



V Bruselu dne 20.12.2017  
SWD(2017) 484 draft

**PRACOVNÍ DOKUMENT ÚTVARŮ KOMISE**

**Kritéria EU pro zelené veřejné zakázky pro nátěrové barvy, laky a silniční značení**

# Kritéria EU pro zelené veřejné zakázky pro nátěrové barvy, laky a silniční značení

## 1 ÚVOD

Kritéria EU pro zelené veřejné zakázky (GPP) mají veřejným orgánům usnadnit nákup zboží, služeb a stavebních prací se sníženými dopady na životní prostředí. Použití kritérií je **dobrovolné**. Kritéria jsou formulována tak, že pokud to konkrétní orgán uzná za vhodné, lze je integrovat (částečně nebo úplně) do dokumentace k zadávacímu řízení s minimálními úpravami. Veřejným orgánům se doporučuje, aby před zveřejněním zadávacího řízení zjistily dostupnou nabídku zboží, služeb a stavebních prací, které plánují nakoupit, na trhu, na němž působí. V tomto dokumentu je uveden seznam kritérií EU pro zelené veřejné zakázky, která byla vyvinuta pro nátěrové barvy, laky a silniční značení. Doprovodná technická zpráva obsahuje plné odůvodnění výběru těchto kritérií a odkazy na další informace.

Kritéria jsou rozdělena na kritéria výběru, technické specifikace, kritéria pro zadání zakázky a ustanovení o plnění smlouvy. Existují dva typy kritérií:

- ***Základní kritéria**, která jsou určena pro snadnou aplikaci GPP se zaměřením na hlavní oblast či oblasti environmentální výkonnosti výroby a jejich cílem je minimalizace administrativních nákladů firem.*
- ***Komplexní kritéria**, která zohledňují více aspektů nebo vyšší úroveň environmentální výkonnosti a jsou určena k použití orgány, které chtějí více podpořit cíle v oblasti životního prostředí a inovací.*

Formulace „pro základní i komplexní kritéria platí totéž“ se vkládá v případě, že kritéria jsou totožná pro obě úrovně ambicí.

V některých případech se může stát, že je z technických důvodů nutno použít nátěrovou barvu, která neodpovídá požadavkům kritérií pro zelené veřejné zakázky, jako například při restaurování historické budovy z důvodu zachování původního charakteru natírané plochy. V takových případech musí zadavatel na základě technického posudku posoudit specifické potřeby a dostupnost alternativních řešení a v případě potřeby se

může rozhodnout neuplatnit ve výběrových řízeních na nátěry nebo nátěrové služby požadavky kritérií pro zelené veřejné zakázky. K zjištění, zda existují alternativní řešení splňující požadavky na dostatečnou účinnost, lze provést průzkumy trhu.

## 1.1 Definice výrobků a oblast působnosti

Skupina výrobků sestává z dvou různých podskupin výrobků: „náterových barev a laků“ a „silničního značení“.

Podskupina „náterové barvy a laky“ (nazývaná rovněž „barvy“) zahrnuje níže definované interiérové a exteriérové barvy, mořidla a příbuzné výrobky určené pro profesní uživatele (nikoli pro průmyslová použití).

Barvy a laky zahrnují mimo jiné:

- podlahové barvy;
- výrobky barevně tónované distributory na žádost profesionálních dekorátérů;
- tónovací systémy;
- dekorativní barvy tekuté nebo ve formě pasty, které mohou být předem upraveny, tónovány nebo připraveny výrobcem podle potřeby zákazníků, včetně barev na dřevo, mořidel a barev na krytiny, náterových hmot na zdivo a vrchních náterových hmot na kov, jakož i základních a podkladových náterových hmot těchto systémů výrobků, jak jsou vymezeny v příloze I odst. 1.1 d) a 1. 1. g) směrnice 2004/42/ES<sup>1</sup>.

Podskupina „silniční značení“ zahrnuje výrobky, jako jsou náterové hmoty nebo strukturální plastové systémy, které se nanášejí na povrch vozovek za účelem vymezení jízdních pruhů, odstavných ploch a směrovek a rovněž, aby na suché či mokré vozovce nebo za deště zajistily tření a za tmy odrážely světlo. Obvykle se skládají z pigmentovaných výrobků pro vodorovné dopravní značení a balotiny, které společně mohou nebo nemusí vytvářet na podkladu film. Do oblasti působnosti spadají rovněž předem vyrobené výrobky pro vodorovné dopravní značení ve formě pásek, předem vyrobená za studena pokládaná plastová nebo termoplastická dopravní značení s dodatečným posypovým materiálem či bez něj a rovněž základní náterové hmoty a lepidla nutná k pokládání výrobků pro vodorovné dopravní značení.

Skupina výrobků nezahrnuje:

- protihnilobní náterové hmoty;

---

<sup>1</sup> Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2004/42/ES ze dne 21. dubna 2004 o omezování emisí těkavých organických sloučenin vznikajících při používání organických rozpouštědel v některých barvách a lacích a výrobcích pro opravy nátěru vozidel a o změně směrnice 1999/13/ES.

- výrobky na ochranu dřeva;
- nátěrové hmoty pro zvláštní průmyslové a profesní použití, včetně velmi odolných nátěrových hmot;
- práškové nátěrové hmoty;
- nátěrové systémy tvrditelné UV zářením;
- barvy určené primárně pro motorová vozidla;
- výrobky, jejichž primární funkcí není vytvářet na podkladu film, např. oleje a vosky (s výjimkou určitých systémů vodorovného dopravního značení);
- průhledné chemické podlahové nátěrové hmoty používající jako pojivo reaktivní pryskyřice a určené pro silnovrstvé pokrytí průmyslových podlah;
- mechanická značení, jako jsou odrazová skla (tzv. „kočičí oči“).

Na podporu uplatňování kritérií se poskytují tyto definice výrobků:

„Barvou“ se rozumí pigmentovaný krycí materiál, tekutý nebo ve formě pasty, který nanesený na podklad tvoří neprůhledný film s ochrannými, dekorativními nebo zvláštními technickými vlastnostmi.

„Dekorativní barvy a laky“ jsou barvy a laky, které se používají k výzdobě nebo ochraně budov a jejich vybavení a zařízení. I když se používají hlavně k dekorativním účelům, mají také ochrannou úlohu.

„Nátěry na zdivo“ jsou nátěry, které poskytují film s dekorativními a ochrannými vlastnostmi pro použití na beton, cihlové zdivo (na které lze nanášet barvu), zdivo z betonových tvárnic, jednoduchou omítku, křemičitan vápenatý či cement vyztužený vlákny. Jsou určeny zejména pro venkovní, ale také pro vnitřní prostory, nebo pro spodní plochy klenby a stropy balkonů.

„Lakem“ se rozumí čirý krycí materiál, který nanesený na podklad tvoří stálý průhledný film s ochrannými, dekorativními nebo zvláštními technickými vlastnostmi.

„Barvami na dřevo“ (lazurami) se rozumí nátěry vytvářející průhledný nebo polopřůhledný film (za použití v zásadě nebílého pigmentu), který slouží k výzdobě a ochraně dřeva proti atmosférickým vlivům, což umožňuje snadnou údržbu.

„Tónovací systémy“ jsou metody přípravy barevných nátěrů spočívající ve smíchání „základní barvy“ s tónovacími barvami.

Další podpůrné technické definice jsou uvedeny v příloze 1.

## **1.2 Definice zakázek a oblast působnosti**

Kritéria se rovněž týkají souvisejících zakázek na malířské práce a silniční značení. Může se jednat o jednorázové zakázky, následné zakázky z rámcové zakázky a také o cyklické dlouhodobé malířské služby. Všechny zakázky musí být založeny na použití barev stanovených v rámci této skupiny výrobků. Oblast působnosti kritérií se týká těchto definic zakázek:

„Malířskými pracemi“ se rozumí zakázka, při níž jsou dodavatelé – obvykle označovaní jako „malíři a dekoratéři“ – přímo zapojeni do natírání vnitřních nebo venkovních ploch na jednorázovém, následném či cyklickém základě, a to včetně trvalé údržby a opravných prací.

„Pracemi silničního značení“ se rozumí zakázka, při níž jsou dodavatelé – obvykle označovaní jako „vykonavatelé silničního značení“ – přímo zapojeni do pokládání silničního značení na jednorázovém či cyklickém základě, a to včetně údržby a opravných prací.

## **1.3 Obecná poznámka k ověřování**

U mnoha kritérií se jako prostředek ověřování navrhuje předložení zkušebních protokolů. Pro každé z kritérií jsou uvedeny relevantní zkušební metody. Veřejný orgán rozhoduje, ve které fázi se mají výsledky příslušných zkoušek předkládat. Obecně platí, že se nejví jako nezbytné požadovat od všech uchazečů výsledky zkoušek již od začátku. Za účelem snížení zátěže uchazečů i veřejných orgánů lze při podání nabídky považovat za dostačující vlastní prohlášení. Kromě toho existují různé možnosti, zda a kdy tyto zkoušky vyžadovat:

### a) Ve fázi zadávacího řízení:

V případě *jednorázových veřejných zakázek na dodávky* může být tento doklad vyžadován od uchazeče s ekonomicky nejvýhodnější nabídkou. Bude-li doklad shledán dostatečným, lze zakázku zadat. Bude-li doklad shledán nedostatečným nebo nevyhovujícím, pak:

- i) v případě, že se prostředek ověření týká technické specifikace, požadovat doklad od druhého nejlépe umístěného uchazeče, který by pro zadání zakázky připadal v úvahu;
- ii) v případě, že se prostředek ověření týká kritéria pro zadání zakázky, odebrat dodatečně přidělené body a přepočítat pořadí v zadávacím řízení se všemi z toho vyplývajícími uplatnitelnými důsledky.

Zkušební protokol slouží k ověření, zda byl vzorek testován z hlediska určitých požadavků, a nikoli k ověření položek skutečně dodaných v rámci zakázky. V případě rámcových smluv může být situace odlišná. Tomuto scénáři je blíže věnován bod b).

#### b) Během plnění veřejné zakázky:

Výsledky zkoušek je možné vyžadovat pro jednu nebo více položek dodávaných v rámci veřejné zakázky, buď obecně, nebo v případě podezření na nepravdivé prohlášení. Toto je důležité zejména u rámcových zakázek, u nichž není sjednána výchozí objednávka.

Doporučuje se do smlouvy výslovně zahrnout ustanovení týkající se výkonnosti. Ta by měla stanovit, že veřejný zadavatel má právo kdykoli po dobu trvání veřejné zakázky provádět namátkové ověřovací zkoušky. Ukáží-li výsledky takových zkoušek, že dodané výrobky kritéria nespĺňují, veřejný zadavatel bude mít právo uložit sankce a může zakázku ukončit. Některé veřejné orgány zařazují podmínky, jež stanoví, že pokud podle zkoušek výrobek splňuje jejich požadavky, musí samy nést náklady na zkoušky; pokud však požadavky splněny nejsou, náklady musí nést dodavatel.

V případě *rámcových smluv* závisí okamžik, kdy je požadováno předložení dokladu, na konkrétním nastavení veřejné zakázky.

- i) U rámcových smluv uzavřených pouze s jedním hospodářským subjektem, kdy jsou jednotlivé položky, jež mají být dodány, vymezeny při uzavření rámcové smlouvy, a počet jednotek je určen později, platí stejné zásady jako u jednorázových veřejných zakázek popsaných výše.
- ii) U rámcových smluv, kdy se předběžně vybere několik potenciálních dodavatelů a kdy mezi předběžně vybranými účastníky následně probíhá soutěž, je možné, aby tito předem vybraní účastníci v této prvotní předvýběrové fázi pouze prokázali, že jsou schopni dodat položky, jež splňují minimální výkonnostní požadavky rámcové smlouvy. Pro následné veřejné zakázky (či objednávky) na vyžádání, které jsou zadávány po soutěži mezi předběžně vybranými dodavateli, platí stejné zásady jako v bodech a) a b) výše, pokud je v rámci této soutěže třeba prokázat splnění dalších požadavků. Pokud o výsledku soutěže rozhoduje pouze cena, je vhodné zvážit kontrolu ve fázi plnění veřejné zakázky.

Je rovněž důležité zdůraznit možnost uchazečů předložit ověření pomocí ekoznačky EU nebo jiné relevantní ekoznačky, která splňuje stejné uvedené požadavky. Ověření by pak bylo požadováno podle stejného přístupu, jaký byl stanoven pro výsledky zkoušek.

Je třeba také upozornit, že podle čl. 44 odst. 2 směrnice 2014/24/EU musí veřejní zadavatelé přijmout i jiné vhodné doklady. Mezi ně patří například technická dokumentace výrobce, pokud dotčený hospodářský subjekt neměl přístup ke zkušebním protokolům nebo neměl možnost je získat v příslušné lhůtě. Platí to za podmínky, že absenci přístupu nebylo možno přičítat dotčenému hospodářskému subjektu a že tento prokáže, že jím poskytované stavební práce, dodávky nebo služby splňují požadavky nebo kritéria stanovená v technických specifikacích, v kritériích pro zadání nebo v podmínkách plnění veřejné zakázky. V případě odkazu na osvědčení či zkušební protokol vystavené konkrétním subjektem posuzování shody uznají veřejní zadavatelé pro účely provedení zkoušek také osvědčení či zkušební protokoly vydané jinými rovnocennými subjekty posuzování.



## 2 HLAVNÍ DOPADY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Hlavní dopady barev a laků na životní prostředí jsou spojeny s jejich výrobou. Množství použité barvy proto představuje důležitý faktor, stejně jako množství odpadu a nespotřebované barvy a doba, po kterou nátěr vydrží, než je nutno nanést novou vrstvu.

Z hlediska složek barvy, rozpouštědel, pojiv a  $\text{TiO}_2$  (bílý pigment) má zhotovení výrazný dopad na životní prostředí během těžby surovin a výroby barvy. Barvy na bázi rozpouštědel mají větší všeobecný dopad na životní prostředí než barvy na bázi vody. Nebezpečné funkční přísady do barev, jako jsou konzervanty, plastifikátory, pigmenty a plniva, mohou mít rozsáhlé důsledky pro zdraví a životní prostředí.

V případě silničního značení má balotina přidávaná do barvy rovněž značný dopad na životní prostředí, který souvisí s její výrobou, a to hlavně v souvislosti s energií vydávanou na tvorbu skleněných kuliček. Znečišťující látky ve skle, jako je arzén, mohou také představovat problém kvůli rozptýlu skleněných kuliček po okolí. Na všeobecný dopad těchto výrobků na životní prostředí má také významný vliv životnost silničního značení.

Hlavní environmentální aspekty	Přístup zelených veřejných zakázek
<ul style="list-style-type: none"><li>• Výroba rozpouštědel, pojiv a <math>\text{TiO}_2</math></li><li>• Výroba balotiny pro silniční značení</li><li>• Nebezpečné funkční přísady</li><li>• Životnost výrobku</li><li>• Odpad kvůli nepoužitému výrobku</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Snížit dopad výroby použitím určitých složek a dávkování</li><li>• Omezit nebezpečné vlastnosti obecného složení</li><li>• Podporovat trvanlivé nátěry a silniční značení</li><li>• Motivovat k omezování plýtvání výrobkem včetně opětovného použití a recyklace</li></ul>

*Pořadí dopadů nemusí nutně odrážet jejich význam.*

Podrobné informace o barvách, silničním značení a souvisejících veřejných zakázkách včetně informací o příslušných právních předpisech, normách a technických zdrojích používaných jako důkazy lze nalézt v technické zprávě.

### 3 KRITÉRIA EU PRO ZELENÉ VEŘEJNÉ ZAKÁZKY PRO NÁTĚROVÉ BARVY, LAKY A SILNIČNÍ ZNAČENÍ

3.1 Nátěrové barvy a laky	
Základní kritéria	Komplexní kritéria
<b>PŘEDMĚT</b>	
Nákup nátěrových barev a laků se sníženým dopadem na životní prostředí	
<b>TECHNICKÉ SPECIFIKACE</b>	
<p>1. Složení barvy 2.</p>	
<p><b>1.1 Obsah bílého pigmentu</b> <i>(Tento požadavek se nevztahuje na průhledné a polopřůhledné nátěrové hmoty)</i></p> <p>Barvy musí mít obsah bílého pigmentu (bílé anorganické pigmenty s indexem lomu vyšším než 1,8) na m<sup>2</sup> suchého filmu stejný nebo nižší než:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 38 g/m<sup>2</sup> u vnitřních nátěrů s výjimkou interiérových barev na zdi uvádějících odolnost proti oděru za mokra (WSR) třídy 1, pro něž platí hodnota 40 g/m<sup>2</sup>;</li> <li>• 40 g/m<sup>2</sup> pro všechny exteriérové barvy.</li> </ul> <p>Podkladové a základní nátěrové hmoty musí mít obsah bílého pigmentu (bílé anorganické pigmenty s indexem lomu vyšším než 1,8) na m<sup>2</sup> suchého filmu stejný nebo nižší než 25 g/m<sup>2</sup>.</p> <p><b>Ověřování:</b> Uchazeč předloží dokumentaci o složení barvy s udáním obsahu bílých pigmentů. Je-li to vyžadováno, bude doložena odolnost proti oděru za mokra třídy 1 na základě protokolu o zkoušce podle normy EN 13300 za použití metody podle normy EN ISO 11998 (zkouška čistitelnosti a odolnosti nátěrů</p>	<p><b>1.1 Obsah bílého pigmentu</b> <i>(Tento požadavek se nevztahuje na průhledné a polopřůhledné nátěrové hmoty)</i></p> <p>Barvy musí mít obsah bílého pigmentu (bílé anorganické pigmenty s indexem lomu vyšším než 1,8) na m<sup>2</sup> suchého filmu stejný nebo nižší než:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 36 g/m<sup>2</sup> u interiérových výrobků s výjimkou interiérových barev na zdi uvádějících odolnost proti oděru za mokra (WSR) třídy 1, pro něž platí hodnota 40 g/m<sup>2</sup>;</li> <li>• 38 g/m<sup>2</sup> pro exteriérové barvy.</li> </ul> <p>Podkladové a základní nátěrové hmoty musí mít obsah bílého pigmentu (bílé anorganické pigmenty s indexem lomu vyšším než 1,8) na m<sup>2</sup> suchého filmu stejný nebo nižší než 25 g/m<sup>2</sup>.</p> <p><b>Ověřování:</b> Uchazeč předloží dokumentaci o složení barvy s udáním obsahu bílých pigmentů. Je-li to vyžadováno, bude doložena odolnost proti oděru za mokra třídy 1 na základě protokolu o zkoušce podle normy EN 13300 za použití metody podle normy EN ISO 11998 (zkouška čistitelnosti a odolnosti nátěrů</p>

<p>proti oděru za mokra). U výrobků, jimž byla udělena ekoznačka EU pro nátěrové barvy a laky podle rozhodnutí Komise (EU) 2014/312/EU, se předpokládá, že požadavky splňují.</p>	<p>proti oděru za mokra). U výrobků, jimž byla udělena ekoznačka EU pro nátěrové barvy a laky podle rozhodnutí Komise (EU) 2014/312/EU, se předpokládá, že požadavky splňují.</p>
---	---

## 1.2 Obsah těkavých organických sloučenin

Maximální obsah těkavých organických sloučenin (VOC) nesmí přesáhnout mezní hodnoty uvedené v tabulce 1.

Obsah VOC se určí pro hotové výrobky a musí zahrnovat veškeré doporučené přísady před použitím, jako jsou barviva a/nebo ředidla.

**Tabulka 1 Mezní hodnoty obsahu VOC**

Popis výrobku (a jeho subkategorie podle směrnice 2004/ES/42)	Mezní hodnoty VOC (g/l včetně vody)
a. Interiéry (stěny/stropy) matná barva (Lesk <25@60°)	15
b. Interiéry (stěny/stropy) lesklá barva (Lesk >25@60°)	60
c. Venkovní stěny z minerálního podkladu	30
d. Interiérové/exteriérové barvy na dřevo a kov pro vybavení a obklady budov	90
e. Interiérové laky a mořidla pro vybavení budov včetně neprůhledných mořidel	75
e. Exteriérové laky a mořidla pro vybavení budov včetně neprůhledných mořidel	90
f. Interiérová/exteriérová nefilmotvorná mořidla	75
g. Základní nátěrové hmoty	15
h. Penetrační nátěrové hmoty	15
i. Jednosložkové speciální nátěrové hmoty	100
j. Dvousložkové reaktivní nátěrové hmoty ke specifickému konečnému použití (například	100

## 1.2 Obsah těkavých organických sloučenin

Maximální obsah těkavých organických sloučenin (VOC) nesmí přesáhnout mezní hodnoty uvedené v tabulce 2.

Obsah VOC se určí pro hotové výrobky a musí zahrnovat veškeré doporučené přísady před použitím, jako jsou barviva a/nebo ředidla.

**Tabulka 2 Mezní hodnoty obsahu VOC**

Popis výrobku (a jeho subkategorie podle směrnice 2004/ES/42)	Mezní hodnoty VOC (g/l včetně vody)
a. Interiéry (stěny/stropy) matná barva (Lesk <25@60°)	10
b. Interiéry (stěny/stropy) lesklá barva (Lesk >25@60°)	40
c. Venkovní stěny z minerálního podkladu	25
d. Interiérové/exteriérové barvy na dřevo a kov pro vybavení a obklady budov	80
e. Interiérové laky a mořidla pro vybavení budov včetně neprůhledných mořidel	65
e. Exteriérové laky a mořidla pro vybavení budov včetně neprůhledných mořidel	75
f. Interiérová/exteriérová nefilmotvorná mořidla	50
g. Základní nátěrové hmoty	15
h. Penetrační nátěrové hmoty	15
i. Jednosložkové speciální nátěrové hmoty	80
j. Dvousložkové reaktivní nátěrové hmoty ke specifickému konečnému použití (například	80

na podlahy)	
Nátěrové hmoty s dekorativním účinkem	90
Protikoroziční nátěrové barvy	80

**Ověřování:**

Uchazeč předloží buď:

- a) výpočet obsahu VOC podložený bezpečnostními listy, jsou-li k dispozici, nebo;
- b) protokol o zkoušce provedené podle normy ISO 11890-2. Výrobky s obsahem VOC nižším než 1,0 g/l se zkoušejí podle normy ISO 17895.

U výrobků, jimž byla udělena ekoznačka EU pro nátěrové barvy a laky podle rozhodnutí Komise (EU) 2014/312/EU, se předpokládá, že požadavky splňují.

na podlahy)	
Nátěrové hmoty s dekorativním účinkem	80
Protikoroziční nátěrové barvy	80

**Ověřování:**

Uchazeč předloží buď:

- a) výpočet obsahu VOC podložený bezpečnostními listy, jsou-li k dispozici, nebo;
- b) protokol o zkoušce provedené podle normy ISO 11890-2. Výrobky s obsahem VOC nižším než 1,0 g/l se zkoušejí podle normy ISO 17895.

U výrobků, jimž byla udělena ekoznačka EU pro nátěrové barvy a laky podle rozhodnutí Komise (EU) 2014/312/EU, se předpokládá, že požadavky splňují.

**1.3 Označování nebezpečnosti výrobku**

Konečný výrobek se neklasifikuje jako akutně toxický, toxický pro specifické cílové orgány, karcinogenní, mutagenní nebo toxický pro reprodukci nebo nebezpečný pro životní prostředí podle nařízení (ES) č. 1272/2008 (nařízení CLP), jak je uvedeno v tabulce 3.

**Tabulka 3 Klasifikace konečného výrobku**

Akutní toxicita	Acute Tox. 1 Acute Tox. 2 Acute Tox. 3
Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice	STOT RE 1 nebo 2 STOT SE 1, 2 nebo 3
Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice	
Karcinogenita	Carc. 1A

**1.3 Označování nebezpečnosti výrobku**

Konečný výrobek se neklasifikuje jako akutně toxický, toxický pro specifické cílové orgány, látka senzibilizující dýchací cesty nebo kůži, nebo karcinogenní, mutagenní nebo toxický pro reprodukci nebo nebezpečný pro životní prostředí podle nařízení (ES) č. 1272/2008 (nařízení CLP), jak je uvedeno v tabulce 4.

**Tabulka 4: Klasifikace konečného výrobku**

Akutní toxicita	Acute Tox. 1 Acute Tox. 2 Acute Tox. 3
Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice	STOT RE 1 nebo 2 STOT SE 1, 2 nebo 3
Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice	

	Carc. 1B Carc. 2	Karcinogenita	Carc. 1A Carc. 1B Carc. 2
Mutagenita v zárodečných buňkách	Muta. 1A Muta. 1B Muta. 2	Mutagenita v zárodečných buňkách	Muta. 1A Muta. 1B Muta. 2
Toxicita pro reprodukci	Repr. 1A Repr. 1B Repr. 2	Toxicita pro reprodukci	Repr. 1A Repr. 1B Repr. 2
Nebezpečnost pro vodní prostředí	Aquatic Acute 1	Nebezpečnost pro vodní prostředí	Aquatic Acute 1
	Aquatic Chronic 1 nebo 2		Aquatic Chronic 1 nebo 2
			Aquatic Chronic 3*
		Senzibilizace dýchacích cest	Resp. Sens. 1, 1A nebo 1B
		Senzibilizace kůže	Skin Sens. 1, 1A nebo 1B

**Ověřování:**  
Uchazeč musí předložit příslušnou dokumentaci, jež potvrzuje, že výrobky, které mají být dodány, nejsou klasifikovány s uvedenými nebezpečími. Dokumentace klasifikace směsí se předkládá podle pravidel stanovených v nařízení (ES) č. 1272/2008 (nařízení CLP) a/nebo bezpečnostních listů. U výrobků, jimž byla udělena ekoznačka EU pro nátěrové barvy a laky podle rozhodnutí Komise (EU) 2014/312/EU, se předpokládá, že požadavky splňují.

**Ověřování:**  
Uchazeč musí předložit příslušnou dokumentaci, jež potvrzuje, že výrobky, které mají být dodány, nejsou klasifikovány s uvedenými nebezpečími. Dokumentace klasifikace směsí se předkládá podle pravidel stanovených v nařízení (ES) č. 1272/2008 (nařízení CLP) a/nebo bezpečnostních listů. V případě produktů pro venkovní použití klasifikovaných s chronickou toxicitou pro vodní prostředí kategorie 3 a obsahujících IPBC předloží uchazeči dokumentaci dokládající, že obsah kombinací IPBC se rovná nebo je nižší než 0,650 % hmot. U výrobků, jimž byla udělena ekoznačka EU pro nátěrové barvy a laky podle rozhodnutí Komise (EU) 2014/312/EU, se předpokládá, že požadavky splňují.

\* Konečný výrobek může být klasifikován H412 pouze v případě použití kombinací konzervantů v suchém filmu s obsahem 3-jodo-2-propynyl-butylkarbamátu (IPBC) v exteriérových barvách a lacích při koncentracích rovných nebo nižších než 0,650 % hmot.


#### 1.4 Nebezpečné složky

Barva musí být v souladu s omezeními uvedenými v tabulce 5, která omezují přítomnost nebo koncentraci uvedených nebezpečných složek v barvě.

**Tabulka 5 Požadavky na nebezpečné složky v barvě**

Složka	Omezení nebo horní hranice koncentrace
Konzervanty:	Konzervanty nesmí být biologicky akumulativní <sup>1</sup> .
Konzervanty v suchém filmu	Konzervanty v suchém filmu se nesmí úmyslně používat s výjimkou: <ul style="list-style-type: none"><li>- interiérových barev výhradně nutných pro místa s vysokou vlhkostí při horní hranici koncentrace 0,10 % hmot.,</li><li>- exteriérových barev při horní hranici koncentrace 0,30 % hmot.</li></ul>
Alkylfenol-ethoxyláty: Alkylfenol-ethoxyláty (APEO) a jejich deriváty se nesmí používat v žádných přípravcích či složeních barev nebo laků.	Nesmí být používány záměrně.

#### 1.4 Nebezpečné složky

Barva musí být v souladu s omezeními uvedenými v tabulce 6, která omezují přítomnost nebo koncentraci uvedených nebezpečných složek v barvě.

**Tabulka 6 Požadavky na nebezpečné složky v barvě**

Složka	Omezení nebo horní hranice koncentrace
Konzervanty:	Konzervanty nesmí být biologicky akumulativní <sup>1</sup> .
Konzervanty v suchém filmu	Konzervanty v suchém filmu se nesmí úmyslně používat s výjimkou: <ul style="list-style-type: none"><li>- interiérových barev výhradně nutných pro místa s vysokou vlhkostí při horní hranici koncentrace 0,10 % hmot.,</li><li>- exteriérových barev při horní hranici koncentrace 0,30 % hmot.</li></ul>
Alkylfenol-ethoxyláty: Alkylfenol-ethoxyláty (APEO) a jejich deriváty se nesmí používat v žádných přípravcích či složeních barev nebo laků.	Nesmí být používány záměrně.



Ftaláty: Ftaláty <sup>2</sup> identifikované jako látky vzbuzující mimořádné obavy a uvedené na seznamu látek nařízení REACH <sup>3</sup> nesmí být přítomny v žádných přípravních či složeních barev nebo laků.	0,1 % hm.	Ftaláty: Ftaláty <sup>3</sup> identifikované jako látky vzbuzující mimořádné obavy a uvedené na seznamu látek nařízení REACH nesmí být přítomny v žádných přípravních či složeních barev nebo laků.	0,1 % hm.
Formaldehyd: Volný formaldehyd v bílé základní barvě, tónovacím základu a barvivech <sup>2</sup> :	0,010 % hm.	Formaldehyd: Volný formaldehyd v bílé základní barvě, tónovacím základu a barvivech <sup>2</sup> ; s výjimkou případů, kdy jsou požadovány donory formaldehydu nebo jsou přítomny v polymerových disperzích, kdy platí tato hodnota:	0,0010 % hm.
Kovy: kadmium, olovo, chrom VI, rtuť, arsen, selen.	0,010 % hm. podle případu na kov nebo kovový komplex či sůl	Kovy: kadmium, olovo, chrom VI, rtuť, arsen, selen.	0,010 % hm. podle případu na kov nebo kovový komplex či sůl
		Isothiazolinony: Isothiazolinony MIT <sup>3</sup> CIT/MIT <sup>4</sup>	Celkový součet: 0,050 % hm. 0,020 % hm. 0,0015 % hm.

<sup>1</sup> Složka se považuje za biologicky akumulativní, pokud má  $\log K \leq 4,0$  nebo biokoncentrační faktor (BCF)  $\leq 500$ .

<sup>2</sup> V případě, že se má použít široká škála barviv, uvede uchazeč, jaké barvivo vykazuje největší potenciál uvolnění formaldehydu. Protokol o zkoušce se potom vyžaduje pouze pro toto barvivo.

**Ověřování:**  
Žadatel předloží příslušnou dokumentaci dokládající splnění tohoto kritéria, a to konkrétně:

- u konzervantů a APEO: bezpečnostní listy pro směs výrobků.
- u ftalátů: bezpečnostní listy pro směs výrobků.
- u konzervantů navíc: jako alternativní doklad k bezpečnostnímu listu

<sup>1</sup> Složka se považuje za biologicky akumulativní, pokud má  $\log K \leq 3,2$  nebo biokoncentrační faktor (BCF)  $\leq 100$ .

<sup>2</sup> V případě, že se má použít široká škála barviv, uvede uchazeč, jaké barvivo vykazuje největší potenciál uvolnění formaldehydu. Protokol o zkoušce se potom vyžaduje pouze pro toto

<sup>2</sup> Ke splnění tohoto požadavku budou uchazeči a/nebo jejich dodavatelé muset v případě ftalátů projít seznam látek nařízení REACH. Ftaláty jako složku barvy lze sice snadno zjistit, protože obvykle plní funkci plastifikátorů, nicméně ne všechny ftaláty uvedené na seznamu látek REACH lze lehce rozpoznat na základě jejich chemického názvu. Může být proto ku prospěchu poskytnout uchazečům chemickou definici. Za tímto účelem jsou definovány jako „skupina chemických látek, jejichž strukturální základ tvoří ester kyseliny ftalové (benzen-1,2-dikarboxylová kyselina)“.

<sup>3</sup> ECHA, Seznam látek vzbuzujících mimořádné obavy podléhajících povolení, <https://echa.europa.eu/cs/candidate-list-table>

<p>Ize použít protokol o zkoušce vypracovaný za použití Pokynů pro zkoušení č. 305 OECD, a to výhradně k potvrzení, že použité konzervanty nejsou biologicky akumulativní.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• u formaldehydu: protokol o zkoušce založené na metodě Mercoquant nebo na metodě vysokoúčinné kapalinové chromatografie (HPLC) (viz příloha 2).</li> <li>• u kovů: protokol o zkoušce podle norem řady ISO 3856 nebo jeho rovnocennou obdobu.</li> </ul> <p>U výrobků, jimž byla udělena ekoznačka EU pro nátěrové barvy a laky podle rozhodnutí Komise (EU) 2014/312/EU, se předpokládá, že požadavky splňují.</p>	<p>barvivo.  <sup>3</sup> Methylisothiazolinon  <sup>4</sup> 5-chlor-2-methyl-4-isothiazolin-3-on (CIT) / 2-methyl-4-isothiazolin-3-on (MIT) v poměru 3:1.</p> <p><b>Ověřování:</b>  Žadatel předloží příslušnou dokumentaci dokládající splnění tohoto kritéria, a to konkrétně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• u konzervantů a APEO: bezpečnostní listy pro směs výrobků.</li> <li>• u ftalátů: bezpečnostní listy pro směs výrobků.</li> <li>• u konzervantů navíc: jako alternativní doklad k bezpečnostnímu listu lze použít protokol o zkoušce vypracovaný za použití Pokynů pro zkoušení č. 305 OECD, a to výhradně k potvrzení, že použité konzervanty nejsou biologicky akumulativní.</li> <li>• u formaldehydu: protokol o zkoušce založené na metodě Mercoquant nebo na metodě vysokoúčinné kapalinové chromatografie (HPLC) (viz příloha 2).</li> <li>• u kovů: protokol o zkoušce podle norem řady ISO 3856 nebo jeho rovnocennou obdobu.</li> <li>• u isothiazolinonů: bezpečnostní listy pro směs výrobků.</li> </ul> <p>U výrobků, jimž byla udělena ekoznačka EU pro nátěrové barvy a laky podle rozhodnutí Komise (EU) 2014/312/EU, se předpokládá, že požadavky splňují.</p>
<p><b>2. Účinnost nátěru a životnost</b></p>	
<p><b>2.1 Měrná spotřeba</b>  <i>(pro základní i komplexní kritéria platí totéž)</i>  <i>(Tato specifikace neplatí pro laky, mořidla, průhledné základní nátěrové hmoty nebo jakékoli jiné průhledné a poloprůhledné nátěrové hmoty.)</i></p> <p>Barva musí dosáhnout účinné měrné spotřeby podle platného výkonnostního požadavku uvedeného v tabulce 7.</p> <p><b>Tabulka 7 Měrná spotřeba u konkrétních barev</b></p>	

Typ barvy	Měrná spotřeba <sup>1</sup> (m <sup>2</sup> /l)
Bílé barvy a světlé barvy (včetně vrchních nátěrových hmot a mezivrstev)	- vnitřní prostory: 8 - venkovní prostory: 6 - vnitřní a venkovní prostory: 8
Tónovací systémy <sup>2</sup>	8
Základní a podkladové nátěrové hmoty	
a. neprůhledné	8
b. se specifickými těsnicími nebo izolačními vlastnostmi či penetračními nebo lepicími vlastnostmi	6
c. se zvláštní přilnavostí	6
Husté dekorativní nátěry	1 m <sup>2</sup> na kg výrobku
Elastomerní exteriérové barvy	4

Poznámky:  
<sup>1</sup>Hodnoty měrné spotřeby platí při krycí schopnosti 98 %.  
<sup>2</sup>Testuje se pouze základ.

**Ověřování:**  
Uchazeč předloží protokol o zkoušce provedené za použití těchto metod nebo jejich rovnocenných obdob:

- ISO 6504/1 (Nátěrové hmoty – stanovení krycí schopnosti – Část 1: Metoda Kubelka-Munk pro bílé a světlé odstíny);
- ISO 6504/3 (Část 3: Stanovení kontrastního poměru (neprůhlednosti) světlých nátěrů při dané měrné spotřebě);
- NF T 30073 u barev speciálně určených k vytváření trojrozměrného dekorativního účinku nebo u barev, které jsou charakterizovány velmi silnou vrstvou.

U výrobků, jimž byla udělena ekoznačka EU pro nátěrové barvy a laky podle rozhodnutí Komise (EU) 2014/312/EU, se předpokládá, že požadavky splňují.

	<b>2.2 Odolnost proti oděru za mokra (pouze interiérové barvy)</b> <i>(Pro nátěry, u nichž je požadována čistitelnost a odolnost proti oděru za mokra)</i> <i>(Tento požadavek se nevztahuje na průhledné a poloprůhledné nátěrové</i>
--	--

	<p><i>hmoty.)</i></p> <p>Barva na zdi, u níž je ve veřejné zakázce požadována odolnost proti oděru za mokra, musí v odolnosti proti oděru za mokra dosáhnout třídy 1 nebo třídy 2 podle normy EN 13300 a EN ISO 11998 nebo jejich rovnocenné obdoby. Z tohoto požadavku jsou vyjmuty interiérové barvy na zdi a stropy s obsahem bílého pigmentu rovným nebo nižším než 25 g na m<sup>2</sup> suchého filmu. Tento požadavek platí pouze pro základní nátěry (základní barvy).</p> <p><b>Ověřování:</b> Uchazeč předloží protokol o zkoušce podle normy EN 13300 za použití metody podle normy EN ISO 11998 (zkouška čistitelnosti a odolnosti nátěrů proti oděru za mokra) nebo jeho rovnocennou obdobu. U výrobků, jimž byla udělena ekoznačka EU pro nátěrové barvy a laky podle rozhodnutí Komise (EU) 2014/312/EU, se předpokládá, že požadavky splňují.</p> <p><i>Základní kritérium není navrženo, avšak v případě, že dodaná barva bude použita na intenzivně čistěných plochách, zadavatelům veřejných zakázek se doporučuje, aby použili komplexní kritérium.</i></p>
--	---

### 2.3 Odolnost vůči atmosférickým vlivům (pouze exteriérové barvy)

(pro základní i komplexní kritéria platí totéž)

Barvy na zdivo, dřevo a kov prokáží odolnost vůči možným formám poškození v důsledku atmosférických vlivů podle tabulky 8.

Barvy na zdivo budou vystaveny umělým zkušebními podmínkami po dobu 1 000 hodin a barvy na dřevo a kov po dobu 500 hodin.

Uvedené se musí prokázat podle doporučených zkušebních metod nebo jejich rovnocenné obdoby za umělých atmosférických podmínek. U barev na kov zahrnuje odolnost proti korozi rovněž puchýřkování.

Zkoušky by se měly provádět na tónovacím základu.

**Tabulka 8 Zkoušky odolnosti vůči atmosférickým vlivům**

Poškození vyvolané atmosférickými vlivy	Výkonnostní požadavek	Doporučená zkouška
Zmenšení lesku <sup>1</sup>	Menší než nebo rovnající se 30 % jeho původní hodnoty	ISO 2813
Křídování	1,5 nebo lepší (0,5 nebo 1,0)	EN ISO 4628-6
Odlupování	Hustota odloupnuté vrstvy – nejvyšší možná hodnota 2, velikost odloupnuté vrstvy – nejvyšší možná hodnota 2	ISO 4628-5
Praskání	Popraskané množství – nejvyšší možná hodnota 2, velikost trhlin – nejvyšší možná hodnota 3;	ISO 4628-4
Puchýřkování	Hustota puchýřků, nejvyšší možná hodnota 3, velikost puchýřků – nejvyšší možná hodnota 3.	ISO 4628-2
Koroze <sup>2</sup>	Prorezavění rovné nebo lepší než R12.	ISO 4628-3

<sup>1</sup>Neplatí pro pololesklé a matné vrchní nátěrové hmoty (podrobnější informace viz příloha 1).

<sup>2</sup>U protikoročních barev.

**Ověřování:**

Uchazeč předloží výsledky zkoušek prokazující výkonnost barvy podle požadavků uvedených v tabulce 8.

S výjimkou koroze v případě barev na kov odpovídají umělé atmosférické podmínky podmínkám popsaným v normě ISO 11507 nebo (v případě venkovních vrchních nátěrových hmot na dřevo) podmínkám v QUV komoře na urychlené umělé stárnutí s cyklickou expozicí UV(A) záření a rozprašováním podle normy EN 927-6 nebo jejich rovnocenným obdobám.

V případě koroze se použijí příslušné kategorie korozní agresivity atmosfér uvedené v normě EN ISO 12944-2 a doprovodné postupy zkoušek stanovené v normě EN ISO 12944-6 nebo jejich rovnocenná obdoba. Protikoroční barvy pro ocelové podklady se zkouší po 240 hodinách působení solné mlhy podle normy ISO 9227 nebo jiným rovnocenným postupem.

U výrobků, jimž byla udělena ekoznačka EU pro nátěrové barvy a laky podle rozhodnutí Komise (EU) 2014/312/EU, se předpokládá, že splňují výše uvedené požadavky.

**2.4 Odolnost filmu vůči plísním a řasám (pouze exteriérové barvy)**

*(pro základní i komplexní kritéria platí totéž)*

*(Pro použití, u kterého je nutná odolnost vůči plísním a řasám)*

Základní barvy používané na venkovní zdivo a dřevo, u nichž je nutná odolnost vůči plísním a řasám, musí splňovat požadavky uvedené v tabulce 9.

**Tabulka 9 Požadavky na odolnost vůči plísním a řasám**

Použití	Odolnost proti plísním	Odolnost proti řasám
Zdivo	Třída 1 nebo nižší	Hodnota 0
Dřevo	Třída 1 nebo nižší	Hodnota 0

**Ověřování:**

Uchazeč předloží výsledky zkoušek, které prokazují shodu podle zkušebních metod normy EN 15457 a/nebo EN 15458 nebo podle jejich rovnocenných obdob. U nátěrových hmot obsahujících biocidy zapouzdřené v suchém filmu lze rovněž přijmout protokoly zkoušek za změněných podmínek. Výrobci poskytnou spolu s výsledky zkoušek podle normy EN 15457 a/nebo 15458 informace o každé změně podmínek.

U výrobků, jimž byla udělena ekoznačka EU pro nátěrové barvy a laky podle rozhodnutí Komise (EU) 2014/312/EU, se předpokládá, že požadavky splňují.

## 2.5 Odolnost proti oděru u podlahových nátěrových hmot

*(pro základní i komplexní kritéria platí totéž)*

Podlahové nátěrové hmoty a podlahové barvy prokáží odolnost proti oděru, jež nepřesahuje 70 mg úbytku hmotnosti po 1 000 zkušebních cyklech, se zátěží 1 000 g a rotujícím brusným kotoučem CS10 v souladu s normou EN ISO 7784-2.

### Ověřování:

Uchazeč předloží výsledky zkoušek provedených podle normy EN ISO 7784-2 nebo jejich rovnocennou obdoby.

U výrobků, jimž byla udělena ekoznačka EU pro nátěrové barvy a laky podle rozhodnutí Komise (EU) 2014/312/EU, se předpokládá, že požadavky splňují.

## 2.6 Balení

*(pro základní i komplexní kritéria platí totéž)*

Barvy se musí dodávat v nádobách o objemu (nejméně) X litrů *(rozhodnutí přísluší veřejnému orgánu s ohledem na omezování obalů)*.

## KRITÉRIA PRO ZADÁNÍ ZAKÁZKY

### 1. Obsah semitěkavých organických sloučenin

Body se přidělí v případě, že obsah semitěkavých organických sloučenin (SVOC) v barvě se rovná nebo je nižší než mezní hodnoty stanovené v tabulce 10.

Obsah SVOC se určí pro hotové výrobky a musí zahrnovat veškeré doporučené přísady před použitím, jako jsou barviva a/nebo ředidla.

#### Tabulka 10 Mezní hodnoty obsahu SVOC

Popis výrobku (subkategorie podle směrnice 2004/ES/42)	Mezní hodnoty SVOC
	C

	(g/l včetně vody)
a. Interiéry (stěny/stropy) matná barva (Lesk <25@60°)	30 <sup>1</sup> / 40 <sup>2</sup>
b. Interiéry (stěny/stropy) lesklá barva (Lesk >25@60°)	30 <sup>1</sup> / 40 <sup>2</sup>
c. Venkovní stěny z minerálního podkladu	40
d. Interiérové/exteriérové barvy na dřevo a kov pro vybavení a obklady budov	50 <sup>1</sup> / 60 <sup>2</sup>
e. Interiérové laky a mořidla pro vybavení budov včetně neprůhledných mořidel	30
e. Exteriérové laky a mořidla pro vybavení budov včetně neprůhledných mořidel	60
f. Interiérová/exteriérová nefilmotvorná mořidla	30 <sup>1</sup> / 40 <sup>2</sup>
g. Základní nátěrové hmoty	30 <sup>1</sup> / 40 <sup>2</sup>
h. Penetrační nátěrové hmoty	30 <sup>1</sup> / 40 <sup>2</sup>
i. Jednosložkové speciální nátěrové hmoty	50 <sup>1</sup> / 60 <sup>2</sup>
j. Dvousložkové reaktivní nátěrové hmoty ke specifickému konečnému použití (například na podlahy)	50 <sup>1</sup> / 60 <sup>2</sup>
Nátěrové hmoty s dekorativním účinkem	50 <sup>1</sup> / 60 <sup>2</sup>
Protikoroziční nátěrové barvy	60

Poznámky:  
<sup>1</sup> Interiérové bílé barvy a laky  
<sup>2</sup> Interiérové barevně tónované barvy / exteriérové barvy a laky

**Ověřování:**  
Uchazeč předloží buď:  
a) výpočet obsahu SVOC podložený bezpečnostními listy, jsou-li k dispozici, nebo;  
b) protokol o zkoušce provedené podle normy ISO 11890-2. Kromě toho



	<p>se použijí úpravy zkoušek uvedené v příloze 3. U výrobků, jimž byla udělena ekoznačka EU pro nátěrové barvy a laky podle rozhodnutí Komise (EU) 2014/312/EU, se předpokládá, že požadavky splňují.</p>
--	---

## 2. Kvalita ovzduší ve vnitřních prostorech: Interiérové barvy

Body se přidělí výrobkům s emisemi (celkových těkavých organických sloučenin (TVOC) a/nebo formaldehydu), které nedosahují mezních hodnot uvedených v tabulce 11.

**Tabulka 11 Mezní hodnoty emisí interiérových barev do ovzduší**

Zdroj emisí	Mezní hodnoty emisí ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
	3 dny	28 dnů
TVOC <sup>1</sup>	10 000	2 000
Formaldehyd	-	120

<sup>1</sup>Celkový obsah těkavých organických sloučenin

### Ověřování:

Uchazeč předloží protokoly ze zkoušek založených na analytickém zkoušení podle normy EN 16402 nebo jejich rovnocennou obdobu.

## 2. Kvalita ovzduší ve vnitřních prostorech: Interiérové barvy

Body se přidělí výrobkům s emisemi (celkových těkavých organických sloučenin (TVOC) a/nebo formaldehydu), které nedosahují mezních hodnot uvedených v tabulce 12.

**Tabulka 12 Mezní hodnoty emisí interiérových barev do ovzduší**

Zdroj emisí	Mezní hodnoty emisí ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
	3 dny	28 dnů
TVOC <sup>1</sup>	10 000	1 500
Formaldehyd	-	60

<sup>1</sup>Celkový obsah těkavých organických sloučenin

### Ověřování:

Uchazeč předloží protokoly ze zkoušek založených na analytickém zkoušení podle normy EN 16402 nebo jejich rovnocennou obdobu.

## USTANOVENÍ O PLNĚNÍ SMLOUVY

### 1 Technické poradenství a kontroly na místě

*(pro základní i komplexní kritéria platí totéž)*

Uchazeč poskytne veřejnému zadavateli nebo jeho smluvním partnerům technické poradenství a pokyny pro práci na místě. Sem patří:

- metodické pokyny a rady pro přípravu podkladu;
- metodické pokyny a rady pro přípravu barev, včetně odhadů nanášeného množství na  $\text{m}^2$ ;
- optimální podmínky skladování a nanesení výrobku;
- opatření ke zmírnění rizik s cílem minimalizovat znečištění životního prostředí;
- doporučení ohledně řádné likvidace nespotřebované barvy.

Technické poradenství bude rovněž na požádání dostupné pracovníkům veřejného zadavatele nebo jeho smluvních partnerů, kteří působí na místě, a to buď formou návštěv na místě (jejich počet a rozsah musí upřesnit veřejný zadavatel ve fázi výběrového řízení) nebo formou telefonní linky (v jazyce stanoveném veřejným zadavatelem).

Uchazeč předloží dokumentaci obsahující uvedené informace. Písemná zpětná vazba od pracovníků provádějících natěračské práce potvrdí uspokojivé poskytnutí technických doporučení a podpory na místě.

<b>3.2 Zakázky na malířské práce</b>	
<b>Základní kritéria</b>	<b>Komplexní kritéria</b>
<b>PŘEDMĚT</b>	
<b>Malířské práce maximalizující životnost nátěru při minimalizaci příslušných dopadů na životní prostředí</b>	
<b>VÝBĚROVÁ KRITÉRIA</b>	
<p><b>1. Odborná způsobilost uchazeče</b>  <i>(pro základní i komplexní kritéria platí totéž)</i></p> <p>Uchazeč prokáže odbornou způsobilost v těchto oblastech, pokud jsou relevantní pro povahu poskytované zakázky (zvolené jako relevantní pro zakázku):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• metodické pokyny pro účinné využití barvy na místě, včetně vypracovávání odhadů a používání specializovaného vybavení;</li> <li>• metodické pokyny pro přípravu podkladu a nátěrových hmot před jejich použitím. Sem případně patří bezpečné postupy pro odstraňování stávajících filmů a nátěrů a zacházení s novými barvami a laky během jejich nanášení;</li> <li>• nanášení výrobků se zlepšeným vlivem na životní prostředí včetně výrobků se sníženým obsahem těkavých organických sloučenin (VOC);</li> <li>• nanášení trvanlivých vrchních nátěrových hmot splňujících přísná kritéria, pokud jde o příslušné normy EN, nebo jejich rovnocenné obdoby;</li> <li>• zásady a podpůrné řídicí systémy za účelem minimalizace plýtvání barvami, maximalizace opětovného použití nebo recyklace nespotřebovaných barev a za účelem zajištění jejich bezpečné likvidace, jakož i bezpečné likvidace jiných chemických látek, jako jsou odstraňovače nátěrů.</li> </ul> <p><b>Ověřování:</b>  Uchazeč předloží důkazy formou informací a referencí souvisejících s relevantními zakázkami z předchozích 5 roků, během nichž byly prováděny výše zmíněné prvky.</p>	
<b>TECHNICKÉ SPECIFIKACE</b>	
<p><b>1. Použití barev splňujících kritéria EU pro zelené veřejné zakázky</b>  <i>(pro základní i komplexní kritéria platí totéž)</i></p> <p>Zakázky na malířské práce se plní za použití výrobků, které splňují požadavky EU pro zelené veřejné zakázky, jak jsou stanoveny v technických specifikacích pro základní kritéria EU pro zelené veřejné zakázky, část 4.1 „Nátěrové barvy a laky“.</p>	

**Ověřování:**

Uchazeč předloží podpurnou dokumentaci, která prokazuje, že výrobky, které se mají použít, splňují výše uvedená kritéria.

**2. Nakládání s odpady a nespotřebovanou barvou**

*(pro základní i komplexní kritéria platí totéž)*

Uchazeč předloží plán nakládání s odpady pro barvy, která zbude po přípravě podkladu a nanesení. Uvedený plán musí obsahovat tyto prvky:

- V případě, že je nutno provést odstranění barvy/značení, musí plán obsahovat posouzení možného nebezpečného obsahu barvy, která se odstraňuje z podkladu, a v případě zjištění rizika, metodický pokyn pro omezení rizika bezpečným zacházením a likvidací.
- Metodický pokyn pro postupy na místě při čištění malířských prostředků a skladování odpadu a nespotřebovaných barev za účelem jejich bezpečné likvidace jako nebezpečného odpadu.
- Opatření za účelem minimalizace odpadu a nespotřebované barvy.

**Ověřování:**

Uchazeč předloží zdokumentovaný plán nakládání s odpady, který zahrnuje metodické pokyny pro bezpečné odstraňování nátěru, čištění vybavení a zacházení s odpadem a nespotřebovanou barvou a jejich likvidaci, jakož i opatření pro minimalizaci odpadu a nespotřebované barvy.

*Sledování míry plýtvání nátěrovou barvou poté probíhá na základě ustanovení o plnění smlouvy.*

**KRITÉRIA PRO ZADÁNÍ ZAKÁZKY****1. Zakázky na malířské práce založené na výkonnosti**

*(V případě veřejné soutěže na dlouhodobé malířské a údržbářské zakázky založené na výkonnosti)*

Body se přidělují podle odhadovaného objemu použité barvy při zachování kvality natřené plochy během trvání smlouvy.

**Ověřování:**

Uchazeč předloží dokument s uvedením odhadovaných množství nátěrové hmoty, která budou zapotřebí během nasmlouvaného programu, včetně předpokládaného počtu nutných dalších nátěrů během trvání zakázky.

	<p><b>2. Opětovné použití a/nebo recyklace odpadu a nespotřebované barvy</b></p> <p>Body se přidělují v závislosti na závazku opětovného použití nebo recyklace odpadu a nespotřebované barvy. Uchazeč předloží plán nakládání s odpadem, ve kterém jsou stanovena opatření k zajištění toho, že odpad a nespotřebovaná barva vznikající při provádění prací budou:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• opětovně použity dodavatelem a/nebo</li> <li>• opětovně použity externě; a/nebo</li> <li>• recyklovány.</li> </ul> <p>Způsoby opětovného použití nebo recyklace mohou zahrnovat projekty opětovného použití nebo výrobu nové nátěrové hmoty za použití nespotřebovaného výrobku jako základu. K zaznamenávání odpadu a nespotřebované barvy se použije systém sledování.</p> <p><b>Ověřování:</b> Uchazeč předloží zdokumentovaný plán nakládání s odpadem, který bude zahrnovat popis opatření k zajištění toho, že odpad a nespotřebovanou barvu dodavatel a/nebo jiný externí subjekt opět použije a/nebo že budou recyklovány.</p>
<b>USTANOVENÍ O PLNĚNÍ SMLOUVY</b>	
<p><b>1. Správa zacházení s barvou</b> <i>(pro základní i komplexní kritéria platí totéž)</i></p> <p>Dodavatel předloží záznamy o <i>(u zakázek založených na výkonnosti)</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• množství nakoupené nátěrové hmoty;</li> </ul>	

- skutečných množstvích nátěrové hmoty použitých při plnění specifikací smlouvy.

Dodavatel rovněž předloží záznamy ohledně vzniklého odpadu a nespotebované barvy, včetně sledování toho, zda došlo k:

- opětovnému použití dodavatelem;
- externímu opětovnému použití;
- recyklaci;
- bezpečné likvidaci.

V případě, že je nutno odstranit starou vrstvu nátěru, dodavatel rovněž předloží záznamy o tom, že:

- se sejmutou nátěrovou hmotou bylo nakládáno bezpečně a
- že byla bezpečně odevzdána ke zpracování jako nebezpečný odpad.

<b>3.3 Silniční značení</b>	
<b>Základní kritéria</b>	<b>Komplexní kritéria</b>
<b>PŘEDMĚT</b>	
<b>Nákup silničního značení se sníženým dopadem na životní prostředí</b>	
<b>TECHNICKÉ SPECIFIKACE</b>	
<b>1. Složení výrobků pro silniční značení</b>	
<p><b>1.1 Obsah těkavých organických sloučenin (VOC)</b></p> <p>i) maximální obsah těkavých organických sloučenin nesmí přesáhnout hranici 150 g/l. Obsah VOC se určí pro hotové výrobky a musí zahrnovat veškeré doporučené přísady před použitím. Z výpočtu VOC lze vyloučit rozpouštědla se zanedbatelným příspěvkem k vytváření smogu (uvedena jsou v příloze 4). Výjimečně v případech, kdy zadavatelé stanoví, že je nutno silniční značení nanést za povětrnostních podmínek, které brání použití silničního značení s nízkým obsahem VOC (relativní vlhkost &gt;80 %, teplota ovzduší &lt;5 °C nebo &gt;40 °C), celkový obsah VOC nesmí přesáhnout 395 g/l.</p> <p>ii) Nesmějí se používat tyto sloučeniny:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– chlorovaná rozpouštědla jako methylenchlorid nebo chloralkany,</li> <li>– aromatická rozpouštědla jako benzen, ethylbenzen, toluen nebo xylen,</li> <li>– glykolethery na bázi ethylenu nebo jejich acetáty.</li> </ul> <p><b>Ověřování:</b> Uchazeč předloží výsledky výpočtu založeného na složkách a surovinách nebo protokol o zkoušce podle normy ISO EN 11890-2, ASTM D 2369 (v</p>	<p><b>1.1 Obsah těkavých organických sloučenin (VOC)</b></p> <p>i) maximální obsah těkavých organických sloučenin nesmí přesáhnout hranici 100 g/l.</p> <p>ii) Nesmějí se používat tyto sloučeniny:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– chlorovaná rozpouštědla jako methylenchlorid nebo chloralkany;</li> <li>– aromatická rozpouštědla jako benzen, ethylbenzen, toluen nebo xylen;</li> <li>– glykolethery na bázi ethylenu nebo jejich acetáty.</li> </ul> <p><b>Ověřování:</b> Uchazeč předloží výsledky výpočtu založeného na složkách a surovinách nebo protokol o zkoušce podle normy ISO EN 11890-2, ASTM D 2369 (v</p>



případě přítomnosti reaktivních ředidel) nebo jeho rovnocennou obdobu podloženou nezbytnými výpočty. Navíc předloží prohlášení, že zvláště vyloučená rozpouštědla nejsou použita.																											
<p><b>1.2 Označování nebezpečnosti výrobku</b></p> <p>Konečný výrobek se neklasifikuje jako akutně toxický, toxický pro specifické cílové orgány, karcinogenní, mutagenní nebo toxický pro reprodukci nebo nebezpečný pro životní prostředí podle nařízení (ES) č. 1272/2008 (nařízení CLP), jak je uvedeno v tabulce 13.</p> <p><b>Tabulka 13 Klasifikace konečného výrobku</b></p> <table border="1" data-bbox="192 663 1104 1315"> <tr> <td>Akutní toxicita</td> <td>Acute Tox. 1 Acute Tox. 2 Acute Tox. 3</td> </tr> <tr> <td>Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice</td> <td>STOT RE 1 nebo 2 STOT SE 1, 2 nebo 3</td> </tr> <tr> <td>Karcinogenita</td> <td>Carc. 1A Carc. 1B Carc. 2</td> </tr> <tr> <td>Mutagenita v zárodečných buňkách</td> <td>Muta. 1A Muta. 1B Muta. 2</td> </tr> <tr> <td>Toxicita pro reprodukci</td> <td>Repr. 1A Repr. 1B Repr. 2</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Nebezpečnost pro vodní prostředí</td> <td>Aquatic Acute 1</td> </tr> <tr> <td>Aquatic Chronic 1 nebo 2</td> </tr> </table>	Akutní toxicita	Acute Tox. 1 Acute Tox. 2 Acute Tox. 3	Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice	STOT RE 1 nebo 2 STOT SE 1, 2 nebo 3	Karcinogenita	Carc. 1A Carc. 1B Carc. 2	Mutagenita v zárodečných buňkách	Muta. 1A Muta. 1B Muta. 2	Toxicita pro reprodukci	Repr. 1A Repr. 1B Repr. 2	Nebezpečnost pro vodní prostředí	Aquatic Acute 1	Aquatic Chronic 1 nebo 2	<p><b>1.2 Označování nebezpečnosti výrobku</b></p> <p>Konečný výrobek se neklasifikuje jako akutně toxický, toxický pro specifické cílové orgány, karcinogenní, mutagenní nebo toxický pro reprodukci nebo nebezpečný pro životní prostředí podle nařízení (ES) č. 1272/2008 (nařízení CLP), jak je uvedeno v tabulce 14.</p> <p><b>Tabulka 14 Klasifikace konečného výrobku</b></p> <table border="1" data-bbox="1133 663 2045 1315"> <tr> <td>Akutní toxicita</td> <td>Acute Tox. 1 Acute Tox. 2 Acute Tox. 3</td> </tr> <tr> <td>Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice;</td> <td>STOT RE 1 nebo 2 STOT SE 1, 2 nebo 3</td> </tr> <tr> <td>Karcinogenita</td> <td>Carc. 1A Carc. 1B Carc. 2</td> </tr> <tr> <td>Mutagenita v zárodečných buňkách</td> <td>Muta. 1A Muta. 1B Muta. 2</td> </tr> <tr> <td>Toxicita pro reprodukci</td> <td>Repr. 1A Repr. 1B Repr. 2</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Nebezpečnost pro vodní prostředí</td> <td>Aquatic Acute 1</td> </tr> <tr> <td>Aquatic Chronic 1 nebo 2</td> </tr> </table>	Akutní toxicita	Acute Tox. 1 Acute Tox. 2 Acute Tox. 3	Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice;	STOT RE 1 nebo 2 STOT SE 1, 2 nebo 3	Karcinogenita	Carc. 1A Carc. 1B Carc. 2	Mutagenita v zárodečných buňkách	Muta. 1A Muta. 1B Muta. 2	Toxicita pro reprodukci	Repr. 1A Repr. 1B Repr. 2	Nebezpečnost pro vodní prostředí	Aquatic Acute 1	Aquatic Chronic 1 nebo 2
Akutní toxicita	Acute Tox. 1 Acute Tox. 2 Acute Tox. 3																										
Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice	STOT RE 1 nebo 2 STOT SE 1, 2 nebo 3																										
Karcinogenita	Carc. 1A Carc. 1B Carc. 2																										
Mutagenita v zárodečných buňkách	Muta. 1A Muta. 1B Muta. 2																										
Toxicita pro reprodukci	Repr. 1A Repr. 1B Repr. 2																										
Nebezpečnost pro vodní prostředí	Aquatic Acute 1																										
	Aquatic Chronic 1 nebo 2																										
Akutní toxicita	Acute Tox. 1 Acute Tox. 2 Acute Tox. 3																										
Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice;	STOT RE 1 nebo 2 STOT SE 1, 2 nebo 3																										
Karcinogenita	Carc. 1A Carc. 1B Carc. 2																										
Mutagenita v zárodečných buňkách	Muta. 1A Muta. 1B Muta. 2																										
Toxicita pro reprodukci	Repr. 1A Repr. 1B Repr. 2																										
Nebezpečnost pro vodní prostředí	Aquatic Acute 1																										
	Aquatic Chronic 1 nebo 2																										

**Ověřování:**

Uchazeč musí předložit příslušnou dokumentaci, jež potvrzuje, že výrobky, které mají být dodány, nejsou klasifikovány s uvedenými nebezpečími.

Dokumentace klasifikace směsí se předkládá podle pravidel stanovených v nařízení (ES) č. 1272/2008 (nařízení CLP) a/nebo bezpečnostních listů.

**Ověřování:**

Uchazeč musí předložit příslušnou dokumentaci, jež potvrzuje, že výrobky, které mají být dodány, nejsou klasifikovány s uvedenými nebezpečími.

Dokumentace klasifikace směsí se předkládá podle pravidel stanovených v nařízení (ES) č. 1272/2008 (nařízení CLP) a/nebo bezpečnostních listů.

**1.4 Nebezpečné složky**

Výrobek musí být v souladu s omezeními uvedenými v tabulce 15, pokud lze požadovat, aby látky splňovaly dané vlastnosti nebo byla omezena jejich koncentrace.

**Tabulka 15 Požadavky na nebezpečné složky v silničním značení**

Složka	Omezení nebo horní hranice koncentrace
Konzervanty v suchém filmu:	Konzervanty nesmí být biologicky akumulativní <sup>1</sup> .
Ftaláty: Ftaláty <sup>4</sup> identifikované jako látky vzbuzující	0,1 % hm.

**1.3 Nebezpečné složky**

Výrobek musí být v souladu s omezeními uvedenými v tabulce 16, kdy se může požadovat, aby látky splňovaly dané vlastnosti nebo byla omezena jejich koncentrace.

**Tabulka 16 Požadavky na nebezpečné složky v silničním značení**

Složka	Omezení nebo horní hranice koncentrace
Konzervanty v suchém filmu:	Konzervanty nesmí být biologicky akumulativní <sup>1</sup> .
Ftaláty: Ftaláty <sup>6</sup> identifikované jako látky vzbuzující mimořádné obavy a uvedené na seznamu látek nařízení REACH <sup>7</sup> nesmí být přítomny v žádných přípravcích či	0,1 % hm.

<sup>4</sup> Ke splnění tohoto požadavku budou uchazeči a/nebo jejich dodavatelé muset v případě ftalátů projít seznam látek nařízení REACH. Ftaláty jako složku barvy lze sice snadno zjistit, protože obvykle plní funkci plastifikátorů, nicméně ne všechny ftaláty uvedené na seznamu látek REACH lze lehce identifikovat. Může být proto ku prospěchu

mimořádné obavy a uvedené na seznamu látek nařízení REACH <sup>5</sup> nesmí být přítomny v žádných přípravcích či složeních barev nebo laků.		složeních barev nebo laků.	
Kovy: kadmium, olovo, chrom VI, rtuť, arsen, selen	0,01% hm. podle případu na kov nebo kovový komplex či sůl	Kovy: kadmium, olovo, chrom VI, rtuť, arsen, selen	0,01 % hm. podle případu na kov nebo kovový komplex či sůl
<sup>1</sup> Složka se považuje za biologicky akumulativní, pokud má log K $\leq 3,2$ nebo biokonzentrační faktor (BCF) $\leq 100$ .		<sup>1</sup> Složka se považuje za biologicky akumulativní, pokud má log K $\leq 3,2$ nebo biokonzentrační faktor (BCF) $\leq 100$ .	
<b>Ověřování:</b> Žadatel předloží příslušnou dokumentaci dokládající splnění tohoto kritéria, a to konkrétně: <ul style="list-style-type: none"> <li>• u konzervantů: bezpečnostní listy pro směs výrobků.</li> <li>• u konzervantů navíc: jako alternativní doklad k bezpečnostnímu listu lze použít protokol o zkoušce vypracovaný za použití Pokynů pro zkoušení č. 305 OECD, a to výhradně k potvrzení, že použité konzervanty nejsou biologicky akumulativní.</li> <li>• u ftalátů: bezpečnostní listy pro směs výrobků a/nebo prohlášení podle čl. 33 odst. 1 nařízení REACH<sup>6</sup> platné pro výrobky, které se mají dodat.</li> </ul>		<b>Ověřování:</b> Žadatel předloží příslušnou dokumentaci dokládající splnění tohoto kritéria, a to konkrétně: <ul style="list-style-type: none"> <li>• u konzervantů: bezpečnostní listy pro směs výrobků.</li> <li>• u konzervantů navíc: jako alternativní doklad k bezpečnostnímu listu lze použít protokol o zkoušce vypracovaný za použití Pokynů pro zkoušení č. 305 OECD, a to výhradně k potvrzení, že použité konzervanty nejsou biologicky akumulativní.</li> <li>• u ftalátů: bezpečnostní listy pro směs výrobků a/nebo prohlášení podle čl. 33 odst. 1 nařízení REACH<sup>10</sup> platné pro výrobky, které se mají dodat.</li> <li>• u kovů: protokol o zkoušce založené na normě řady ISO 3856 nebo jeho rovnocennou obdobu.</li> </ul>	

poskytnout uchazečům chemickou definici. Za tímto účelem jsou definovány jako „skupina chemických látek, jejichž strukturální základ tvoří ester kyseliny ftalové (benzen-1,2-dikarboxylová kyselina)“.

<sup>7</sup> ECHA, Seznam látek vzbuzujících mimořádné obavy podléhajících povolení, <https://echa.europa.eu/cs/candidate-list-table>

<sup>5</sup> ECHA, Seznam látek vzbuzujících mimořádné obavy podléhajících povolení, <https://echa.europa.eu/cs/candidate-list-table>

<sup>6</sup> Vysvětlivka: V čl. 33 odst. 1 nařízení REACH se neodkazuje na směsi (jako jsou nátěrové hmoty a většina hmot pro silniční značení) ale pouze na předměty. U předmětů, které se obvykle používají při silničním značení a nejsou směsi, se jedná o strukturální plastové systémy a předem vyrobené výrobky pro vodorovné dopravní značení ve formě pásek, předem vyrobená za studena pokládaná plastová dopravní značení nebo předem vyrobená za tepla pokládaná plastová dopravní značení. V tom případě se použije čl. 33 odst. 1 nařízení REACH: Podle tohoto článku musí dodavatelé (což zahrnuje rovněž profesní obchody, v nichž se předmět kupuje, a výrobce nebo dovozce

<ul style="list-style-type: none"> <li>• u kovů: protokol o zkoušce založené na normě řady ISO 3856 nebo jeho rovnocennou obdobu.</li> </ul>	
<p><b>2. Obsah nebezpečných složek v balotině</b></p> <p>Používaná balotina nesmí obsahovat arsen, antimon a olovo v koncentracích každého z nich přesahujících 200 ppm.</p> <p><b>Ověřování:</b> Uchazeč předloží protokol o zkoušce ověřující koncentrace uvedených látek v balotině podle normy EN 1423 nebo jeho rovnocennou obdobu.</p>	<p><b>2. Obsah nebezpečných složek v balotině</b></p> <p>Používaná balotina nesmí obsahovat arsen, antimon a olovo v koncentracích každého z nich přesahujících 150 ppm.</p> <p><b>Ověřování:</b> Uchazeč předloží protokol o zkoušce ověřující koncentrace uvedených látek v balotině podle normy EN 1423 nebo jeho rovnocennou obdobu.</p>
<p><b>3. Kvalita a životnost systému silničního značení</b> <i>(pro základní i komplexní kritéria platí totéž)</i></p> <p>Uchazeč prokáže, že silniční značení si udržuje minimální výkonnostní požadavky, a to konkrétně viditelnost za tmy, viditelnost za dne, odolnost proti smyku a narušení, po stanoveném počtu přejezdů kol<sup>1</sup>, jak je určeno zadavatelem ve výběrovém řízení.</p> <p><sup>1</sup> <i>Orientačně a podle norem EN 1824 a EN 13197 lze za rozumnou výkonnost považovat 500 000 přejezdů kol. Je-li požadována vyšší úroveň výkonnosti, je nutno uvést větší počet přejezdů kol.</i></p> <p><b>Ověřování:</b> Uchazeč předloží protokol o zkoušce nebo schválení vnitrostátního zkušebního zařízení prokazující soulad systému silničního značení v rámci podmínek přiměřených zakázce a podle norem EN 1824, EN 13197 nebo jejich rovnocennou obdobu. Za účelem zajištění srovnatelnosti upřesní veřejný zadavatel ve výběrovém řízení zkušební metodu, již mají použít všichni uchazeči.</p>	
<p><b>KRITÉRIA PRO ZADÁNÍ ZAKÁZKY</b></p>	

předmětů) poskytnout příjemcům (v tomto případě zadavatelům) předmětu dostatek informací umožňujících bezpečné použití předmětu. Příjemci (v tomto případě zadavateli) se musí sdělit alespoň název látky/látek uvedené/uvedených na seznamu látek, která/teré se v předmětu nachází, pokud její/jejich koncentrace přesahuje 0,1 % hmotnosti předmětu.

<p><b>1. Složení výrobku pro silniční značení – obsah bílého pigmentu (oxidu titaničitého)</b>  <i>(Pro veřejná nabídková řízení, v nichž jsou stanoveny zvláštní požadavky na kvalitu a životnost)</i></p> <p>Body se přidělí uchazeči s výrobkem s nižším obsahem bílého pigmentu, než jsou tyto mezní hodnoty:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– u systémů nanášených v množství &lt;math&gt;&lt;1 \text{ kg/m}^2&lt;/math&gt;: &lt;math&gt;&lt;14 \% \text{ TiO}_2&lt;/math&gt;,</li> <li>– u systémů nanášených v množství &gt;math&gt;&gt;1 \text{ kg/m}^2&lt;/math&gt;: &lt;math&gt;&lt;10 \% \text{ TiO}_2&lt;/math&gt;.</li> </ul> <p><b>Ověřování:</b>  Uchazeč předloží dokumentaci ke složení výrobku podpořenou výsledky zkoušek nebo prohlášením o shodě příslušného schvalovacího orgánu<sup>2</sup> s udáním obsahu bílého pigmentu.</p> <p><sup>2</sup>Schvalovací orgán je úředním orgánem, který provádí certifikaci a předběžné schvalování výrobků v souladu se zvláštními výkonnostními kritérii pro používání na vnitrostátní, regionální a/nebo místní úrovni.</p>	<p><b>1. Složení výrobku pro silniční značení – obsah bílého pigmentu (oxidu titaničitého)</b>  <i>(Pro veřejná nabídková řízení, v nichž jsou stanoveny zvláštní požadavky na kvalitu a životnost)</i></p> <p>Body se přidělí uchazeči s výrobkem s nižším obsahem bílého pigmentu, než jsou tyto mezní hodnoty:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– u systémů nanášených v množství &lt;math&gt;&lt;1 \text{ kg/m}^2&lt;/math&gt;: &lt;math&gt;&lt;10 \% \text{ TiO}_2&lt;/math&gt;,</li> <li>– u systémů nanášených v množství &gt;math&gt;&gt;1 \text{ kg/m}^2&lt;/math&gt;: &lt;math&gt;&lt;8 \% \text{ TiO}_2&lt;/math&gt;.</li> </ul> <p><b>Ověřování:</b>  Uchazeč předloží dokumentaci ke složení výrobku podpořenou výsledky zkoušek nebo prohlášením o shodě příslušného schvalovacího orgánu<sup>2</sup> s udáním obsahu bílého pigmentu.</p> <p><sup>2</sup>Schvalovací orgán je úředním orgánem, který provádí certifikaci a předběžné schvalování výrobků v souladu se zvláštními výkonnostními kritérii pro používání na vnitrostátní, regionální a/nebo místní úrovni.</p>
	<p><b>2. Balotina – Obsah recyklovaného skla</b></p> <p><i>(Pro nákup silničního značení s obsahem balotiny za účelem splnění stanoveného stupně noční viditelnosti a odrazivosti uvedeného ve výzvě k podávání nabídek. Toto kritérium neplatí, pokud veřejný zadavatel stanoví zvláštní vlastnosti, jako jsou požadavky na vysokou odrazivost.)</i></p> <p>X bodů se přidělí úměrně recyklovanému obsahu (podle hmotnosti) z celkového množství balotiny použité ke splnění zakázky. Recyklovaný obsah se vypočítá na základě průměrné hmotnostní bilance použitých surovin (v souladu s metodikou stanovenou v normě ISO 14021).</p> <p><b>Tabulka 17. Body k přidělení na základě obsahu recyklovaného skla</b></p>

<b>Obsah recyklovaného skla</b>	<b>Body</b>
75 % až 100 %	100 % bodů
50 % až 75 %	75 % bodů
25 % až 50 %	50 % bodů
<25 %	0 bodů

Musí být splněn stanovený stupeň noční viditelnosti a odrazivosti za vlhkého počasí uvedený ve výzvě k podávání nabídek.

**Ověřování:**

Uchazeč předloží dokumentaci od výrobce/výrobců balotiny ověřenou třetí stranou s udáním recyklovaného obsahu (podle hmotnosti) z celkového množství balotiny použité ke splnění zakázky. Po přidělení zakázky nebo na žádost veřejného zadavatele předloží uchazeč dokumentaci ověřenou třetí stranou s popisem výpočtu (podle metodiky stanovené v normě ISO 14021) tohoto recyklovaného obsahu a rovněž třetí stranou ověřené záznamy údajů dokládajících tento výpočet a zahrnující alespoň dokumentaci k systému celkové kontroly výroby a kontroly výroby jednotlivých šarží (provozovanému v souladu s normou EN 1423 nebo k jeho rovnocenné obdobě<sup>1</sup>).

<sup>1</sup> *Může jít o systém podle normy ISO 9001 nebo o vnitrostátní či mezinárodní systém pro ověřování sledovatelnosti recyklovaného obsahu.*

USTANOVENÍ O PLNĚNÍ SMLOUVY	
<p><b>1 Technická podpora a kontroly na místě</b> (pro základní i komplexní kritéria platí totéž)</p> <p>Dodavatel poskytne veřejnému zadavateli nebo jeho smluvním partnerům technické poradenství a pokyny pro práci na místě zahrnující:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• metodické pokyny a rady pro přípravu podkladu,</li> <li>• metodické pokyny a rady pro přípravu výrobku, včetně odhadu potřebného množství na m<sup>2</sup>,</li> <li>• optimální podmínky skladování a nanášení výrobku včetně pomoci při výběru a používání vybavení pro nanášení/pokládání,</li> <li>• opatření ke zmírnění rizik s cílem minimalizovat znečištění životního prostředí,</li> <li>• rady ohledně řádné likvidace nespotřebovaného výrobku.</li> </ul> <p>Technické poradenství bude rovněž na požádání dostupné pracovníkům veřejného zadavatele nebo jeho smluvních partnerů, kteří působí na místě, a to buď formou návštěv na místě (jejich počet a rozsah musí upřesnit veřejný zadavatel ve fázi výběrového řízení) nebo formou telefonní linky (v jazyce stanoveném veřejným zadavatelem).</p> <p>Uchazeč předloží dokumentaci obsahující uvedené informace. Písemná zpětná vazba od pracovníků nanášejících výrobek silničního značení potvrdí uspokojivé poskytnutí technických doporučení a podpory na místě.</p>	

<b>3.4 Zakázky na silniční značení</b>	
Základní kritéria	Komplexní kritéria
<b>PŘEDMĚT</b>	
Zadání zakázek, které maximalizují životnost silničního značení a zároveň minimalizují související dopady na životní prostředí	
<b>VÝBĚROVÁ KRITÉRIA</b>	
<p><b>1. Odborná způsobilost uchazeče</b> (pro základní i komplexní kritéria platí totéž)</p>	

Uchazeč prokáže odbornou způsobilost v těchto oblastech, pokud jsou relevantní pro povahu poskytované zakázky:

- metodické pokyny pro účinné využití silničního značení na místě, včetně vypracování odhadů a používání specializovaného vybavení;
- metodické pokyny pro přípravu podkladu (zahrnující případně bezpečnostní postupy pro odstranění silničních značení, která mohou obsahovat pigmenty olova a jsou považována za nebezpečná; nebo pro odstranění silničních značení pod vysokým tlakem);
- metodické pokyny pro vypracování složení výrobků pro silniční značení a zacházení s nimi během jejich nanášení;
- nanášení výrobků se zlepšeným vlivem na životní prostředí včetně výrobků se sníženým obsahem těkavých organických sloučenin (VOC);
- nanášení trvanlivých vrchních nátěrových hmot splňujících přísná kritéria, pokud jde o příslušné normy EN, nebo jejich rovnocenné obdoby;
- zásady a podpůrné řídicí systémy za účelem minimalizace plýtvání silničním značením, maximalizace opětovného použití nebo recyklace nespotřebovaného silničního značení a za účelem zajištění jejich bezpečné likvidace, jakož i bezpečné likvidace jiných chemických látek, jako jsou odstraňovače nátěrů.

**Ověřování:**

Uchazeč předloží důkazy formou informací a referencí souvisejících s relevantními zakázkami z předchozích 5 roků, během nichž byly prováděny výše zmíněné prvky.

### TECHNICKÉ SPECIFIKACE

#### **1. Použití silničních značení splňujících kritéria EU pro zelené veřejné zakázky**

*(pro základní i komplexní kritéria platí totéž)*

Všechny zakázky se plní za použití výrobků pro silniční značení, které splňují požadavky EU pro zelené veřejné zakázky, jak jsou stanoveny v technických specifikacích pro základní kritéria EU pro zelené veřejné zakázky, část 4.3 „Silniční značení“.

**Ověřování:**

Uchazeč předloží podpůrnou dokumentaci, která prokazuje, že použité výrobky splňují výše uvedená kritéria.

#### **2. Nakládání s odpady a nespotřebovaným materiálem pro silniční značení**

*(pro základní i komplexní kritéria platí totéž)*

Uchazeč předloží plán nakládání s materiálem pro silniční značení, který zbude po přípravě podkladu a nanesení/položení. Uvedený plán musí obsahovat tyto prvky:

- V případě, že je nutno provést odstranění značení, musí plán obsahovat posouzení možného nebezpečného obsahu materiálu pro silniční značení, který se odstraňuje z podkladu, a v případě zjištění rizika, metodický pokyn pro omezení rizika bezpečným zacházením a likvidací.



- Metodický pokyn pro postupy na místě při čištění zařízení a skladování odpadu a nepoužitého materiálu pro silniční značení za účelem jejich bezpečné likvidace jako nebezpečného odpadu.
- Opatření za účelem minimalizace odpadu a nespotřebovaného materiálu pro silniční značení.

**Ověřování:**

Uchazeč předloží zdokumentovaný plán nakládání s odpady, který zahrnuje metodické pokyny pro bezpečné odstraňování značení, čištění vybavení a zacházení s odpadem a nespotřebovaným materiálem pro silniční značení a jejich likvidaci, jakož i opatření pro minimalizaci odpadu a nespotřebovaného materiálu pro silniční značení.

*Sledování plýtvání materiálem pro silniční značení musí být řešeno pomocí ustanovení o plnění smlouvy.*

**KRITÉRIA PRO ZADÁNÍ ZAKÁZKY**

**1 Zakázky založené na výkonnosti**

*(V případě veřejné soutěže na dlouhodobé zakázky na silniční značení a údržbu založené na výkonnosti)*

Body se přidělují podle odhadovaného objemu použitého materiálu na silniční značení při zachování kvality silničního značení během trvání smlouvy.

**Ověřování:**

Uchazeč předloží dokument s uvedením odhadovaných množství materiálu pro silniční značení, která budou zapotřebí během nasmlouvaného programu, včetně předpokládaného počtu nutných opakovaných provedení značení během trvání zakázky.

**USTANOVENÍ O PLNĚNÍ SMLOUVY**

**1. Řízení používání a nanášení/pokládání silničního značení**

*(pro základní i komplexní kritéria platí totéž)*

Dodavatel předloží záznamy o *(u zakázek založených na výkonnosti)*:

- množství nakoupeného silničního značení;
- skutečných množstvích materiálu pro silniční značení použitých při plnění specifikací smlouvy.

Dodavatel rovněž předloží záznamy ohledně vzniklého odpadu a nespotřebovaného silničního značení, včetně sledování toho, zda došlo k:

- opětovnému použití dodavatelem;
- externímu opětovnému použití;
- recyklaci;
- bezpečné likvidaci.

V případě, že je nutno odstranit starou vrstvu silničního značení, dodavatel rovněž předloží záznamy o tom, že:

- se sejmutým značením bylo nakládáno bezpečně a
- že bylo bezpečně odevzdáno ke zpracování jako nebezpečný odpad.

## 4 NÁKLADY ŽIVOTNÍHO CYKLU

Při vývoji kritérií pro zelené veřejné zakázky je jedním z nejdůležitějších aspektů, které je nutno zohlednit, analýza nákladů životního cyklu výrobků s nejlepší environmentální výkonností s ohledem na průměrné výrobky na trhu. Ve veřejné sféře jsou ohledy na náklady (se zřetelem k celému životnímu cyklu) velmi důležité, protože přispívají k odůvodnění veřejných výdajů. Členské státy je nutno podněcovat, aby přijímaly rozhodnutí, která jsou dobrá z dlouhodobého hlediska.

Aby veřejní zadavatelé mohli vybírat výrobky, které budou nákladově nejefektivnější, doporučuje se používat hledisko životního cyklu a uplatnit přístup nákladů za celý životní cyklus (LCC). Přístup LCC zohledňuje celý (fyzický) životní cyklus výrobku od výroby až do likvidace. V závislosti na hledisku zvoleném v posouzení LCC lze vypočítat náklady různých fází více či méně podrobně. Pro veřejné zadavatele je důležitá fáze použití, protože jim vzniknou tyto náklady. Výrobní náklady na výrobek, který se má nakoupit, není nutno vypočítávat do podrobností, protože příslušný nákladový prvek bude pro nakupující orgán zahrnut do ceny konečného výrobku.

Mnohé dodávané položky, jako jsou počítače nebo tiskárny, vyžadují ke svému fungování elektrický proud a spotřební materiál, jejichž náklady mohou často přesáhnout původní nákupní cenu dané položky. U barev a laků vznikají náklady životního cyklu obvykle jen v okamžiku nanášení. K hlavním zvažovaným faktorům při výpočtu nákladů životního cyklu patří:

- náklady na nákup a dodání (např. náklady na litr barvy nebo laku v dodané formě),
- měrná spotřeba nutná ke splnění kritérií (např. množství barvy nutné k pokrytí dané plochy),
- výkonnost životního cyklu (doba mezi opakovanými nátěry nutnými k zachování výkonnostního kritéria),
- náklady na likvidaci (likvidace nespotebovaných barev).

Náklady, které mohou teoreticky vzniknout, ale nebyly zohledněny:

- U exteriérových nátěrových hmot – změna tepelného chování budovy:
  - Volba barvy je dominantní faktor ovlivňující tepelné chování.
- Doba vynaložená na práci a náklady na vybavení pro nanášení barvy:
  - Na základě této proměnné by nebylo možné stanovit smysluplně náklady a rozlišovat výrobky.
- Dodatečné náklady na likvidaci na konci životnosti natřené plochy:
- Náklady na likvidaci natřených ploch použitá barva pravděpodobně neovlivní;
- Interiérové barvy: každá úspora energie z důvodu světleji vymalované místnosti, a tím menšího používání umělého osvětlení.

Výše uvedené náklady mají také ekologické náklady, které jsou obvykle zkoumány v rámci „environmentálních externalit“, ale pro účely zprávy na podporu vypracování kritérií pro zelené veřejné zakázky nejsou považovány za relevantní, a proto nebyly zahrnuty do analýzy. Je nutno zdůraznit, že v této souvislosti je zřejmé, že při posuzování celkových nákladů nestačí zohlednit pouze uváděné náklady na litr barvy. V provedeném šetření bylo zjištěno, že všechny zkoumané faktory (pořizovací náklady, měrná spotřeba, životnost vrchního nátěru a plýtvání barvou) měly výrazný dopad na náklady za celý životní cyklus, s výjimkou nákladů na likvidaci odpadní barvy. Důvodem nákladů vzniklých kvůli plýtvání barvou byla ve většině případů dodatečná barva, kterou bylo nutno pořídit. Analýza rovněž ukazuje, že pořizovací náklady nelze zvažovat zvlášť a že i mírná zlepšení výkonnosti mohou převážit nad dodatečnými náklady na zakoupení dražší barvy. Další podrobnosti ohledně modelování nákladů a závěrů naleznete v doprovodné technické zprávě.

Je nutno rovněž vzít na vědomí, že zatímco kvalita a cena pořízené barvy nebo laku představovaly dominantní faktory při určení nákladů na celý životní cyklus, je zásadní zohledňovat dopad fáze nanesení a fáze používání. Řádné očištění a předúprava ploch mohou významně prodloužit životnost natřené plochy a představovat nákladově efektivní krok, který by měl být proveden. Kvalifikovaní dekoratéři by měli být schopni dosahovat uváděných hodnot měrné spotřeby na vhodných plochách a zanechávat po sobě trvanlivý vrchní nátěr, který dlouho vydrží, zatímco méně zkušení dekoratéři mohou spotřebovat více barvy, než je nutno, a jejich práce nemusí vydržet tak dlouho. Úspora nákladů na práci proto nemusí vést k úsporám nákladů na celý životní cyklus.

Výše uvedené obecné poznámky se sice týkají dekorativních nátěrů, ale platí rovněž pro silniční značení s tím, že životnost a intervaly mezi přetřením/obnovením jsou určující pro celkové náklady na celý životní cyklus.

## Přílohy

### Příloha 1. Technické definice týkající se specifikací pro nátěrové hmoty a/nebo silniční značení

- (1) „Bílé a světlé barvy“ jsou barvy, jejichž tri-stimulus (hodnota Y) je  $>70\%$ .
- (2) „Lesklé barvy“ jsou barvy, které při úhlu dopadu světla  $60^\circ$  vykazují odrazivost  $\geq 60$ .
- (3) „Pololesklé barvy“ (rovněž označované jako semilesklé, saténové či polomatné) jsou barvy, které při úhlu dopadu světla  $60^\circ$  či  $85^\circ$  vykazují odrazivost  $<60$  a  $\geq 10$ .
- (4) „Matné barvy“ jsou barvy, které při úhlu dopadu světla  $85^\circ$  vykazují odrazivost  $<10$ .
- (5) „Zcela matné barvy“ jsou barvy, které při úhlu dopadu světla  $85^\circ$  vykazují odrazivost  $<5$ .
- (6) „Transparentním“ a „semitransparentním“ se rozumí film s kontrastem  $98\%$  při  $120\mu$  tloušťce mokrého filmu.
- (7) „Neprůhledným“ se rozumí film s kontrastem  $>98\%$  při  $120\mu$  tloušťce mokrého filmu.
- (8) „Těkavými organickými sloučeninami“ (VOC) se v souladu se směrnicí 2004/42/ES rozumí každá organická sloučenina, jejíž počáteční bod varu dosahuje při standardním tlaku  $101,3\text{ kPa}$  maximálně  $250\text{ }^\circ\text{C}$  a která z kapilární kolony eluuje s elučním časem před n-tetradekanem ( $\text{C}_{14}\text{H}_{30}$ ) včetně.
- (9) „Semitěkavými organickými sloučeninami“ (SVOC) se rozumí každá organická sloučenina, jejíž bod varu je vyšší než  $250\text{ }^\circ\text{C}$  a nižší než  $370\text{ }^\circ\text{C}$  při standardním tlaku  $101,3\text{ kPa}$  a která z kapilární kolony eluuje v retenčním rozmezí mezi n-tetradekanem ( $\text{C}_{14}\text{H}_{30}$ ) a n-dokosanem ( $\text{C}_{22}\text{H}_{46}$ ) včetně.

## Příloha 2. Zkoušky formaldehydu

Požadavek	Metoda protokolu o zkoušce
Pokud se nepoužije výjimka, platí mezní hodnota 0,0010 % hmot. celkového obsahu formaldehydu (viz řádek níže).	Použije se metoda Merckoquant. Není-li výsledek průkazný, použije se k potvrzení koncentrace v plechovém obalu vysokoúčinná kapalinová chromatografie (HPLC).
<p>Vyšší mezní hodnota 0,010 % hmot. formaldehydu se použije:</p> <p>(i) pokud jsou pro účely ochrany zvláštního druhu barvy nebo laku zapotřebí konzervanty pro výrobky v plechových obalech, které jsou donory formaldehydu, a pokud se používá donor formaldehydu namísto konzervantu na bázi izothiazolinonu,</p> <p>(ii) pokud polymerové disperze (pojidla) prostřednictvím zbytkových množství formaldehydu zajistí funkci donorů formaldehydu namísto konzervantů pro výrobky v plechových obalech.</p>	<p>Stanovení koncentrace formaldehydu pro výrobky v plechových obalech prostřednictvím analýzy používající Vdl-RL 03 nebo vysokoúčinnou kapalinovou chromatografii (HPLC).</p> <p>Interiérové barvy a laky: stanovení pomocí analýzy<sup>1</sup> podle normy ISO 16000-3. Při prvním nanesení nesmějí emise překročit 0,25 ppm a po 24 hodinách od prvního nanesení musí být menší než 0,05 ppm. Výchozí nanesení je považováno za dokončené, jakmile se ve zkušební komoře ustálí směšování vzduchu. Podle doporučení lze po 1 hodině dosáhnout ustáleného směšování vzduchu pomocí ventilátoru. V každém případě se výsledky upravují vydělením 2, aby odražely míru výměny vzduchu 1,0 za hodinu. Tím je zaručeno, že výsledky odrážejí komorové podmínky používané v normě EN 717-1, která tvoří základ pro mezní hodnoty emisí.</p>

<sup>1</sup>Existují rovnocenné normy, které lze použít, zejména CEN/TS 16516, která má nahradit normy řady ISO 16000.

### Příloha 3 Markery a úpravy metody stanovení obsahu SVOC

#### ***Pokyny pro stanovení semitékavých organických sloučenin (SVOC) za použití normy ISO 11890-2 (2013) (rozšiřující oblast její působnosti)***

##### ***Oblast působnosti:***

*Tyto pokyny poskytují výklad specifikací normy ISO 11890-2, aby bylo možno provést zkoušku za účelem vyčíslení obsahu SVOC v barvě buď samostatně nebo současně s provedením zkoušky VOC podle normy ISO 11890-2, aby se posoudil soulad s požadavky ekoznačky EU. Tyto pokyny je proto nutno číst souběžně s normou ISO 11890-2 s tím, že přednost má pozměněná metoda přípravy vzorku za použití uvedeného přístroje a uvedených parametrů.*

##### ***Příprava vzorku:***

*Pro rozpuštění vzorku se použije vhodné rozpouštědlo. Rozpouštědlo musí mít čistotu nejméně 99 % hmot. Doporučeným rozpouštědlem je 100% methanol. V případě potřeby lze vzorek promíchávat po dobu 30 minut pomocí ultrazvuku, aby se dosáhlo homogenní kapalné fáze, nebo mechanickým mícháním po dobu dvou hodin a následným odstředěním či filtrováním pomocí filtru tetrafluoropolymerového typu (PTFE) pro nátěrové hmoty obsahující velké nerozpuštěné částice. V případě, že homogenní kapalné fáze nelze za použití 100% methanolu dosáhnout, použije se jiné vhodné rozpouštědlo, jako je acetonitril nebo tetrahydrofuran.*

##### ***Poznámka:***

*Jako markerové sloučeniny se použijí n-tetradekan (n-C14) a n-dokosan (n-C22). Může se stát, že bude nutno připravit roztok markeru s obsahem těchto sloučenin v acetonu z důvodu omezené rozpustnosti n-dokosanu v acetonitrilu.*

##### ***Přístroj:***

##### ***Kapilární kolona:***

- Upřednostňovanou možností představuje kolona z taveného křemene potažená směsí obsahující 5 % fenylu a 95 % dimethyl polysiloxanu (mírně polárního typu, DB5 nebo rovnocenná).*
- Lze použít kolonu potaženou 100% dimethyl polysiloxanem (nepolárního typu, DB1 nebo rovnocennou), pokud lze prokázat její větší účinnost v případě převažujících nepolárních složek nátěrové hmoty.*

##### ***Poznámka:***

*Zvolí se vhodná kombinace délky kolony (30 nebo 60 m), průměr a tepelný program tak, aby sloučeniny ve vzorku a markerech eluovaly ve vzestupném pořadí svých bodů varu. Kolonu s délkou 60 m lze použít, aby se zlepšilo pořadí eluce u kolony mírně polárního typu.*

*Sušárna:*

- *Výchozí teplota sušárny:* *od 40 do 100 °C*
- *Isotermní doba výdrže:* *od 2 do 5 min.*
- *Rychlost ohřevu:* *od 3 do 20 °C/min.*
- *Konečná teplota sušárny:* *od 280 do 325 °C*
- *Isotermní doba výdrže:* *>2 min.*
- *Průtok v koloně:* *od 1 do 2 ml/min.*

*Detektor:*

- *Identifikace pomocí hmotnostního spektrometru*
- *Vyčíslení pomocí plamenového ionizačního detektoru (FID)*
- *Teplota detektoru FID:* *Konečná teplota sušárny nebo vyšší*

*Nosný plyn:*

- *helium*

*Systém horkého nástřiku:*

- *teplota injektoru:* *od 250 do 280 °C*
- *objem nástřiku:* *od 1 do 2 µl*

*Kalibrace:*

- *upřednostňovaný interní standard pro vyčíslení špičkových hodnot SVOC je n-tetradekan (n-C14)*
- *za účelem dosažení zlepšené výtěžnosti při analýze nátěrových hmot na bázi vody lze použít jako alternativní interní standard 1,2-diethoxyethan (rovněž zvaný ethylenglykol-diethylether).*



*Poznámka:*

*Probíhají-li postupy kalibrace patřičným způsobem, neměla by mít volba interního standardu žádný dopad na výsledek zkoušky. Je ale důležité zajistit, aby interní standard nepřesahoval či nezakrýval žádné špičkové hodnoty vznikající ze samotného vzorku. V chromatogramu proto musí ukazovat úplné oddělení od jiných špičkových hodnot. Existuje tak sice široká škála možných interních standardů, ale z důvodu vyloučení každého jevu diskriminace v injektoru je nutno vyloučit interní standardy s velice nízkými body varu (např. aceton atd.) nebo s příliš vysokými body varu (C22 a vyšší).*

*- Je-li to proveditelné, identifikují se všechny SVOC a poté se provede vyčíslení s jejich skutečnými kalibračními standardy, které jsou pro VOC uvedeny v normě ISO 11890-2, nebo pomocí jejich relativních odezvových faktorů.*

*- Zbývající neznámé špičkové hodnoty SVOC se vyčíslí za použití odezvového faktoru diethyl-adipátu vyjádřeného v ekvivalentech diethyl-adipátu.*

*Během doby platnosti kritérií je možné, že dojde k přepracování normy ISO 11890-2 a její oblast působnosti bude rozšířena, aby poskytla zkušební metodu rovněž pro SVOC. Tyto pokyny je proto nutno používat až do přepracování normy.*

#### Příloha 4. Vyjmuté sloučeniny

- methan;
- ethan;
- methylenchlorid (dichlormethan);
- 1,1,1-trichlorethan (methylchloroform);
- 1,1,2-trichlor-1,2,2-trifluorethan (CFC-113)
- trichlorfluormethan (CFC-11);
- dichlordifluormethan (CFC-12);
- chlordifluormethan (HCFC-22);
- trifluormethan (HFC-23);
- 1,1,2-dichlor 1,1,2-tetrafluorethan (CFC-114);
- chlorpentafluorethan (CFC-115);
- 1,1,1-trifluor 2,2,2-dichlorethan (CFC-123);
- 1,1,1,2-tetrafluorethan (HFC-134a);
- 1,1-dichlor 1-fluorethan (HCFC-141b);
- 1-chlor 1,1-difluorethan (HCFC-142b)
- 2-chlor-1,1,1,2-tetrafluorethan (HCFC-124)
- pentafluormethan (HFC-125);
- 1,1,2,2-tetrafluorethan (HFC-134);
- 1,1,1-trifluorethan (HFC-143a);
- 1,1-difluorethan (HFC-152a);
- parachlorobenzotrifluorid (PCBTf);
- cyklické,
- rozvětvené nebo lineární plně denaturované siloxany;
- aceton;
- perchlorethylen (tetrachlorethylen);
- 3,3-dichlor-1,1,1,2,2-pentafluorpropan (HCFC-225ca);
- 1,3-dichlor-1,1,2,2,3-pentafluorpropan (HCFC-225cb);
- 1,1,1,2,3,4,4,5,5,5-dekafluorpentan (HFC 43-10mee);
- difluormethan (HFC-32);
- ethylfluorid (HFC-161);
- 1,1,1,3,3,3-hexafluorpropan (HFC-236fa);
- 1,1,2,2,3-pentafluorpropan (HFC-245ca);
- 1,1,2,3,3-pentafluorpropan (HFC-245ea);
- 1,1,1,2,3-pentafluorpropan (HFC-245eb);
- 1,1,1,3,3-pentafluorpropan (HFC-245fa);
- 1,1,1,2,3,3-hexafluorpropan (HFC-236ea);
- 1,1,1,3,3-pentafluorbutan (HFC-365mfc);
- chlorfluormethan (HCFC-31);
- 1 chlor-1-fluorethan (HCFC-151a);
- 1,2-dichlor-1,1,2-trifluorethan (HCFC-123a);
- 1,1,1,2,2,3,3,4,4-nonafluor-4-methoxy-butan ( $C_4F_9OCH_3$  nebo HFE-7100);
- 2-(difluormethoxymethyl)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluorpropan ( $((CF_3)_2CFCF_2OCH_3)$ );
- 1-ethoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorbutan ( $C_4F_9OC_2H_5$  nebo HFE-7200);
- 2-(ethoxydifluormethyl)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluorpropan ( $((CF_3)_2CFCF_2OC_2H_5)$ );
- methyl-acetát; 1,1,1,2,2,3,3-heptafluor-3-methoxy-propan (n-C<sub>3</sub>F<sub>7</sub>OCH<sub>3</sub>, HFE-7000);
- 3-ethoxy 1,1,1,2,3,4,4,5,5,6,6,6-dodekafluor-2-(trifluormethyl)hexan (HFE-7500);
- 1,1,1,2,3,3,3-heptafluorpropan (HFC 227ea);
- formamid (HCOOCH<sub>3</sub>);
- 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluor-3-methoxy-4-trifluormethyl-pentan (HFE-7300);

- propylen-karbonát;
- dimethyluhličitan;
- *trans*-1,3,3,3-tetrafluorpropen;
- HCF<sub>2</sub>OCF<sub>2</sub>H (HFE-134);
- HCF<sub>2</sub>OCF<sub>2</sub>OCF<sub>2</sub>H (HFE-236cal2);
- HCF<sub>2</sub>OCF<sub>2</sub>CF<sub>2</sub>OCF<sub>2</sub>H (HFE-338pcc13);
- HCF<sub>2</sub>OCF<sub>2</sub>OCF<sub>2</sub>CF<sub>2</sub>OCF<sub>2</sub>H (H-Galden 1040x nebo H-Galden ZT 130 (nebo 150 nebo 180));
- *Trans* 1-chlor-3,3,3-trifluor-1-propen;
- 2,3,3,3-tetrafluorpropen;
- 2-amin-2-methyl-1-propanol;
- ethylacetát;
- butylacetát;
- a perfluorokarbonové sloučeniny, které spadají do těchto tříd:
  - cyklické, rozvětvené nebo lineární plně fluorované alkany;
  - cyklické, rozvětvené nebo lineární plně fluorované ethery bez nenasycených vazeb;
  - cyklické, rozvětvené nebo lineární plně fluorované terciární aminy bez nenasycených vazeb; a
  - síra s obsahem perfluorokarbonátů bez nenasycených vazeb a s vazbami síry pouze na uhlík a fluor.