

RÁMCOVÁ DOHODA O KOUPI

uzavřená dle ust. § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník

I.

Strany dohody

Prodávající: **HARDMAN UH a.s.**
se sídlem: Dlouhá 688, 686 01 Uherské Hradiště
IČO: 26215951
DIČ: CZ26215951
bankovní spojení: [REDAKCE]
č. účtu: [REDAKCE]
zapsán v obchodním rejstříku vedeném u KS v Brně, oddíl B, vložka 3321
zastoupen: Ing. Pavlem Chajdou, předsedou představenstva
číslo dohody prodávajícího:

a

Kupující: **Brněnské komunikace a.s.**
se sídlem Renneská třída 787/1a, 639 00 Brno - Štýřice
IČO: 60733098
DIČ: CZ60733098
bankovní spojení: [REDAKCE]
č. účtu: [REDAKCE]
zapsán v obchodním rejstříku vedeném KS v Brně, oddíl B, vložka 1479
zastoupen: Ing. Petrem Kratochvílem, předsedou představenstva,
Mgr. Filipem Lederem, místopředsedou představenstva
ve věcech běžného plnění dohody:
Ing. Luděkem Borovým, generálním ředitelem
ve věcech technických
[REDAKCE]
[REDAKCE]
středisko 2200 - středisko dopravního značení a SSZ
číslo dohody kupujícího: 2200 - 21000497

II.

Předmět rámcové dohody o koupi

- (1) Předmětem této rámcové dohody o koupi (dále také jen „dohoda“) jsou dodávky hmot pro vodorovné dopravní značení (VDZ) rozpouštědlové barvy bílé, ne vodou ředitelné, s dodatečným posypem, a to na základě podmínek uvedených v této dohodě a rovněž v souladu se zadávacími podmínkami veřejné zakázky s názvem „**Dodávky hmot pro VDZ – rozpouštědlová barva bílá, ne vodou ředitelná, s dodatečným posypem II.**“ (dále jen „zboží“).
- (2) Rozsah plnění této dohody je dále specifikován dílčími objednávkami kupujícího doručenými prodávajícímu. Maximální celková cena všech dodávek prodávajícího na základě této dohody je omezena na **6 000 000,- Kč bez DPH**, přičemž kupující není povinen tuto částku vyčerpat.
- (3) Podrobný popis zboží a technické podmínky jsou uvedeny v příloze č. 1, která je nedílnou součástí této dohody.

**III.
Doba trvání dohody**

- (1) Tato dohoda se uzavírá na dobu určitou v délce trvání 48 měsíců počítané ode dne nabytí její účinnosti nebo do vyčerpání částky dle čl. II. odst. 2, a to podle toho, která skutečnost nastane dříve.

**IV.
Kupní cena**

- (1) Kupující se zavazuje zaplatit prodávajícímu za dodané zboží dohodnutou kupní cenu:

a) Cena za 1 kg rozpouštědlové bílé ne vodou ředitelné barvy:

Cena bez DPH 71,00 Kč

DPH 21 % 14,91 Kč

Cena vč. DPH 85,91 Kč

b) Cena za 1 kg balotiny:

Cena bez DPH 44,50 Kč

DPH 21 % 9,35 Kč

Cena vč. DPH 53,85 Kč

- (2) Kupní cena zahrnuje i veškeré náklady prodávajícího nutné k řádné realizaci plnění v místě plnění, včetně dopravy do místa plnění.

**V.
Platební podmínky**

- (1) Kupující uhradí kupní cenu na základě faktury vystavené prodávajícím vždy za každou dílčí objednávku po fyzickém převzetí zboží v místě plnění.
- (2) Faktura je daňovým dokladem a musí být vystavena v souladu s § 28 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů. Prodávající se zavazuje dodat fakturu kupujícímu na email: [redacted] nebo na adresu společnosti Brněnské komunikace a.s., Renneská třída 787/1a, 639 00 Brno – Štýřice.
- (3) Prodávající se zavazuje na daňovém dokladu pro platbu ceny zboží uvádět pouze bankovní účet, který určil správci daně ke zveřejnění v registru plátců a identifikovaných osob. Prodávající a kupující se dohodli, že pokud bude na daňovém dokladu uveden jiný bankovní účet než ten, který je zveřejněn správcem daně v registru plátců a identifikovaných osob, kupující je oprávněn provést úhradu daňového dokladu na tento účet zveřejněný podle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, a nebude tak v prodlení s úhradou ceny zboží. Pokud by kupujícímu vzniklo ručení v souvislosti s neplněním povinnosti prodávajícího vyplývajících ze zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, má kupující nárok na náhradu všeho, co za prodávajícího v souvislosti s tímto ručením plnil.
- (4) Kupující je oprávněn vrátit fakturu prodávajícímu až do data její splatnosti, jestliže obsahuje neúplné nebo nepravdivé údaje. Při nezaplacení takto nesprávně vystavené a doručené faktury

není kupující v prodlení se zaplacením. Prodávající je povinen fakturu řádně opravit a doručit ji kupujícímu s novou lhůtou splatnosti.

- (5) Každá faktura je splatná do 30 dnů od jejího doručení kupujícímu.
- (6) Prodávající se zavazuje uvádět na všech daňových dokladech (fakturách) číslo objednávky a číslo dohody kupujícího.
- (7) Zálohové platby se neposkytují.

VI.

Dodací podmínky a místo plnění

- (1) Kupující své požadavky na jednotlivé odběry zboží (dále jen „dodávky“) upřesní vždy oboustranně závaznou dílčí objednávkou doručenou prodávajícímu.
- (2) Prodávající provede každou jednotlivou dílčí dodávku nejpozději do 14 pracovních dnů od jejího písemného nahlášení. Dohodnou-li se strany dohody na jiném termínu plnění, musí být taková změna na dílčí objednávce vyznačena a oboustranně odsouhlasena.
- (3) Zboží se považuje za dodané okamžikem převzetí kupujícím.
- (4) Místem plnění je provozní areál kupujícího na adrese [REDAKCE] Brno.
- (5) Zboží je jménem kupujícího oprávněn převzít pan [REDAKCE] nebo pan [REDAKCE]
- (6) Přesný termín dodání zboží je prodávající povinen sdělit prokazatelně oprávněnému zástupci kupujícího [REDAKCE] e-mailem na adresu: [REDAKCE] minimálně 1 pracovní den předem. Termín předání zboží bude stanoven tak, aby připadal na pracovní den od 7:00 do 14:00 hod.
- (7) Zboží bude předáno oprávněnému zástupci kupujícího v místě plnění na základě písemného předávacího protokolu. Oprávněný zástupce kupujícího určí přesné místo předání zboží v rámci areálu místa plnění.
- (8) Zboží je prodávající povinen dodat kupujícímu se všemi příslušnými doklady, (tj. technické listy barvy a balotiny), a upozornit kupujícího na případné vady, o kterých ví a které zboží má v okamžiku předání.
- (9) V rámci předávacího a přejímacího řízení bude kontrolována zejména kompletnost dodaného zboží, vizuální kvalita a kvalita jeho montáže a instalace s tím, že kritéria úspěšnosti převzetí zboží jsou:
 - a) kompletnost dodaného zboží dle této smlouvy, objednávky a zadávací dokumentace,
 - b) vizuální kontrola zboží,
 - c) kontrola kvality dodaného zboží.
- (10) Kupující podpisem potvrdí převzetí, úplnost a správnost dodávky zboží na dodacím listu.
- (11) Zjevné vady zboží je kupující povinen reklamovat u prodávajícího ve lhůtě 30 dnů od převzetí zboží.
- (12) Vlastnické právo i nebezpečí škody na věci přechází na kupujícího okamžikem převzetí zboží.

VII.

Záruka

- (1) Prodávající poskytuje záruku za dodávané hmoty následovně:
 - v délce 24 měsíců na balotinu,
 - v délce 6 měsíců na nevytvoření sedimentu barvy a
 - v délce 12 měsíců na rozmíchatelnost barvy.Záruční doba začíná běžet okamžikem převzetí zboží kupujícím.
- (2) Kupující zajistí řádné převzetí zboží a v předávacím protokolu, případně dodacím listu, zaznamená případné vady, které při přejímce zjistil.
- (3) Reklamaci vad, jejichž existenci kupující v průběhu záruční doby na zboží zjistí, musí kupující vůči prodávajícímu uplatňovat písemně do 30 pracovních dnů od zjištění závady.

- (4)** Reklamacce musí obsahovat:
- datum vzniku závady
 - jméno a adresu kupujícího
 - jméno a adresu prodávajícího
 - název, typ a výrobní číslo poškozeného zboží
 - stručný popis zjištěné závady
 - požadovaný termín jejího odstranění.
- (5)** Zástupce prodávajícího je povinen zahájit opravu, případně projednání vady za účelem stanovení způsobu odstranění, do 3 pracovních dnů od obdržení písemné reklamacce.
- (6)** Termín odstranění vady bude stanoven písemně v protokolu o odstranění vady odsouhlaseném oprávněnými zástupci obou stran. Nebude-li stanoven, platí, že vada musí být odstraněna do 30 dnů od nahlášení.

VIII. Další ujednání

- (1)** Prodávající prohlašuje, že neumožňuje výkon nelegální práce ve smyslu zák. č. 435/2004 Sb., o zaměstnanosti, ve znění pozdějších předpisů, a ani neodebírání žádné plnění od osoby, která by výkon nelegální práce umožňovala. V případě, že se toto prohlášení ukáže v budoucnu nepravdivým a vznikne ručení kupujícího ve smyslu zák. č. 435/2004 Sb., o zaměstnanosti, ve znění pozdějších předpisů, má kupující nárok na náhradu všeho, co za prodávajícího v souvislosti s tímto ručením plnil.
- (2)** Prodávající je povinen dodávat zboží kupujícímu a plnit všechny své povinnosti podle této smlouvy v souladu s právními předpisy České republiky a podle účinných ČSN a EN technických norem souvisejících s předmětem plnění této smlouvy.

IX. Sankce

- (1)** Jestliže se kupující bezdůvodně opozdí s platbou kupní ceny, je povinen uhradit prodávajícímu úrok z prodlení ve výši 0,2 % z dlužné částky za každý den prodlení.
- (2)** V případě, že prodávající neodstraní vady zboží ve lhůtách stanovených touto dohodou, je prodávající povinen uhradit objednateli smluvní pokutu ve výši 10.000,- Kč za každý den prodlení.
- (3)** V případě prodlení prodávajícího s dodáním zboží bez zavinění kupujícího je prodávající povinen uhradit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 10.000,- Kč za každý den prodlení.
- (4)** V případě dodání barvy, která bude po dobu záruční lhůty nerozmíchatelná či bude mít sediment je prodávající povinen uhradit objednateli smluvní pokutu ve výši 20.000,- Kč za každý takový případ.
- (5)** V případě, že prodávající poruší své povinnosti dle čl. VI. a VIII., je povinen zaplatit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 20.000,- Kč (slovy: dvacet tisíc korun českých) za každé takové porušení.
- (6)** V případě, že prodávající odmítne dodat zboží z důvodu plné vytíženosti vlastních kapacit, je povinen zaplatit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 20.000,- Kč (slovy: dvacet tisíc korun českých) za každý takový případ. Úhrada smluvní pokuty jej však nezbavuje povinnosti dodat zboží kupujícímu.
- (7)** Nároky na náhradu újmy nejsou dotčeny ani kompenzovány zaplacením sankcí dle této dohody.

X.

Odstoupení od dohody

- (1) Pro účely odstoupení od této dohody se za její podstatné porušení považuje zejména:
 - a) vadnost zboží již při jeho dodání, zejména pak nesplnění požadované kvality ČSN a EN, pokud prodávající na písemnou výzvu kupujícího vady neodstraní ve lhůtě výzvou stanovené,
 - b) zboží v průběhu záruční doby vykazuje vady bránící jeho řádnému užívání,
 - c) prodlení prodávajícího s dodávkami zboží o více než 3 kalendářní dny,
 - d) zahájení insolvenčního řízení, ve kterém je prodávající v postavení dlužníka,
 - e) zjistí-li se, že v nabídce prodávajícího k související veřejné zakázce byly uvedeny nepravdivé údaje
 - f) z důvodů uvedených v ust. § 223 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů
- (2) Proávající může od této dohody odstoupit pouze v následujících případech, které se považují za její podstatné porušení:
 - a) úpadku kupujícího ve smyslu § 3 zák. č. 182/2006 Sb., insolvenční zákon, ve znění pozdějších předpisů,
 - b) prodlení kupujícího s úhradou faktur o více než 90 dnů,
 - c) prodlení kupujícího s převzetím zboží, ačkoliv byl prodávajícím písemně vyzván, o více než kalendářních 60 dnů.
- (3) Dojde-li k výše uvedenému porušení smlouvy, je příslušná smluvní strana oprávněna od této smlouvy odstoupit. Odstoupení od smlouvy musí být učiněno písemnou formou. V takovém případě nastávají účinky odstoupení od smlouvy dnem, ve kterém smluvní straně dojde oznámení o odstoupení ve smyslu § 570 zák. č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů. Od smlouvy je možné odstoupit jak bez zbytečného odkladu, tak i v případě, pokud důvod, pro který je odstupováno, stále přetrvává.
- (4) Odstoupením od smlouvy nezaniká vzájemná sankční odpovědnost stran ani povinnost k náhradě způsobené újmy.

XI.

Závěrečná ustanovení

- (1) Vztahy v této dohodě neupravené se řídí příslušnými ustanoveními zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů.
- (2) Strany dohody berou na vědomí, že společnost Brněnské komunikace a.s. je povinna dodržovat ustanovení zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů.
- (3) Proávající na sebe přebírá nebezpečí změny okolností dle ustanovení § 1765 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů.
- (4) Strany dohody berou na vědomí, že tato dohoda podléhá zveřejnění podle zákona č. 340/2015 Sb., o registru smluv, ve znění pozdějších předpisů.
- (5) Žádná ze stran dohody není oprávněna postoupit práva či pohledávky nebo převést závazky z této dohody vyplývající na třetí osobu bez předchozího písemného souhlasu druhé strany dohody. Práva i povinnosti z dohody přecházejí na právní nástupce obou stran. Obě strany jsou povinny informovat se navzájem o takových změnách.
- (6) Tuto dohodu lze měnit pouze číslovanými dodatky podepsanými oběma stranami dohody.
- (7) Dohoda je uzavřena podpisem druhé strany dohody.
- (8) Tato dohoda nabývá účinnosti dnem jejího uveřejnění prostřednictvím registru smluv postupem dle zákona č. 340/2015 Sb., o registru smluv, ve znění pozdějších předpisů. Dohodu bude zveřejňovat kupující.

(9) Tato dohoda bude uzavřena pouze elektronicky, přičemž poslední podepisující strana dohody je povinna zaslat bez zbytečného odkladu tento elektronicky uzavřený originál dohody druhé straně dohody.

(10) Strany dohody prohlašují, že si tuto dohodu přečetly, bezvýhradně souhlasí s jejím obsahem a že ji uzavírají ze své vážné a svobodné vůle, prosté omylu. Na důkaz toho připojují podpisy svých oprávněných zástupců.

Přílohy:

Příloha č. 1: Specifikace dodávaného zboží

Příloha č. 2: Cenová kalkulace

Příloha č. 3: Protokol o zkoušce k hodnotě R12

Příloha č. 4: Protokol o zkoušce s výsledky měření po 24 a 36 měsících

Příloha č. 5: Technický list barvy a balotiny

Za prodávajícího:

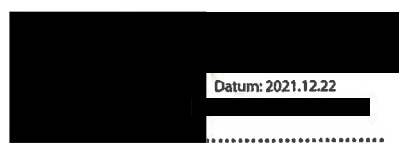
V Uherském Hradišti, dne


Datum: 2021.11.29

Ing. Pavel Chajda
předseda představenstva
HARDMAN UH a.s.

Za kupujícího:

V Brně dne


Datum: 2021.12.22

Ing. Petr Kratochvíl
předseda představenstva


Datum: 2021.12.21

Mgr. Filip Leder
místopředseda představenstva

PŘÍLOHA č. 1: Technické požadavky

Název požadavku	Požadavky		ANO/NE (číselná hodnota)
schválení Ministerstvem dopravy ČR pro použití na pozemních komunikacích v České republice		ANO	ANO
obsah sušiny	min.	75%	75%
viskozita pohárku 6mm		25-45 s	25-45 s
možnost aplikace barvy při teplotách od +5°C		ANO	ANO
rozpouštědlo ne H ₂ O		ANO	ANO
noční viditelnost R za sucha ve všech stopách I až IX po 24 měsících	min.	100 mcd.m ⁻² .lx ⁻¹	ANO
noční retroreflexe alespoň ve dvou stopách po 36 měsících	min.	100 mcd.m ⁻² .lx ⁻¹	ANO
dávkování barvy dle certifikátu výrobku z platného Katalogu hmot pro vodorovné dopravní značení	max.	750g / m ²	380g/m ²
dávkování balotiny dle certifikátu výrobku z platného Katalogu hmot pro vodorovné dopravní značení	max.	400g / m ²	350g/m ²
s obsahem aditiva proti sedimentaci barvy, barva nesmí hrudkovatět a musí mít krémovou konzistenci		ANO	ANO
se zárukou na nevytvoření sedimentu barvy minimálně po dobu 6-ti měsíců od data dodání		ANO	ANO
se zárukou na rozmíchatelnost barvy minimálně po dobu 12-ti měsíců od data dodání		ANO	ANO
prohlášení o vhodnosti nabízeného materiálu pro pokládku VDZ vysokotlakými značkovacími stroji typu airless (stříkací pistole a trysky airless typů)		ANO	ANO
povrchová úprava materiálu pro dodatečný posyp (balotiny) silanem pro lepší adhezi barvy		ANO	ANO
balení dodatečného posypu (balotiny) musí být hermeticky uzavřené proti působení vlhkosti		ANO	ANO
nabízený materiál na dodatečný posyp (balotina) musí být totožný s druhem materiálu na dodatečný posyp uvedeným v certifikátu nebo protokolu o zkoušce nabízené barvy		ANO	ANO
složení materiálu pro dodatečný posyp (balotiny) musí odpovídat požadavkům evropského prohlášení o vlastnostech		ANO	ANO
maximální velikost balení materiálu (barvy) pro strojní zpracování v sudech	max.	350 kg	300 kg
maximální velikost balení materiálu (barvy) pro ruční zpracování v plechovkách	max.	25 kg	25kg

**CENOVÁ KALKULACE – DODÁVKY HMOT PRO VDZ – ROZPOUŠTĚDLOVÁ
BARVA BÍLÁ, NE VODOU ŘEDITELNÁ, S DODATEČNÝM POSYPEM II.**

Účastník stanoví nabídkovou cenu za dodání rozpouštědlové bílé ne vodou ředitelné barvy a balotiny pomocí přepočtového vzorce uvedeného níže na hodnotu „X“. Hodnota „X“ bude předmětem hodnocení nabídky. Uvedené jednotkové ceny budou ve vzorci uvedeny v Kč bez DPH. Jednotkové ceny budou uvedeny včetně nákladů na dopravu do areálu objednatele.

Výsledek pro hodnocení nabídky	
Hodnota X vypočtená dle vzorce uvedeného níže:	16,537

Vzorec pro výpočet nabídkové ceny:

$X = (A \cdot SA / 1000 + B \cdot SB / 1000) / (R12 / 100)$

Jednotka:

Kč/m²/100 mcd.m⁻².lx⁻¹, když pro výpočet ceny se rozumí:

- A** cena bílé barvy v Kč bez DPH/kg včetně dopravy do místa plnění a zpětného odběru obalů
- B** cena balotiny v Kč bez DPH/kg
- SA** spotřeba bílé barvy dle protokolu v g/m² (SA maximálně 750 g.m⁻²)
- SB** spotřeba balotiny v g/m²
- R12** průměrná noční viditelnost R za sucha po 12 měsících všech stop v mcd.m⁻².lx⁻¹
hodnotu R12 nutno doložit protokolem o zkoušce!

Nabídková cena za dobu trvání smlouvy a předpokládaném odběru	Cena bez DPH	výše DPH % v Kč	Cena včetně DPH
za 1 kg rozpouštědlové bílé barvy, ne vodou ředitelné (ve vzorci hodnota A)	71,00	14,91	85,91
za 1 kg balotiny (ve vzorci hodnota B)	44,50	9,35	53,85
za celkové předpokládané množství hmot (100 tun rozpouštědlové bílé barvy, ne vodou ředitelné a 50 tun balotiny)	9 325 000,00	1 958 250,00	11 283 250,00

Silniční vývoj - ZDZ spol. s r. o.
Jílkova 76, 615 00 Brno
Zkušební laboratoř č. 1182 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005



strana 1 ze 2 stran
počet výtisků: 2
výtisk č.: /

PROTOKOL O ZKOUŠCE č.: 111/115522/2016

Jméno a adresa objednatele: Rembrandtin Lack GmbH Nfg.Kg
Ignaz-Köck-Strasse 15
A-1210 Wien, Austria

Popis a identifikace zkoušeného vzorku: rozpouštědlová barva pro trvalé vodorovné dopravní značení
Remo 200EQ barvy bílé
identifikační znak vzorku: RB 1522

Datum provedení zkoušky: 7.6., 8.6., 9.6., 16.6.2016

Název zkoušky: Měření trichromatických součinitelů a činitele jasů
Měření měrného součinitele svítivosti
Měření drsnosti / protismykových vlastností
Měření součinitele jasů při difuzním osvětlení
Stanovení indexu opotřebení

Metoda provedené zkoušky: SOP 1 (ČSN EN 1436+A1, ČSN EN 12899-1, CIE 15.2, ČSN EN 12899-3, ČSN EN 13422+A1, ČSN EN 1463-1, ČSN EN 12966, kap. 5, ČSN EN 1423, ISO 7724/2, ČSN 011718, ISO 7591, ČSN EN ISO 20471, EAD 120001-00-0106, ASTM E 2301-12)

SOP 2 (ČSN EN 1436+A1)

SOP 3 (ČSN EN 1436+A1, ČSN EN 13036-4)

SOP 4 (ČSN EN 1824)

SOP 16 (ČSN EN 1436+A1)

Zkušební zařízení: spektrofotometr CM-508 c, retroreflektometr LTL-X, kyvadlový přístroj TRRL, retroreflektometr QD 30, měřicí mížka

Místo provedení zkoušky: zkušební úsek, silnice I/47, km 2,780 – 4,610

Podmínky při provádění zkoušky: suchý povrch vzorku, teplota vzduchu 15 - 19 °C

Zkoušku provedl: [REDACTED]

Doplňující informace:

Vzorek opatřen dodatečným posypem SolidPlus 20 200-400 T14 G20.

V žádném případě se protokol nesmí bez písemného souhlasu zkušební laboratoře reprodukovat jinak než celý. Výsledky zkoušek se týkají jen zkušebního předmětu a protokol o zkoušce nenahrazuje žádný jiný dokument.

PROTOKOL O ZKOUŠCE č.: 111/115522/2016

Výsledky zkoušky měření trichromatických souřadnic a činitele jasu, měření měrného součinitele svítivosti, měření drsnosti, měření součinitele jasu při difuzním osvětlení a stanovení indexu opotřebení vodorovného dopravního značení

Výsledky zkoušek vzorku: 115522-1

Vzorek s dodatečným posypem

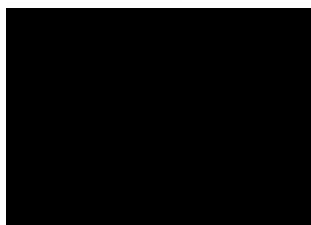
měření po 12 měsících	denní viditelnost				drsnost SRT	noční viditelnost R (mcd.m ⁻² .lx ⁻¹)	index opotřebení
	součinitel jasu QD (mcd.m ⁻² .lx ⁻¹)	činitel jasu β	trichromatické souřadnice				
místo měření	QD (mcd.m ⁻² .lx ⁻¹)	β	x	y	SRT	R (mcd.m ⁻² .lx ⁻¹)	
I.	145	0,3088	0,3289	0,3461	58	286	1
II.	137	0,3069	0,3255	0,3427	57	230	1
III.	132	0,3404	0,3261	0,3435	58	186	1
IV.	137	0,3038	0,3231	0,3410	57	241	1
V.	145	0,3155	0,3295	0,3467	57	375	1
VI.	142	0,3056	0,3291	0,3465	57	357	1
VII.	133	0,3072	0,3246	0,3422	58	217	1
VIII.	129	0,3045	0,3277	0,3445	59	186	1
IX.	134	0,3059	0,3238	0,3416	57	238	1

ROZŠÍŘENÉ NEJISTOTY MĚŘENÍ

sledovaná vlastnost	nejistota měření
trichromatické souřadnice x	± 0,0032
y	± 0,0028
činitel jasu	± 0,0044
měrný součinitel svítivosti	± 5 mcd.m ⁻² .lx ⁻¹
drsnost	± 2 SRT
součinitel jasu	± 4 mcd.m ⁻² .lx ⁻¹

Datum vystavení protokolu o zkoušce: 28.7.2016

Osoba odpovědná za správnost protokolu: [redacted] vedoucí zkušební laboratoře



podpis

- konec protokolu -

Příloha č. 4: Protokol o zkoušce s výsledky měření po 24 a 36 měsících

2114

Silniční vývoj - ŽDZ spol. s r. o.
Jilkova 76, 615 00 Brno
Zkušební laboratoř č. 1182 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005



strana 1 ze 2 stran
počet výřezů: 2
výřez č.: 2.

PROTOKOL O ZKOUŠCE č.: 87/117030/2017

Iméno a adresa objednatele: Rembrandtin Lack GmbH Nfg.Kg
Ignaz-Köck-Strasse 15
A-1210 Wien, Austria

Popis a identifikace zkoušeného vzorku: rozpouštědlová barva pro trvalé vodorovné dopravní značení
Remo 200EQ barvy bílé
identifikační znak vzorku: RB 1522

Datum provedení zkoušky: 6.6., 7.6., 28.6.2016

Název zkoušky: Měření trichromatických souřadnic a činitele jasu
Měření měrného součinitele svítivosti
Měření drsnosti / protismykových vlastností
Měření součinitele jasu při difuzním osvětlení
Stanovení indexu opotřebení

Metoda provedení zkoušky: SOP 1 (ČSN EN 1436+A1, ČSN EN 12899-1, CIE 15.2, ČSN EN 12899-3, ČSN EN 13422+A1, ČSN EN 1463-1, ČSN EN 12966, kap. 5, ČSN EN 1423, ISO 7724/2, ČSN 011718, ISO 7591, ČSN EN ISO 20471, EAD 120001-00-0106, ASTM E 2301-12)

SOP 2 (ČSN EN 1436+A1)

SOP 3 (ČSN EN 1436+A1, ČSN EN 13036-4)

SOP 4 (ČSN EN 1824)

SOP 16 (ČSN EN 1436+A1)

Zkušební zařízení: spektrofotometr CM-508 c, retroreflektometr LTL-X, kyvadlový přístroj TRRL, retroreflektometr QD 30, měřicí mlžka

Místo provedení zkoušky: zkušební úsek, silnice I/47, km 2,780–4,610

Podmínky při provádění zkoušky: suchý povrch vzorku, teplota vzduchu 15 - 20 °C

Zkoušku provedl: [REDACTED]

Doplnující informace:

Vzorek opatřen dodatečným posypem SolidPlus 20 200-400 T14 G20.

V žádném případě se protokol nesmí bez písemného souhlasu zkušební laboratoře reprodukovat jinak než celý. Výsledky zkoušek se týkají jen zkušebního předmětu a protokol o zkoušce nenahrazuje žádný jiný dokument.

PROTOKOL O ZKOUŠCE č.: 87/117030/2017

Výsledky zkoušky měření trichromatických souřadnic, měření měrného součinitele svítivosti, měření drsnosti, měření součinitele jasu při difuzním osvětlení a stanovení indexu opotřebení vodorovného dopravního značení

Výsledky zkoušek vzorku: 117030-2

Vzorek s dodatečným posypem

měření po 24 měsících	denní viditelnost			drsnost SRT	noční viditelnost měrný součinitel svítivosti R_v ($\text{mcd}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{lx}^{-1}$)	index opotřebení
	součinitel jasu QD ($\text{mcd}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{lx}^{-1}$)	trichromatické souřadnice				
		x	y			
místo měření	QD ($\text{mcd}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{lx}^{-1}$)	x	y	SRT	R_v ($\text{mcd}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{lx}^{-1}$)	
I.	132	0,3287	0,3457	61	193	1
II.	124	0,3260	0,3432	59	142	1
III.	117	0,3284	0,3458	59	109	1
IV.	123	0,3281	0,3449	58	148	1
V.	142	0,3329	0,3496	60	283	1
VI.	131	0,3300	0,3468	58	235	1
VII.	119	0,3264	0,3437	59	113	1
VIII.	115	0,3304	0,3464	60	102	1
IX.	122	0,3293	0,3461	60	126	1

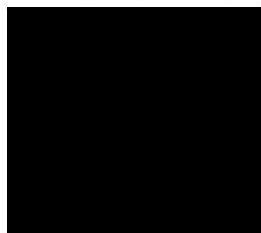
ROZŠÍŘENÉ NEJISTOTY MĚŘENÍ

sledovaná vlastnost	nejistota měření
trichromatické souřadnice x	$\pm 0,0032$
y	$\pm 0,0028$
měrný součinitel svítivosti	$\pm 5 \text{ mcd}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{lx}^{-1}$
drsnost	$\pm 2 \text{ SRT}$
součinitel jasu	$\pm 4 \text{ mcd}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{lx}^{-1}$

Rozšířená nejistota byla vypočtena s použitím koeficientu rozšíření 2, což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95 %.

Datum vystavení protokolu o zkoušce: 28.8.2017

Osoba odpovědná za správnost protokolu:  vedoucí zkušební laboratoře



podpis

- konec protokolu -

PROTOKOL O ZKOUŠCE č.: 72/118048/2018

Jméno a adresa objednatele: **Rembrandtin Lack GmbH Nfg.Kg**
Ignaz-Köck-Strasse 15
A-1210 Wien, Austria

Popis a identifikace zkoušeného vzorku: rozpouštědlová barva pro trvalé vodorovné dopravní značení
Remo 200EQ barvy bílé
identifikační znak vzorku: RB 1522

Datum provedení zkoušky: 9.6., 10.6., 12.6.2018

Název zkoušky: Měření trichromatických souřadnic a činitele jasu
Měření měrného součinitele svítivosti
Měření drsnosti / protismykových vlastností
Měření součinitele jasu při difúzním osvětlení
Stanovení indexu opotřebení

Metoda provedené zkoušky: SOP 1 (ČSN EN 1436, ČSN EN 12899-1, CIE 15.2, ČSN EN 12899-3, ČSN EN 13422-A1, ČSN EN 1463-1, ČSN EN 12966, kap. 5, ČSN EN 1423, ISO 7724-2:1984, ČSN 01 1718, ISO 7591, ČSN EN ISO 20471, EAD 120001-01-0106, ASTM E 2301-12:2012)

SOP 2 (ČSN EN 1436)

SOP 3 (ČSN EN 1436, ČSN EN 13036-4)

SOP 4 (ČSN EN 1824)

SOP 16 (ČSN EN 1436)

Zkušební zařízení: spektrofotometr MiniScan EZ, retroreflektometr LTL-X, kyvadlový přístroj TRRL, retroreflektometr QD 30, měřicí mřížka

Místo provedení zkoušky: zkušební úsek, silnice 1/47, km 2,780 – 4,610

Podmínky při provádění zkoušky: suchý povrch vzorku, teplota vzduchu 20 - 25 °C

Zkoušku provedl: [REDACTED]

Doplňující informace:

Vzorek opatřen dodatečným posypem SolidPlus 20 200-400 T14 G20.

V žádném případě se protokol nesmí bez písemného souhlasu zkušební laboratoře reprodukovat jinak než celý. Výsledky zkoušek se týkají jen zkušebního předmětu a protokol o zkoušce nenahrazuje žádný jiný dokument.

PROTOKOL O ZKOUŠCE č.: 72/118048/2018

Výsledky zkoušky měření trichromatických souřadnic, měření měrného součinitele svítivosti, měření drsnosti, měření součinitele jasu při difuzním osvětlení a stanovení indexu opotřebení vodorovného dopravního značení

Výsledky zkoušek vzorku: 118 048-1

Vzorek s dodatečným posypem

měření po 36 měsících	denní viditelnost			drsnost SRT	noční viditelnost	index opotřebení
	součinitel jasu QD ($\text{mcd}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{lx}^{-1}$)	trichromatické souřadnice			měrný součinitel svítivosti R ($\text{mcd}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{lx}^{-1}$)	
		x	y		R	
I.	115	0,3309	0,3476	57	132	1
V.	137	0,3324	0,3490	57	236	1
VI.	127	0,3311	0,3477	59	183	1

ROZŠÍŘENÉ NEJISTOTY MĚŘENÍ

sledovaná vlastnost	nejistota měření
trichromatické souřadnice x	$\pm 0,0028$
y	$\pm 0,0022$
měrný součinitel svítivosti	$\pm 5 \text{ mcd}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{lx}^{-1}$
drsnost	$\pm 2 \text{ SRT}$
součinitel jasu	$\pm 4 \text{ mcd}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{lx}^{-1}$

Rozšířená nejistota byla vypočtena s použitím koeficientu rozšíření 2, což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95 %.

Datum vystavení protokolu o zkoušce: 7.11.2018

Osoba odpovědná za správnost protokolu: [redacted] vedoucí zkušební laboratoře

[redacted]
podpis

- konec protokolu -

Příloha č. 5: Technický list barvy a balotiny

SWARCO | The Better Way Every Day



SWARCO SOLIDPLUS 20 200-400 T14 G20

TECHNICKÉ INFORMACE

Reflexní skleněné perly

POPIS PRODUKTU

SWARCO SOLIDPLUS Blends jsou s kleněné koráلكové směsi vyrobené z SWARCOFLEX nebo MEGALUX-BEADS s korálky SWARCO SOLIDPLUS. V závislosti na podílu perel SWARCO SOLIDPLUS poskytuje tato směs perel vynikající zpětné odrazové hodnoty. Může být použit k dosažení zvýšených hodnot viditelnosti v noci za sucha i za mokra.

Perlové posypové směsi		Protiskuzové průsvitné		Protiskuzové neprůhledné	
Velikost síta [µm]	Kumulovaný zbytek v %	Velikost síta [µm]	Kumulovaný zbytek v %	Velikost síta [µm]	Kumulovaný zbytek v %
600	0-2			1000	0-2
425	0-10			850	0-10
300	30-60			500	1-35
212	95-100			300	30-70
				180	80-100
				106	95-100
				63	99-100

TECHNICKÉ ÚDAJE

Velikost zrna	212-425µm
Index lomu	≥ 1,5 & ≥ 1,6 Třída A , EN 1423
Kulatost perly	≥ 80%
Specifická váha	~ 1,6 g/cm ³
Zdrsnovač	20%
Pokrytí	T14 T14 je povlak perel ke zvýšení adheze ve značkových barvách na bázi rozpouštědel na bázi akrylových pryskyřic a termoplastů bez obsahu aromatických látek.
Nebezpečné látky podle EN 1423	As, Pb, Sb - Klasse 1 (< 200 ppm)
Balení	Papírové sáčky o hmotnosti 25 kg nebo velké sáčky
Skladování	Suchý a chráněný, 24 měsíců od data dodání, lze skladovat v původním obalu
Zabezpečení	Před použitím produktu si přečtěte bezpečnostní list

Tyto technické informace odpovídají našim znalostem a zkušenostem. Nezabývají však uživatele odpovědností za testování vhodnosti produktu. Tuto publikaci ztrácí platnost, když je vydán nový technický

Datum: 12.03.2020

M. Swarovski Gesellschaft n. b. H.
Industriestrasse 10 3300 Arnstetten Austria T +43-7472-202-0 F +43-7472-202-249 E office.mco@swarco.com www.swarco.com/ims

Barva REMO 200 EQ

<u>Typ:</u>	Rozpouštědlová jednosložková vysokosušinná barva pro vodorovné dopravní značení. Vysoce krycí ultra tenká vrstva. Rychlá doba schnutí a dobrá přilnavost na běžných vozovkách.
<u>Chemická báze:</u>	plastifikovaný kopolymer na bázi akrylátu
<u>Barva:</u>	bílá, EN 1436
<u>Měrná hmotnost:</u>	1,5 ± 0,10 g/ml dle normy EN 12802
<u>Viskozita:</u>	35 ± 15 sec/6 mm DIN 53211
<u>Obsah sušiny:</u>	75 % hmotnostního dílu, dle normy EN 12802
<u>Rozpouštědlo:</u>	25 % hmotnostního dílu, dle normy EN 12802
<u>Zpracovatelnost:</u>	běžnými značkovacími stroji systémem Airless
<u>Spotřeba:</u>	380 g.m ²
<u>Dodatečný posyp:</u>	350 g/m ² Solid Plus 20 200-400 T14 G20
<u>Nános dodatečného posypu:</u>	bezprostředně po aplikaci barvy
<u>Čas do plné zatížitelnosti:</u>	max. 10 min při 23° C a 70 % relativní vlhkosti vzduchu

**TECHNISCHES MERKBLATT
TECHNICAL DATA SHEET
TECHNICKÝ LIST**



Rembrandtin Lack Gesellschaft m.b.H.
Ignaz-Köck-Straße 15
1210 Wien
Österreich

Barva REMO 200 EQ

Podmínky pro aplikaci:

Povrch musí být zbaven prachu, nečistot a mastnoty.

Teplota vzduchu:	+5° C až +35° C
Teplota podkladu:	+5° C až +45° C
relativní vlhkost vzduchu:	max 85 %

Poznámky k aplikaci:

Pro aplikaci se důrazně doporučuje používat Airless zařízení. Dodatečný posyp musí být strojně aplikován současně s barvou z důvodů rychlého zasychání barvy.

Drsnost: min. 45 SRT dle normy EN 1436

Ředitelnost: Materiál je připraven k aplikaci. V případě potřeby je možno ředit max. do 3 % (Art-Nr. 600025)

Skladovatelnost: min.6 měsíců v chladném a suchém prostředí v originálních obalech.

Tyto informace vycházejí ze zkušeností. Protože na zpracování materiálu nemáme žádný vliv, můžeme zaručit pouze stálou kvalitu našich výrobků. Změny vyhrazeny.

