ALINA LIFE FORMULATIONS IN OPEN-SOURCE PLATFORM

LIFE17 ENV/LV/000318

Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrijai
Peldu iela 25, Rīga, LV-1494

Rekomendācijas zaļā publiskā iepirkuma kritērijiem krāsām un lakām

2021.gada 30.novembrī

1. Zaļā publiskā iepirkuma normatīvais regulējums 3
2. Ekspertu ieteikumi 5
2.1. Produktu definīcija 6
2.2. Būvdarbu līgumu definīcija 7
2.3. Verifikācija 8
2.4. Būtiskie vides un veselības ietekmes faktori 9
2.5. Kritēriji 10
3. Iespējas un ieguvumi 17
4. Riski un risku mazināšana 22
1. Pielikums 26
Dekoratīvo krāsu tirgus Latvijā - raksturojums 26
2. Pielikums 29
Eiropas Savienības zaļā publiskā iepirkuma kritēriji krāsām un lakām 29

Apmēram 90% laika Eiropas iedzīvotāji pavada iekštelpās.[1] Arhitektūras un dekoratīvo pārklājumu produktu lietojums tiešā veidā ietekmē iekštelpu gaisa kvalitāti gan pārklājumu uzklāšanas laikā, gan arī vēlāk ķīmisko vielu izdalīšanās procesā, nonākot saskarē gan ar būvdarbu veicējiem, gan ar gala lietotājiem, ietekmējot gaisa kvalitāti un tādējādi arī cilvēku veselību, kā arī vidi visā krāsas dzīves cikla laikā. Latvijā šobrīd nav regulējuma ķīmisko vielu koncentrācijai iekštelpu gaisā, lai arī tā kvalitāte ir svarīgs priekšnoteikums cilvēku veselībai.

Ne tikai ietekme uz cilvēku veselību, bet arī uz vidi un vielu apriti dabā ir būtisks iemesls ilgtspējīgāku risinājumu izvēlei. Vides piesārņojuma mazināšanu un atbilstošu standartu izvirzīšanu, kas ir pietuvināti Pasaules Veselības organizācijas noteiktajiem, kā būtisku mērķi tuvākajā nākotnē izvirza Eiropas zaļais kurss.[2]

1. Zaļā publiskā iepirkuma normatīvais regulējums

Šobrīd Latvijas Ministru kabineta noteikumos Nr.353 par prasībām zaļajam publiskajam iepirkumam un to piemērošanas kārtību ietverti **brīvprātīgi piemērojami kritēriji**, kas nosaka divu parametru - formaldehīda un gaistošo organisko savienojumu - robežvērtības attiecībā uz jaunu biroja ēku būvniecību vai esošu biroja ēku atjaunošanu.[3]

3. tabula

Materiālu un apdares materiālu emisiju limiti[4]

Ražojums	**Emisiju limiti (µg/m^3)**	
	3 dienas	28 dienas
Kopējie gaistošie organiskie savienojumi (*total volatile organic compounds*, TVOC)	10 000	< 2 000

[1] https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC45026
[2] https://ec.europa.eu/latvia/news/eiropas-zaļais-kurss-komisija-vēlas-panākt-pilnīgi-tīru-gaisu-ūdeni-un-augsni_lv
[3] https://likumi.lv/ta/id/291867-prasibas-zalajam-publiskajam-iepirkumam-un-to-piemerosanas-kartiba
[4] https://likumi.lv/ta/id/291867-prasibas-zalajam-publiskajam-iepirkumam-un-to-piemerosanas-kartiba

Formaldehīds	-	< 120

Jau šobrīd Eiropas Savienības (ES) zaļajā publiskajā iepirkumā[5] noteikti vairāki kritēriji krāsu un laku izvēlei. Šobrīd dalībvalstīm šo kritēriju piemērošana ir brīvprātīga. Tai pašā laikā, 2020. gadā izstrādātajā ES aprites ekonomikas rīcības plānā, zaļais publiskais iepirkums novērtēts kā instruments produktu ilgtspējības veicināšanai, tāpēc jau **tuvākajos gados Eiropas Komisija izvirzīs produktiem un pakalpojumiem obligātus (minimālos) kritērijus Zaļajam publiskajam iepirkumam**.[6]

Zaļā publiskā iepirkuma īstenošanas īpatsvars visu publisko iepirkumu vidū Latvijā pieaug - no 17,3% 2019. gadā uz 29,1% 2020.gadā.[7] Ņemot vērā, ka būvdarbu iepirkumi sastāda lielāko daļu no iepirkumu finansiālās plūsmas un kopumā Latvijā publiskais iepirkums 2020.gadā veidoja 17% no iekšzemes kopprodukta[8], obligātu kritēriju izvirzīšana ir būtisks pārmaiņu ieviešanas instruments industrijas attīstības veicināšanai. Ja valstiskā līmenī iezīmē skaidras prasības zaļajam publiskajam iepirkumam un veicina prognozējamu ražošanas pāreju, tiktu stimulēta inovāciju attīstība būvniecības materiālu tirgū, paaugstināta ražotāju konkurētspēja vietējos un eksporta tirgos, kā arī veicināta vides un veselības kvalitātes paaugstināšana.

Lai risinātu publisko telpu gaisa kvalitātes problemātiku Latvijā, zaļais publiskais iepirkums ir atbilstošs instruments, nosakot obligātas prasības un kritērijus krāsu un laku[9] lietojumam, kam šobrīd zaļā publiskā iepirkuma prasības Latvijā obligāti netiek piemērotas.

[5]https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/criteria_for_paints_varnishes_and_road_marking.pdf
[6]https://www.interregeurope.eu/policylearning/event/3465/webinar-on-innovative-approaches-to-green-public-procurement/
[7]https://www.varam.gov.lv/lv/jaunums/2020-gada-butiski-palielinajies-zpi-apjoms-valsts-un-pasvaldibu-iepirkumos
[8]https://zurnalsiepirkumi.lv/2020-gada-butiski-palielinajies-zpi-apjoms-valsts-un-pasvaldibu-iepirkumos/
[9]krāsu un laku produktu grupas un izņēmumi definēti Eiropas zaļā publiskā iepirkuma dokumentā: https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/criteria_for_paints_varnishes_and_road_marking_lv.pdf

2. Ekspertu ieteikumi

Turpmākais dokumenta saturs ir speciāli izveidotas ekspertu grupas[10] komentāru un apsvērumu apkopojums, kas iegūts koprades darbnīcas procesā, iztirzājot zaļā publiskā iepirkuma piemērošanas iespējas krāsu un pārklājumu produktiem Latvijā. Ekspertu grupā piedalījās dažādu nozaru pārstāvji, lai veidotu visaptverošu skatījumu uz iespējamiem riskiem un ieguvumiem, ieviešot obligātus zaļā publiskā iepirkuma kritērijus krāsu produktiem.

Ekspertu grupas dalībnieki: *Aneka Kļaviņa* (Rīgas Stradiņa universitātes Darba drošības un vides veselības institūta pētniece), *Edīte Timšane* (Vides pārraudzības valsts biroja Piesārņojuma novērtēšanas daļas vecākā eksperte), *Jana Simanovska* ("Ekodizaina kompetences centrs" Valdes priekšsēdētāja, vecākā eksperte; Vidzemes augstskolas pētniece un vieslektore), *Jānis Brizga* ("Zaļā brīvība" Valdes priekšsēdētājs; Latvijas Universitātes pētnieks), *Juris Grīnvalds* (SIA "SAKRET" Valdes loceklis; "Būvmateriālu ražotāju asociācija"), *Inese Mārtiņsone* (Rīgas Stradiņa universitātes Darba drošības un vides veselības institūta pētniece), *Inese Pelša* (Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrijas Stratēģijas un ilgtspējīgas attīstības nodaļas Vecākā eksperte), *Marija Katrīna Dambe* ("NOMAD architects", *pēc Latvijas Arhitektu Savienības ieteikuma*).

Ekspertu grupa ierosina:

Krāsām un lakām noteikt un ieviest obligātus zaļajā publiskā iepirkuma kritērijus Latvijā, pārņemot Eiropas Savienības zaļā publiskā iepirkuma krāsām, lakām un ceļa marķējumam[11] definētās prasības un kritērijus iepirkuma procedūrai un produktu tehniskajai specifikācijai.

[10]LIFE17 ENV/LV/000318 projekta ALINA LIFE FORMULATIONS IN OPEN-SOURCE PLATFORM ietvaros tiek veikta rekomendāciju izstrāde zaļā publiskā iepirkuma kritērijiem krāsu produktiem. Pieaicinot dažādu nozaru pārstāvjus, izveidota ekspertu grupa, kas, apvienojot kompetences, trīs tikšanās reizēs (2021. gada aprīlī, maijā un jūlijā) raksturoja nepieciešamību veikt izmaiņas zaļā publiskā iepirkuma prasībām attiecībā uz krāsu produktiem.

[11]https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/criteria_for_paints_varnishes_and_road_marking.pdf

Eiropas Savienības zaļais publiskais iepirkums izvirza dalībvalstīm brīvprātīgi piemērojamus zaļā publiskā iepirkuma (turpmāk tekstā - ZPI) kritērijus un tie ir iedalīti sekojošās grupās: atlases kritēriji, tehniskās specifikācijas, līguma slēgšanas tiesību piešķiršanas kritēriji un līguma izpildes klauzulas.

Turpmāk dokumenta struktūra un saturiskais ietvars ir aizgūts no Eiropas Savienības ZPI, kas papildināts ar ekspertu komentāriem, apsvērumiem un ierosinājumiem.

Kritēriji noteikti divos līmeņos - pamata un visaptverošie:

• **pamatkritēriji** ir izstrādāti tā, lai ZPI būtu viegli piemērot, tie ir vērsti uz galvenajiem produkta ekoloģiskajiem raksturlielumiem, vienlaikus minimalizējot uzņēmumu administratīvās izmaksas;[12]

• **visaptverošie** ZPI kritēriji ir izstrādāti tā, lai ņemtu vērā vairāk aspektu vai augstākus ekoloģisko raksturlielumu līmeņus, un tie paredzēti iestādēm, kuras vēlas sniegt lielāku ieguldījumu vides un inovācijas jomas mērķu sasniegšanā.[13]

Eiropas Savienības ZPI izstrādāto prasību pamatā ir apjomīgs pētniecības darbs, kas norāda, ka iepirkuma izmaksas nevar aplūkot atsevišķi no produkta funkcionālajām un fizikālajām īpašībām. **Pat mērens veiktspējas uzlabojums var atsvērt dārgākas krāsas iegādes papildu izmaksas**.[14] Līdz ar to, ekspertu grupas dalībnieki secina, ka **tieša kritēriju pārņemšana attiecībā uz visiem iepirkuma procesa posmiem no Eiropas Savienības zaļā publiskā iepirkuma Latvijas situācijā šobrīd būtu viss piemērotākais risinājums**, lai sasniegtu sabiedrības veselības un vides kvalitātes mērķus.

2.1. Produktu definīcija

Ekspertu grupas fokuss diskusiju procesā, definējot prasības, pēc Eiropas Savienības ZPI vadlīnijām ietver krāsu un pārklājumu produktu grupas. Ceļa marķējumu prasības netika apskatītas.

[12] https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/criteria_for_paints_varnishes_and_road_marking_lv.pdf
[13] https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/criteria_for_paints_varnishes_and_road_marking_lv.pdf
[14] https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/Technical%20Report%20for%20Paints%20Varnishes%20and%20Road%20Markings%20(FINAL).pdf

Šajā dokumentā izvērstie ieteikumi ietver prasības šādām produktu grupām:

- šķidras vai pastveida dekoratīvās krāsas, kuras, ievērojot patērētāju vajadzības, ražotājs iepriekš sagatavojis, tonējis vai pagatavojis, kā arī koka krāsas, koksnes un koka virsmu beices, mūra un metāla virsmu pārklājumus, kā arī šādu produktu sistēmu apdares līdzekļi, gruntējumi un gruntis, kā definēts Direktīvas 2004/42/EK1 I pielikuma 1.1. punkta d) un g) apakšpunktā;[15]
- produktus, ko pēc profesionālu dekoratīvās apdares veicēju pieprasījuma tonē izplatītāji;
- grīdas krāsas;
- tonēšanas sistēmas.

Produktu grupā neietilpst:

- pretapaugšanas pārklājumi;
- koksnes aizsardzības līdzekļi;
- pārklājumi īpašām rūpnieciskām un profesionālām vajadzībām, ieskaitot lieljaudas pārklājumus;
- pulvera pārklājumi;
- UV cietināmās krāsu sistēmas;
- krāsas, kas galvenokārt paredzētas transportlīdzekļiem;
- produkts, kura galvenā funkcija nav veidot plēvi virs pamatnes, piem. eļļas un vaski;
- caurspīdīgi ķīmiski grīdas pārklājumi, izmantojot reaktīvus sveķus kā saistvielas biezu slāņu segumiem rūpnieciskām grīdām.

2.2. Būvdarbu līgumu definīcija

“Krāsošanas darbi” nozīmē, ka darbuzņēmēji (parasti — krāsotāji un dekoratīvās apdares veicēji) ir tieši nolīgti veikt iekštelpu vai āra virsmu krāsošanu, balstoties uz vienrizēju, izsaukuma vai ciklisku līgumu; tie ietver pastāvīgus uzturēšanas un labošanas darbus.[16]

[15] https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/criteria_for_paints_varnishes_and_road_marking_lv.pdf
[16] https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/criteria_for_paints_varnishes_and_road_marking_lv.pdf

Kritēriji attiecas uz saistītiem krāsošanas darbu līgumiem. Tie var ietvert būvdarbu līgumus, izsaukuma līgumus, kuru pamatā ir pamatlīgums, kā arī cikliskus ilgtermiņa krāsošanas pakalpojumus.[17]

2.3. Verifikācija

Lai apliecinātu krāsu un laku produktu atbilstību prasībām, Eiropas Savienības ZPI ierosinātais verifikācijas paņēmiens ir testēšanas pārskatu (jeb testa ziņojumu) iesniegšana, turklāt norādītas katram kritērijam atbilstošās testēšanas metodes.[18] Sākotnēji atbilstību kritērijiem iespējams apliecināt ar pašdeklerāciju, turklāt vēlāk iespējams pēc nepieciešamības pieprasīt minētos testus - gan iepirkuma procedūras posmā, gan līguma izpildes laikā.

Šobrīd Ministru kabineta noteikumi par prasībām zaļajam publiskajam iepirkumam nenosaka produktu atbilstības apliecināšanas veidus, bet tie ir jānosaka pašam publiskā iepirkuma veicējam. Eiropas Savienības ZPI produkta atbilstības apliecināšanai paredz vairākas metodes, kuras var izmantot iepirkuma veicēji, piemēram:

- atsauce uz konkrētu ekomarķējumu;
- produktu vides deklarācijas ISO 14025;
- apliecināšana ar datu lapām, vai veicot aprēķinus no tām.

Ekspertu vērtējumā, produktu apliecināšana izmantojot pašdeklarāciju, atbilstoši Eiropas Savienības ZPI prasībām, neapgrūtinātu un nesadārdzinātu apliecināšanas procesu, kā arī iepirkuma procedūru kopumā. Gadījumos, kad jānodrošina papildus laboratorijas testi, ir jābūt pieejamai informācijai par testēšanas laboratorijām Latvijā, un to kvalitātes prasību atbilstību ZPI prasībām (Informācija par visām akreditētajām laboratorijām Latvijā ir pieejama tīmekļvietnē https://www.latak.gov.lv/?Itemid=151&lang=lv). Ir iespēja veikt laboratorijas testus Latvijā vai citās ES valstīs. Ir svarīgi noteikt nosacījums laboratoriju izvēlē - 1) laboratorijās, kas ir akreditētas noteiktajam testam saskaņā ar ISO 17025 vai 2) laboratorijās, kas ir akreditētas citām testēšanas metodēm, kas iesniedz deklarāciju, ka testi tiek veikti ar tādu pašu kvalitāti vadības procedūras kā testus, kuriem ir

[17] https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/criteria_for_paints_varnishes_and_road_marking_lv.pdf
[18] https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/criteria_for_paints_varnishes_and_road_marking_lv.pdf

ieguvuši akreditāciju, vai 3) neatkarīgās laboratorijās, kas ir saņēmušas ISO 9001 sertifikātu, ja šī sertifikāta darbības joma ietver arī laboratoriju, vai 4) uzņēmuma laboratorijā (ja nevienu no iepriekš minētajiem punktiem nevar izpildīt), ar nosacījumu, ka uzņēmuma laboratorijai ir kvalitātes vadības sistēma un saņemts ISO 9001 sertifikāts, ar nosacījumu, ka sertificētā darbības sfēra ietver arī laboratoriju.

Ekspertu grupa uzsver, ka **gaisa kvalitātes mērījumiem,** ir svarīgi pielietot laboratorijas testus, ņemot vērā, ka dažādu būvmateriālu kombinācijā iespējama papildus ķīmisko savienojumu rašanās.

2.4. Būtiskie vides un veselības ietekmes faktori

Vislielākā vides ietekme saistāma ar krāsu un laku **ražošanas procesu**. Atsevišķu krāsu un laku **sastāvdaļu**, piemēram, šķīdinātāju, saistvielu un TiO_2 (baltā pigmenta) ieguves un ražošanas procesam ir būtiska ietekme uz vidi. Savukārt dažādām funkcionālajām piedevām, piemēram, konservantiem, plastifikatoriem, pigmentiem un apjoma palielinātājiem, var būt spēcīga ietekme uz vidi un veslību produktu **lietošanas laikā**.[19] Lai mazinātu negatīvo ietekmi, svarīgi izvēlēties krāsu un pārklājumu produktus ar iespējami augstāku efektivitāti.

Tādi faktori kā izmantotās krāsas daudzums uz m^2, krāsas noturība un atjaunošanas periodiskums, kā arī neizlietotās krāsas daudzums būtiski ietekmē konkrētā produkta ietekmi uz vidi un veselību.

Ekspertu grupas vērtējumā ir svarīgi **pasargāt gala lietotāju riska grupas, kas ietver veselības un sociālās aprūpes iestādēs, kā arī izglītības iestādēs** no iespējamā gaisa piesārņojuma, ko rada krāsas un pārklājuma produkti. Šajās grupās ietilpst valsts un pašvaldību izglītības iestāžu, sociālo aprūpes centru un veselības iestāžu organizētie iepirkumi. Nepieciešams veicināt videi un patērētājiem drošāku materiālu izmantošanu, lai paaugstinātu iekštelpu gaisa kvalitāti un ierobežotu iespējamā piesārņojuma ietekmi uz cilvēku veselību**.** Aptaujātie eksperti norāda, ka jau šobrīd Eiropas Savienības zaļā publiskā iepirkuma prasībām atbilstoši materiāli ir pieejami ražotāju piedāvājumā, kas ļauj Eiropas Savienības zaļā publiskā iepirkuma kritērijus **nekavējoties piemērot prioritārām gala lietotāju grupām paredzētiem būvniecības projektiem.**

[19] https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/criteria_for_paints_varnishes_and_road_marking_lv.pdf

2.5. Kritēriji

Eiropas Savienības zaļajā publiskajā iepirkumā izvirzīti kritēriji (2. pielikumā) attiecībā uz krāsām un lakām, kā arī uz krāsošanas darbu veikšanu, vērtējot tehnisko specifikāciju, līguma slēgšanas tiesību piešķiršanas kritērijus, līguma izpildes klauzulas un atlases kritērijus, 1. tabulā sniegts kritēriju skaidrojums.

1.tabula

Eiropas Savienības zaļā publiskā iepirkuma kritēriju krāsām un lakām skaidrojums

KRĀSAS UN LAKAS *Tādu krāsu un laku iepirkums, kuru ietekme uz vidi ir samazināta*	
KRITĒRIJS	*SKAIDROJUMS* [20]
TEHNISKĀS SPECIFIKĀCIJAS	Tehniskās specifikācijas ir obligātās atbilstības prasības. Tām jābūt saistītam ar līguma priekšmetu, un tās nedrīkst attiekties uz vispārēju korporatīvo praksi, bet tikai uz iegādājamajam produktam raksturīgām īpašībām. Tās var attiekties uz jebkuru produkta dzīves cikla posmu, ieskaitot tā piegādes ķēdi, pat ja tas nav acīmredzams galaproduktā. Piedāvājumi, kas neatbilst tehniskajām specifikācijām, ir jānoraida. Tehniskās specifikācijas netiek vērtētas līgumu piešķiršanas nolūkos - tās ir stingri izpildes/noraidīšanas prasības.
1.Krāsas sastāvs	
1.1. Baltā pigmenta saturs	Baltie pigmenti sastāv no dabīgiem vai sintētiskiem neorganiskiem pigmentiem. Baltos pigmentus izmanto baltām krāsām, tonēšanai un pārklājošiem toņiem krāsā. Necaurspīdīgos pārklājumos izmanto titāna dioksīdu.

20 https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/Technical%20Report%20for%20Paints%20Varnishes%20and%20Road%20Markings%20(FINAL).pdf

1.2. Gaistošo organisko savienojumu saturs	Tiek izmantoti kā šķīdinātāji krāsās, lai produkti pirms lietošanas saglabātu stabilitāti un palīdzētu uzklāt krāsu uz virsmas. GOS ietver dažādus savienojumus un parasti tiek klasificēti kā organiskas vielas, kuru viršanas temperatūra ir zemāka par 250°C. GOS parasti no krāsas iztvaiko vai sublimējas uzklāšanas laikā un pēc tās.
1.3. Produkta bīstamības marķējums	Visas bīstamās ķīmiskās vielas (vielas un maisījumi), kas ir tirgū, ir jāklasificē, jāmarķē un jāiepako saskaņā ar CLP regulu (EK) Nr. 1272/2008
1.4. Bīstamas sastāvdaļas	Bažas par šo ķimikāliju (piemēram, formaldehīds, smagie metāli, kadmijs, Ssvins) izmantošanu ir vērstas uz to emisiju un ar to saistīto ietekmi krāsas lietošanas fāzē un to izdalīšanos. To ietekme uz vidi vai cilvēku veselību ir iemesls to izmantošanas ierobežošanas nepieciešamībai.
2. Uzklāšanas efektivitāte un noturība	Krāsa ar labām ekspluatācijas īpašībām būs jāizmanto mazākā daudzumā, un pēc tam krāsotai virsmai būs nepieciešama retāka pārkrāsošana. Līdz ar to, izmantojot mazāku krāsu daudzumu, tiek samazināta ietekme uz vidi, kas saistīta ar krāsas ražošanu, kā arī gaisa piesārņotāju izdalīšanos uzklāšanas un atkritumu apstrādes laikā.
2.1. Segtspēja	Virsmas laukums uz vienas krāsas kārtas ar noteiktu plēvītes biezumu uz pārklājuma materiāla tilpuma vienības. Piemēram, m^2 uz litru krāsas.
2.2. Noturība pret mitro tīrīšanu (tikai iekšdarbiem paredzētām krāsām) *TIKAI VISAPTVEROŠAIS KRITĒRIJS*	**"Noturība pret mitro tīrīšanu"** īpašību mēra kā spēju pretoties uzklātas un nožuvušas krāsas plēves nodilumam vai noārdīšanai. Nodilumu vai noārdīšanos novērtē vai nu vizuāli, vai pēc svara zuduma, izmantojot berzēšanas instrumentu vai noberšanās testeri.
2.3. Izturība pret laika apstākļu iedarbību (tikai ārdarbiem paredzētām krāsām)	Faktori, kas galvenokārt ir atbildīgi par krāsu destruktīvo procesu, ir ūdens, gaisma, skābeklis un temperatūra. Tie var darboties dažādos līmeņos, piemēram, saules starojuma intensitātes izmaiņas. Tie var darboties ar dažādu ātrumu, piemēram, sekas straujas termiskās maiņas vai ūdens sorbcijas dēļ.

2.4. Plēvītes sēnīšizturība un izturība pret aļģēm (tikai ārdarbiem paredzētām krāsām)	**"Plēvītes konservanti"** ir aktīvās vielas Regulas 3. panta 1. punkta c) apakšpunkta nozīmē (ES) Nr. 528/2012, kas paredzēti izmantošanai 7. ražojuma tipā, kā aprakstīts minētās regulas V pielikumā īpaši plēvju vai pārklājumu saglabāšanai, kontrolējot mikrobu vai aļģu bojāšanos, augšanu, lai aizsargātu materiālu vai priekšmetu virsmas sākotnējās īpašības.
2.5. Grīdas krāsu noberzumnoturība	Nodilumizturība ir virsmas spēja izturēt nodilumu, ko izraisa pēdu un mehāniskā iedarbība.
2.6. Iepakojums	
LĪGUMA SLĒGŠANAS TIESĪBU PIEŠĶIRŠANAS KRITĒRIJI	Līguma slēgšanas tiesību piešķiršanas posmā līgumslēdzēja iestāde novērtē piedāvājumu kvalitāti un salīdzina izmaksas. Līgumus piešķir, pamatojoties uz saimnieciski visizdevīgāko piedāvājumu, ietverot izmaksu elementu un daudzus citus faktorus, ieskaitot vides aspektus.
3. Vāji gaistošo organisko savienojumu saturs *TIKAI VISAPTVEROŠAIS KRITĒRIJS*	
4. Iekštelpu gaisa kvalitāte: iekšdarbiem paredzētas krāsas	

LĪGUMA IZPILDES KLAUZULAS	Līguma izpildes klauzulas tiek izmantotas, lai precizētu, kā līgums ir jāizpilda. Kā tehniskās specifikācijas un piešķiršanas kritēriji arī līguma izpildes klauzulām ir jābūt saistītām ar līguma priekšmetu, un tās nedrīkst attiekties uz vispārēju korporatīvo praksi, bet tikai uz to, kas raksturīgs iepirktajam produktam. Saikne ar priekšmetu var attiekties uz jebkuru produkta dzīves cikla posmu, ieskaitot tā piegādes ķēdi, pat ja tas nav acīmredzams galaprodukta, t.i., tas nav daļa no produkta materiālās vielas. Uzņēmējam iepirkuma procedūras laikā nedrīkst pieprasīt pierādīt atbilstību līguma izpildes noteikumiem. Atbilstība līguma izpildes noteikumiem būtu jāuzrauga līguma izpildes laikā, tātad pēc tā piešķiršanas. To var saistīt ar sodiem vai prēmijām saskaņā ar līgumu, lai nodrošinātu atbilstību.
5. Tehniskās konsultācijas un klātienes pārbaudes	
KRĀSOŠANAS DARBU LĪGUMI ***Krāsošanas darbi, kas maksimāli palielina krāsas noturību un līdz minimumam samazina saistīto ietekmi uz vidi***	
ATLASES KRITĒRIJI	Atlases kritēriji attiecas uz pretendentu, t.i., uzņēmumu, kas piedāvā līgumu, nevis uz iepirkto produktu. Tas var attiekties uz piemērotību profesionālajai darbībai, ekonomisko un finansiālo stāvokli, kā arī tehniskās un profesionālās spējas, kā arī par pakalpojumiem un būvdarbu līgumiem - īpaši par viņu spēju piemērot vides pārvaldības pasākumus, izpildot līgumu.
6. Pretendenta kompetence	
TEHNISKĀS SPECIFIKĀCIJAS	Tehniskās specifikācijas ir obligātās atbilstības prasības. Tām jābūt saistītam ar līguma priekšmetu, un tās nedrīkst attiekties uz vispārēju korporatīvo praksi, bet tikai uz iegādājamajam produktam raksturīgām īpašībām. Tās var attiekties uz jebkuru produkta dzīves cikla posmu, ieskaitot tā

	piegādes ķēdi, pat ja tas nav acīmredzams galaproduktā. Piedāvājumi, kas neatbilst tehniskajām specifikācijām, ir jānoraida. Tehniskās specifikācijas netiek vērtētas līgumu piešķiršanas nolūkos - tās ir stingri izpildes/noraidīšanas prasības.
7. Tādu krāsu izmantošana, kas atbilst ES ZPI kritērijiem	
8. Atkritumu un neizlietotās krāsas apsaimniekošana	*Aptuveni 25% no krāsošanas darbos izmantotās krāsas paliek neizmantoti.*
LĪGUMA SLĒGŠANAS TIESĪBU PIEŠĶIRŠANAS KRITĒRIJI	Līguma slēgšanas tiesību piešķiršanas posmā līgumslēdzēja iestāde novērtē piedāvājumu kvalitāti un salīdzina izmaksas. Līgumus piešķir, pamatojoties uz saimnieciski visizdevīgāko piedāvājumu, ietverot izmaksu elementu un daudzus citus faktorus, ieskaitot vides aspektus.
9. Rezultātorientēti krāsošanas līgumi *TIKAI VISAPTVEROŠAIS KRITĒRIJS*	
10. Atkritumu un neizlietotās krāsas atkalizmantošana un/vai reciklēšana	
LĪGUMA IZPILDES KLAUZULAS	Līguma izpildes klauzulas tiek izmantotas, lai precizētu, kā līgums ir jāizpilda. Kā tehniskās specifikācijas un piešķiršanas kritēriji arī līguma izpildes klauzulām ir jābūt saistītām ar līguma priekšmetu, un tās nedrīkst attiekties uz vispārēju korporatīvo praksi, bet tikai uz to, kas raksturīgs iepirktajam produktam. Saikne ar priekšmetu var attiekties uz jebkuru produkta dzīves cikla posmu, ieskaitot tā piegādes ķēdi, pat ja tas nav acīmredzams galaproduktā, t.i., tas nav daļa no produkta materiālās vielas. Uzņēmējam iepirkuma procedūras laikā nedrīkst pieprasīt pierādīt atbilstību līguma izpildes noteikumiem. Atbilstība līguma izpildes noteikumiem būtu jāuzrauga līguma

	izpildes laikā, tātad pēc tā piešķiršanas. To var saistīt ar sodiem vai prēmijām saskaņā ar līgumu, lai nodrošinātu atbilstību.
11.Darba ar krāsām pārvaldība	

Koprades darbnīcā ekspertu grupa veica kritēriju kartēšanu (2.tabula), pamatojoties uz Eiropas Savienībā izvirzītajiem ZPI[21] krāsām, lakām un ceļa marķējumam. Tika vērtēta katra kritērija ietekme uz vidi un cilvēku veselību, un pūles, ko šāda kritērija izpilde sagādātu krāsu ražotājiem, kā arī citiem iepirkuma procedūrā iesaistītajiem dalībniekiem. Tādējādi nonākot pie indikatīva kritēriju kartējuma, kas raksturo **šā brīža Latvijas gatavību kritēriju īstenošanai**. Salīdzinoši vieglāk izpildāmi un veselībai un videi lielāku ietekmi radoši kritēriji novērtēti kā **vieglāk īstenojami**. Kritēriji, kuru ieviešana sagādā lielākas pūles, raksturoti kā tādi, kuru ieviešanai ražotājiem būtu **vajadzīgs sagatavošanās periods**. Lai gan dažu kritēriju ieviešana gan ražotājiem, gan iepirkuma īstenošanas procedūrā iesaistītajiem dalībniekiem varētu prasīt sagatavošanos, secināts, ka svarīgi ir īstenot **komplementāru kritēriju piemērošanu**, jo atsevišķu vielu aizliegums var izraisīt citas nevēlamas vielas izmantojuma pieaugumu.

2. tabula

Koprades darbnīcā ekspertu izstrādātais kritēriju kartējums krāsu produktu novērtēšanai

VIEGLĀK ĪSTENOJAMI	**VAJADZĪGS SAGATAVOŠANĀS PERIODS**
1.2. Gaistošo organisko savienojumu saturs (GOS) *1.3.* Produkta bīstamības marķējums *1.4.* Bīstamas sastāvdaļas Tehniskās konsultācijas un klātienes pārbaudes	*2.4.* Plēvītes sēnīšizturība un izturība pret aļģēm (tikai ārdarbiem paredzētām krāsām) Gaistoši un vāji gaistoši organiskie savienojumu emisijas (GOS, VGOS) Iekštelpu gaisa kvalitāte: iekšdarbu krāsas - produktu emisijas pēc uzklāšanas uz virsmas

[21]https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/criteria_for_paints_varnishes_and_road_marking.pdf

1.1. Baltā pigmenta saturs (visi baltie pigmenti) 2.6. Iepakojums	2.1. Segtspēja 2.2. Noturība pret mitro tīrīšanu (tikai iekšdarbiem paredzētām krāsām) 2.3. Izturība pret laika apstākļu iedarbību (tikai ārdarbiem paredzētām krāsām) 2.5. Grīdas krāsu noberzumnoturība

3. Iespējas un ieguvumi

Kritēriju piemērošanas ietekme, radītās iespējas un ieguvumi

3.1. Tiek ierobežots ķīmisko vielu saturs un samazināts krāsu produktu radītais iekštelpu gaisa piesārņojums un **uzlabota gaisa kvalitāte iekštelpās, kas pozitīvi ietekmēs telpu lietotāju veselību.** Pozitīvu ietekmi rada tādu kritēriju piemērošana, kas attiecināmi uz krāsu un laku sastāvu (1.1. Baltā pigmenta saturs; 1.2. Gaistošo organisko savienojumu saturs; 1.3. Produkta bīstamības marķējums; 1.4. Bīstamas sastāvdaļas).

Piemēram, nosakot ierobežojumus GOS (gaistošie organiskie savienojumi - primāri šķīdinātāji krāsās kas ietver dažādus savienojumus[22]) saturam krāsā vai pārklājuma produktā, tiktu ierobežots ķīmisko savienojumu daudzums, kas izdaloties no produkta nonāk iekštelpu gaisā, kā arī mijiedarbojas ar apkārtējo vidi un citiem ķīmiskajiem savienojumiem, kas ir telpā vai ar krāsu un pārklājumu saistītos materiālos. Cilvēkam, nonākot kontaktā ar šiem savienojumiem, var tikt traucētas elpceļu, kā arī atsevišķu iekšējo orgānu funkcijas, turklāt GOS izdalīšanās var izraisīt acu, deguna un rīkles kairinājumu, kā arī galvassāpes un koordinācijas zudumu, un iespējamas arī bīstamākas reakcijas, piemēram, aknu, nieru un centrālās nervu sistēmas bojājumi, kā arī vēzis.[23]Turklāt, jāņem vērā, ka dažādo ķīmisko sastāvdaļu mijiedarbība arī ar dažādiem būvniecības materiāliem var veidot jaunus un neizpētītus savienojumus, tāpēc būtiski šo ķīmisko vielu patēriņu ierobežot kompleksi.

Iepirkuma procedūras prasības Latvijā šobrīd nenosaka obligāti veikt gaisa kvalitātes testēšanu, tomēr atsevišķos projektos šādu kritēriju piemēro. Gaisa kvalitātes mērījumus veic atsevišķi uzņēmumi, kuri pieprasa pirms nodošanas ekspluatācijā veikt formaldehīdu, gaistošo organisko savienojumu un daļiņu mērījumus.

3.2. Tiek **uzlaboti būvdarbu veicēju darba apstākļi un ietekme uz veselību** būvniecības procesa laikā. Pozitīvu ietekmi rada tādu kritēriju piemērošana, kas attiecināmi uz krāsu un laku sastāvu (1.1. Baltā pigmenta saturs; 1.2. Gaistošo

[22]https://www.epa.gov/indoor-air-quality-iaq/what-are-volatile-organic-compounds-vocs
[23]https://www.epa.gov/indoor-air-quality-iaq/what-are-volatile-organic-compounds-vocs

organisko savienojumu saturs; 1.3. Produkta bīstamības marķējums; 1.4. Bīstamas sastāvdaļas).

Krāsas uzklāšanas laikā būvdarbu veicēji ir pakļauti šķīdinātāju ietekmei, turklāt krāsas noņemšanas laikā var tikt pakļauti pigmentu un bīstamo sastāvdaļu ietekmei, kā arī visu krāsas sastāvdaļu ietekme uz veselību var tikt novērota krāsas sagatavošanas procesā.[24] Veicot bio monitoringu būvdarbu veicējiem, kas ir tiešā saskarē ar krāsošanas darbiem, parādījies paaugstināts krāsu sastāvdaļu saturs urīnā un asinīs. [25] Ieteicama atbilstoša aizsardzības līdzekļu izvēle un izmantošana, ieskaitot respiratorus un cimdus, tomēr jāņem vērā, ka krāsotāju veselība ir pakļauta paaugstinātam plaušu vēža riskam, kā arī citām saslimšanām.[26] Pasaules Veselības organizācija ziņojusi, ka tiem, kas nonāk regulārā saskarsmē vai strādā ar krāsu, par 20%-40% palielinās plaušu vēža saslimšanas risks, turklāt dāņu pētnieki norāda arī uz neiroloģisku bojājumu iespējamību.[27]

Ierobežojot krāsas sastāvu, ietekme uz krāsošanas darbu veicēju veselību tiktu uzlabota.

3.3. Tiek ierobežots ķīmisko vielu saturs un **samazināts bīstamo vielu lietojums produktu ražošanā**. Tādējādi veicināta tāda vielu un izejmateriālu izmantošana krāsu un laku ražošanā, kas kopumā **samazina negatīvo ietekmi uz vidi visā produkta dzīves ciklā**. Pozitīvu ietekmi rada tādu kritēriju piemērošana, kas attiecināmi uz krāsu un laku sastāvu (1.1. Baltā pigmenta saturs; 1.2. Gaistošo organisko savienojumu saturs; 1.3. Produkta bīstamības marķējums; 1.4. Bīstamas sastāvdaļas).

Aplūkojot dažādus produkta dzīves cikla posmus, no izejmateriālu ieguves līdz produkta izplatīšanai un atkritumu apsaimniekošanai, jāsecina, ka krāsu un pārklājumu sastāvs tieši saistāms ar tādām vides ietekmēm kā **globālās sasilšanas veicināšana, virszemes ūdeņu un augsnes paskābināšanās[28], eitrofikācija[29] un**

---

[24] https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21381544/
[25] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK304433/
[26] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK304433/
[27] https://www.researchgate.net/publication/307477383_PAINT_POLLUTION_HARMFUL_EFFECTS_ON_ENVIRONMENT
[28] https://www.eea.europa.eu/publications/92-826-5409-5/page031new.html
[29] https://www.nature.com/scitable/knowledge/library/eutrophication-causes-consequences-and-controls-in-aquatic-102364466/

ozona slāņa noplacināšana un piezemes ozona veidošanās pēc atsevišķu ķīmisko savienojumu izkliedes atmosfērā. Atsevišķus vides riskus rada arī notekūdeņu un atkritumu radītais piesārņojums. Amerikas pārklājumu asociācija (American Coatings Association) pētījumā[30], kur novērtēts, kā dažādu konservantu izmantošana pārklājumu produktos ietekmē vidi, novērtēts, ka produktiem, kas veidoti uz ūdens bāzes, ir salīdzinoši mazāka ietekme uz vidi, analizējot vairākas no iepriekšminētajām ietekmēm. To apliecina arī *Joint Research Centre* tehniskais ziņojums[31], kas 2018. gadā veikts, lai izstrādātu Eiropas Savienības zaļo publisko iepirkumu krāsām, lakām un ceļu marķējumiem. Produkta ietekmi uz vidi un dzīves cikla novērtējumu ietekmē arī **materiālu izcelsme**, kas ir svarīgs aspekts, ņemot vērā aprites ekonomikas principus. Tāpēc jāizvērtē arī tas, kā iespējams pārliecināties un novērtēt izejmateriālu izcelsmi.

3.4. Tiek paaugstinātas krāsas un pārklājumu funkcionālās īpašības, un tās ilgnoturība. Tādējādi tiks **samazinātas krāsu un pārklājumu produktu dzīvescikla izmaksas, kā arī samazināta negatīvā ietekme uz vidi kopumā**. Pozitīvu ietekmi rada tādu kritēriju piemērošana, kas attiecināmi uz uzklāšanas efektivitāti un noturību (2.1. Segtspēja; 2.2. Noturība pret mitro tīrīšanu (tikai iekšdarbiem paredzētām krāsām) *TIKAI VISAPTVEROŠAIS KRITĒRIJS;* 2.3. Izturība pret laika apstākļu iedarbību (tikai ārdarbiem paredzētām krāsām); 2.4. Plēvītes sēnīšizturība un izturība pret aļģēm (tikai ārdarbiem paredzētām krāsām); 2.5. Grīdas krāsu noberzumnoturība).

Tādas krāsu un pārklājumu īpašības kā segtspēja un noturība pret ārējās vides ietekmi, piemēram, noturība pret mitro tīrīšanu, nozīmē ne tikai to, ka ekoloģiskas krāsas var būt arī funkcionālas, bet tiešā veidā ir saistītas ar produkta patēriņu. Segtspējas kritērija ieviešana nozīmētu, ka tiek izmantots mazāk produkta. To komplementāri savietojot ar citu kritēriju prasībām, var panākt mazāku resursu patēriņu kopumā, kas turklāt samazina produkta dzīvescikla izmaksas. Samazināts resursu patēriņš ierobežo arī vidē nonākošā piesārņojuma daudzumu. Produkta sadalīšanos un nonākšanu vidē iespējams mazināt arī ieviešot prasības par noturību pret mitro tīrīšanu, kas arī nozīmē piesārņojuma ierobežošanu. Krāsas un pārklājumu

[30] https://www.paint.org/coatingstech-magazine/articles/life-cycle-assessment-of-architectural-coatings/
[31] https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/Technical%20Report%20for%20Paints%20Varnishes%20and%20Road%20Markings%20(FINAL).pdf

noturības prasību ieviešana samazinātu šo produktu ietekmi uz vidi gan ražošanas posmā, gan izmantošanas laikā, ja izmanto noturīgāku krāsu vai pārklājumu, kuru nepieciešams retāk atkārtoti uzklāt.

3.5. Tiktu **ierobežota bīstamo vielu un piesārņojuma nonākšana vidē**. Pozitīvu ietekmi rada tādu kritēriju piemērošana, kas attiecināmi uz krāsu un laku iepakojuma prasībām un atkritumu apsaimniekošanu (2.6. Iepakojums; Atkritumu un neizlietotās krāsas atkalizmantošana un/vai reciklēšana).

Iepakojuma apjoma mazināšanas prasības, kā arī krāsu un pārklājumu produktu atlikumu pārstrāde un jebkādu atlikumvielu apsaimniekošanas prasību izvirzīšana tieši samazinātu vidē nonākošo piesārņojumu. Turklāt specifiskas prasības iepakojumam, piemēram, par produkta minimālā iepakojuma tilpumu (no ES ZPI - iepakojums, kura tilpums nav mazāks kā X litri) lēmumu pieņem publiskā iestāde ar mērķi samazināt iepakojuma apjomu. Iespējams noteikt arī specifiskas prasības iepakojumam, piemēram, iepakojumiem jābūt pārstrādājamiem vai nododamiem savākšanai un pārstrādāšanai.[32]

Tas ļauj samazināt plastmasas iepakojuma atkritumu daudzumu, kas ir viena no būtiskākajām vides problēmām visā pasaulē. Līdz 2015. gadam ir pārstrādāti mazāk nekā 10% no visa pasaulē saražotā plastmasas apjoma (sākot no 20.gadsimta), un lai gan pārstrādes īpatsvars pieaug, joprojām lielākā daļa plastmasas tiek vai nu sadedzināta, vai nonāk atkritumu poligonos vai izgāztuvēs. [33] Gan plastmasu sadedzinot, gan uzglabājot atkritumu apsaimniekošanas vietās, atmosfērā nonāk siltumnīcefektu veicinošas gāzes kā CH_4 un CO_2, kas pastiprina klimata pārmaiņas. Tāpat arī vidē (gaisā, augsnē) izdalās piesārņojošas vielas atkarībā no plastmasā pievienotajām komponentēm.[34]

3.6. Būs izveidota **sistēmiska pieeja, lai izsekotu iepirkto krāsu produktu kvalitātei**, kas ietver gan krāsu produkta funkcionālās, gan fizikāli ķīmiskās īpašības, un to ietekmi uz vidi un cilvēka veselību. Šī sistēma būs kvalitātes garants pasūtītājam un arī gala lietotājam.

---

[32] https://ec.europa.eu/environment/ecolabel/documents/Paints%20Background%20Report.pdf
[33] https://advances.sciencemag.org/content/3/7/e1700782
[34] https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S187802961630158X

Obligātu kritēriju piemērošana, radītu iespēju izsekot krāsu produktu lietojumam. Vairumā gadījumu ES ZPI kritēriji ir saskaņoti ar ekomarķējuma prasībām, tāpēc, patērētājiem būtu skaidri zināms, ka tiek izvēlēti produkti ar samazinātu negatīvo ietekmi uz vidi un arī veselību.

3.7. **Prioritāra obligāto kritēriju ieviešana**, lai pasargātu sociāli neaizsargātākās grupas (bērnus, seniorus un slimniekus), sniegs tūlītēju efektu un kalpos kā labs piemērs zaļā publiskā iepirkuma sekmīgai īstenošanai.

Kopumā apmēram 82 000 ķīmisku sastāvdaļu ir komerciālā apritē, par 85% no tām mums nav pieejamu datu par to ietekmi uz veselību.[35] Ir noskaidrots, ka liela daļa krāsu sastāvdaļu ir toksiskas vai kaitīgas.[36] Esot regulārā saskarē, krāsas ietekme uz veselību var būt kaitīga un pat kancerogēna - Pasaules Veselības organizācija ziņojusi, ka par 20%-40% palielinās plaušu vēža saslimšanas risks.[37] Turklāt, pat nelielas VOC koncentrācijas var būt kaitīgas un izraisīt akūtas reakcijas.[38] Arī biroja ēku krāsošanas un renovācijas darbiem jāpievērs pastiprināta uzmanība, jo pētījumi atklāj pazeminātu kognitīvo spēju pie paaugstinātām VOC koncentrācijām.[39] ZPI stingrāku prasību ieviešana un ekoloģisku materiālu izvēle uzreiz nenozīmē sadārdzinājumu, kā pierādījusi Maltas Universitātes pieredze.[40]

---

[35] https://forhealth.org/9_Foundations_of_a_Healthy_Building.February_2017.pdf
[36] https://ec.europa.eu/environment/ecolabel/documents/Paints%20Background%20Report.pdf
[37] https://www.researchgate.net/publication/307477383_PAINT_POLLUTION_HARMFUL_EFFECTS_ON_ENVIRONMENT
[38] https://www.epa.gov/sites/default/files/2014-08/documents/sick_building_factsheet.pdf
[39] https://ehp.niehs.nih.gov/doi/10.1289/ehp.1510037
[40] https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/news_alert/Issue32_Case_Study68_Malta_Green_finishings.pdf

4. Riski un risku mazināšana

Obligātu prasību izvirzīšanas iespējamie riski un risku mazināšana

4.1. Iespējama apgrūtināta ražotāju, arhitektu un iepirkumu veicēju pielāgošanās jaunajām prasībām, jo tiem ir **atšķirīga izpratne un gatavība pārejai** uz "zaļāku" praksi.

Ir nepieciešamas **kompetences celšanas aktivitātes**. Ieteicams veikt **tirgus dalībnieku izzināšanu un konsultācijas ar tirgus dalībniekiem**, lai sniegtu nepieciešamo atbalstu.

Šobrīd Latvijā novērots, ka trūkst speciālistu, kas spēj izstrādāt zaļo publisko iepirkumu, izvērtēt produktu atbilstību kritērijiem, novērtēt īstenošanas procesu, kā arī biežas ir definīciju interpretēšanas problēmas. Iepirkuma procedūras sagatavošanas laikā nepieciešams iesaistīt ekspertus, it sevišķi sākuma posmā, kā arī, lai sekmīgi īstenotu iepirkuma procesu visos tā posmos nepieciešams izstrādāt **viegli lietojamus atbalsta instrumentus. Piemēram, rokasgrāmatas, kā arī nepieciešamas konsultācijas un izglītošana iesaistītajiem iepirkuma dalībniekiem,** tai skaitā, iepirkumu speciālistiem, arhitektiem, krāsu ražotājiem, krāsu pārdevējiem un projekta izpildītājiem.

Industrijas **ekspertu piesaiste** samazinātu riskus un palīdzētu iepirkuma dokumentācijas izstrādē, projektos, kur krāsu produktu izvēle un zaļā publiskā iepirkuma kritēriju piemērošana ir daļa no būvniecības darbu procesa.

Ieviešot zaļā publiskā iepirkuma **rokasgrāmatu (digitāls risinājums)**, tiktu radīts atbalsta instruments, kas nodrošina iespēju izvērtēt krāsu produkta atbilstību zaļā iepirkuma prasībām, kā arī sniedz padziļinātu izpratni par zaļo iepirkumu iesaistītajiem tirgus dalībniekiem. Šāds instruments samazinātu nepieciešamību pēc apmācībām un konsultatīvā atbalsta starp zaļā publiskā iepirkuma dalībniekiem.

Ekspertu vidū izskanēja gan pozitīvs vērtējums, gan pretargumenti iepriekš izstrādātu veidņu izmantošanai. Veidnes, ko izmantotu produktu atbilstības noteikšanai iepirkuma prasībām, varētu atvieglot cilvēkresursu un kompetences ierobežojumu. Tomēr tajā pat laikā iespējamas lielākas kļūdas un izpratnes trūkums par konkrēto prasību svarīgumu un sakarībām prasību starpā, kā arī to ietekmēm.

Atbalsta instrumentu ieviešanai ir nepieciešami laika un cilvēku resursi. Daži no atbalsta instrumentiem var prasīt nozīmīgu resursu patēriņu, tāpēc ir nepieciešamība **pārņemt labās prakses piemērus** no citām Eiropas Savienības dalībvalstīm, kas atvieglos to atbalsta instrumentu izstrādi un to ieviešanas procesu. Dažādu Eiropas valstu labās pieredzes zaļā publiskā iepirkuma attīstībā apkopotas 2019. gada ziņojumā, piemēram, minimālo ZPI prasību noteikšana Itālijā, īstenojot izglītojošas aktivitātes.[41] Piemēram, Horvātijā izmanto **video lekciju formātu**, lai informētu iesaistītās puses par sociāliem un vides aspektiem ZPI kontekstā, Vācijā izveidots **Inovatīvu iepirkumu kompetences centrs**, kas ir atbildīgajai ministrijai pakļauta bezpeļņas organizācija un konsultē visos procesa posmos visas iesaistītās mērķagrupas.[42] Vācijā izveidots **rīku komplekts inovatīviem iepirkumiem**, lai novērtētu procedūras, iepirkuma stratēģiju un veiktu projektu vadību.[43] Sadarbojoties nevalstiskajām organizācijām ar Ekonomikas ministriju, izveidota apjomīga datu bāze, Sustainability Compass, kur pieejami **labās prakses piemēri pašvaldībās**, kuras īstenotjušas ilgtspējīgus ZPI, kā arī piedāvāts dažādu vides **standartu salīdzināšanas rīks** un atbalsts ilgtspējīgu ZPI īstenotājiem.[44] Arī Dānijā izveidota **rokasgrāmata ilgtspējīgu iepirkumu veikšanai**, kur pieejama informācija arī par labās prakses piemēriem un ieteikumi prasību piemērošanai.[45] Francijā, piemēram, kā sabiedrības iesaistes formu izamnto **dialogu ar sabiedrību** par atbildīgu iepirkumu veicināšanu regulāru apspriežu veidā ar plašu mērķagrupu loku.[46]

Lai sekmigi ieviestu zaļāku iepirkumu, svarīgi ir īstenot **izglītojošas aktivitātes**, skaidrojot būvniecības materiālu, tajā skaitā krāsu sastāva īpašības, lai pilnveidotu iepirkumu speciālistu, arhitektu, projekta izpildītāju un krāsu ražotāju izpratni par materiālu lietojumu, tā ietekmi uz vidi un veselību. viens no iespējamiem aicinājumiem būtu iesaistīt Veselības ministriju komunikācijas aktivitāšu īstenošanai.

Ražotāju, pasūtītāju, arhitektu un citu iepirkumā iesaistīto tirgus dalībnieku **kompetences celšana** par krāsu produktu kvalitātes kritēriju ietekmi uz apkārtējo vidi un cilvēku veselību, veicinās un sekmēs zaļā publiskā iepirkuma projektu kvalitatīvu īstenošanu. Kapacitātes celšanu iespējams īstenot, piemēram, sadarbībā ar RTU

[41] https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/190613_Update_GPP_Member_States.pdf
[42] https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/190613_Update_GPP_Member_States.pdf
[43] https://toolbox.koinno-bmwi.de/auswahlfragen/chooseRole
[44] https://www.kompass-nachhaltigkeit.de/en/about
[45] https://csr-indkob.dk
[46] https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/190613_Update_GPP_Member_States.pdf

Materiālzinātnes un lietišķās ķīmijas fakultāti - ierosināt pēcdiploma apmācības arhitektiem par ķīmiju, materiāliem, ZPI. Tāpat arī būtu veicināma sadarbība ar Latvijas Arhitektu savienību, kas izveidojusi mācību e-sistēmu "Professionalās kompetences pilnveides pasākumi".[47] **Kopēja izpratne veicinātu un vienkāršotu sadarbību**, kas rezultētos ekoloģisku produktu pieprasījumā. Tiktu atvieglots darbs pašvaldību un valsts organizāciju iepirkuma speciālistiem, jo atpazīstamība par zaļajā publiskajā iepirkumā aktualizētajiem problēmjautājumiem būtu zināma un saprotama visiem iesaistītajiem iepirkuma procesa dalībniekiem.

Jāņem vērā arī kompetences paaugstināšanas aktivitāšu apjoma un mēroga apgrūtinājums. Iesaistīts plašs mērķagrupu loks, kam nepieciešami dažādi komunikācijas kanāli, instrumenti un pieejas. Lai samzinātu šo risku, un veicinātu zaļā publiskā iepirkuma kritēriju pieņemšanu un izmantošanau būvniecības un renovācijas projektos, ir ieteikums komunikācijā prioritizēt arhitektus. Arhitektu, kā tirgus dalībnieku loma ir visa būvniecības vai renovācijas projekta laikā, un tie formē viedokli par izmantojamiem būvmateriāliem.

Komunikācijas veidošana var prasīt nozīmīgus laika un naudas resursus. Lai mazinātu iespējamos riskus, ir ieteikums konsultēties ar Latvijas Arhitektu Savienību un apzināt iespējamās sadarbības iespējas.

4.2. Ieviešot obligātos kritērijus, daļa no tirgū pieejamiem krāsu produktiem būtu neatbilstoši sastāvā esošo ķīmisko vielu dēļ, gan arī to funkcionālo īpašību neatbilstības dēļ. **Krāsu produktu pārformulācija**, kur veic ķīmisko vielu aizvietošanu, ir viens no iespējamiem risinājumiem.

Piemēram, Zviedrijā darbojas ķīmisko vielu aizvietošanas centrs[48], kas sniedz rīkus, datubāzes, seminārus un īsteno izglītojošus pasākumus, lai ražotājiem būtu pieejama informēta un zinātniski pamatota produktu ražošanas transformācija. Protams, jāņem vērā ražotāju kapacitāte inovāciju izpētei un jaunu produktu ieviešanai, kam būtu nepieciešams 3-5 gadu pārejas laiks, kā novērtē eksperti.

4.3. **Pārejas laika piemērošana** attiecībā uz iepirkumiem, kas nav orientēti uz prioritārajām riska grupām (veselības un sociālās aprūpes iestādes, izglītības

[47] https://pkpp.lv/course-cat/eko/
[48] https://www.ri.se/en/browse-by-your-industry-sector

iestādes) dos tirgus dalībniekiem iespēju sagatavoties zaļā publiskā iepirkuma sekmīgai īstenošanai.

Eiropas Savienības zaļā publiskā iepirkuma kritēriji un prasības noteiktu Šobrīd novērtēts, ka industrija ir gatava attīstīt "zaļāku" ražošanu, ja būs pieprasījums. Tāpēc ir nepieciešamība izvērtēt turpmākos soļus, lai veicinātu ilgtspējas pieeju valsts un pašvaldību organizētos iepirkumos. Ekspertu grupa norāda, ka **ir nepieciešams pārejas laiks (optimāli 3-5 gadi), lai krāsu ražotāji un citi tirgus dalībnieki, spētu pielāgoties jaunajām prasībām un attīstīt produktus.** Latvijas zaļajam publiskajam iepirkumam vajadzētu saistīties ar Eiropas kopējo politiku, nosakot pārejas periodu (ņemot vērā Eiropas uzstādījumus un tendences, pāreja uz obligātiem kritērijiem un zaļā publiskā iepirkuma prasībām sagaidāma 5-10 gadu laikā).[49] Tajā pat laikā, jau minētajām prioritārajām riska grupām orientētiem iepirkumiem obligātas prasības piemērojot jau nekavējoties.

[49] https://www.interregeurope.eu/policylearning/event/3465/webinar-on-innovative-approaches-to-green-public-procurement/

Dekoratīvo krāsu tirgus Latvijā - raksturojums

1. Vietējie ražotāji

Jaunākā pieejamā nozares apgrozījuma statistika liecina, ka lielākie ražotāji Latvijā ir Rīgas laku un krāsu rūpnīca (RILAK), radot 41% no nozares apgrozījuma, tam seko uzņēmums AM (33%), un SAKRET PLUS, kas rada 12% no nozares apgrozījuma. Šajā apkopojumā nozares apgrozījuma statistika ietver vadošos krāsu, laku un būvķīmijas ražotājus, tāpēc svarīgi nosķirt tikai krāsu un laku ražotājus. SIA AM 2 ražo koksnes konservantus un koksnes antipirēnus.[50] Šī novērtējuma objekts ir dekoratīvās krāsas, tāpēc uzņēmuma AM 2 darbības apskats un detalizētāka izpēte netika veikta.

Intervijās ar ražotājiem Latvijā (SAKRET PLUS un Hagmans Nordic) identificēti lielākie iekšdarbu krāsu vietējie ražotāji: RILAK; SAKRET; PAINT ECO; BIOLAR; Hagmans Nordic, pārējiem ražotājiem veidojot pavisam nelielu tirgus daļu.

2. Eksports un vietējais tirgus

Tā kā krāsu ražotāji specializējas dažādu produktu ražošanā, būtu nepieciešama padziļināta analīze, lai precīzi noteiktu katra ražotāja eksporta un vietējā tirgus apjomu tieši dekoratīvajām, nevis, piemēram, rūpniecības krāsām. Piemēram, RILAK "Piedāvā plašu produktu klāstu celtniecībai un remontam – sākot ar gruntēšanas līdzekļiem beidzot ar krāsām iekšējai apdarei un fasādes krāsām. Ražo arī krāsas, gruntis un gruntis-emaljas ilglaicīgai metāla aizsardzībai pret koroziju, produktus koka virsmām un mēbelēm, dekoratīvos apmetumus un krāsas, šķīdinātājus, špakteles, līmes, ceļu marķēšanas krāsas un citus specializētos produktus."[51] Lai gan vietējā tirgus apgrozījums (apm. 4 milj.) sastādīja apmēram pusi no visa RILAK apgrozījuma (apm. 8 milj.) 2020 gadā, nevaram pieņemt, ka visu vietējo

[50] https://www.am2.lv
[51] https://www.lifescience.lv/members/rigas-laku-un-krasu-rupnica-sia/

apgrozījumu sastāda iekšdarbu krāsas, tomēr, viennozīmīgi, RILAK ir lielākais eksportētājs un arī uz vietējo tirgu orientēts vietējais ražotājs.

SAKRET paužž, ka viņiem Latvijas tirgus ir mērķatirgus, tāpēc attīstība Latvijas mērogā un pielāgošanās tirgus tendencēm ir ļoti svarīga.

Izsverot vietējo ražotāju produkcijas īpatsvaru kopējā Latvijas tirgus apjomā, novērtēts, ka lielākā daļa no vietējā patēriņa iekšdarbu krāsām tiek importēta. Tie varētu būt apmēram 70-80% no kopējā tirgus, tomēr, precīzam tirgus daļu novērtējumam būtu nepieciešama padziļināta tirgus izpēte.

3. Ekoloģisko krāsu piedāvājums un gatavība inovācijām

Šobrīd Latvijas ražotāju vidū nav ekomarķētu iekšdarbu krāsu produktu, tomēr Latvijā esošo ārvalstu ražotāju meitas uzņēmumu produkcijā ir atrodami ekomarķēti produkti, piemēram, Hagmans Nordic lielākā daļa iekšdarbu krāsu ir ekosertificētas. Viņu pieredze rāda, ka sertificējot produktu ekomarķējumam, tiek veikta sertifikācija arī Nordic Ecolabel, jo abu kvalitātes marķējumu kritēriji ir līdzīgi, un sertificējot produktu abiem kvalitātes marķējumiem tiek būtiski paplašināts mērķatirgus.

RILAK nesniedza informāciju par uzņēmuma skatījumu ekoloģisku produktu attīstībai, tomēr arī Latvijas vietējo ražotāju vidū ir vērojama virzība uz ekoloģisku produktu attīstīšanu. Piemēram, SAKRET veikta izpēte un uzsākts darbs ekoloģiska produkta attīstīšanai un ieviešanai tirgū . Lai gan PAINT ECO nav ekosertificētu produktu, produkcijas pamatā ir dabīgu produktu ražošana un atvērtība inovācijām.[52]

Lielākā motivācija inovatīvu un ekoloģisku produktu izstrādei, kā norāda Hagmans Nordic un SAKRET ir uzņēmuma izpratne un politika - atbildība pret vidi un lietotāju veselību. Piemēram, Hagmans Nordic ir piedāvājuši klientiem inovatīvu patēriņa formu, kas samazinātu negatīvo ietekmi uz vidi - tika piedāvāts krāsas pildīt klientu iepakojumos, tādējādi radot iespēju samazināt atkritumu apjomu, tomēr šāds piedāvājums neguva klientu atsaucību. Turklāt, ne tikai ekomarķējuma kritēriju sasniegšana var būt attīstības virzītājspēks, bet arī augstāku kritēriju sasniegšana attiecībā pret patērētāju veselību. Piemēram, Hagmans Nordic viens no inovāciju izstrādes objektiem ir krāsa, kuras sastāvā būtu 0 g/L gaistošie organiskie savienojumi, kamēr ekomarķējuma prasības nosaka to ierobežot līdz 10 g/L.

[52] https://painteco.com/par-mums/#why

Hagmans Nordic un SAKRET novērtē ka jaunu produktu izstrāde un sertificēšana atbilstoši ekomarķējuma prasībām var aizņemt aptuveni divus gadus. Sertificēt gatavu produktu, kas jau atbilst ekomarķējuma prasībām var aizņemt pāris mēnešus. Jaunu produktu attīstībai iespējams veidot sadarbību ar ražotnēm, kas jau ražo līdzīgus produktus, tāpēc tas neprasa tūlītējus ieguldījumus savas ražotnes kapacitātes uzlabošanā.

4. Zaļā publiskā iepirkuma (ZPI) un krāsu ražotāju saskares punkti

Pēc ražotāju intervijām skaidri iezīmējas krāsu tirgotāju loma pircēju izglītošanā un iepirkumu veicēju, arhitektu un būvnieku loma ekoloģisku produktu izvēlē. Piemēram, krāsu tirgotājs KRASO ir izveidojis fondu, kur viens no mērķiem ir vides apziņas veidošana - patērētāju izglītošana, lai mazinātu negatīvu ietekmi uz vidi. Patērētāju izvēlei ir būtiska loma - šobrīd lētākā produkta izvēle dominē pār ekoloģisku kritēriju ievērošanu un ekoloģiski produkti vēljoprojām ir nišas produkti.

Lai gan ne vienmēr tikai ekomarķēti produkti ir dabīgi un ne visus dabīgos produktus ir iespējams sertificēt to parametru dēļ, secināms, ka ZPI prasību noteikšana krāsu produktu īpašībām un kritēriju pielāgošana ekomarķējumam būtu viens no veidiem, kā uzlabot gaisa kvalitāti telpās, ja iepirkums ir attiecināts uz krāsošanas darbiem. Alternatīvi, ja iepirkums ir attiecināts uz kompleksiem būvniecības darbiem, gaisa kvalitāti varētu uzlabot, veicinot arhitektu darbā dabīgu materiālu izvēli. To var veicināt, piemēram, izvirzot normatīvu siltumnoturībai, kritērijus kopējam materiālu lietojumam, vai izvirzot prasības gaisa kvalitātes mērījumiem kopējai materiālu kompozīcijai.

Eiropas Savienības zaļā publiskā iepirkuma kritēriji krāsām un lakām [53]

Vispārīga piezīme par verifikāciju

Vairākiem kritērijiem ierosinātais verifikācijas paņēmiens ir testēšanas pārskatu (jeb testa ziņojumu) iesniegšana. Katram kritērijam ir norādītas relevantās testēšanas metodes. To, kad minētie testēšanas rezultāti jāsniedz, nosaka publiskā iestāde. Kopumā šķiet, ka nav nepieciešamības no visiem pretendentiem jau sākumā pieprasīt testēšanas rezultātus. Lai samazinātu slogu pretendentiem un publiskajām iestādēm, piedāvājumu iesniegšanas laikā par pietiekamu var uzskatīt pašdeklarāciju. Turklāt ir vairākas iespējas, kad pēc tam pieprasīt minētos testus, ja tādus vispār pieprasa.

a) Iepirkuma procedūras posmā

Vienreizējas piegādes līgumu gadījumā šo pierādījumu var pieprasīt no pretendenta ar saimnieciski visizdevīgāko piedāvājumu. Ja pierādījums tiek atzīts par pietiekamu, var piešķirt līguma slēgšanas tiesības. Ja pierādījums tiek atzīts par nepietiekamu vai neatbilstīgu un:

i) ja verifikācijas paņēmiens attiecas uz tehnisku specifikāciju, minēto pierādījumu pieprasa no pretendenta, kura piedāvājums saņēmis nākamo augstāko vērtējumu un kuram varētu apsvērt iespēju piešķirt līguma slēgšanas tiesības;

ii) ja verifikācijas paņēmiens attiecas uz līguma slēgšanas tiesību piešķiršanas kritēriju, piešķirtos papildpunktus dzēš un piedāvājumu sarindojumu pārkārto pēc novērtējuma pārrēķināšanas ar visām no tā izrietošajām sekām.

Testēšanas pārskats apliecina, ka ir testēta paraugmodeļa, nevis līguma ietvaros faktiski piegādājamo ražojumu atbilstība noteiktām prasībām. Pamatlīgumu gadījumā situācija var būt atšķirīga. Šis scenārijs ir izklāstīts tālāk b) apakšpunktā.

b) Līguma izpildes laikā

Testēšanas rezultātus var pieprasīt par vienu vai vairākiem ražojumiem, kas piegādāti saskaņā ar līgumu, vispārēja priekšstata iegūšanai vai gadījumā, ja rodas šaubas par

[53] https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/criteria_for_paints_varnishes_and_road_marking_lv.pdf

deklarāciju patiesumu. Tas ir īpaši svarīgi tad, ja tiek slēgti pamatlīgumi, kuros nav paredzēts sākotnējs pasūtījums.

Līgumā ieteicams iekļaut eksplicītas izpildes klauzulas. Tajās būtu jānosaka, ka līgumslēdzējai iestādei ir tiesības veikt nejauši izvēlētus verifikācijas testus jebkurā brīdī līguma darbības laikā. Ja minēto testu rezultāti liecina, ka piegādātie produkti neatbilst kritērijiem, līgumslēdzēja iestāde ir tiesīga piemērot sodus un var izbeigt līgumu. Dažas publiskās iestādes ietver nosacījumus, ka gadījumā, ja testos noskaidrojas, ka produkts prasībām atbilst, testēšanas izmaksas ir jāsedz publiskajai iestādei, bet tad, ja prasības nav izpildītas, izmaksas ir jāsedz piegādātājam.

Pamatlīgumu gadījumā laiks, kad ir jāsniedz pierādījumi, ir atkarīgs no konkrētā līguma:

i) ja pamatlīgums noslēgts ar vienu tirgus dalībnieku un ja konkrētie piegādājamie produkti ir noteikti pamatlīguma slēgšanas tiesību piešķiršanas laikā, un ja vienību skaits tiek noteikts vēlāk, apsver tos pašus aspektus, ko vienreizējas piegādes līgumu gadījumā, kā aprakstīts iepriekš;

ii) ja pamatlīguma ietvaros iepriekš atlasa vairākus potenciālos piegādātājus un tad rīko konkursus starp tiem, iepriekš atlasītajiem pretendentiem tikai šajā sākotnējā priekšatlases posmā var būt jāapliecina savas spējas piegādāt produktus, kas atbilst pamatlīguma minimālajām veiktspējas prasībām. Piešķirot izsaukuma līgumus (vai pasūtījumus) pēc konkursa, kas noticis starp iepriekš atlasītajiem piegādātājiem, apsver tos pašus aspektus, kas aprakstīti iepriekš a) un b) apakšpunktā (ja konkursā ir jāpierāda atbilstība papildu prasībām). Ja konkurss attiecas tikai uz cenu, tad ir jāapsver iespēja veikt pārbaudi līguma izpildes posmā.

Ir arī svarīgi uzsvērt, ka pretendenti var verifikāciju nodrošināt ar ES ekomarķējumu vai citu relevantu ekomarķējumu, kas atbilst tām pašām noteiktajām prasībām. Tad verifikācija tiktu pieprasīta pēc tās pašas pieejas, kas noteikta attiecībā uz testēšanas rezultātiem.

Ņemiet vērā arī to, ka saskaņā ar Direktīvas 2014/24/ES 44. panta 2. punktu līgumslēdzējas iestādes pieņem citus atbilstīgus pierādījumus. Ja attiecīgajam ekonomikas dalībniekam nav piekļuves testēšanas pārskatiem vai nav iespējams tos iegūt attiecīgajos termiņos, šādi pierādījumi var būt ražotāja tehniskā dokumentācija. Tas ir spēkā ar nosacījumu, ka piekļuves trūkumā nav vainojams attiecīgais ekonomikas dalībnieks un ka attiecīgais ekonomikas dalībnieks pierāda, ka darbi, piegādes vai pakalpojumi, ko tas nodrošina, atbilst tehniskajās specifikācijās izklāstītajām prasībām vai kritērijiem, līguma

slēgšanas tiesību piešķiršanas kritērijiem vai līguma izpildes nosacījumiem. Ja ir norāde, ka par testu izpildi jāsaņem konkrētas atbilstības novērtēšanas struktūras sagatavots sertifikāts / testēšanas pārskats, līgumslēdzējas iestādes pieņem arī citu līdzvērtīgu novērtēšanas struktūru izdotus sertifikātus / testēšanas pārskatus.

3. ES ZPI KRITĒRIJI KRĀSĀM, LAKĀM UN CEĻA APZĪMĒJUMIEM

3.1. Krāsas un lakas

Pamatkritēriji	Visaptverošie kritēriji
PRIEKŠMETS	
Tādu krāsu un laku iepirkums, kuru ietekme uz vidi ir samazināta	
TEHNISKĀS SPECIFIKĀCIJAS	
1. Krāsas sastāvs **2.**	
1.1. Baltā pigmenta saturs *(Šī prasība neattiecas uz caurspīdīgiem un daļēji caurspīdīgiem pārklājumiem.)* Krāsu baltā pigmenta saturs (balti neorganiski pigmenti, kuru refrakcijas koeficients ir augstāks nekā 1,8) uz m^2 sausas plēvītes nepārsniedz: • 38 g/m^2 — iekšdarbiem paredzētām krāsām, izņemot iekšdarbu sienu krāsas ar norādi par 1. klases noturību pret mitro tīrīšanu, kuru baltā pigmenta saturs nepārsniedz 40 g/m^2; • 40 g/m^2 — visām ārdarbiem paredzētām krāsām. Gruntīm un gruntējumiem baltā pigmenta saturs (balti neorganiski pigmenti, kuru refrakcijas koeficients ir augstāks nekā 1,8) uz m^2 sausas plēvītes nepārsniedz 25 g/m^2. **Verifikācija** Pretendents iesniedz dokumentus par krāsu sastāvu, kuros norādīts baltā pigmenta saturs. Attiecīgā gadījumā 1. klases izturību pret mitro tīrīšanu apliecina ar testēšanas pārskatu, kas sagatavots saskaņā ar standartu EN 13300, izmantojot standartā EN ISO 11998 noteikto metodi (tests, ar ko nosaka tīrāmību un noturību pret tīrīšanu).	**1.1. Baltā pigmenta saturs** *(Šī prasība neattiecas uz caurspīdīgiem un daļēji caurspīdīgiem pārklājumiem.)* Krāsu baltā pigmenta saturs (balti neorganiski pigmenti, kuru refrakcijas koeficients ir augstāks nekā 1,8) uz m^2 sausas plēvītes nepārsniedz: • 36 g/m^2 — iekšdarbiem paredzētajiem produktiem, izņemot iekšdarbu sienu krāsas ar norādi par 1. klases izturību pret mitro tīrīšanu, kuru baltā pigmenta saturs nepārsniedz 40 g/m^2; • 38 g/m^2 — ārdarbiem paredzētām krāsām. Gruntīm un gruntējumiem baltā pigmenta saturs (balti neorganiski pigmenti, kuru refrakcijas koeficients ir augstāks nekā 1,8) uz m^2 sausas plēvītes nepārsniedz 25 g/m^2. **Verifikācija** Pretendents iesniedz dokumentus par krāsu sastāvu, kuros norādīts baltā pigmenta saturs. Attiecīgā gadījumā 1. klases izturību pret mitro tīrīšanu apliecina ar testēšanas pārskatu, kas sagatavots saskaņā ar standartu EN 13300, izmantojot standartā EN ISO 11998 noteikto metodi (tests, ar ko nosaka tīrāmību un noturību pret tīrīšanu).
Uzskatāms, ka produkti, kuriem piešķirts ES ekomarķējums krāsām un lakām saskaņā ar Komisijas Lēmumu 2014/312/ES, ir atbilstīgi.	Uzskatāms, ka produkti, kuriem piešķirts ES ekomarķējums krāsām un lakām saskaņā ar Komisijas Lēmumu 2014/312/ES, ir atbilstīgi.

1.2. Gaistošo organisko savienojumu saturs

Maksimālais gaistošo organisko savienojumu (GOS) saturs nepārsniedz 1. tabulā norādītās robežvērtības.
GOS saturu nosaka lietošanai gatavam produktam, ņemot vērā visas ieteiktās piedevas, kas jāpievieno pirms produkta izmantošanas, piemēram, krāsvielas un/vai atšķaidītājus.

1. tabula. GOS satura robežvērtības

Produkta apraksts (ar Direktīvā 2004/42/EK lietotajiem apakškategoriju apzīmējumiem)	**GOS robežvērtības (g/l, ieskaitot ūdeni)**
a) matēti pārklājumi iekšējām sienām un griestiem (spīduma pakāpe <25 pie 60° leņķa)	15
b) spīdīgi pārklājumi iekšējām sienām un griestiem (spīduma pakāpe >25 pie 60° leņķa)	60
c) pārklājumi neorganiska pamata ārējām sienām	30
d) iekšējās/ārējās apdares un apšuvuma krāsas koksnei un metālam	90
e) iekšējās apdares lakas un beices, tostarp necaurspīdīgas beices	75
e) ārējās apdares lakas un beices, tostarp necaurspīdīgas beices	90
f) iekšējās un ārējās apdares smalkbeices	75
g) gruntējumi	15
h) saistošie gruntējumi	15
i) vienkomponenta speciālie pārklājumi	100
j) ķīmiski cietējoši divkomponentu speciālie	100

1.2. Gaistošo organisko savienojumu saturs

Maksimālais gaistošo organisko savienojumu (GOS) saturs nepārsniedz 2. tabulā norādītās robežvērtības.
GOS saturu nosaka lietošanai gatavam produktam, ņemot vērā visas ieteiktās piedevas, kas jāpievieno pirms produkta izmantošanas, piemēram, krāsvielas un/vai atšķaidītājus.

2. tabula. GOS satura robežvērtības

Produkta apraksts (ar Direktīvā 2004/42/EK lietotajiem apakškategoriju apzīmējumiem)	**GOS robežvērtības (g/l, ieskaitot ūdeni)**
a) matēti pārklājumi iekšējām sienām un griestiem (spīduma pakāpe <25 pie 60° leņķa)	10
b) spīdīgi pārklājumi iekšējām sienām un griestiem (spīduma pakāpe >25 pie 60° leņķa)	40
c) pārklājumi neorganiska pamata ārējām sienām	25
d) iekšējās/ārējās apdares un apšuvuma krāsas koksnei un metālam	80
e) iekšējās apdares lakas un beices, tostarp necaurspīdīgas beices	65
e) ārējās apdares lakas un beices, tostarp necaurspīdīgas beices	75
f) iekšējās un ārējās apdares smalkbeices	50
g) gruntējumi	15
h) saistošie gruntējumi	15
i) vienkomponenta speciālie pārklājumi	80
j) ķīmiski cietējoši divkomponentu speciālie	80

pārklājumi, kas paredzēti īpašiem lietojumiem, piem., grīdām	
Dekoratīvie pārklājumi	90
Pretrūsas krāsas	80

Verifikācija
Pretendents nodrošina vai nu:
a) GOS satura aprēķinu, ko papildina drošības datu lapas, ja tādas ir pieejamas, vai
b) testēšanas pārskatu, kas sagatavots saskaņā ar standartu ISO 11890-2. Produktus, kuru GOS saturs ir mazāks nekā 1,0 g/l, testē saskaņā ar standartu ISO 17895.
Uzskatāms, ka produkti, kuriem piešķirts ES ekomarķējums krāsām un lakām saskaņā ar Komisijas Lēmumu 2014/312/ES, ir atbilstīgi.

1.3. Produkta bīstamības marķējums

Galaprodukts nedrīkst būt klasificēts kā akūti toksisks, kā konkrēta mērķorgāna toksikants, kā kancerogēnisks, mutagēnisks vai toksisks reproduktīvajai sistēmai, kā bīstams videi saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (EK) Nr. 1272/2008 (*CLP* regula), kā norādīts 3. tabulā.

3. tabula. Galaprodukta klasifikācija

Akūts toksiskums	Acute Tox. 1 Acute Tox. 2 Acute Tox. 3
Toksiska ietekme uz mērķorgānu — atkārtota iedarbība [ekspozīcija] (*STOT RE*) Toksiska ietekme uz mērķorgānu — vienreizēja iedarbība [ekspozīcija] (*STOT SE*)	STOT RE 1 vai 2 STOT SE 1, 2 vai 3
Kancerogenitāte	Kanc. 1A Kanc. 1B Kanc. 2
Mutagenitāte dīgļšūnām	Muta. 1A Muta. 1B Muta. 2
Toksiska ietekme uz reproduktīvo sistēmu	Repr. 1A Repr. 1B Repr. 2
Viela bīstama ūdens videi	Aquatic Acute 1
	Aquatic Chronic 1 vai 2

Verifikācija
Pretendents iesniedz atbilstošu dokumentāciju, kas apliecina, ka piegādājamie produkti nav klasificēti kā bīstami iepriekš minētajās kategorijās.
Dokumentāciju par maisījumu klasificēšanu iesniedz saskaņā ar noteikumiem, kas sniegti Regulā (EK) Nr. 1272/2008 (*CLP* regulā) un/vai drošības datu lapās.
Uzskatāms, ka produkti, kuriem piešķirts ES ekomarķējums krāsām un lakām saskaņā ar Komisijas Lēmumu 2014/312/ES, ir atbilstīgi.

pārklājumi, kas paredzēti īpašiem lietojumiem, piem., grīdām	
Dekoratīvie pārklājumi	80
Pretrūsas krāsas	80

Verifikācija
Pretendents nodrošina vai nu:
a) GOS satura aprēķinu, ko papildina drošības datu lapas, ja tādas ir pieejamas, vai
b) testēšanas pārskatu, kas sagatavots saskaņā ar standartu ISO 11890-2. Produktus, kuru GOS saturs ir mazāks nekā 1,0 g/l, testē saskaņā ar standartu ISO 17895.
Uzskatāms, ka produkti, kuriem piešķirts ES ekomarķējums krāsām un lakām saskaņā ar Komisijas Lēmumu 2014/312/ES, ir atbilstīgi.

1.3. Produkta bīstamības marķējums

Galaprodukts nedrīkst būt klasificēts kā akūti toksisks, kā konkrēta mērķorgāna toksikants, kā elpceļu vai ādas sensibilizators, kā kancerogēnisks, mutagēnisks vai toksisks reproduktīvajai sistēmai, vai kā bīstams videi saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (EK) Nr. 1272/2008 (*CLP* regula), kā norādīts 4. tabulā.

4. tabula. Galaprodukta klasifikācija

Akūts toksiskums	Acute Tox. 1 Acute Tox. 2 Acute Tox. 3
Toksiska ietekme uz mērķorgānu — atkārtota iedarbība (*STOT RE*) Toksiska ietekme uz mērķorgānu — vienreizēja iedarbība (*STOT SE*)	STOT RE 1 vai 2 STOT SE 1, 2 vai 3
Kancerogenitāte	Carc. 1A Carc. 1B Carc. 2
Mutagenitāte dīgļšūnām	Muta. 1A Muta. 1B Muta. 2
Toksiska ietekme uz reproduktīvo sistēmu	Repr. 1A Repr. 1B Repr. 2
Viela bīstama ūdens videi	Aquatic Acute 1
	Aquatic Chronic 1 vai 2
	Aquatic Chronic 3*
Elpceļu sensibilizators	Resp. Sens. 1, 1A vai 1B
Ādas sensibilizators	Skin Sens. 1 , 1A vai 1B

* Galaproduktu atļauts klasificēt ar H412 tikai tad, ja izmanto sausas plēvītes konservantu kombinācijas, kas satur 3-jod-2-propinilbutilkarbamātu (*IPBC*) ārdarbiem paredzētās krāsās un lakās tādā koncentrācijā, kas nepārsniedz 0,650 % (masas).

Verifikācija
Pretendents iesniedz atbilstošu dokumentāciju, kas apliecina, ka piegādājamie produkti nav klasificēti kā bīstami iepriekš minētajās kategorijās.
Dokumentāciju par maisījumu klasificēšanu iesniedz saskaņā ar noteikumiem, kas sniegti Regulā (EK) Nr. 1272/2008 (*CLP* regulā) un/vai drošības datu lapās.
Attiecīgā gadījumā par ārdarbiem paredzētiem produktiem, kas klasificēti kā tādi, kuru hroniskais toksiskums ūdens vidē atbilst 3. kategorijai, un kas satur *IPBC*, pretendenti iesniedz dokumentāciju, kas apliecina, ka *IPBC* kombinācijas saturs nepārsniedz 0,650 % (masas).

	Uzskatāms, ka produkti, kuriem piešķirts ES ekomarķējums krāsām un lakām saskaņā ar Komisijas Lēmumu 2014/312/ES, ir atbilstīgi.

1.4. Bīstamas sastāvdaļas

Krāsai jāatbilst 5. tabulā minētajiem ierobežojumiem, kas ierobežo vai nu norādīto bīstamo vielu klātbūtni krāsā, vai to koncentrāciju krāsā.

5. tabula. Prasības attiecībā uz krāsā esošajām bīstamajām sastāvdaļām

Sastāvdaļa	**Ierobežojums vai maksimālā robežkoncentrācija**
Konservanti	Konservanti nedrīkst būt bioakumulatīvi[1].
Sausas plēvītes konservanti	Nedrīkst ar nolūku izmantot sausas plēvītes konservantus, izņemot: - iekšdarbiem paredzētas krāsas, kuras īpaši nepieciešamas izmantošanai ļoti mitrā vidē un kurās maksimālā robežkoncentrācija ir 0,10 % (masas), - ārdarbiem paredzētas krāsas, kurās maksimālā robežkoncentrācija ir 0,30 % (masas).
Alkilfenoletoksilāti Nevienas krāsas vai lakas preparātā vai sastāvā neizmanto alkilfenoletoksilātus (*APEO*) un to atvasinājumus.	Neizmanto ar nolūku.
Ftalāti Nevienas krāsas vai lakas preparātā vai sastāvā neizmanto ftalātus[2], kas identificēti kā vielas, kas rada ļoti lielas bažas, un uzskaitīti *REACH* regulas[3] kandidātsarakstā.	0,1 % (masas)
Formaldehīds Brīvais formaldehīds baltajā krāsas bāzē, tonējamās krāsas bāzes un krāsvielās[2]	0,010 % (masas)
Metāli Kadmijs, svins, hroms(VI), dzīvsudrabs, arsēns, selēns	0,010 % (masas) uz metālu vai metālu savienojumu/sāli (attiecīgā gadījumā)

[1] Sastāvdaļu uzskata par bioakumulatīvu, ja Log Kow ≤ 4,0 vai biokoncentrācijas koeficients (*BCF*) ≤ 500.

[2] Ja tiks izmantots plašs krāsvielu klāsts, pretendents norāda, kurai krāsvielai ir vislielākais potenciāls izdalīt formaldehīdu. Tādā gadījumā testēšanas pārskatu pieprasa tikai attiecībā uz šo krāsvielu.

Verifikācija

Pretendents iesniedz atbilstošu dokumentāciju, kas apliecina atbilstību kritērijam, proti:

- attiecībā uz konservantiem un *APEO*: drošības datu lapas par produktu maisījumu;

1.4. Bīstamas sastāvdaļas

Krāsai jāatbilst 6. tabulā minētajiem ierobežojumiem, kas ierobežo vai nu norādīto bīstamo vielu klātbūtni krāsā, vai to koncentrāciju krāsā. .

6. tabula. Prasības attiecībā uz krāsā esošajām bīstamajām sastāvdaļām

Sastāvdaļa	**Ierobežojums vai maksimālā robežkoncentrācija**
Konservanti	Konservanti nedrīkst būt bioakumulatīvi[1].
Sausas plēvītes konservanti	Nedrīkst ar nolūku izmantot sausas plēvītes konservantus, izņemot: - iekšdarbiem paredzētas krāsas, kuras konkrēti nepieciešamas izmantošanai ļoti mitrā vidē un kurās maksimālā robežkoncentrācija ir 0,10 % (masas), - ārdarbiem paredzētas krāsas, kurās maksimālā robežkoncentrācija ir 0,30 % (masas).
Alkilfenoletoksilāti Nevienas krāsas vai lakas preparātā vai sastāvā neizmanto alkilfenoletoksilātus (*APEO*) un to atvasinājumus.	Neizmanto ar nolūku.
Ftalāti Nevienas krāsas vai lakas preparātā vai sastāvā neizmanto ftalātus[3], kas identificēti kā vielas, kas rada ļoti lielas bažas, un uzskaitīti *REACH* regulas kandidātsarakstā.	0,1 % (masas)
Formaldehīds Brīvais formaldehīds baltajā krāsas bāzē, tonējamās krāsas bāzēs un krāsvielās[2] izņemot gadījumus, kad nepieciešami formaldehīda donori vai kad šādas vielas ir polimēru dispersiju sastāvā; tad piemēro šādu vērtību:	0,0010 % (masas) 0,010 % (masas)
Metāli Kadmijs, svins, hroms(VI), dzīvsudrabs, arsēns, selēns	0,010 % (masas) uz metālu vai metālu savienojumu/sāli (attiecīgā gadījumā)
Izotiazolinoni: izotiazolinoni MIT[3] CIT/MIT[4]	Kopā: 0,050 % (masas) 0,020 % (masas) 0,0015 % (masas)

[1] Sastāvdaļu uzskata par bioakumulatīvu, ja Log Kow ≤ 3,2 vai biokoncentrācijas koeficients (*BCF*) ≤ 100.

[2] Lai izpildītu šo prasību, pretendentiem un/vai to piegādātājiem būs jāpārbauda, vai ftalāti ir iekļauti *REACH* kandidātsarakstā. Lai gan ftalātus kā sastāvdaļu identificēt var būt viegli, jo tiem parasti ir plastifikatora funkcija, ne visi ftalāti, kas iekļauti kandidātsarakstā, ir viegli atpazīstami pēc ķīmiskā nosaukuma. Tāpēc var būt noderīgi pretendentiem sniegt ķīmisku definīciju. Šim mērķiem tos definē kā "tādu ķīmisko savienojumu grupu, kuru struktūras pamatā ir ftalskābes (1,2-benzola dikarbonskābe) esteris".

[3] *ECHA*, Īpašas bažas raisošo uz atļauju kandidējošo vielu saraksts, https://echa.europa.eu/lv/candidate-list-table.

• attiecībā uz ftalātiem: drošības datu lapas par produktu maisījumu; • papildus par konservantiem: testēšanas pārskatu, kas sagatavots saskaņā ar ESAO 305. testēšanas vadlīniju, par alternatīvu drošības datu lapai var izmantot tikai tamdēļ, lai apstiprinātu, ka izmantotie konservanti nav bioakumulatīvi; • attiecībā uz formaldehīdu: testēšanas pārskatu, kura pamatā ir Merkokana metode vai augstas izšķirtspējas šķidrumhromatogrāfijas (*HPLC*) metode (sk. 2. pielikumu); • attiecībā uz metāliem: testēšanas pārskatu, kura pamatā ir ISO 3856 sērijas vai līdzvērtīgi standarti. Uzskatāms, ka produkti, kuriem piešķirts ES ekomarķējums krāsām un lakām saskaņā ar Komisijas Lēmumu 2014/312/ES, ir atbilstīgi.	[2] Ja tiks izmantots plašs krāsvielu klāsts, pretendents norāda, kurai krāsvielai ir vislielākais potenciāls izdalīt formaldehīdu. Tādā gadījumā testēšanas pārskatu pieprasa tikai attiecībā uz šo krāsvielu. [3] Metilizotiazolinons. [4] 5-hlor-2-metil-4-izotiazolīn-3-ons (CIT) / 2-metil-4-izotiazolīn-3-ons (MIT) attiecībā 3:1. **Verifikācija** Pretendents iesniedz atbilstošu dokumentāciju, kas apliecina atbilstību kritērijam, proti: • attiecībā uz konservantiem un *APEO*: drošības datu lapas par produktu maisījumu; • attiecībā uz ftalātiem: drošības datu lapas par produktu maisījumu; • papildus par konservantiem: testēšanas pārskatu, kas sagatavots saskaņā ar ESAO 305. testēšanas vadlīniju, par alternatīvu drošības datu lapai var izmantot tikai tamdēļ, lai apstiprinātu, ka izmantotie konservanti nav bioakumulatīvi; • attiecībā uz formaldehīdu: testēšanas pārskatu, kura pamatā ir Merkokana metode vai augstas izšķirtspējas šķidrumhromatogrāfijas (*HPLC*) metode (sk. 2. pielikumu); • attiecībā uz metāliem: testēšanas pārskatu, kura pamatā ir ISO 3856 sērijas vai līdzvērtīgi standarti; • attiecībā uz izotiazolinoniem: drošības datu lapas par produktu maisījumu. Uzskatāms, ka produkti, kuriem piešķirts ES ekomarķējums krāsām un lakām saskaņā ar Komisijas Lēmumu 2014/312/ES, ir atbilstīgi.

2. Uzklāšanas efektivitāte un noturība

2.1. Segtspēja

(vienādas prasības pamatkritērijiem un visaptverošajiem kritērijiem)

(Šī specifikācija neattiecas uz lakām, beicēm, caurspīdīgiem adhēzijas gruntējumiem vai jebkādiem citiem caurspīdīgiem un daļēji caurspīdīgiem pārklājumiem.)

Krāsai piemīt efektīva segtspēja saskaņā ar piemērojamo veiktspējas prasību no 7. tabulas.

7. tabula. Konkrētu krāsu segtspēja

Krāsas veids	**Segtspēja**[1] (m^2/l)
Baltas krāsas un gaišas krāsas (tostarp apdares līdzekļi un starpklājuma līdzekļi)	— iekšdarbiem: 8 — ārdarbiem: 6 — iekšdarbiem un ārdarbiem: 8
Tonēšanas sistēmas[2]	8
Gruntējumi un gruntis a. necaurspīdīgi b. ar īpašām izolējošām/hermetizējošām, penetrējošām/saistošām īpašībām c. ar īpašām adhezīvām īpašībām	 8 6 6
Biezi dekoratīvi pārklājumi	1 m^2 uz kg produkta
Ārdarbiem paredzētas elastomēriskas krāsas	4

Piezīmes.
[1] Segtspēja pie 98 % necaurredzamības.
[2] Ir jātestē tikai bāze.

Verifikācija

Pretendents iesniedz testēšanas protokolu, kas sagatavots, izmantojot šādas vai līdzvērtīgas metodes:

- ISO 6504/1 (Krāsas un lakas. Segtspējas noteikšana. 1. daļa: Kubelkas–Munka metode baltajai un gaišo toņu krāsām);
- ISO 6504/3 (3. daļa: Kontrastainuma koeficienta noteikšana gaišo toņu krāsām pie norādītā krāsas patēriņa);
- NF T 30 073 krāsām, kuras ir īpaši paredzētas dekoratīva trīsdimensiju efekta radīšanai vai kam raksturīgs ļoti biezs klājums.

Uzskatāms, ka produkti, kuriem piešķirts ES ekomarķējums krāsām un lakām saskaņā ar Komisijas Lēmumu 2014/312/ES, ir atbilstīgi.	
	2.2. Noturība pret mitro tīrīšanu (tikai iekšdarbiem paredzētām krāsām) *(Lietojumiem, kam nepieciešama tīrāmība un noturība pret tīrīšanu)* *(Šī prasība neattiecas uz caurspīdīgiem un daļēji caurspīdīgiem pārklājumiem.)* Sienu krāsām, attiecībā uz kurām iepirkuma procedūrā ir prasīta noturība pret mitro tīrīšanu, jābūt 1. vai 2. klases noturībai pret mitro tīrīšanu saskaņā ar standartiem EN 13300 un EN ISO 11998 vai līdzvērtīgiem standartiem. No šīs prasības ir atbrīvotas matētas iekšdarbiem paredzētas sienu un griestu krāsas, kurās baltā pigmenta saturs nepārsniedz 25 g/m^2 sausas plēvītes. Šī prasība attiecas tikai uz tonējošām bāzēm (bāzes krāsām). **Verifikācija** Pretendents iesniedz testēšanas pārskatu, kas sagatavots saskaņā ar standartu EN 13300, izmantojot standartā EN ISO 11998 noteikto metodi (tests, ar ko nosaka tīrāmību un noturību pret tīrīšanu) vai līdzvērtīgu metodi. Uzskatāms, ka produkti, kuriem piešķirts ES ekomarķējums krāsām un lakām saskaņā ar Komisijas Lēmumu 2014/312/ES, ir atbilstīgi. *Pamatkritērijs netiek piedāvāts, tomēr, ja iepirkto krāsu domāts izmantot uz virsmām, kas tiks intensīvi tīrītas, publiskā iepirkuma veicēji tiek aicināti izmantot visaptverošo kritēriju.*

2.3. Izturība pret laika apstākļu iedarbību (tikai ārdarbiem paredzētām krāsām)
(vienādas prasības pamatkritērijiem un visaptverošajiem kritērijiem)

Mūra virsmu, koksnes un metāla krāsas ir izturīgas pret laika apstākļu iedarbības izraisītās stāvokļa pasliktināšanās paveidiem, kas minēti 8. tabulā.
Mūra virsmu krāsas pakļauj mākslīgiem testēšanas apstākļiem 1000 stundas, koksnes un metāla krāsas — 500 stundas.
To apliecina saskaņā ar ieteiktajām testēšanas metodēm vai līdzvērtīgām testēšanas metodēm mākslīgos laika apstākļos. Metāla krāsu korozijnoturība ietver arī noturību pret pūšļainību.
Testi jāveic, izmantojot tonējošo bāzi.

8. tabula. Noturības pret laika apstākļu iedarbību testēšana

Laika apstākļu iedarbības izraisīta stāvokļa pasliktināšanās	**Veiktspējas prasība**	**Ieteiktais tests**
Spīduma samazināšanās[1]	ne vairāk kā 30 % no sākotnējās vērtības	ISO 2813
Krītošanās	1,5 vai labāka vērtība (0,5 vai 1,0)	EN ISO 4628-6
Lobīšanās	defektu blīvums 2 vai mazāks, defektu lielums 2 vai mazāks	ISO 4628-5
Plaisainums	defektu daudzums 2 vai mazāks, defektu lielums 3 vai mazāks	ISO 4628-4
Pūšļainība	defektu blīvums 3 vai mazāks, defektu lielums 3 vai mazāks	ISO 4628-2
Korozija[2]	rūsēšanas rādītājs Ri2 vai labāka vērtība	ISO 4628-3

[1] Nav piemērojams pusmatētiem un matētiem apdares līdzekļiem (plašāku informāciju sk. 1. pielikumā).
[2] Pretrūsas krāsām.

Verifikācija

Pretendents iesniedz testēšanas rezultātus, ar ko apliecina krāsas raksturlielumus saskaņā ar 8. tabulā minētajām prasībām.
Izņemot koroziju metāla krāsu gadījumā, mākslīgie laika apstākļi atspoguļo apstākļus, kas aprakstīti ISO 11507 vai (ārdarbiem paredzētu koksnes apdares līdzekļu gadījumā) *QUV* mākslīgas novecināšanas klimata kamerā, tos pakļaujot cikliskai UV(A) starojuma un izsmidzināta ūdens iedarbībai saskaņā ar standartu EN 927-6 vai līdzvērtīgu standartu.
Attiecībā uz koroziju izmanto atbilstošās atmosfēriskās korozivitātes kategorijas standartā EN ISO 12944-2 un papildu procedūras, kas noteiktas standartā EN ISO 12944-6 vai līdzvērtīgā standartā. Tērauda substrātiem paredzētās pretrūsas krāsas testē pēc 240 h ilgas sāls strūklas iedarbības atbilstīgi standartam ISO 9227 vai līdzvērtīgam standartam.
Uzskatāms, ka produkti, kuriem piešķirts ES ekomarķējums krāsām un lakām saskaņā ar Komisijas Lēmumu 2014/312/ES, ir atbilstīgi.

2.4. Plēvītes sēnīšizturība un izturība pret aļģēm (tikai ārdarbiem paredzētām krāsām)
(vienādas prasības pamatkritērijiem un visaptverošajiem kritērijiem)
(lietojumiem, kuros nepieciešama plēvītes sēnīšizturība un izturība pret aļģēm)

Bāzes krāsām, kuras izmanto mūra virsmām un koksnei ārdarbos un kurām ir nepieciešama sēnīšizturība un/vai izturība pret aļģēm, ir jāatbilst 9. tabulā minētajām prasībām.

9. tabula. Prasības attiecībā uz sēnīšizturību un izturību pret aļģēm

Lietojums	Sēnīšizturība	Izturība pret aļģēm
Mūra virsmas	1. klase vai zemāka klase	Rezultāts 0
Koksne	1. klase vai zemāka klase	Rezultāts 0

Verifikācija
Pretendents iesniedz testēšanas rezultātus, ar ko apliecina atbilstību saskaņā ar testēšanas metodēm standartā EN 15457 un/vai EN 15458 vai līdzvērtīgā standartā. Attiecībā uz pārklājumiem, kas satur iekapsulētus sausas plēvītes biocīdus, pieņem arī mainītus kondicionēšanas protokolus. Ražotāji iesniedz informāciju par jebkādām kondicionēšanas izmaiņām, kā arī testēšanas rezultātus saskaņā ar standartu EN 15457 un/vai EN 15458.
Uzskatāms, ka produkti, kuriem piešķirts ES ekomarķējums krāsām un lakām saskaņā ar Komisijas Lēmumu 2014/312/ES, ir atbilstīgi.

2.5. Grīdas krāsu noberzumnoturība

(vienādas prasības pamatkritērijiem un visaptverošajiem kritērijiem)

Grīdas segumu un grīdas krāsu noberzumnoturība nav lielāka par 70 mg masas zuduma pēc 1000 testēšanas cikliem ar 1000 g slodzi un CS10 disku saskaņā ar standartu EN ISO 7784-2.

Verifikācija
Pretendents iesniedz saskaņā ar standartu EN ISO 7784-2 vai līdzvērtīgu standartu veiktas testēšanas rezultātus.
Uzskatāms, ka produkti, kuriem piešķirts ES ekomarķējums krāsām un lakām saskaņā ar Komisijas Lēmumu 2014/312/ES, ir atbilstīgi.

2.6. Iepakojums
(vienādas prasības pamatkritērijiem un visaptverošajiem kritērijiem)
Krāsas ir jāpiegādā iepakojumā, kura tilpums nav mazāks kā X litri *(lēmumu pieņem publiskā iestāde ar mērķi samazināt iepakojuma apjomu)*.

LĪGUMA SLĒGŠANAS TIESĪBU PIEŠĶIRŠANAS KRITĒRIJI

1. Vāji gaistošo organisko savienojumu saturs

Punktus piešķir, ja krāsas produktā vāji gaistošo organisko savienojumu (VGOS) saturs nepārsniedz 10. tabulā noteiktās robežvērtības.

VGOS saturu nosaka lietošanai gatavam produktam, ņemot vērā visas ieteiktās piedevas, kas jāpievieno pirms produkta izmantošanas, piemēram, krāsvielas un/vai atšķaidītājus.

10. tabula. VGOS satura robežvērtības

Produkta apraksts (apakškategorijas saskaņā ar Direktīvu 2004/42/EK)	**VGOS robežvērtības (g/l, ieskaitot ūdeni)**

a) matēti pārklājumi iekšējām sienām un griestiem (spīduma pakāpe <25 pie 60° leņķa)	30[1]/40[2]
b) spīdīgi pārklājumi iekšējām sienām un griestiem (spīduma pakāpe >25 pie 60° leņķa)	30[1]/40[2]
c) pārklājumi neorganiska pamata ārējām sienām	40
d) iekšējās/ārējās apdares un apšuvuma krāsas koksnei un metālam	50[1]/60[2]
e) iekšējās apdares lakas un beices, tostarp necaurspīdīgas beices	30
e) ārējās apdares lakas un beices, tostarp necaurspīdīgas beices	60
f) iekšējās un ārējās apdares smalkbeices	30[1]/40[2]
g) gruntējumi	30[1]/40[2]
h) saistošie gruntējumi	30[1]/40[2]
i) vienkomponenta speciālie pārklājumi	50[1]/60[2]
j) ķīmiski cietējoši divkomponentu speciālie pārklājumi, kas paredzēti īpašiem lietojumiem, piem., grīdām	50[1]/60[2]
Dekoratīvie pārklājumi	50[1]/60[2]
Pretrūsas krāsas	60

Piezīmes.
[1] Iekšdarbiem paredzētās baltās krāsas un lakas.
[2] Iekšdarbiem paredzētās tonētas krāsas / ārdarbiem paredzētās krāsas un lakas.

Verifikācija
Pretendents nodrošina vai nu:
a) VGOS satura aprēķinu, ko papildina drošības datu lapas, ja tādas ir pieejamas, vai
b) testēšanas pārskatu, kas sagatavots saskaņā ar standartu ISO 11890-2. Turklāt piemēro 3. pielikumā noteiktās testa modifikācijas.
Uzskatāms, ka produkti, kuriem piešķirts ES ekomarķējums krāsām un lakām saskaņā ar Komisijas Lēmumu 2014/312/ES, ir atbilstīgi.

2. Iekštelpu gaisa kvalitāte: iekšdarbiem paredzētas krāsas

Punktus piešķir produktiem, kuru (KGOS un/vai formaldehīda) emisijas ir mazākas par 11. tabulā minētajām robežvērtībām.

11. tabula. Iekšdarbiem paredzētu krāsu gaisā emitēto savienojumu robežvērtības

Emisijas avots	Emisiju robežvērtības (µg/m³)	
	3 dienas	28 dienas
KGOS[1]	10 000	2000
Formaldehīds	-	120

[1] Kopējie gaistošie organiskie savienojumi.

Verifikācija
Pretendents iesniedz testēšanas pārskatus, balstoties uz analītisko testēšanu saskaņā ar standartu EN 16402 vai līdzvērtīgu standartu.

2. Iekštelpu gaisa kvalitāte: iekšdarbiem paredzētas krāsas

Punktus piešķir produktiem, kuru (KGOS un/vai formaldehīda) emisijas ir mazākas par 12. tabulā minētajām robežvērtībām.

12. tabula. Iekšdarbiem paredzētu krāsu gaisā emitēto savienojumu robežvērtības

Emisijas avots	Emisiju robežvērtības (µg/m³)	
	3 dienas	28 dienas
KGOS[1]	10 000	1500
Formaldehīds	-	60

[1] Kopējie gaistošie organiskie savienojumi.

Verifikācija
Pretendents iesniedz testēšanas pārskatus, balstoties uz analītisko testēšanu saskaņā ar standartu EN 16402 vai līdzvērtīgu standartu.

LĪGUMA IZPILDES KLAUZULAS

1. Tehniskās konsultācijas un klātienes pārbaudes
(vienādas prasības pamatkritērijiem un visaptverošajiem kritērijiem)

Pretendents līgumslēdzējai iestādei vai tās darbuzņēmējiem sniedz tehniskas konsultācijas un norādījumus par būvobjektu. Tas ietver šādus aspektus:

- metodiskais priekšraksts un substrātu sagatavošanas vadlīnijas;
- metodiskais priekšraksts un krāsu sagatavošanas vadlīnijas, tostarp aplēses par lietojumu uz m²;
- produkta glabāšanas un lietošanas optimālie apstākļi;
- riska mazināšanas pasākumi ar mērķi līdz minimumam samazināt vides piesārņojumu;
- konsultācijas par neizlietotās krāsas pienācīgu likvidēšanu.

Pēc pieprasījuma tehniskās konsultācijas nodrošina arī līgumslēdzējas iestādes speciālistiem, kuri strādā objektā, vai darbuzņēmējiem vai nu klātienes apmeklējumu veidā (līgumslēdzēja iestāde apmeklējumu skaitu un tvērumu nosaka iepirkuma procedūras posmā), vai tehniskās palīdzības līnijas veidā (valodā, ko noteikusi līgumslēdzēja iestāde).

Pretendents iesniedz dokumentāciju, kurā ietverta uzskaitītā informācija. To, ka tehniskās konsultācijas un atbalsts objektā ir sniegts apmierinoši, apstiprina krāsošanas speciālistu rakstiskas atsauksmes.

3.2. Krāsošanas darbu līgumi

Pamatkritēriji	Visaptverošie kritēriji
PRIEKŠMETS	
Krāsošanas darbi, kas maksimāli palielina krāsas noturību un līdz minimumam samazina saistīto ietekmi uz vidi	
ATLASES KRITĒRIJI	
1. Pretendenta kompetence *(vienādas prasības pamatkritērijiem un visaptverošajiem kritērijiem)* Pretendents apliecina profesionālo kompetenci šādās jomās atbilstīgi piešķiramā līguma raksturam (izvēlēties atkarībā no līguma): • metodiskie priekšraksti, kas attiecas uz krāsas efektīvu izmantošanu objektā, tostarp aplēšu sagatavošana un speciāla aprīkojuma izmantošana; • metodiskie priekšraksti, kas attiecas uz substrātu un krāsas sastāvu sagatavošanu pirms uzklāšanas. Tas attiecīgā gadījumā ietver esošo plēvīšu un pārklājumu drošu noņemšanu un darbu ar jaunām krāsām un lakām, • videi draudzīgāku produktu lietošanu, tostarp produktu ar samazinātu GOS saturu lietošanu, • noturīgu un augstu specifikāciju apdares līdzekļu lietošanu atbilstīgi attiecīgajiem EN standartiem vai līdzvērtīgiem standartiem, • politiku un atbalstošas pārvaldības sistēmas ar mērķi līdz minimumam samazināt krāsu atkritumus, maksimāli palielināt neizlietotās krāsas atkalizmantošanu vai reciklēšanu, kā arī nodrošināt tās drošu likvidēšanu un citu ķimikāliju, piemēram, krāsu noņemšanas aģentu, drošu likvidēšanu. **Verifikācija** Pretendents iesniedz pierādījumus, proti, informāciju un atsauksmes par tādiem attiecīgiem līgumiem iepriekšējos piecos gados, kuru ietvaros tikuši īstenoti iepriekš minētie elementi.	
TEHNISKĀS SPECIFIKĀCIJAS	
1. Tādu krāsu izmantošana, kas atbilst ES ZPI kritērijiem *(vienādas prasības pamatkritērijiem un visaptverošajiem kritērijiem)* Krāsošanas darbu līgumus izpilda, izmantojot krāsu produktus, kas atbilst ES zaļā publiskā iepirkuma prasībām, kā noteikts ES ZPI pamatkritēriju tehnisko specifikāciju 4.1. iedaļā "Krāsas un lakas".	

Verifikācija Pretendents iesniedz apliecinošu dokumentāciju, ar ko apstiprina, ka izmantojamie produkti atbilst iepriekš minētajiem kritērijiem.	
2. Atkritumu un neizlietotās krāsas apsaimniekošana *(vienādas prasības pamatkritērijiem un visaptverošajiem kritērijiem)* Pretendents iesniedz atkritumu apsaimniekošanas plānu attiecībā uz krāsas pārpalikumiem no substrāta sagatavošanas un krāsas uzklāšanas. Plānā ietver: • ja ir jāveic krāsas noņemšana/demarķēšana — tās krāsas potenciālā bīstamā satura novērtējumu, kas tiks noņemta no substrātiem, un, ja konstatēts risks, metodisko priekšrakstu riska mazināšanai ar drošām manipulācijām un likvidēšanu; • metodisko priekšrakstu, kā objektā tīrāms krāsošanas aprīkojums un kā glabājami atkritumi un neizlietotā krāsa līdz drošai bīstamo atkritumu likvidēšanai; • pasākumus, kuru mērķis ir līdz minimumam samazināt atkritumu un neizlietotās krāsas apjomu. **Verifikācija** Pretendents iesniedz dokumentētu atkritumu apsaimniekošanas plānu, kas ietver metodiskos priekšrakstus par drošu krāsas noņemšanu, aprīkojuma tīrīšanu, darbu ar atkritumiem un neizlietoto krāsu un to likvidēšanu, kā arī to pasākumu aprakstu, kurus izmanto, lai līdz minimumam samazinātu atkritumu un neizlietotās krāsas apjomu. *Pēc tam atbilstoši līguma izpildes klauzulai notiek krāsu atkritumu pārraudzība.*	
LĪGUMA SLĒGŠANAS TIESĪBU PIEŠĶIRŠANAS KRITĒRIJI	
	1. Rezultātorientēti krāsošanas līgumi *(gadījumos, kad iepirkuma procedūra izsludināta par rezultātorientētiem krāsošanas un uzturēšanas ilgtermiņa līgumiem)* Punktus piešķir atbilstoši tam, kāds krāsas daudzums pēc aplēsēm būtu vajadzīgs krāsotās virsmas kvalitātes uzturēšanai līguma darbības laikā. **Verifikācija** Pretendents iesniedz dokumentu, kurā norādīts līgumā paredzētās programmas laikā nepieciešamās krāsas paredzamais daudzums, kā arī

	izteiktas prognozes par nepieciešamo pārkrāsošanas reižu skaitu līguma darbības laikā.
	2. Atkritumu un neizlietotās krāsas atkalizmantošana un/vai reciklēšana Punktus piešķir atbilstoši saistībām atkritumus un neizlietoto krāsu atkalizmantot vai reciklēt. Pretendents iesniedz apsaimniekošanas plānu, kurā norāda, kādi pasākumi tiks veikti ar mērķi nodrošināt, ka darbu rezultātā radušos atkritumus un neizlietoto krāsu: • atkalizmantos darbuzņēmējs un/vai • atkalizmantos citas (ārējas) personas, un/vai • reciklēs. Atkalizmantošanas vai reciklēšanas veidi varētu ietvert atkalizmantošanas projektus vai jaunas krāsas ražošanu, par bāzi izmantojot atkritumus un neizlietoto produktu. Atkritumu un neizlietotās krāsas uzskaitei tiks izmantota pārraudzības sistēma. **Verifikācija** Pretendents iesniedz dokumentētu apsaimniekošanas plānu, kurā ietverts apraksts par veicamajiem pasākumiem ar mērķi nodrošināt, ka atkritumus un neizlietoto krāsu darbuzņēmējs un/vai cita ārēja persona atkalizmantos un/vai reciklēs.
LĪGUMA IZPILDES KLAUZULAS	
1. Darba ar krāsām pārvaldība *(vienādas prasības pamatkritērijiem un visaptverošajiem kritērijiem)* Darbuzņēmējs iesniedz dokumentāciju par *(attiecībā uz rezultātorientētiem līgumiem):*	

- iepirktās krāsas daudzumu;
- faktisko krāsas daudzumu, kas izmantots, lai izpildītu līguma specifikācijas.

Darbuzņēmējs iesniedz dokumentāciju arī par atkritumiem un neizlietoto krāsu, ietverot informāciju par izsekošanu gadījumos, kad atkritumus un neizlietoto krāsu:

- atkalizmanto darbuzņēmējs;
- atkalizmanto citas (ārējas) personas;
- reciklē;
- drošā veidā likvidē.

Ja no substrāta jānoņem vecais krāsas slānis, darbuzņēmējs arī iesniedz dokumentāciju par to, ka:

- darbs ir noticis drošā veidā;
- materiāls likvidēts drošā veidā kā bīstamie atkritumi.

4. APRITES CIKLA IZMAKSAS

Zaļā publiskā iepirkuma kritēriju izstrādē viens no svarīgākajiem aspektiem ir ņemt vērā videi nekaitīgāko produktu aprites cikla izmaksu analīzi attiecībā pret vidēja līmeņa produktiem tirgū. Izmaksu apsvērumi (no aprites cikla perspektīvas) publiskajā sektorā ir ļoti svarīgi, jo palīdz pamatot publiskos izdevumus. Dalībvalstis būtu jāaicina pieņemt lēmumus, kas būs izdevīgi ilgtermiņā.

Lai sniegtu publiskā iepirkuma veicējiem iespēju izraudzīties produktus, kas būs visizmaksefektīvākie, ir ieteicams izmantot produkta aprites cikla perspektīvu un aprites cikla izmaksu pieeju. Aprites cikla izmaksās ņem vērā visu (fizisko) produkta aprites ciklu no ražošanas līdz likvidēšanai. Atkarībā no aprites cikla izmaksu novērtējuma perspektīvas dažādu posmu izmaksas var aprēķināt ar lielāku vai mazāku precizitāti. Publiskā iepirkuma veicējiem aprites ciklā svarīgs ir izmantošanas posms, jo radīsies šādas izmaksas. Iepērkamā produkta ražošanas izmaksas nav jāaprēķina precīzi, jo attiecīgās izmaksas iepircējai iestādei tiks iekļautas galaprodukta cenā.

Daudzu iepirkto preču, piemēram, datoru vai printeru, darbībai ir nepieciešama elektrība un patērējamās preces, kuru izmaksas mēdz pārsniegt preces sākotnējās pirkuma izmaksas. Krāsu un laku aprites cikla izmaksas parasti rodas tikai krāsošanas brīdī. Aprites cikla izmaksu aprēķināšanas galvenie apsvērumi:

- iepirkuma un piegādes maksas (piem., piegādātās krāsas vai lakas cena litrā);
- izpildes kritēriju ievērošanai nepieciešamā segtspēja (piem., krāsas daudzums, kas nepieciešams, lai noklātu noteiktu platību);
- ilgmūžīgums (laiks starp pārkrāsošanām, kas vajadzīgas, lai ievērotu izpildes kritērijus);
- likvidēšanas izmaksas (neizlietoto krāsu likvidēšana).

Izmaksas, kas teorētiski varētu rasties, bet nav ņemtas vērā:

- ārdarbiem paredzētām krāsām — ēkas siltumefektivitātes izmaiņas:
  - krāsas izvēle ir galvenais faktors, kas ietekmē siltumefektivitāti;
- krāsošanas darba laika un aprīkojuma izmaksas:
  - būtu neiespējami precīzi noteikt izmaksas un izšķirt produktus, balstoties uz šo mainīgo lielumu;
- papildu likvidēšanas izmaksas krāsotās virsmas darbmūža beigās:
- maz ticams, ka izmantotā krāsa ietekmēs krāsoto virsmu krāsojuma likvidēšanas izmaksas;
- iekšdarbiem paredzētām krāsām — enerģijas ietaupījums, ko dod telpas krāsojums gaišākā krāsā, kā dēļ mazāk jāizmanto mākslīgais apgaismojums.

Iepriekš minētajās izmaksās ietilpst arī vidiskās izmaksas, kuras parasti pēta sakarā ar vidiskajām eksternalitātēm, taču tās netika uzskatītas par relevantām ZPI kritēriju izstrādes atbalsta ziņojumam un analīzē iekļautas netika. Ir svarīgi uzsvērt, ka šajā kontekstā ir skaidrs: novērtējot kopējās izmaksas, nepietiek ņemt vērā tikai reklamēto krāsas cenu litrā vien. Veiktajā izpētē atklāts, ka uz aprites cikla izmaksām liela ietekme ir visiem pētītajiem faktoriem (iepirkuma izmaksas, segtspēja, apdares klājuma ilgmūžīgums un krāsu atkritumi), izņemot krāsas atkritumu likvidēšanas izmaksas. Konstatēts, ka lielākā daļa izmaksu, kas saistītas ar krāsas izšķērdējumiem, saistāmas ar iepērkamo papildu krāsu. Analīze arī liecina, ka iepirkuma izmaksas nevar skatīt izolēti un ka pat mēreni veiktspējas uzlabojumi var atsvērt papildu izmaksas, kas radīsies, pērkot dārgāku krāsu. Plašāku informāciju par izmaksu modelēšanu un konstatējumiem sk. pievienotajā tehniskajā ziņojumā.

Jāņem vērā arī tas, ka, lai gan iepirktās krāsas vai lakas kvalitāte un izmaksas ir aprites cikla izmaksu galvenie faktori, ir būtiski ņemt vērā arī uzklāšanas un izmantošanas posma ietekmi. Krāsotās virsmas darbmūžu var ievērojami paildzināt virsmu pareiza tīrīšana un priekšapstrāde, kas var būt izmaksefektīvs pasākums. Prasmīgiem dekoratīvās apdares veicējiem būtu jāspēj uz piemērotām virsmām nodrošināt reklamēto segtspēju un izturīgu apdari, kas kalpos ilgi, bet dekoratīvās apdares veicēji, kas nav tik prasmīgi, var izmantot vairāk krāsas, nekā nepieciešams, un rezultāts var nebūt tik ilgmūžīgs. Tas nozīmē, ka darbaspēka izmaksu ietaupījums ne vienmēr garantē aprites cikla izmaksu ietaupījumu.

Iepriekš minētie vispārējie apsvērumi ir sagatavoti par dekoratīvajām krāsām, taču attiecas arī uz ceļa apzīmējumiem; vispārējo aprites cikla izmaksu noteicošie faktori ir noturība un laiks starp pārkrāsošanas/atsvaidzināšanas reizēm.