikoak adierazi beharko dira. Eraikuntza-elementu homogeenak osatzen dituzten materialen ezaugarria da azalera-unitateko masa (kg/m²).

- Harri naturalezko materialak. Zoladurarako eta eskaileretarako harlauzak: akabera desberdinak bistako aurpegian (leunketa matea edo distiratsua, apomazatua, mutxardadura, etab.)

- Terrazozko baldosak, bibratuak eta prentsatuak:

Baldintza teknikoen agiria

Aglomeratzailea: zementua (terrazoa, zementu-baldosak), poliestereerretxinak (marmolezko aglomeratua, etab.), etab.
Agregakinak, harri birrinduzko harri xabalak, tamainaren arabera pieza mikro, ertain edo lodiak eragingo dituztenak.

Koloratzaile aldaezinak.

Arbastatu ahal izango dira, obran leuntzeko edo akabera mota desberdinekin (leunketa, azidozko garbiketa, etab.).

- Hormigoizko harlauzak.

- Harri naturalezko edo hormigoizko galtzada-harriak.

- Pieza bereziak: harrizko blokeko maila, maila prefabrikatua, etab.

- Harlauzak jartzeko oinarriak:

Hartxintzarrezko edo hareazko oinarria: harea naturalarekin edo birrintzekoarekin, nibelatzeko, betetzeko edo desolidaritzatzeko, eta oinarri gisa erabiltzeko harrizko lauzak eta hormigoi armatuzko plakak direnean.

Hondar egonkortuko oinarria: harea naturala edo birrintzekoa, konglomeratzaile hidrauliko baten bidez egonkortua, betelana eta desolidarizazioa egiteko.

Mortero-oinarria edo nibelazio-geruza erregularizatua. Zoru flotagarri baten parte izan ahal da (Baldintza-agiri honetako Zoru flotagarrien baldintza berak dira): mortero pobrearekin, erdi-konprimagarriak diren geruza isolatzaileen deformazioa eragozteko eta hormigoizko lauzen zoladuraren oinarritzeko.

Mortero-oinarria edo nibelazio-geruza edo erregularizazio-geruza, ore autoerregulatzailearekin, euskarria nibelatzeko eta erregularizatzeko, lehertzeko eta gogortzeko denbora azkarrekin, itxarote-denborak murriztuz.

Mortero armatuzko oinarria. Zoru flotagarri baten parte izan daiteke (baldintza-agiri honetako Lurzoru flotatzaileen baldintza berak dira): errefortzu-geruza gisa erabiltzen da kargak banatzeko eta euskarriaren jarraitutasuna bermatzeko.

- Heltzeko materiala:

Zementu-itsasgarriak (kola-morteroak), hainbat motatakoak: normala (CI), hobetua (C2), sakabanatua (D1) edo (D2), eta erretxina erreaktiboetan (R1) edo (R2).

Igeltserotzarako zementu-morteroa. RC-16ren arabera, igeltserotzako morteroetarako, ahal dela, igeltserotzako zementuak erabiliko dira, eta gehitzeko eduki egokia duten zementu komunak ere erabili ahal izango dira, ezaugarri mekanikoen arabera eta, hala badagokio, zuriketaren ezaugarrien eta igeltserotzako zementuetako gehigarri aireztatzailearen edukiaren arabera egokienak direnak hautatuta.

- Junturak berdintzeko materiala:

Zementuzko junturak berdintzeko materiala. Bi mota daude: normala (CGI) eta hobetua (CG2). Azken horrek bere ur-xurgapena murrizten du eta urradurarekiko erresistentzia handiagoa du.

Erretxina erreaktiboak (RG) junturak berdintzeko materiala, material kimikoekiko itsaspen eta erresistentzia handikoa, erresistentzia bakteriologikoa, hezetasunarekiko erresistentzia oso ona eta urradurarekiko erresistentzia bikaina duena.

Junturen zati bat material konprimagarri baten zerrendekin bete ahal izango da (goma, plastiko zelularrak, kortxozko xaflak edo kalafateatzeko zuntzak) topera eraman aurretik.

- Dilatazio-junturak betetzeko materiala: silikonazkoa izan daiteke, etab. Lerratzearen kontrako Rd erresistentzia-balioa UNE-ENV 12633:2003 arauaren 2. eranskinean deskribatutako penduluaren saiakuntzaren bidez zehazten da, higadura azeleraturik gabeko probetetan C eskala erabiliz.

Hautatutako lagina irristakortasun-baldintza txarrenen adierazgarri izango da. Mota hori zoladuraren bizitza baliagarrian zehar mantenduko da.

Irristatzeko arriskua mugatzeko, lurzoruek DB SOA laren arabera mota egokia izango dute (lerratzearen kontrako erresistentzia), eraikinaren erabileraren eta kokapenaren arabera.

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, CTERen 7.2.1 artikulua arabera egina (CE marka eta Prestazioen Adierazpena barne, hala dagokionean), kalitate-bereizgarrien bidezko kontrola edo egokitasun-ebaluazio teknikoen bidezko kontrola, CTERen 7.2.2 artikulua arabera eta kontrola

saiakuntzen bidez, 7.2.3 artikulua arabera.

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

OBRA-UNITATEEN EZAUGARRI TEKNIKOAK ETA GAUZATZE-PROZESUA

DB HRren 4.2 atalaren arabera, baldintza-agirian ere adieraziko dira laborategiko entseguen bidez lortuko diren eraikuntza-elementuen ezaugarri akustikoak. Kalkulu-metodoen bidez lortzen badira, lortutako balioak eta kalkuluen justifikazioa proiektuaren memorian sartu beharko dira, eta baldintza-agirian jaso.

Gauzatzea, oro har:

Harrizko estaldurak obran jartzeko lanak profesional espezialistek egingo dituzte, eta zuzendaritza fakultatiboak gainbegiratuko ditu. Egitura-junturak errespetatuko dira eta dilatazio-junturak aurreikusi eta silikonaz zigilatuko dira. Era berean, eraikuntza-junturak jarriko dira zoladuren elkargunean, elementu bertikal edo zoladura desberdinekin.

Baldintza klimatiko normaletan jarri beharko dira (5 ° C-tik 30 ° C-ra), eguzkitako zuzeneko korranteak eta aire-korranteak saihesten saiatuz.

Harri naturaleko, zementuzko edo terrazozko harlauzak direnean, garbitu egingo dira eta, ondoren, euskarria bustiko da. Ezarri beharreko piezak busti egingo dira, morteroaren ura xurgatu ez dezaten.

Zementuzko harlauzak direnean, harlauzak zementuzko eta hondarrezko geruza baten gainean jarriko dira, ondoren zementu-esnea zabaltzeko. Terrazoa denean, forjatuaren, zoru flotagarriaren edo zolarriaren gainean, 20 mm hondarretik beherakoa ez den lodiera duen geruza bat zabalduko da. Geruza horren gainean zabalduko da zementu-morteroa, 20 mm-ko lodierako geruza bat osatuz, zoladuraren asentu-gainazal jarraitua gera dadin zainduz. Estaldura jarri aurretik, eta morteroa fresko dagoela, berau zementuarekin hautseztatuko da.

Harrizko lauzak edo hormigoi armatuzko plakak direnean, lur trinkotuaren gainean 10 cm-ko hondar-geruza bat zabalduko da, trinkotuz eta gainazala berdinduz.

Hormigoizko galtzada-harriak direnean, lur trinkotuaren gainean hareazko geruza bat zabalduko da, eta gero piezak haren gainean finkatuko dira, hareaz beteko diren junturak utziz.

Hartxintzarrezko edo hareazko oinarri bat erabiliz gero, 2 cm baino gutxiagoko lodiera izango dute, eta lehorra erabili beharko da atzerapenik egon ez dadin.

OBRA-UNITATEAK EGIN AURREKO BALDINTZAK

Euskarria

Euskarri forjatuak honako baldintza hauek bete beharko ditu:

-Erresistentzia mekanikoa: forjatua jasan egingo du estalduraren pisu iraunkorra, hausturarik edo kalterik gabe, zerbitzu-kargak eta jartzeko sistemaren tentsioak.

-Urarekiko sentikortasuna: urarekiko sentikorrak diren euskarriek (zura, zurezko aglomeratuak, etab.) inprimazio iragazgaizgarriaren beharra izan dezakete.

-Malgutasuna: forjatuen gezi aktiboa 10 mm-tik beherakoa izango da.

-Zimurtasuna, euskarri oso lauak eta xurgatzaile gutxikoak direnean; zimurtasuna handitu egingo da, pikatuz edo beste bitarteko batzuek. Euskarri disgregagarriak direnean, inprimazio iragazgaitza aplikatuko da.

-Neurrien egonkortasuna: fabrikaziotik itxaroteko denbora: zementu-morterozko oinarriak edo zoru flotagarriak direnean, 2-3 aste, eta forjatua, zoru flotagarria eta hormigoizko zolata denean, 6 hilabete.

Iragazgaiztea: zurezko edo igeltsuzko euskarrien gainean, inprimazio iragazgaizgarri bat aurreikustea komeni da.

-Garbiketa: hautsik, pegoterik, oliorik edo koiperik, desenkofratzailerik eta abarrik ez izatea.

OBRA-UNITATEEN TOLERANTZIA ONARGARRIAK

Euskarria

Euskarri-forjaketak honako baldintza hauek bete beharko ditu:

-Erresistentzia mekanikoa: forjatua jasan egingo du estalduraren pisu iraunkorra, hausturarik edo kalterik gabe, zerbitzu-kargak eta jartzeko

Baldintza teknikoen agiria

sistemaren tentsioak.

-Urarekiko sentikortasuna: urarekiko sentikorrak diren euskarriek (zura, zurezko aglomeratuak, etab.) inprimazio iragazgaizgarriaren beharra izan dezakete.

- Malgutasuna: forjatuen gezi aktiboa 10 mm-tik beherakoa izango da.

- Zimurtasuna, euskarri oso lauak eta xurgatzaile gutxikoak direnean; zimurtasuna handitu egingo da, pikatuz edo beste bitarteko batzuek. Euskarri disgregagarriak direnean, inprimazio iragazgaitza aplikatuko da.

- Neurrien egonkortasuna: fabrikaziotik itxaroteko denbora: zementu-morterozko oinarriak edo zoru flotagarriak direnean, 2-3 aste, eta forjatua, zoru flotagarria eta hormigoizko zolata denean, 6 hilabete.

Iragazgaiztea: zurezko edo igeltsuzko euskarrien gainean, inprimazio iragazgaizgarri bat aurreikustea komeni da.

-Garbiketa: hautsik, pegoterik, oliorik edo koiperik, desenkofratzailerik eta abarrik ez izatea.

OBRA-UNITATEAK AMAITZEKO BALDINTZAK

Plakazko akaberaren azken garbiketa egiaztatuko da, orbanik ez dagoela (igeltsua, pintura, etab.) eta, hala badagokio, babes-neurriak hartuko dira, beste jarduera batzuk egin aurretik.

Egiaztatu egingo du atzeratzean ez direla ikusten azaleko alderdi akastunak, hala nola orbanak, kolore-alaketak, pitzadurak, ziztadak, etab.

Harriari akabera mota desberdinak eman ahal izango zaizkio obran: leunketa matea, leunketa distiratsua, leunketa beiraztatua. Tratamendu hori zoladura garbi dagoela egingo da beti.

Leuntzea: zoladura jarri eta gutxienez bost egun igaro ondoren egingo da. Zementu-esne zuri bat zabalduko da junturak eta irekitako poroak estaltzeko, eta, 48 orduren buruan, gainazala leunduko da, ale xeheko harri urratzaile bat pasatuz, eta beste bat fintzeko, aurreko markak ezabatzeko. Zoladuraren txoko eta bazterretan disko malguak makina erradiala erabiliko da, eta eskuz errematatuko da. Gainazalak ez du erlaitzik izango.

Distiraraztea: leunketa amaitu eta lau egun igaro ondoren egingo da. Distira bi fasetan emango da: lehenengoan, garbiketarako oinarri-material bat aplikatuko da, eta bigarreanean, behin betiko likido metalizatzailea. Bi eragiketetan, altzairuzko artilezko panpina batekin pasatuko da makina, tratatutako gainazala lehor egon arte. Gainazalak ez du erlaitzik izango.

OBRA-UNITATEAK KONTSERBATZEKO ETA MANTENTZEKO BALDINTZAK

Obraren ondorengo faseetan, eragotzi egongo da objektu zorrotzak edo pisuzkoak erortzea, objektuak lekualdatzeagatik arraspatzea eta eskailera-mailen ertzetan kolpeak ematea. Bestela, akaberako zoladurarako babes egokiak aurreikusiko dira, eta kartoiz, plastiko lodiz eta abarrez estali ahal izango dira.

Dilatazio-junturen eta junturak zigilatzeako materialaren egoera egiaztatuko da.

Higadura mekaniko edo kimikorik, pitzadurarik eta pitzadurarik, lur-jausirik eta hezetasunik dagoen egiaztatuko da. Anomaliaren bat antzemanaz gero, zoladura ikuskatuko da, eta zona batean puskatutako, pitzatutako edo askatutako harlauzak agertzen badira, horiek jarri ahal izateko adierazitako material eta formekin birjarriko dira edo finkatu beharko dira.

Materiala garbitzeko, material egokiak erabiliko dira: Terrazoa denean, xaboi neutroarekin garbituko da.

Granitoa eta kuartzita bada, xaboi-urarekin eta detergente ez-oldarkorrekin garbituko da.

Arbela denean, eskuilarekin igurtziko da. Kareharria denean, lixiba-ura onartzen da.

Nolanahi ere, ezin izango dira etxean erabiltzeko beste garbiketa-material batzuk erabili, hala nola ur gogorra, leiarrak, amoniakoak edo beste detergente batzuk, baldin eta ez badakigu material horiek harriari edo terrazoaren osagaiei eta junturen zementuari kalte egin diezaieketen substantziak dituztela. Azidoak ez dira inola ere erabiliko.

Anomaliaren bat hautemanaz 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

Arreta berezia jarriko da exekuzioaren kontrolean.

Lurzorua lerratzearen kontrako erresistentziaren arabera sailkatzea, proiektuan eta CTE DB SUA len zehaztutakoaren arabera.

Harrizko baldosak direnean:

Harea-geruzaren lodiera: 2 cm edo gutxiago. Piezen

zuinketa. Nibelazioa.

Mortero-oinarriaren geruzaren edo nibelazio- edo erregularizazio-geruzaren lodiera. Piezak bustitzea.

Egiaztatu lautasuna 2 m-ko erregelarekin.

Junturak egiaztatuko dira. Betegarria eta kolorea.

Erlaitzak dauden kontrolatzea. Eraikuntzaren Kode Teknikoaren (CTE DB SUA I, 2. atala) arabera, etenei dagokienez, zoruak ez du izango 4 mm-tik gorako irtengunea duen junturarik. Zoladuraren mailatik irteten diren elementu puntual eta txikiek (adibidez, ateetako itxiturek) ezin izango dute zoladuratik 12 mm-tik gora irten, eta pertsonen zirkulazio-noranzkoaren aurrean dauden aurpegietan 6 mm-tik gorako irtenguneak ezin izango du 45°tik gorako angelua osatu zoladurarekin.

Zementuzko baldosak direnean (hidraulikoa, orea eta terrazoa): Egiaztatu euskarriaren eta baldosaren hezetasuna eta morteroaren dosifikazioa. Junturen zabalera. Erlaitzak. Nibelazioa. Esne koloreztatua zabaltzea, hala badagokio. Leunketa gauzatzen dela egiaztatu; hala badagokio, terrazoa. Egiaztatu lautasuna 2 m-ko erregelarekin.

Junturak berdinduta daudela egiaztatu. **Saiakuntzak eta probak**

CTE DB SUA I, 1. atalaren arabera, zoladuraren lerradurarekiko erresistentziaren balioa in situ zehaztu behar den kasuetan, UNE-ENV 12633:2003 arauaren A eranskinean deskribatutako penduluaren saiakuntza egingo da C eskala erabiliz higadura azeleraturik gabeko probetetan. Hautatutako lagina irristakortasun-baldintza txarrenen adierazgarri izango da.

OBRA-UNITATEAK NEURTU ETA BALORATZEKO IRIZPIDEAK

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

harri natural edo artifizialezko baldosak dituen zoladuraren m²-a, plakak, erretxina errektiboekin edo mortero-esne koloreztatuarekin edo koloregabearekin jarriak, ebakiak, hondarrak igortzea eta garbitzea barne.

Maila-estaldurak eta errodapiak: ezaugarri zehatzen ml-ak.

ERAIKUNTZAKO PRODUKTU, ELEMENTU ETA SISTEMEN ARTEKO BATERAGARRITASUNA ZIURTATZEKO NEURRIAK...

Terrazo mota normala edo intentsiboa izan daiteke, izango duen erabileraren arabera.

Estaldura bere beharrianen arabera aukeratuko da, hala nola, barneko edo kanpoko erabilera, lerratzearen kontrako erresistentzia, talka, txinpartak askatzea, sua, hautsa, agente kimikoak, igarotze-kargak, eta abar.

Perimetro-junturak jarriko dira, baldosak beste elementu batzuekin (hormak, zutabe bakartuak, maila-goraguneak, etab.) kontakturik ez izateko.

EGIAZTAPENAK ETA ZERBITZU-PROBAK

CTE DB HR 5.3 kapituluan jasotzen denez: Neurketak in situ egiten badira aireko zaratarekiko isolamendu akustikoari, inpaktuen zaratarekiko isolamendu akustikoari eta erreberberazio-denboraren mugari buruzko eskakizunak egiaztatzeko, laborategiek egingo dituzte neurketak, betiere aireko zaratari buruzko UNE-EN ISO 140-4, UNE-EN ISO 16283-1:2015 eta UNE-EN ISO 140-5:1999 arauetan eta erreberberazio-denborari buruzko UNS-EN ISO 3382, UNE-EN ISO 3382-1:2010 eta UNE-EN ISO 3382-2:2008 arauetan ezarritakoaren arabera.

Isolamendu-neurketen emaitzen balorazio orokorra zarata mota bakoitzerako estandarizatutako mailen diferentziaren definizioen arabera egingo da, DB HRren h eranskinean ezarritakoaren arabera.

Tolerantziak onartzen dira DB HRren eskakizunak betetzean in situ neurketen bidez lortutako balioen eta DB HRren 2.1 atalean ezarritako muga-balioen artean: - Inpaktu-zaratarekiko isolamendua: 3 dB. - Erreberberazio-denbora: 0,1 segundo.

U04VC JARRIAK

MATERIALAK HORNITZEKO ETA JASOTZEKO EZAUGARRI TEKNIKOAK ETA BALDINTZAK

CTE DB HE 1 oinarritzko dokumentuaren 6. apartatuan zehaztutakoa beteko da, inguratzaile termikoaren parte bada, egiaztatuko da materialek proiektuaren zehaztapenak betetzen dituztela haien propietate higrotermikoei dagokienez: e eroankortasun termikoa, i ur-lurrunaren hedapenaren kontrako erresistentzia-faktorea, ñ dentsitatea eta cp bero espezifikoa, inguratzaile termikoa osatzen duten itxiturei eskatzen zaien gehieneko transmitantzia termikoa betez.

DB ORko 4.1 atalaren arabera, proiektuaren baldintza-agirian bereizketako eraikuntza-elementuetan erabilitako materialen ezaugarri akustikoak adierazi beharko dira. Eraikuntza-elementu homogeneoak osatzen dituzten materialen ezaugarria da azalera-unitateko masa (kg/m²).

- Zoruetarako pasta autonibelatzaileak.

- Konglomeratzailea:

Zementua: RC-16 zementuak hartzeko Instrukzioak konposizioari, ezaugarri mekanikoei, fisikoei eta kimikoei buruz ezartzen dituen eskakizunak beteko ditu.

Erabiltzen den proportzioa isurketan aurreikusitako ingurumen-tenperaturaren, zoladuraren lodieraren eta akaberaren arabera izango da.

Material bituminosoak: konglomeratzaile bituminosoak eta agregakin mineralak osatutako nahasketa beroak izan daitezke.

Erretxina sintetikoak: erabil daitezke: epoxia, poliuretanoa, metakrilatoa, etab. Gardenak, pigmentatuak edo kargekin nahasiak izan daitezke.

- Agregakinak: biribilduak edo birrintzekoak izan daitezke. Terrazozko zoladura in situ jartzeko, marmol birrinduzko agregakinak, beira birrinduzko agregakinak eta abar erabili ohi dira.

- Kuartzozko agregakinak: garbitu eta lehortu egin behar dira, eta, beraz, ez dute hautsik eta hezetasunik izan behar. Agregakin koloreztatuak epoxi edo poliuretano erretxinekin tindatu ahal izango dira, eta silikatoekin tindatutakoak ez dira onartuko.

- Ura: edateko ur guztiak eta tradizionalki erabilitakoak onartuko dira. Zalantzarik izanez gero, urak arauetan zehaztutako baldintza hauek bete beharko ditu: azidotasunarena, disolbatutako substantzia, sulfatoena, kloruroena.

- Masa-gehiagarriak: plastifikatzaileak erabili ahal izango dira hormigoia mantasotatu hobetzeko, aire-erreduktoreak, azeleratzaileak, atzeratzaileak, pigmentuak, etab.

- Altzairuzko biribilaren sare elektrosoldatua: baldintza teknikoen agiri honetan hormigoi armatuzko elementuetarako jasotzen diren zehaztapenak beteko ditu.

- Zuntz metalikoak edo polipropilenoak, zoladurari erresistentzia-ahalmena emateko. Sare elektrosoldatuaren ordezkotza erabil daiteke.

- Xafla iragazgaitza.

- Ontze-likidua.

- Akaberako materialak:

Pintura: Baldintza Teknikoen Agiri honetan pinturetarako jasotako zehaztapenak beteko ditu.

Hormigoi inprimaturako moldeak.

Desmoldatzailea: inprimaketa-molde edo -patroietarako material desmoldatzaileak izango dira, in situ testura duten hormigoizko zoladura jarraituak direnean, eta fraguatzeko prozesuan hormigoizko gainazaletatik testurak ateratzeko aukera ematen du. Ez dute hormigoia propietateetako bat bera ere aldatzen; egonkorra izan beharko du, eta hormigoia material iragazgaizgarri gisa erabiliko da, ura pasatzea eragotziz, eta, aldi berean, hormigoia izoztearen kontrako erresistentzia handiagoa emango dio. Era berean, hormigoizko ura lurruntzea saihestuko duen ontze-elementu bat izango da.

Zigilatzea: beira zigilatze laka akrilikoa erabil daiteke hormigoizko gainazaletarako edo metakrilatozko inpregnatzaile bat.

Akaberaren erretxina: koloregabea izan beharko du, eta, behar izanez gero, koloreztatu ahal izango da. Iragazgaitza izan behar du urarekiko,

basikotasunarekiko, ingurumen-azidoekiko, beroarekiko eta izpi ultramarekiko erresistentea (ezingo da horitu inola ere). Onddoak eta mikroorganismoak sortzea eragotziko du.

Gainazal lehor eta/edo hezeetan aplikatu ahal izango da, hotz edo beroarekin; berriro pintatu ahal izango da, eta lehortzeko azkartasun bikaina izango du. Amaitutako zoladuren koloreak, formak, testurak eta bolumenak nabarmenduko ditu.

- Junturak:

Junturak betetzeko materiala: elastomeroak, PVCzko profilak, letoizko bandak, etab.

Junturak zigilatzeako materiala: material elastikozkoa izango da, junturetan erraz sartzeko modukoa.

Juntura-estalkia: material metalikoz edo plastikoz egindako profilak edo bandak izan daitezke. Erretxinak: ontzi guztiek etiketatuta egon behar dute, honako hauek adierazita: merkataritza-izena, arrisku- eta mehatxu-ikurrak, arriskua eta segurtasuna, etab.

Irristatzeko arriskua murrizte aldera, lurzoruek CTE DC SUA 1 oinarritzko dokumentuaren araberrako mota egokia izango dute (irristatzearen kontrako erresistentzia), eraikinaren erabilera eta kokapenean.

MATERIALAK KONTSERBATZEKO, BILTEGIRATZEKO ETA MANIPULATZEKO BALDINTZAK

Materialak aurrez ezarritako leketan pilatuko dira, behar bezala itxitako eta isolatutako ontzietan. Material erregaiak edo erraz sukoiak bero-iturrietatik urrun biltegiratuko dira.

MATERIALAK JASOTZEKO KONTROLA

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

OBRA-UNITATEEN EZAUGARRI TEKNIKOAK ETA GAUZATZE-PROZESUA

DB HRren 4.2 atalaren arabera, baldintza-agirian ere adieraziko dira laborategiko entseguen bidez lortuko diren eraikuntza-elementuen ezaugarri akustikoak. Kalkulu-metodoen bidez lortzen badira, lortutako balioak eta kalkuluen justifikazioa proiektuaren memorian sartu beharko dira, eta baldintza-agirian jaso.

Gauzatzea

Kasu guztietan, zolataren, zoru flotagarriaren edo forjatuaren junturak errespetatuko dira. Kanpoaldean dauden zoladuretan, dilatazio-junturak jarriko dira, 5 metro baino gehiagoko aldea ez duen lauki bat osatuz, eta, era berean, uzkurdura-juntura gisa jardungo dute. Barrualdean kokatutako zoladuretan, dilatazio-junturak jarriko dira, eraikinekoekin bat etorritik, eta estalduraren lodiera osoan mantenduko dira. Zoladura jarraitua banden bidez egikaritzen denean, horien luzetarako ertzetan junturak jarriko dira.

- Hormigoia arautuzko zoladura jarraitua denean:

Hormigoia isurtzea, zabaltea, erregelatzea edo bibratzea zolata gainean, behar bezala trinkotua eta nibelatua; sare elektrosoldatua edo zuntzak jarriko dira proiektuan zehaztutakoaren arabera; dilatazio-junturen ebaketak horma-ataletan egingo dira, proiektuan zehaztutakoaren arabera.

- Talotxatutako hormigoizko zoladura jarraitua denean:

Euskarria prestatu ondoren, lotura-zubi bat aplikatuko da (zoladura monolitikoa), sare elektrosoldatua altxagarrien gainean jarriko da eta hormigoia botako da. Sare elektrosoldatuaren ordeztu metalezko zuntza jarri ahal izango da. Ondoren, azal-tratamendu mekaniko bat egingo da talotxagailu edo helikopteroekin, hormigoia behar bezain sendoa denean; aukeran, errodadura-geruza bat gehituko da, gainazalaren ezaugarriak hobetzeko.

- Hormigoia leunduzko zoladura jarraitua denean:

Isurketan, sare elektrosoldatuzko geruza edo polipropileno-zuntzak jarriko dira; gainazala egin ondoren, leundu eta kuartzo gogortzailezko errodadura-geruza gehituko da; talotxaketa mekanikoa egingo da zola behar bezala leunduta geratu arte; zolarria horma-ataletan banatuko da obraren arabera ontze-likidua aplikatzeko; junturak zerratu eta zigilatu egingo dira poliuretanozko masilarekin edo baliokidearekin.

- Hormigoia inprimatuzko zoladura jarraitua denean:

Hormigoia botatzean, sare elektrosoldatuzko geruza bat edo polipropileno-zuntza jarriko da. Hormigoia eskuz zabalduko da, gainazala plaunkaia erabiliz leunduz; errodadura-geruza jarriko da hormigoia freskoaren gainean; hauts desenkofratzailea erabiliko da moldeak hormigoiarekin itsats ez daitezen; gainazalari hautatutako moldearekin estapatu eta ehundura emango zaio;

dilatazio-junturen ebaketak egingo dira; zoladura garbitu eta, azkenik, ontzeko likido bat emango da.

-Azaletik tratatutako hormigoi jarraituko zoladura denean: Hormigoiaren gainazaleko tratamendua (gogortzailea, estaldura) ondoz ondoko geruzetan aplikatuko da, brotxaren, eskuilaren, arrabolaren edo pistolaren bidez.

- Mortero hidraulikoarekin tratatutako hormigoizko zoladura jarraituaren kasuan:

Mortero hidraulikoa hormigoiaren gainean aplikatuz egingo da, bai mortero lehor batekin hautseztatuz, bai mortero pasta batekin plaunkai batean hautseztatuz.

- Terrazoa in situ duen zoladura jarraitua denean:

Erretxinaz edo zementuz egindako aglomeratzaile batekin osatuko da, masari kolorea, testura, pigmentuak eta gehigarriak emango dizkioten karga mineralak emateko. Forjatuaren edo zolarriaren gainean 2 cm-ko hondar-geruza bat egingo da, eta horren gainean 1,5 cm-ko mortero-geruza bat, sare elektrosoldatua eta 1,5 cm-ko beste mortero-geruza bat zabalduko dira. Geruza hori zapaldu eta nibelatu ondoren, akabera-morteroa zabalduko da, eta junturetarako banda jarriko da 1,25 m baino gehiagoko aldea ez duten laukietan.

- Erretxina sintetikoaren morterozko zoladura jarraitua denean: Mortero autonibelatzailea denean, espatula horzdunarekin aplikatuko da, 2 mm-tik beherakoa ez den lodieraraino; mortero ez-autonibelatzailea denean, plaunkaiarekin edo espatularekin aplikatuko da, 4 mm-tik beherakoa ez den lodieraraino.

- Erretxinez egindako zoladura jarraitua denean:

Erretxinak nahastu eta egoera likidoan aplikatuko dira obran.

- Mortero hidrauliko polimerikoa duen zoladura jarraitua denean:

Morteroa mekanikoki trinkotu eta arinduko da, gutxienez 5eko lodierara arte.

-Junturak:

Diamante-diskoarekin moztuta egingo dira, uzkurdua- edo dilatazio-junturen kasuan, edo profil metalikoak gehituta, egiturazko junturen edo eraikuntza-junturen kasuan.

Dilatazio-junturak: junturaren zabalera 1 eta 2 cm artekoa izango da, eta sakonera zoladurarena bezalakoa. Zigilatzea masillazkoa edo profil aurreformatukoa izan daiteke, edo presio edo doikuntza bidezko juntura-estalkiduna.

Uzkurdura-junturak: junturaren zabalera 5-10 mm-koa izango da, eta sakonera zoladuraren lodieraren 1/3 izango da. Zigilatzea masillazkoa edo profil aurreformatukoa edo juntura-estalkiduna izan daiteke. Aldez aurretik, zoladuran makinaz egindako kaxaren bidez egingo da juntura.

Isolamendu-junturak estaldurak onartu edo estaliko ditu, zehazten denaren arabera. Junturak estaldurak estaliko ditu, epoxido-erretxinazko masillarekin eta zuntzeko sarearekin tratatu ondoren.

Dilatazio-juntura ez da estalduraren bidez estaliko.

CTE DB HS leko, 2.2.3 atalaren arabera. Errefortzu- eta akabera-bandak antolatzeke baldintzak errespetatu beharko dira, baita jarraitutasun- edo etenak ere, baita diseinuari eragiten dion beste edozein baldintza ere, erabiltzen den iragazgaizte-sistemari dagokionez.

-Iragazgaiztasun-maila:

Lursailarekin kontaktuan dauden lurzoruei eskatzen zaien gutxieneko iragazgaiztasun-maila, bertako ura eta jariatze-urak sartzearen aurrean, CTE DB HS leko 2.3 taulan lortzen da, uraren presentziaren arabera.

- CTE DB HS leko 2.2.3.1 atalaren arabera, lurzoruaren eta hormen arteko elkarguneak honako hauek izango dira:

Zorua eta horma in situ hormigoiztatzen direnean, pantaila-hormetan izan ezik, bien arteko juntura zigilatu beharko da hormigoizko masan sartutako banda elastiko batekin, junturaren bi aldeetan.

Horma in situ hormigoitutako pantaila-horma denean, lurzorua hormaren intradosean sartu eta zigilatu beharko da, honela:

Hormaren intradosean erreten horizontal bat ireki beharko da, gehienez ere 3 cm-ko zabalera izango duena; Zorua hormigoitu egin beharko da erretena trinkotuz, goiko ertza izan ezik, profil hedakorrarekin zigilatu beharko baita.

Horma prefabrikatua bada, eratutako juntura zigilatu egin behar izan zen, junturaren barruan kokatutako profil hedakor batekin.

- Lurzoruen eta barne-zatiketen arteko elkarguneetan:

Zorua barrutik iragazgaizten bada, zatiketa ez da zuzenean iragazgaizte-geruzaren gainean bermatu beharko, haren babes-geruzaren gainean baizik.

OBRA-UNITATEAK EGIN AURREKO BALDINTZAK

Euskarria

Erretxinen estaldura instalatu aurretik, maldak egiaztatuko dira, putzuak sortzeko aukera aurreikusten bada eta, horrela, horiek konpondu ahal izateko. Erabiltzen den estalduaren arabera, hezetasun handiagoa edo txikiagoa izan beharko du; beraz, hezetasun-saiakuntza bat egingo zaio euskarriari. Sistema zementutsuak aplikatu aurretik hezetu egin behar dira, baina sistema polimerikoak euskarriaren gainazal lehorra behar dute.

Kanpoko zoladuretan, aldeztu aurretik zintarriak edo enkofratu perimetralak jarriko dira.

- Aglomeratu bituminosoa eta asfalto urtua duen zoladura jarraitua denean, forjatuko hormigoia gainazalean, zoru flotagarrian edo zolatan inprimazio bat egingo da, betunezko emultsio-ureztatzetarakin.

- Gainazalean erretxina sintetikoaren morteroarekin edo mortero hidroliko polimerikoarekin tratatutako hormigoi jarraituzko zoladura denean, gainazaleko esnea kenduko da forjatutik, zoru flotagarritik edo zolatatik, eskuila metalikoekin arraskatuz.

- Mortero hidrolikoarekin tratatutako hormigoizko zoladura jarraitua denean, forjatuak, zoru flotagarriak edo zolatak 28 egun baino gehiago baditu, gainazala urratu eta aldeztu aurretik inprimazio bat aplikatuko da, euskarri motaren eta aplikatu beharreko morteroaren arabera.

Euskarriaren gainazala behar bezain laua izango da, zulorik, makurdurarik eta uhindurarik gabe, eta honako baldintza hauek beteko dira euskarri motaren arabera:

Lurrean jarrita, % 100ean egonkortuta eta trinkotuta egongo da, Proktor Normal saiakuntzaren arabera.

Zoru flotagarri, zolata edo forjatuaren gainean jarritako gero, horien gainazalak ez du koiperik, oliorik edo hautsik izango.

OBRA-UNITATEEN TOLERANTZIA ONARGARRIAK

Euskarriaren nibelazioa +/- 5 mm-ko tolerantzia, oro har.

CTE DB SUA leku 2. atalaren arabera, zoruak ez du izango 4 mm-tik gorako irtengunea eragiten duen junturarik. Zoladuraren mailatik irteten diren elementu puntualak eta txikiak, hala nola ate-itxigailuek, ezin izango dute zoladuratik 12 mm baino gehiago irteten, eta pertsonen zirkulazio-noranzkoaren aurreko aldeetan 6 mm baino gehiagoko irtenguneak ezin izango du 45° baino gehiagoko angelua osatu zoladurarekin; 5 cm baino gutxiagoko desnibelak % 25eko malda gainditu gabe ebartziko dira; pertsonak ibiltzeko eremuetan, zoruak ez du 1,5 cm-ko diametroko esfera bat sartzeko moduko zulorik edo hutsunerik izango.

Zirkulazio-eremuak mugatzeko hesiak jartzen direnean, gutxienez 80 cm-ko altuera izango dute.

OBRA-UNITATEAK AMAITZEKO BALDINTZAK

Gainazalean gogorgarriarekin edo koloreztatzailearekin tratatutako hormigoizko zoladura jarraitua denean: akabera bat jaso ahal izango du agente desmoldekatzaile bat aplikatuta, ondoren aukeratutako eredu edo patroiarekin testura lortzeko; eragiketa hori hormigoia fraguatze plastikoko egoeran jarraitzen duen bitartean egingo da. Hormigoia gogortu ondoren, gainazala presiozko urarekin garbitu beharko da agente desmoldekatzailea eta materia arraroak desinkrustatzeko. Amaitzeko, gainazala zigilatuko da bi geruzatako presio handiko sistema airless bidez proiektatutako erretxinekin, eta horrela soberako erretxinaren errefusa lortuko da, behin pora osorik zigilatu ondoren.

Zoladura jarraitua eta harriztatua denean: esne-hondarrak kendu eta gainazala garbituko da.

Terrazoa in situ duen zoladura jarraitua denean: akabera disko horizontaleko makinaz leunduko da akaberako mortero-geruzaren gainean.

Aglomeratu bituminosoa duen zoladura jarraitua denean: azken akabera arrabolen bidezko trinkotzearen bidez egingo da, eta aldi horretan aglomeratuaren tenperatura ez da 80°C-tik jaitsiko.

Asfalto urtuzko zoladura jarraitua denean: azken akabera plaunkaiarekin trinkotuta egingo da.

Mortero hidroliko polimerikoa duen zoladura jarraitua denean: azken akabera epoxi edo poliuretano erretxinekin pintatzekoa izan daiteke, edo hormigoia gogortzailearekin gainazalean tratatzekoa.

OBRA-UNITATEAK KONTSERBATZEKO ETA MANTENTZEKO BALDINTZAK

Mortero-zoladuren zoladura jarraikia denean, horiek ez dute 9 g baino gehiagoko pH-a edo 0,20 g/l-tik gorako sulfato-kontzentrazioa duten uren ekintzaren pean jarriko. Era berean, ez dira olio mineral organiko edo astunen eraginpean jarriko.

Zoladuraren gainean ezin izango da agente kimiko onargarririk egon, eta arreta berezia jarriko da agente kimiko onartezinak ustekabeen ez erortzeko. Anomaliaren bat hautemanetz 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

Arreta berezia jarriko da exekuzioaren kontrolean.

Euskarriaren garbiketa eta inprimazioa egiaztatuko dira, kasu balitz.

Gauzatzea:

Zuinketa, nibelazioa.

Oinarri-geruzaren eta akabera-geruzaren lodiera.

Juntura-banden arteko antolaera eta bereizketa.

Junturako ebaketaren sakonera, gutxienez, lauzaren lodieraren 1/3 izango dela egiaztatuko da.

Azken egiaztapena:

Lautasuna, 2 m-ko

erregelarekin.

Gainazalaren akabera.

OBRA-UNITATEAK NEURTU ETA BALORATZEKO IRIZPIDEAK

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

benetan egikaritutako zoladura jarraituaren m2-a, pinturak, gogorgarriak, junturak eratzea, hondarrak kentzea eta garbitzea barne.

ERAIKUNTZAKO PRODUKTU, ELEMENTU ETA SISTEMEN ARTEKO BATERAGARRITASUNA ZIURTATZEKO NEURRIAK...

Gainazalean koloragarri-gogortzailearekin tratatutako hormigoizko zoladura jarraituetarako, ondoren estanpatzeko, desmoldekatzeko erabilitako materialak kimikoki bateragarria izan beharko du koloratzaile-gogortzailearekin.

EGIAZTAPENAK ETA ZERBITZU-PROBAK

CTE DB HR 5.3 kapituluaren jasoan denez: Neurketak in situ egiten badira aireko zaratarekiko isolamendu akustikoari, inpaktuen zaratarekiko isolamendu akustikoari eta erreberberazio-denboraren mugari buruzko eskakizunak egiaztatzeko, laborategiek egingo dituzte neurketak, betiere aireko zarataren buruzko UNE-EN ISO 140-4, UNE-EN ISO 16283-1: 2015 eta UNE-EN ISO 140-5: 1999 arauetan eta garaiari buruzko UNE-EN ISO 3382, UNE-EN ISO 3382-1: 2010 eta UNE-EN ISO 3382-2: 2008 arauetan ezarritakoaren arabera.

reverberación. Isolamendu-neurketen emaitzen balorazio orokorra zarata mota bakoitzerako estandarizatutako mailen diferentziaren definizioen arabera egingo da, DB HRren h eranskinean ezarritakoaren arabera.

Tolerantziak onartzen dira DB HRren eskakizunak betetzean in situ neurketen bidez lortutako balioen eta DB HRren 2.1 atalean ezarritako muga-balioen artean: - Inpaktu-zaratarekiko isolamendua:

3 dB. - Erreberberazio-denbora: 0,1 segundo.