

h) Raport de testare TM-4/116/2020 Echipa de Protecție Anticorozivă Poduri IBDiM

Ei primesc:

1. Solicitant cu denumirea: **KON-TUR Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp.k.** ,
cu sediul în: **Woskrzenice Duże 132, 21-500 Biała Podlaska** (1 exemplar),
2. a/a Unitatea de Evaluare Tehnică a **Institutului de Cercetări Drumuri și Poduri**, ul. Instytutowa 1,
03-302 Warszawa, tel. (22) 39 00 220-^227; e-mail: jot@ibdim.edu.pl (1 exemplar).

7.1 Reglementări

- a) Legea din 16 aprilie 2004 privind produsele pentru construcții (text consolidat: Jurnalul de Legi din 2021, art. 1213, cu modificările ulterioare);
- b) Legea din 7 iulie 1994 Legea construcțiilor (text consolidat: Jurnalul de Legi din 2023, pct. 682);
- c) regulamentul ministrului infrastructurii și construcțiilor din 17 noiembrie 2016 privind evaluările tehnice naționale (Jurnalul de Legi 2016, poz. 1968);
- d) Regulamentul ministrului infrastructurii și construcțiilor din 17 noiembrie 2016 privind modalitatea de declarare a proprietăților de performanță ale produselor de construcție și modalitatea de marcare a acestora cu marca de construcție (text consolidat: Jurnalul de Legi din 2023, pct. 873), modificat prin regulament:

7.2 Standarde poloneze și alte standarde

- a) PN-EN 1436:2018-02 Materiale pentru marcaj rutier orizontal - Cerințe pentru marcaj rutier orizontal pentru utilizatori și metode de încercare
- b) PN-EN 1871:2003 Materiale pentru marcaj rutier orizontal - Proprietăți fizice
- c) PN-EN 1767:2008 Produse și sisteme pentru protecția și repararea structurilor din beton - Metode de încercare - Analiză în infraroșu
- d) PN-EN 12802:2003 Materiale pentru marcaj rutier orizontal - Metode de identificare în laborator
- e) PN-EN ISO 2811-1:2016-04 Vopsele și lacuri - Determinarea densității - Partea 1: Metoda picnometrică
- f) PN-EN ISO 3251:2008 Vopsele, lacuri și materiale plastice - Determinarea conținutului de substanțe nevolatile,
- g) PN-EN ISO 9001:2015-10 Sisteme de management al calității - Cerințe
- h) ASTM D 711-89 Timp fără preluare a vopselei ,
- i) ASTM D 562-81 Consistența vopselelor folosind viscozimetrul Stomner.

7.3 Proceduri de testare

- a) PB/TN-3/4 „Determinarea vâscozității prin metoda Krebs”
- b) PB/TN-3/6 „Marcare timp de uscare”
- c) PB/TN-3/7 „Determinarea conținutului de hidrocarburi aromatice și alți compuși organici volatili”

7.4 Rapoarte de testare a produselor de construcție și alte documente*

- a) Raport de testare 46/16/TN3 Laboratorul de Chimie și Protecția Mediului al IBDiM
- b) Raport de testare 98/16/TN3 Laboratorul de Chimie și Protecția Mediului al IBDiM
- c) Raport de încercare 22-1/20/TN3 Laboratorul de Marcaj Rutier al IBDiM
- d) Raport de încercare 59-1/20/TN3 Laboratorul de Marcaj Rutier al IBDiM
- e) Raport de încercare 59-5/20/TN3 Laboratorul de Marcaj Rutier al IBDiM
- f) Raport de încercare 77/20/TN3 Laboratorul de Marcaj Rutier al IBDiM
- g) Raport de testare TM-4/33/2020 Echipa de Protecție Anticoroziune Poduri IBDiM

5.4.3 Teste suplimentare

Testele suplimentare includ verificarea:

- a) conținutul de compuși organici volatili (hidrocarburi aromatice) conform tabelului I, Nr. 5,
- b) timpul de uscare conform tabelului 1, nr. 6,
- c) coeficientul de luminanță [3 conform tabelului 1, nr. 7,
- d) coordonatele cromatice x, y conform tabelului 1, nr. 8,
- e) rezistența la hidroxizi de metale alcaline conform tabelului 1, art. 9,
- f) spectre infraroșii (conform fig. 1,3, 5, 7, 9) conform tabelului 1, nr. 10,
- g) îmbătrânirea sub influența radiațiilor ultraviolete conform tabelului 1, art. 11 și 12,

5.5 Prelevarea de probe pentru testare

- a) Probele pentru testele curente trebuie prelevate în conformitate cu prevederile documentației de control al producției din fabrică.
- b) Probele pentru teste suplimentare trebuie prelevate în conformitate cu prevederile documentației de control al producției din fabrică.

5.6 Frecvența testărilor

- a) Testele curente trebuie efectuate pentru fiecare lot de produs în conformitate cu planul de testare stabilit în documentația de control al producției din fabrică, dar cel puțin o dată pe zi de producție. Mărimea lotului de produs trebuie specificată în documentația de control al producției din fabrică.
- b) Pentru fiecare lot de produs trebuie efectuate teste suplimentare în conformitate cu planul de teste stabilit în documentația de control al producției din fabrică, cel puțin o dată pe an. Mărimea lotului de produs trebuie specificată în documentația de control al producției din fabrică.

5.7 Evaluarea rezultatelor testelor

Proprietățile de performanță ale produsului de construcție sunt în concordanță cu toate proprietățile de performanță specificate în această Evaluare Tehnică Națională IBDiM.

6 NOTIFICARE

- 6.1 Evaluarea Tehnică Națională nu este un document care autorizează marcarea unui produs de construcții cu marcaj pentru materiale de construcție.
- 6.2 Evaluarea Tehnică Națională se abrogă de către entitatea care a emis-o, din proprie inițiativă sau la cererea Inspectorului Șef Supraveghere Construcții, după efectuarea unei proceduri explicative cu participarea solicitantului, sau la cererea producătorului.
- 6.3 Evaluarea Tehnică Națională nu încalcă drepturile care decurg din Legea din data de 30 iunie 2000, Legea Proprietății Industriale (text consolidat: Jurnalul de Legi din 2021, art. 324, cu modificările ulterioare).

7 LISTA DOCUMENTELOR UTILIZATE ÎN PROCEDURĂ

În procedura de emitere a Evaluării Tehnice Naționale au fost utilizate următoarele:

5.3 Controlul producției în întreprindere

Produsul pentru construcții care face obiectul acestei Evaluări Tehnice Naționale trebuie să fie fabricat în conformitate cu sistemul de control al producției din fabrică.

Producătorul trebuie să stabilească, să documenteze, să implementeze și să mențină un sistem de control al producției din fabrică pentru a asigura coerența proprietăților de performanță ale produsului de construcție specificate în prezenta Evaluare Tehnică Națională.

Documentația de control al producției din fabrică ar trebui să includă:

- a) structura organizatorică;
- b) cerințe pentru personal (calificări, autorizații, responsabilitate pentru elementele individuale ale controlului producției în fabrică, pregătire);
- c) audituri interne, efectuarea de acțiuni corective și preventive;
- d) supravegherea documentației și evidențelor;
- e) controlul materiilor prime și planuri de testare, cerințe,
- f) planuri de inspecție și testare a produsului finit;
- g) supravegherea echipamentelor de producție,
- h) *supravegherea echipamentelor de inspecție și testare, menținând în același timp coerența măsurărilor;*
- i) supravegherea procesului de producție, inclusiv inspecțiile și testele interoperaționale;
- j) descrierea lucrărilor subcontractate și modul de supraveghere a acestora;
- k) tratarea produselor neconforme și a reclamațiilor,
- l) descrierea metodei de ambalare, transport și depozitare precum și a modului de marcare a produsului.

Documentația de control al producției din fabrică trebuie completată cu documentație tehnică, specificații tehnice (standarde de produs, standarde de testare, evaluări tehnice europene sau naționale etc.) și reglementări legale.

Sistemul de management al calității utilizat în conformitate cu cerințele PN-EN ISO 9001:2015-10 poate fi considerat un sistem de control al producției în fabrică dacă sunt îndeplinite și cerințele prezentei Evaluări Tehnice Naționale.

5.4 Teste ale produselor finite

5.4.1 Program de testare

Programul de testare pentru materii prime și produse finite include:

- a) teste curente,
- b) teste suplimentare,

5.4.2 Teste curente

Testele curente includ verificarea:

- a) densitatea conform tabelului 1, nr. 1
- b) vâscozitatea conform tabelului 1, nr. 2
- c) conținut de lianți conform tabelului 1, nr. 3,
- d) conținut de substanțe nevolatile conform tabelului 1, art. 4,

- denumirea și adresa sediului producătorului sau o marcă de identificare care să permită stabilirea în mod clar a denumirii și adresei sediului producătorului;
- denumirea și marcajul tipului produsului de construcție;
- numărul și anul emiterii evaluării tehnice naționale în funcție de care au fost declarate proprietățile de performanță;
- numărul declarației naționale de performanță;
- nivelul sau clasa proprietăților de performanță declarate,
- numele organismului de certificare, dacă acesta a participat la evaluarea și verificarea constanței performanței produsului de construcție;
- adresa site-ului web al producătorului, dacă declarația națională de performanță este disponibilă acolo.

Împreună cu declarația națională de performanță, fișa cu date de securitate sau informații despre substanțele periculoase conținute în acest produs de construcție, menționate la art. 31 sau art. 33 din Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 al Parlamentului European și al Consiliului din 18 decembrie 2006 privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice (REACH) și de instituire a Agenției Europene pentru Produse Chimice (Jurnalul de Legi UE L 396 din data de 30.12.2006, pag. 1, cu modificările ulterioare).

În plus, etichetarea unui produs de construcție care constituie un amestec periculos conform Regulamentului REACH ar trebui să fie în concordanță cu cerințele Regulamentului (CE) nr. 1272/2008 al Parlamentului European și al Consiliului din 16 decembrie 2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și amestecurilor (CLP) (Jurnalul de Legi UE L 396 din data de 30.12.2006, pag. 1, cu modificările ulterioare).

5 EVALUAREA ȘI VERIFICAREA PERFORMANȚEI CONSTANTE

5.1 Sistemul național de evaluare și verificare a constanței performanței

În conformitate cu Anexa nr. I la Regulamentul Ministrului Infrastructurii și Construcțiilor din 17 noiembrie 2016 privind modalitatea de declarare a proprietăților de performanță ale produselor de construcție și modalitatea de marcare a acestora cu marca de construcție (text consolidat: Jurnalul de Legi din 2023, pct. 873) pentru produse pentru construcții cu denumirea tehnică: **Vopsea solventă pentru marcaj rutier orizontal** și denumire comercială: **Vopsea solventă KONTUR**, se aplică sistemul național nr. 1 de evaluare și verificare a constanței proprietăților de performanță.

Activitățile producătorului legate de evaluarea și verificarea constanței proprietăților de performanță ale produsului de construcție, precum și domeniul de aplicare a acestei verificări, efectuate la cererea producătorului de către organismul de certificare, sunt specificate în § 4 din menționat mai sus. regulament.

5.2 Determinarea tipului produsului de construcție

Determinarea tipului de produs de construcție include evaluarea proprietăților de performanță în raport cu caracteristicile esențiale și utilizarea prevăzută a acestui produs specificate în capitolul 3 și proprietățile de identificare conform punctului. 1.4.2 din prezenta Evaluare Tehnică Națională până când apar modificări la materiile prime, ingrediente, linia de producție sau instalația de producție.

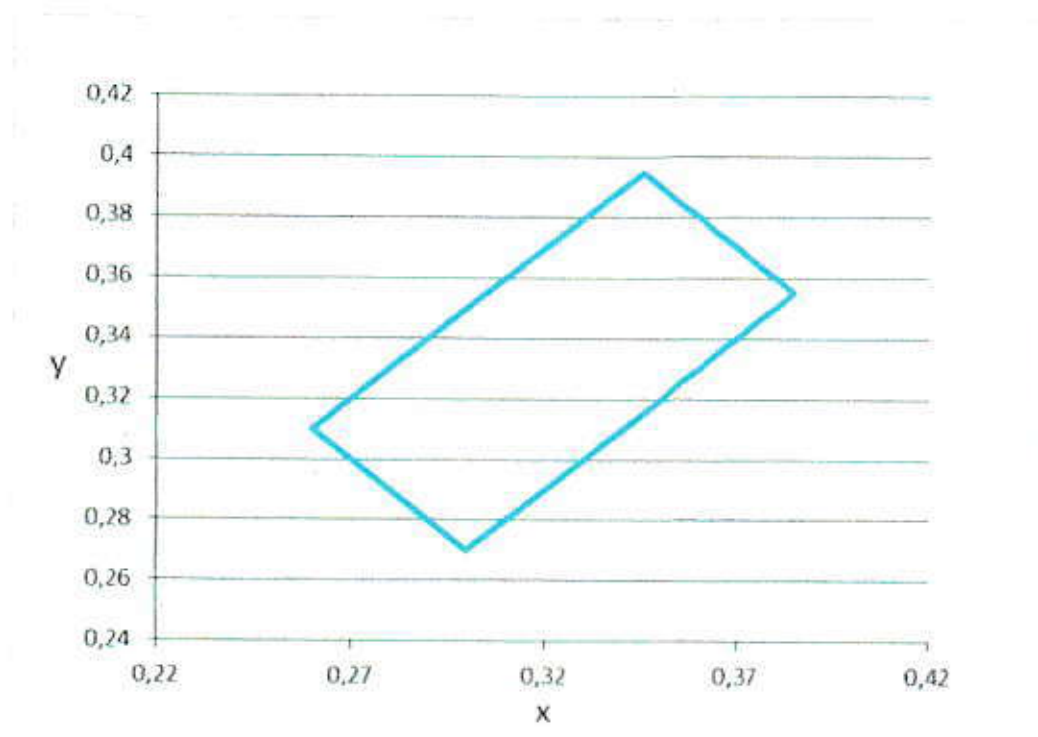


Fig.15 - Coordonatele cromaticității x, y - câmp de culoare neagră.

4 AMBALAREA, TRANSPORTUL, DEPOZITAREA ȘI METODA DE ETICHETARE A PRODUSULUI

4.1 Ghid ambalare

Vopseaua KONTUR trebuie ambalată în ambalaje convenite între producător și destinatar.

4.2 Instrucțiuni de transport și depozitare

Vopseaua KONTUR trebuie depozitată în ambalaj original, bine închis, în depozite acoperite, la temperaturi de la 5°C până la 35°C. Ambalajul trebuie protejat împotriva umezelii și razelor solare. Durabilitatea vopselei KONTUR depozitată în cele menționate mai sus condițiile este de 12 luni de la data producției.

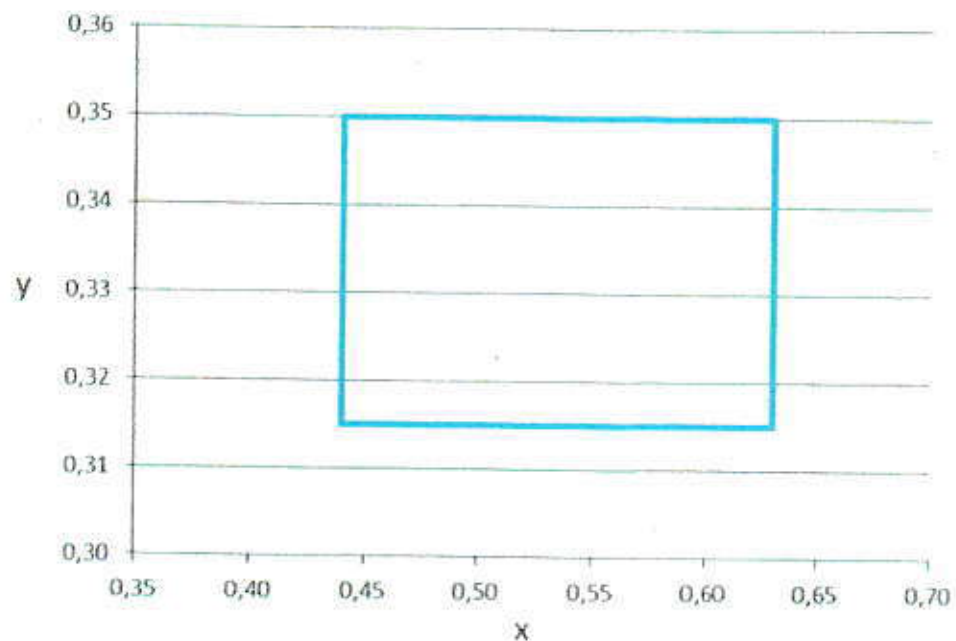
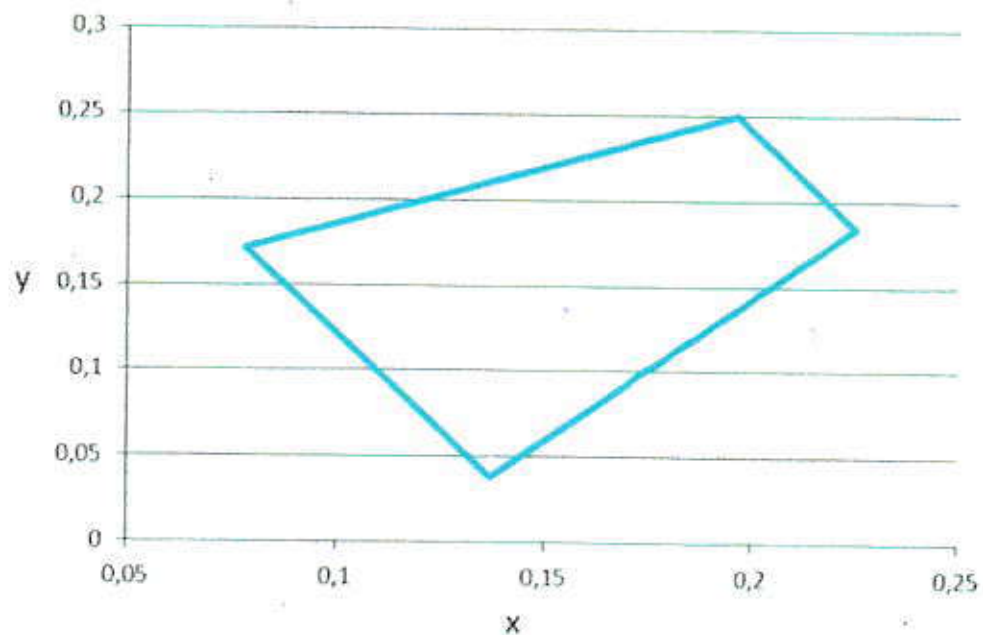
4.3 Metoda de marcarea a produsului de construcție

Produsul trebuie marcat cu o marcă de construcție în conformitate cu cerințele specificate în regulamentul ministrului infrastructurii și construcțiilor din 17 noiembrie 2016 privind metoda de declarare a proprietăților de performanță ale produselor de construcție și metoda de marcarea a acestora cu o construcție, marca (Jurnalul de Legi din 2023, art. 873).

Înainte de a marca produsul cu o marcă de construcție, trebuie întocmită o declarație națională de performanță a produsului de construcție conform modelului publicat în anexa 2 la cele menționate mai sus, regulament și să îl pună la dispoziție în modul descris în regulament.

Marcarea unui produs cu o marcă de construcție ar trebui să fie însoțită de următoarele informații:

- ultimele două cifre ale anului în care marca de construcție a fost plasată pentru prima dată pe produsul de construcție;

Fig.13 - Coordonatele cromaticității x, y - câmp de culoare roșieFig.14 - Coordonatele cromaticității x, y - câmp de culoare de culoare albastră

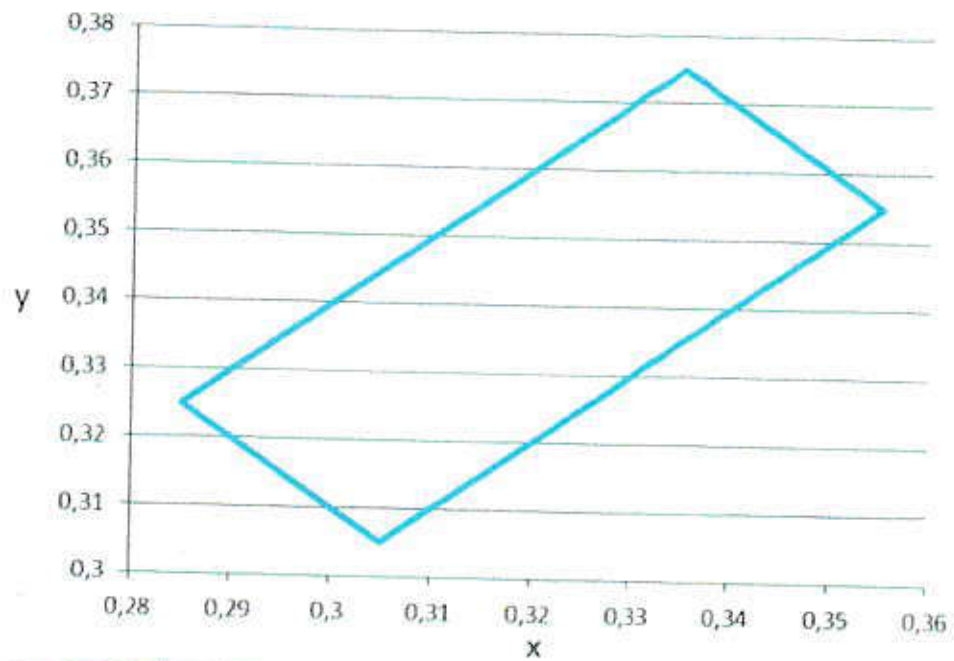


Fig.11 - Coordonatele cromaticității x, y - câmp de culoare de culoare albă

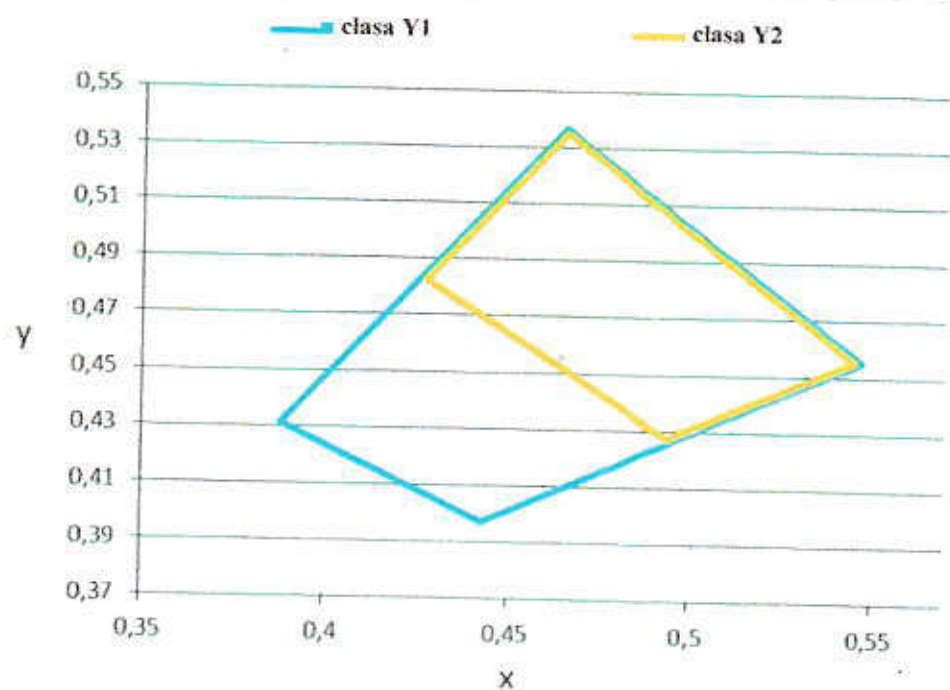


Fig.12 - Coordonatele cromaticității x, y - câmp de culoare de culoare galbenă

Tabelul 3

Punctul de colț nr		și	2	3	4
Marcaje de culoare albă	x	0,355	0,305	0,285	0,335
	y	0,355	0,305	0,325	0,375
Marcaj de culoare galbenă, clasa Y1	x	0,443	0,545	0,465	0,389
	y	0,399	0,455	0,535	0,431
Marcaj de culoare galbenă, clasa Y2	x	0,494	0,545	0,465	0,427
	y	0,427	0,455	0,535	0,483
Marcaj roșu	x	0,440	0,630	0,630	0,440
	y	0,315	0,315	0,350	0,350
Marcaje de culoare albastră	x	0,078	0,196	0,225	0,137
	y	0,171	0,250	0,184	0,038
Marcaj negru	x	0,385	0,300	0,260	0,345
	y	0,355	0,270	0,310	0,395

masa 2

Nr.	Desemnarea tipului de produs pentru construcții	Caracteristici esențiale ale produsului de construcție pentru utilizarea sau utilizările prevăzute		Proprietăți de performanță exprimate în niveluri, clase sau într-o manieră	Unități	Metode de cercetare și calcul
1	2	3		4	5	6
1	KONTUR de culoare albă + granule de sticlă STECLOSERĂ 600-125-Tip 1 ¹⁾	Vizibilitate noaptea	Indicele de reflexie R_L în stare uscată	R4	$medm^{-2}lx''$	PN-EN 1436:2018-02
2		Vizibilitate în timpul zilei	Coeficientul de luminanță în lumina împrăștiată Q_d	Q3	$med-m^{-2}lx''$	PN-EN 1436:2018-02
3			Factorul de luminanță P	B2	-	PN-EN 1436:2018-02
4			Coordonatele cromatice x, y:	îndeplinește (în câmpul de culoare albă)	-	PN-EN 1436:2018-02
5		Rezistență la alunecare	Indicele de rugozitate SRT	A1	SRT	PN-EN 1436:2018-02
6	KONTUR de culoare galbenă + granule de sticlă STECLOSERĂ 600-125 -Tip 2 ²⁾	Vizibilitate noaptea	Indicele de reflexie R_L în stare uscată	R3	$medm^{-2}h^{-1}$	PN-EN 1436:2018-02
7		Vizibilitate în timpul zilei	Coeficientul de luminanță în lumina împrăștiată Q_d	Q3	$medn^{-2}lx''$	PN-EN 1436:2018-02
8			Factorul de luminanță P	B2	-	PN-EN 1436:2018-02
9			Coordonatele cromatice x, y:	îndeplinește (în câmpul de culoare galbenă)	-	PN-EN 1436:2018-02
10		Rezistență la alunecare	Indicele de rugozitate SRT	A1	SRT	PN-EN 1436:2018-02
11	KONTUR ROSU - Tip 3 ³⁾	Vizibilitate în timpul zilei	Coeficientul de luminanță în lumina împrăștiată Q_d	Q3	$med-m^{-2}lx''$	PN-EN 1436:2018-02
12			Factorul de luminanță P	>0,10	-	PN-EN 1436:2018-02
13			Coordonatele cromatice X y:	îndeplinește (în câmpul de culoare roșie)	-	PN-EN 1436:2018-02
14		Rezistență la alunecare	Indicele de rugozitate SRT	A1	SRT	PN-EN 1436:2018-02
15	Blue KONTUR - Tip 4 ⁴⁾	Vizibilitate în timpul zilei	Coeficientul de luminanță în lumina împrăștiată Q_d	>70	$medm^{-2}lx''$	PN-EN 1436:2018-02
16			Factorul de luminanță P	>0,05	-	PN-EN 1436:2018-02
17			Coordonatele cromatice X y:	îndeplinește (în câmpul de culoare albastră)	-	PN-EN 1436:2018-02
18		Rezistență la alunecare	Indicele de rugozitate SRT	S2	SRT	PN-EN 1436:2018-02
19	KONTUR negru - Tip 5 ⁵⁾	Vizibilitate în timpul zilei	Factorul de luminanță P	<0,05	-	PN-EN 1436:2018-02
20			Coordonatele cromatice x, y:	îndeplinește (în câmpul de culoare neagră)	-	PN-EN 1436:2018-02
21		Rezistență la alunecare	Indicele de rugozitate SRT	S2	SRT	PN-EN 1436:2018-02

¹⁾ Proprietățile de performanță au fost determinate pe tronsonul de drum (DK 91), după aproximativ 12 luni de testare

²⁾ Proprietățile de performanță au fost determinate pe tronsonul de drum (DK 3), după aproximativ 6 luni de testare

³⁾ Proprietățile funcționale au fost determinate pe o secțiune de drum (stradă din orașul Biala Podlaska), după aproximativ 12 luni de testare.

⁴⁾ Proprietățile funcționale au fost determinate pe o porțiune de drum (stradă din orașul Janów Podlaski), după aproximativ 12 luni de testare.

⁵⁾ Proprietățile funcționale au fost determinate pe o porțiune de drum (stradă din orașul Janów Podlaski), după aproximativ 12 luni de testare.

2.3 Condiții de utilizare a produsului

Vopseaua pe bază de solvenți KONTUR trebuie aplicată pe un suport uscat și curat atunci când temperatura aerului și a suportului este între 5°C și 35°C și când umiditatea relativă a aerului nu depășește 80%. Se recomandă diluarea vopselei KONTUR cu diluant KONSOL în funcție de temperatura mediului ambiant. Când marcați la o temperatură ambientală mai mică de 10°C, este permis să adăugați până la 2% (v/v) diluant KONSOL.

Vopseaua KONTUR trebuie aplicată folosind dispozitive de vopsire manuale sau autopropulsate cu pulverizare pneumatică sau hidrodinamică. Pasabilitatea se realizează în aproximativ 30 de minute după aplicarea vopselei KONTUR, la o temperatură ambiantă de $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ și umiditate relativă a aerului (50 ± 2) . 5%. La realizarea marcajelor rutiere orizontale cu vopsea KONTUR, trebuie respectate recomandările detaliate ale producătorului.

Produsul pentru construcții trebuie utilizat în conformitate cu utilizarea prevăzută, domeniul de aplicare și condițiile specificate în Evaluarea Tehnică Națională și:

în reglementările tehnice și de construcție aplicabile anumitor tipuri de clădiri în construcțiile de transport;

în regulamentul de circulație rutieră în conformitate cu Regulamentul ministrului infrastructurii din 23 septembrie 2003 privind condițiile detaliate de conducere a circulației rutiere și supravegherea acestei gestiuni (text consolidat: Monitorul de legi din 2017, pct. 784);

în reglementările de protecție a mediului în conformitate cu Regulamentul ministrului economiei maritime și navigației interioare din 12 iulie 2019 privind substanțele deosebit de nocive pentru mediul acvatic și condițiile care trebuie îndeplinite la evacuarea apelor uzate în apă sau pe uscat, precum și la deversare, apa de ploaie sau topirea zăpezii în ape sau instalații de apă (Jurnalul de Legi din 2019, art. 1311).

Înainte de a utiliza un produs de construcție într-o manieră neconformă cu reglementările tehnice și de construcție, consimțământul pentru derogarea de la aceste reglementări trebuie obținut în modul specificat la art. 9 din Legea din 7 iulie 1994 - Legea construcțiilor (text consolidat: Jurnalul de Legi din 2023, pct. 682).

3 PROPRIETĂȚI DE PERFORMANȚĂ ALE PRODUSULUI DE CONSTRUCȚII ȘI METODE UTILIZATE PENTRU EVALUAREA LOR

Proprietățile funcționale ale produsului de construcție sunt rezumate în tabelele 2 și 3.

modificarea organizării traficului și crearea de simboluri și pictograme. Vopseaua KONTUR poate fi folosită pentru a renova marcajele în strat gros. Vopseaua KONTUR poate fi folosită pentru a face marcaje orizontale pe drumurile urbane și rurale.

2.2 Domeniul de utilizare al produsului

2.2.1 drumuri publice fără restricții,

în sensul și în conformitate cu condițiile specificate în Regulamentul ministrului infrastructurii din 24 iunie 2022 privind reglementările tehnice și de construcție privind drumurile publice (Jurnalul de Legi 2022, pct. 1518).

2.2.2 drumuri interioare fără restricții,

în sensul prevederilor Legii din 21 martie 1985 privind drumurile publice (text consolidat: Jurnalul de Legi din 2023, pct. 645).

2.2.3 structuri de inginerie rutieră limitate la:

- a) poduri,
- b) viaducte,
- c) tuneluri,
- d) canalizări

în sensul și în conformitate cu condițiile specificate în Regulamentul ministrului infrastructurii din 24 iunie 2022 privind reglementările tehnice și de construcție privind drumurile publice (Jurnalul de Legi 2022, pct. 1518).

2.2.4 instalații de inginerie feroviară limitate la:

- a) poduri,
- b) viaducte,
- c) canalizări,
- d) treceri supraterane pentru pietoni,
- e) treceri de pietoni subterane.

în sensul și în condițiile specificate în Regulamentul ministrului transporturilor și economiei maritime din 10 septembrie 1998 privind condițiile tehnice pe care trebuie să le îndeplinească structurile feroviare și amplasamentul acestora (Jurnalul 1998, pct. 987, ca modificat).

2.2.5 facilități de construcție a metroului fără restricții,

în sensul și în conformitate cu condițiile specificate în Regulamentul ministrului infrastructurii din 17 iunie 2011 privind condițiile tehnice pe care trebuie să le îndeplinească instalațiile de construcție a metroului și amplasarea acestora (Jurnalul de Legi 2011, pct. 859).

2.2.6 aeroporturi civile limitate la:

- a) suprafețele locurilor de parcare amenajate,
- b) marcaj rutier.

în sensul și în condițiile specificate în Regulamentul ministrului transporturilor și economiei maritime din 31 august 1998 privind condițiile tehnice și de construcție a aeroporturilor civile (Jurnalul de Legi 1998, pct. 859, cu modificările ulterioare).

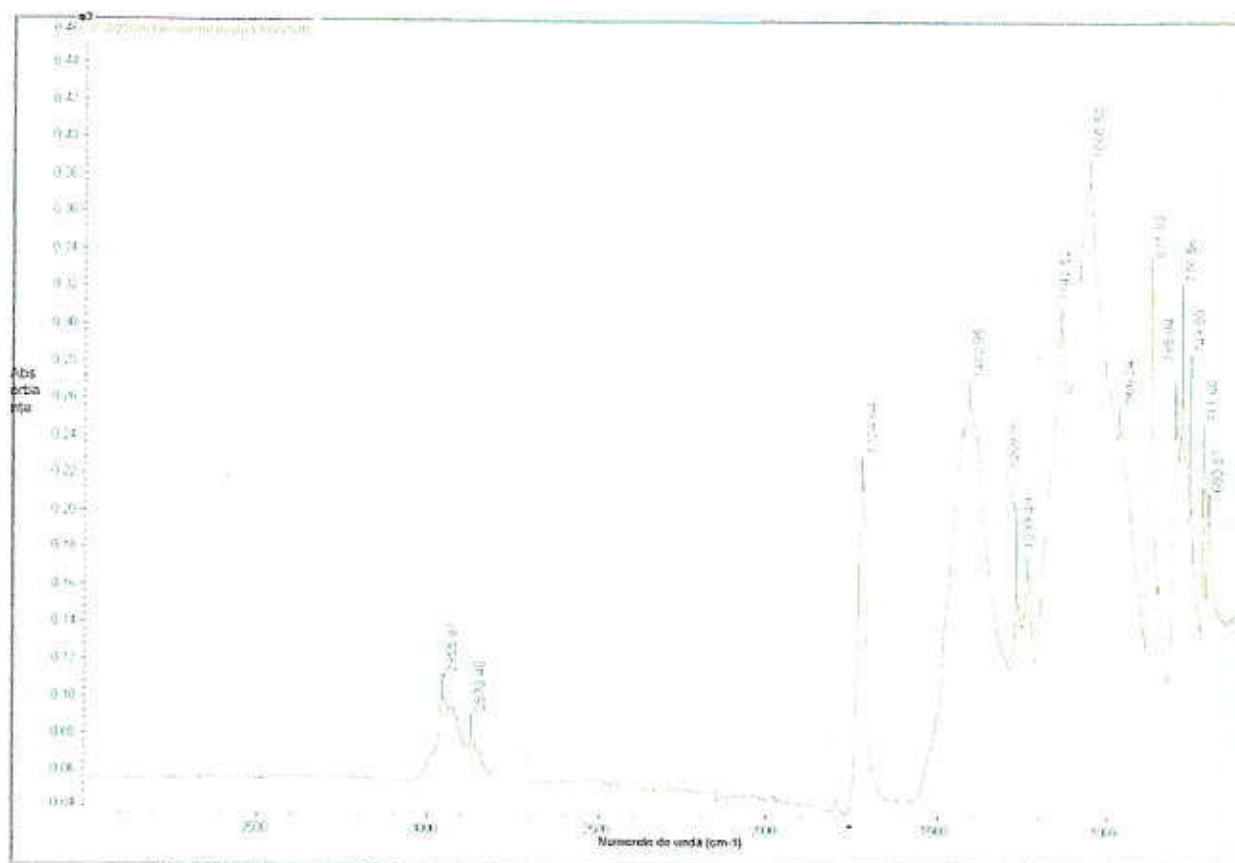


Fig.10 - Spectrul infraroșu al vopselei cu solvent KONTUR de culoare neagră - strat acoperire

1.5 Clasificarea produselor pe baza reglementărilor rutiere

1.5.1 Indicatoare rutiere orizontale:

în sensul și în conformitate cu condițiile tehnice specificate în anexa nr. 2 la Regulamentul ministrului infrastructurii din 3 iulie 2003 privind condițiile tehnice detaliate pentru semnalizarea și marcajul rutier precum și dispozitivele de siguranță a circulației rutiere și condițiile pentru acestea, amplasare pe drumuri (text consolidat: Jurnalul de Legi din 2019, pct. 2311, cu modificările ulterioare).

1.6 Clasificarea substanțelor și preparatelor chimice:

în conformitate cu informațiile incluse în Fișele tehnice și Fișele de securitate a produsului.

2 APLICAREA PREVĂZUTĂ A PRODUSULUI

2.1 Utilizarea prevăzută a produsului

Vopseaua KONTUR este destinată utilizării în construcții de transport, în măsura specificată la pct. 2.2, pentru realizarea marcajelor rutiere orizontale în strat subțire. Vopseaua KONTUR este destinată tuturor tipurilor de marcaje orizontale de drumuri, piețe, parcuri, aeroporturi cu strat de uzura din asfalt și beton.

Vopselele KONTUR de culoare galbenă, roșii și de culoare albastră sunt destinate realizării anumitor marcaje orizontale, precum: treceri de pietoni, piste de biciclete și marcaje speciale în zonele cu trafic lent de vehicule și pietoni, precum și pentru realizarea marcajelor temporare. Vopseaua neagră KONTUR este folosită pentru a masca marcajele

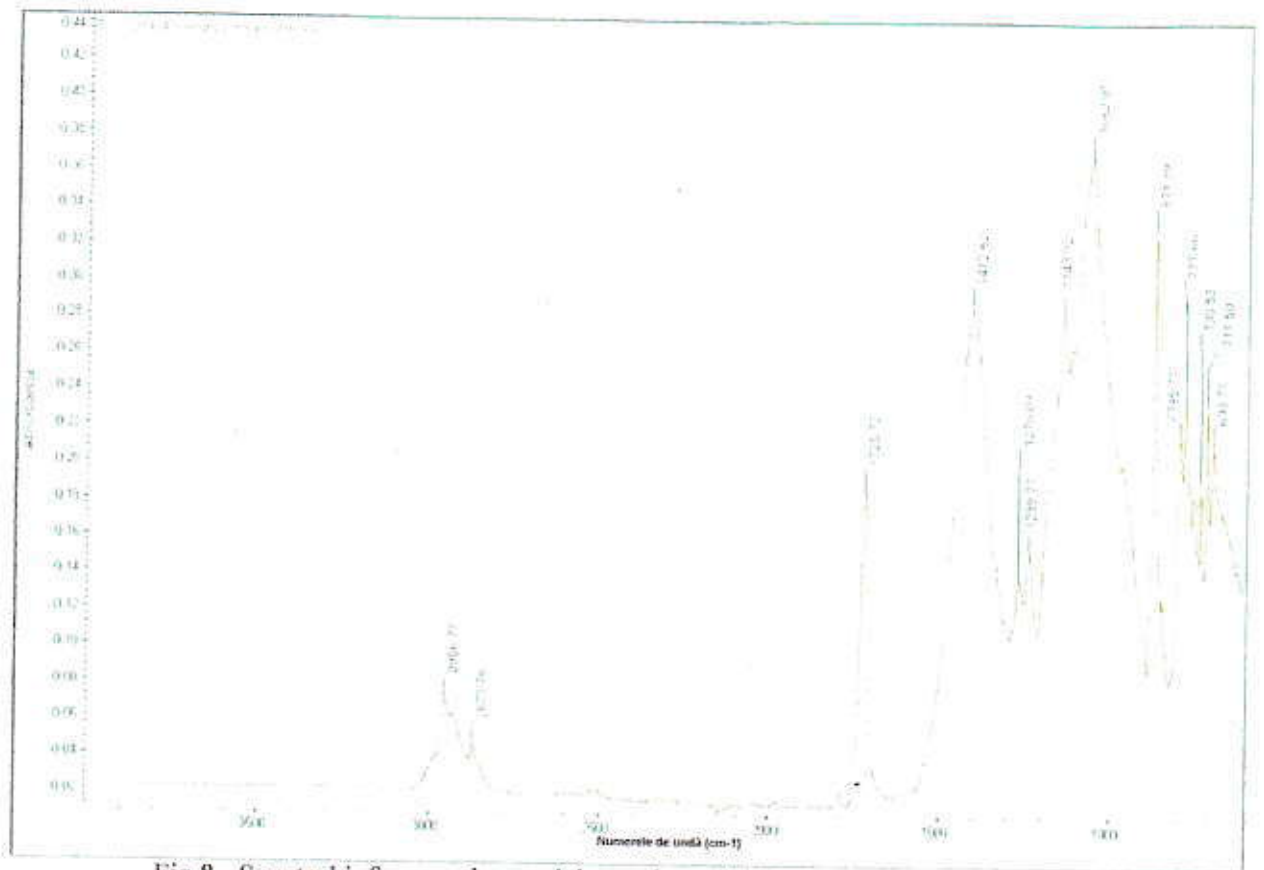


Fig.8 - Spectrul infraroșu al vopselei cu solvent KONTUR de culoare albastră - strat acoperire

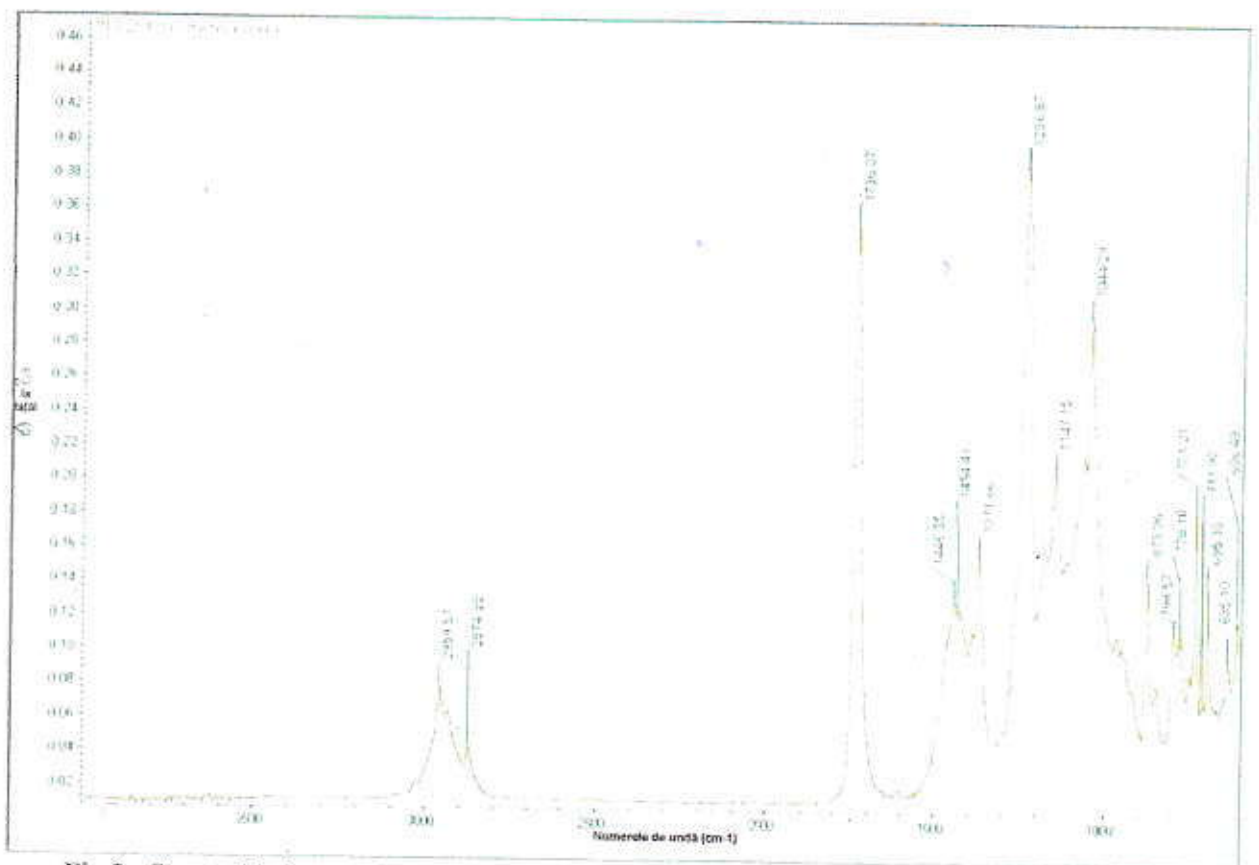


Fig.9 - Spectrul infraroșu al vopselei cu solvent KONTUR de culoare neagră

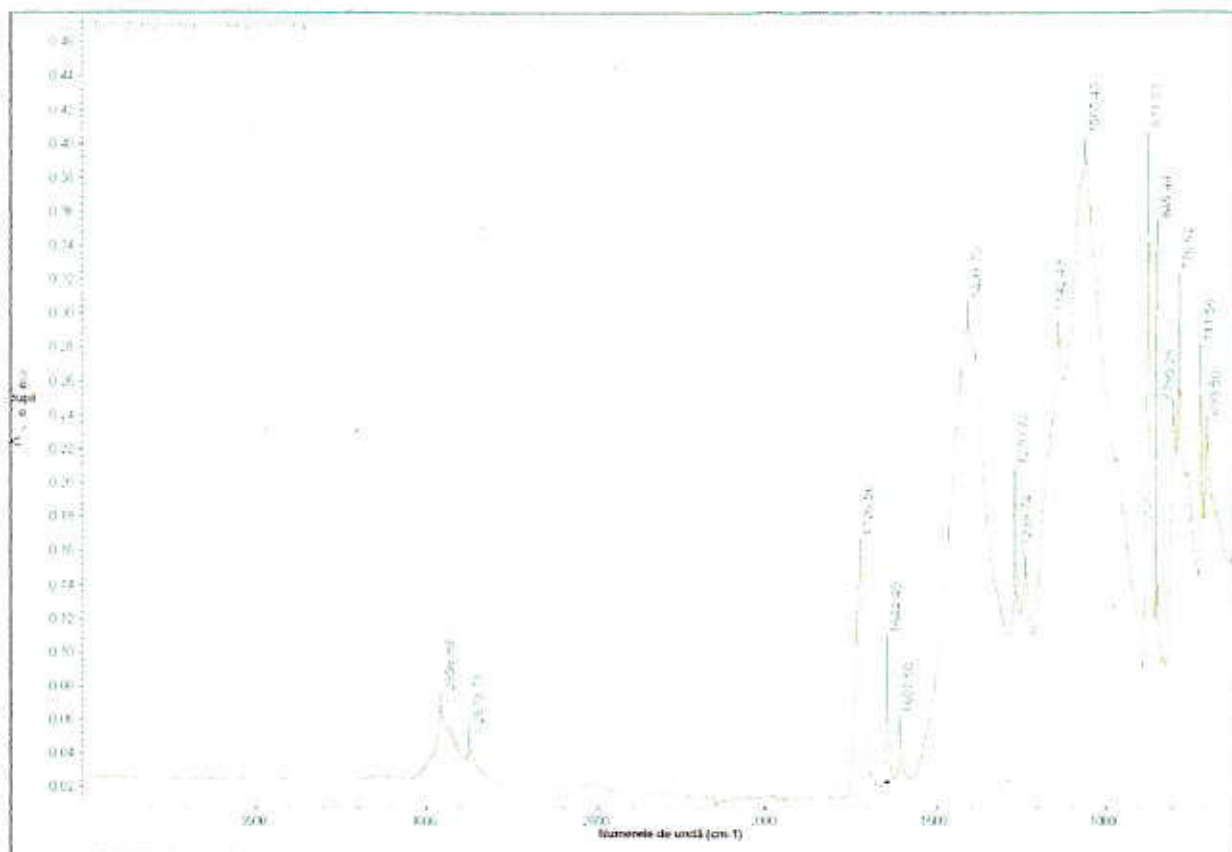


Fig.6 - Spectrul infraroșu al vopselei cu solvent KONTUR de culoare roșie - strat acoperire

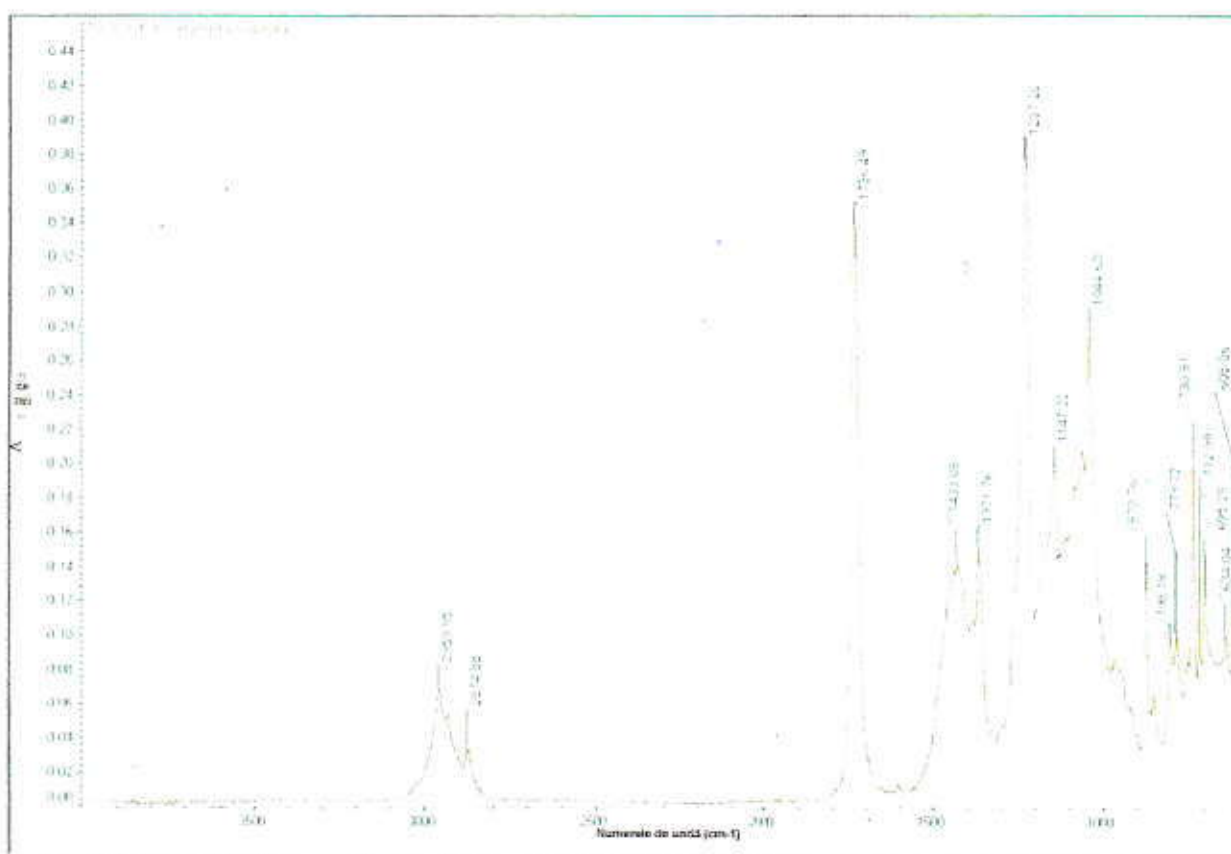


Fig.7 - Spectrul infraroșu al vopselei cu solvent KONTUR de culoare albastră



Fig.4 - Spectrul infraroșu al vopselei solvent KONTUR de culoare de culoare galbenă - acoperire

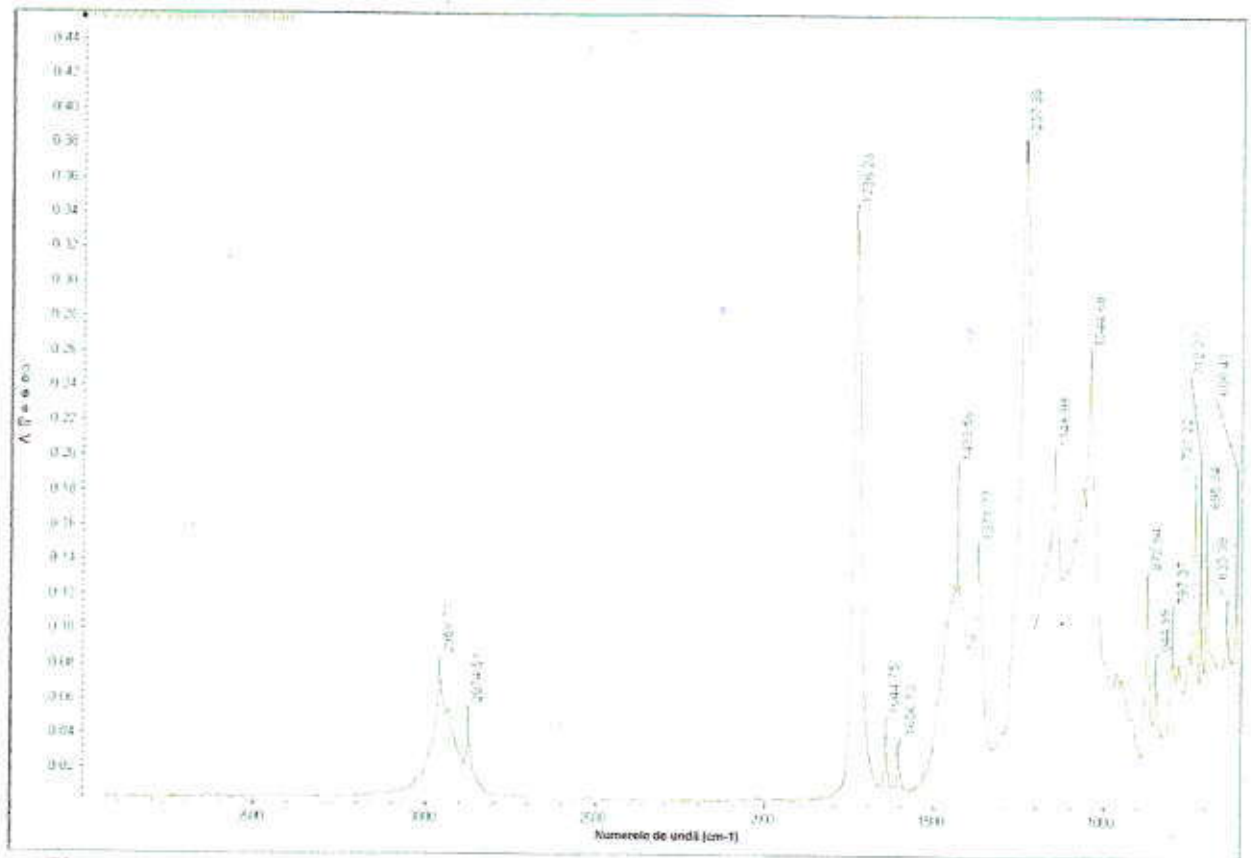


Fig.5 - Spectrul infraroșu al vopselei cu solvent KONTUR de culoare roșie



Fig.2 - Spectrul infraroșu al vopselei cu solvent.KONTUR de culoare albă- strat acoperire

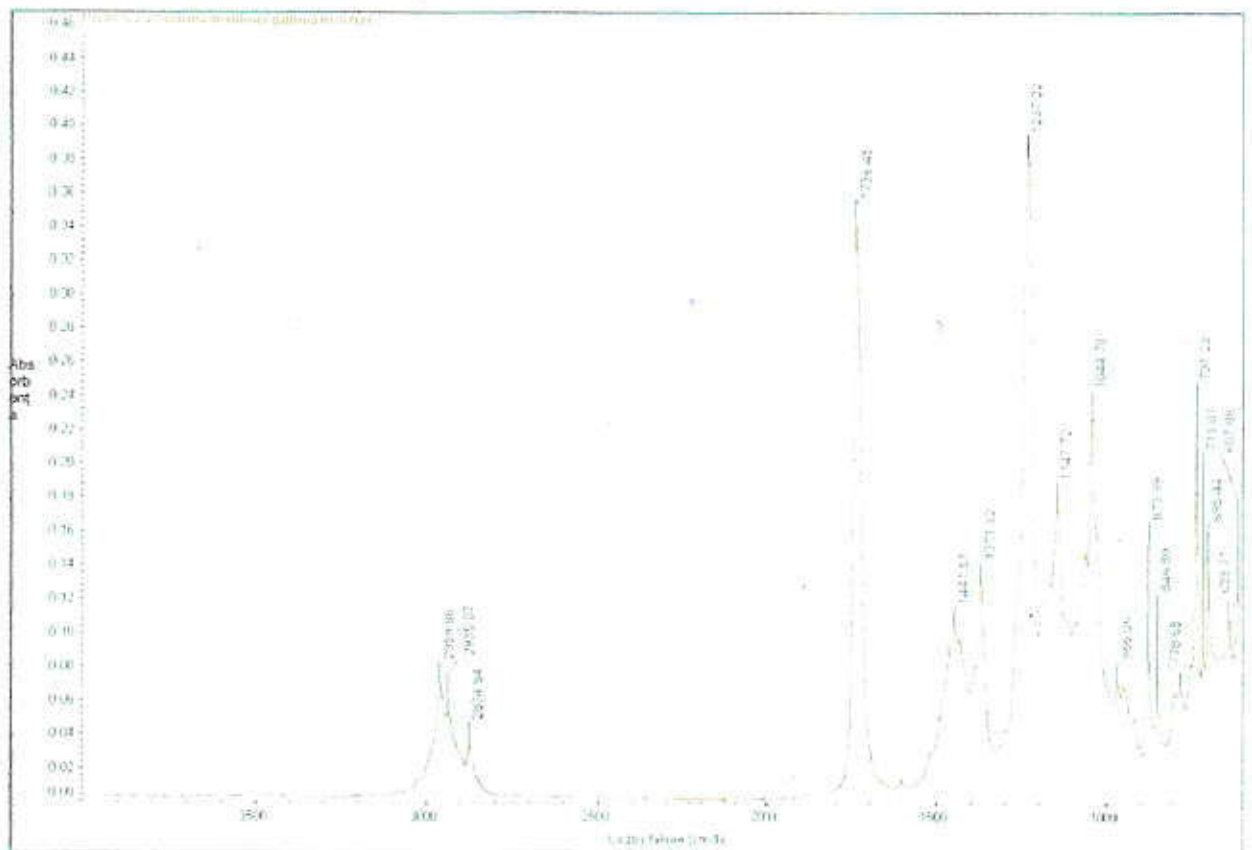


Fig.3 - Spectrul infraroșu al vopselei de culoare galbenă KONTUR cu solvent

Nr.	Caracteristici de identificare	Unități	Constatări	Proprietăți de identificare	Metode de testare
1	2	3	4	5	6
	- Tip 4 (de culoare albastră) X y		0,178 ±0,002 0,197 ±0,002	Fig.14	
	- Tip 5 (negru) X y		0,329 ±0,003 0,336 ±0,003	Fig.15	

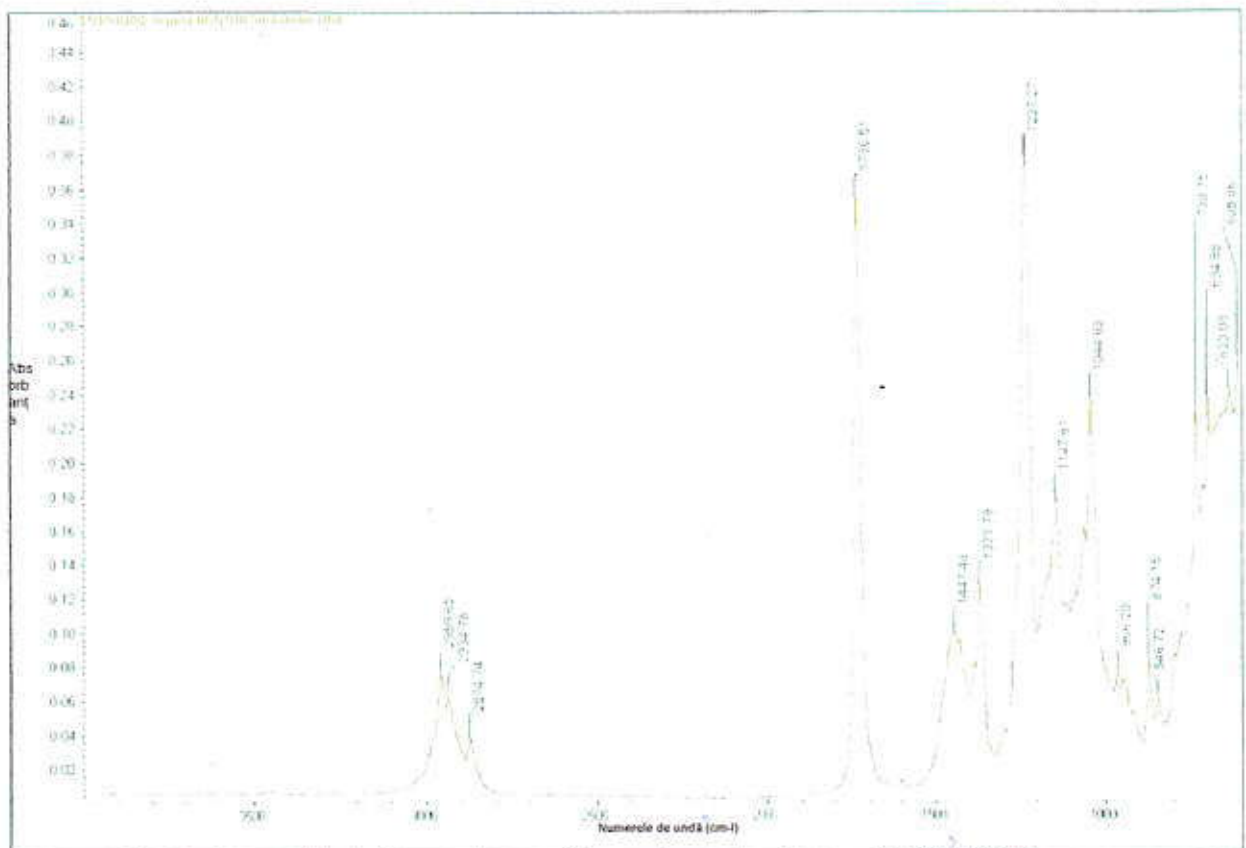


Fig.1 - Spectrul de infraroșu al vopselei cu solvent de culoare albă KONTUR

Nr.	Caracteristici de identificare	Unități	Constatări	Proprietăți de identificare	Metode de testare
1	2	3	4	5	6
8	Coordonatele cromaticii: - Tip 1 (de culoare albă) X y - Tip 2 (de culoare galbenă) X y - Tip 3 (roșu) X y - Tip 4 (de culoare albastră) X y - Tip 5 (negru) X y	-	0,314 ±0,003 0,334 ±0,003 0,453 ±0,004 0,451 ±0,004 0,563 ±0,004 0,331 ±0,003 0,180 ±0,002 0,193 ±0,002 0,324 ±0,003 0,333 ±0,003	întotdeauna în câmpul de culoare conform: Fig.11 Fig.12 Fig.13 Fig.14 Fig.15	PN EN 1436:2018-02 PN-EN 1871:2003
9	Rezistența la hidroxizi de metale alcaline: - Tip 1 (de culoare albă) - Tip 2 (de culoare galbenă) - Tip 3 (roșu) - Tip 4 (de culoare albastră) - Tip 5 (negru)	-	rezistent rezistent rezistent rezistent rezistent	rezistent	PN-EN 1871:2003
10	Spectrul infraroșu (analiza FTIR): - Tip 1 (de culoare albă) - Tip 2 (de culoare galbenă) - Tip 3 (roșu) - Tip 4 (de culoare albastră) - Tip 5 (negru)	-	Fig.1 și 2 Fig.3 și 4 Fig.5 și 6 Fig.7 și 8 Fig.9 și 10	min. 90% conform. cu: Fig.1 Fig.3 Fig.5 Fig.7 Fig.9	PN-EN 12802:2003 PN-EN 1767:2008
Îmbătrânirea sub influența radiațiilor ultraviolete					
11	Diferența coeficientului de luminanță P înainte de îmbătrânirea UV și a coeficientului de luminanță P după îmbătrânirea UV: - Tip 1 (de culoare albă) - Tip 2 (de culoare galbenă) - Tip 3 (roșu) - Tip 4 (de culoare albastră) - Tip 5 (negru)	-	0,002 0,035 0,007 0,007 0,003	Aplicație < 0,05 Ap < 0,05 Ap < 0,05 AP < 0,05 AP < 0,05	PN EN 1436:2018-02 PN-EN 1871:2003
12	Coordonatele cromaticității după îmbătrânirea UV: - Tip 1 (de culoare albă) X y - Tip 2 (de culoare galbenă) X y - Tip 3 (roșu) X y	-	0,316 ±0,003 0,333 ±0,003 0,447 ±0,004 0,449 ±0,004 0,558 ±0,004 0,332 ±0,003	întotdeauna în câmpul de culoare conform: Fig.11 Fig.12 Fig.13	PN EN 1436:2018-02 PN-EN 1871:2003

tabelul 1

Nr.	Caracteristici de identificare	Unități	Proprietăți de identificare	Cerințe pentru FPC	Metode de testare
1	2	3	4	5	6
1	Densitate: - Tip 1 (de culoare albă) - Tip 2 (de culoare galbenă) - Tip 3 (roșu) - Tip 4 (de culoare albastră) - Tip 5 (negru)	<i>g/cm³</i>	1,618 ±0,010 1,593 ±0,096 1,595 ±0,010 1,575 ±0,010 1,607 ±0,010	1,57-1,67 1,55-1,65 1,55-1,65 1,52-1,62 1,55-1,65	PN-EN ISO 2811-1:2016-04
2	Vâscozitate (mixer KU 1-10): - Tip 1 (de culoare albă) - Tip 2 (de culoare galbenă) - Tip 3 (roșu) - Tip 4 (de culoare albastră) - Tip 5 (negru)	<i>LA</i>	87,8 ±0,5 84,5 ±0,5 84,4 ±0,5 83,2 ±0,5 82,8 ±0,5	86-92 82-88 82-88 82-88 82-88	PB/TN-3/4 ASTM D 562-81
3	Conținutul liantului: - Tip 1 (de culoare albă) - Tip 2 (de culoare galbenă) - Tip 3 (roșu) - Tip 4 (de culoare albastră) - Tip 5 (negru)	<i>% (m/m)</i>	14,8 ±0,1 16,0 ±0,1 14,4 ±0,1 15,0 ±0,1 14,5	13-17 13-17 13-17 13-17 13-17	PN EN 12802:2003
4	Conținut de substanțe nevolatile: - Tip 1 (de culoare albă) - Tip 2 (de culoare galbenă) - Tip 3 (roșu) - Tip 4 (de culoare albastră) - Tip 5 (negru)	<i>% (m/m)</i>	77,4 ±0,2 76,4 ±0,2 77,9 ±0,2 75,2 ±0,2 77,0 ±0,2	75-79	PN EN ISO 3251:2008
5	Conținut de compuși organici volatili (toluen): - Tip 1 (de culoare albă) - Tip 2 (de culoare galbenă) - Tip 3 (roșu) - Tip 4 (de culoare albastră) - Tip 5 (negru)	<i>% (m/m)</i>	4,6 ±0,2 4,6 ±0,2 4,4 ±0,2 4,7 ±0,2 4,5 ±0,2	<8	PB/TN-3/7
6	Țimp de uscare a unui strat gros de 400 de pini fără urme pe acoperire, la o temperatură de (23 ± 2)°C: - Tip 1 (de culoare albă) - Tip 2 (de culoare galbenă) - Tip 3 (roșu) - Tip 4 (de culoare albastră) - Tip 5 (negru)	<i>min</i>	34±1 34 ±1 22 ±1 26 ±1 24 ±1	<60	PB/TN-3/6 ASTM D 711-89
7	Raportul de luminanță (3): - Tip 1 (de culoare albă) - Tip 2 (de culoare galbenă) - Tip 3 (roșu) - Tip 4 (de culoare albastră) - Tip 5 (negru)	-	0,840 ±0,010 0,581 ±0,007 0,152 ±0,002 0,105 ±0,002 0,041 ±0,001	>0,80 >0,50 >0,10 >0,05 <0,05	PN EN 1436:2018-02 PN-EN 1871:2003

3. KONTUR de culoare roșie - Tip 3

Identificarea sistemului		Dozare
Material de marcare	Denumire comercială: vopsea cu solvent KONTUR , vopsea roșie cu solvent, marcaj complet	560 g/m ²
Material pentru presărat	lipsă presărare	-

4. KONTUR de culoare albastră - Tip 4

Identificarea sistemului		Dozare
Material de marcare	Denumire comercială: vopsea cu solvent KONTUR , vopsea cu solvent de culoare albastră, marcaj complet	560 g/m ²
Material pentru presărat	lipsă presărare	-

5. KONTUR de culoare neagră - Tip 5

Identificarea sistemului		Dozare
Material de marcare	Denumire comercială: vopsea cu solvent KONTUR , vopsea cu solvent neagră, marcaj complet	560 g/m ²
Material pentru presărat	lipsă presărare	-

1.4.2 Descrierea tehnică a produsului de construcție și a materialelor și materiilor prime utilizate. Identificarea produsului.

Vopseaua cu solvent KONTUR este un produs utilizat pentru marcarea rutieră orizontală în strat subțire. Vopseaua KONTUR este disponibilă în cinci tipuri indicate la punctul. 1.4.1. Vopseaua KONTUR este un amestec de pigmenți, materiale de umplură și auxiliare într-o soluție de rășină sintetică în solvenți organici. Vopseaua KONTUR este un produs cu uscare rapidă, are o bună aderență la suprafață, nu crapă, are o bună acoperire, are o bună stabilitate a culorii și rezistență la abraziune și are bune proprietăți anti-alunecare, rezistente la apă și saramură. O bună vizibilitate pe timp de noapte a tipurilor de produse 1 și 2 este asigurată de microgranule de sticlă, care sunt presărate pe marcaj după aplicarea vopselei KONTUR pe suprafața marcată.

Proprietățile de identificare ale vopselei KONTUR sunt prezentate în Tabelul 1 și Fig. 1-H0.

1 DESCRIEREA TEHNICĂ A PRODUSULUI DE CONSTRUCȚIE

1.1 Denumire tehnică și denumire comercială

Subiectul prezentei Evaluări Tehnice Naționale este un produs de construcții cu denumirea tehnică: **Vopsea cu solvent pentru marcaj rutier orizontal** și denumire comercială: **Vopsea cu solvent KONTUR**, denumită în continuare: **Vopsea KONTUR**.

1.2 Denumirea și adresa producătorului, precum și numele și adresa reprezentantului său autorizat, dacă este cazul

Producătorul produsului este **KON-TUR Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. k.** cu sediul: **Woskrzenice Duże 132,21-500 Biała Podlaska.**

1.3 Locul de producție a produsului

Produsul este fabricat în **KON-TUR Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. k.** cu sediul: **Woskrzenice Duże 132, 21-500 Biała Podlaska.**

1.4 Denumirea tipului și descrierea tehnică a produsului

1.4.1 Denumirea tipului

Pe baza documentației tehnice a produsului, Institutul de Cercetare a Drumurilor și Podurilor a marcat următoarele tipuri de produse pentru construcții:

1. KONTUR de culoare albă + granule de sticlă STEKLOSFERA 600-125 - Tip 1

Identificarea sistemului		Dozare
Material de marcarea	Denumire comercială: vopsea cu solvent KONTUR , vopsea cu solvent de culoare albă, marcaj complet	560 g/m ²
Material pentru presărat	Denumire comercială: STEKLOSFERA 600-125 Certificat de constanță a performanței: 1137-CPR-0499/81	330 g/m ²

2. KONTUR de culoare galbenă KONTUR + granule de sticlă STEKLOSFERA 600-125 - Tip 2

Identificarea sistemului		Dozare
Material de marcarea	Denumire comercială: vopsea cu solvent KONTUR , vopsea cu solvent de culoare galbenă marcaj complet	560 g/m ²
Material pentru presărat	Denumire comercială: STEKLOSFERA 600-125 Certificat de constanță a performanței: 1 137-CPR-0499/81	330 g/m ²



**INSTITUTUL DE
CERCETARE A
DRUMURILOR ȘI
PODURILOR**

03-302 Warszawa, ul. Instytutowa 1

Warszawa, 26 mai 2023

EVALUARE TEHNICĂ NAȚIONALĂ

Nr. IBDiM-KOT-2021/0640 ediția 2

Pe baza art. 9 secțiunea 2 din Legea din 16 aprilie 2004 privind produsele pentru construcții (text consolidat: Jurnalul de Legi din 2021, pct. 1213), după efectuarea procedurii în conformitate cu prevederile Regulamentului Ministrului Infrastructurii și construcțiilor din 17 noiembrie, 2016 privind evaluările tehnice naționale

(Jurnalul de Legi 2016, pct. 1968), la solicitarea:

KON-TUR Societate cu răspundere limitată Soc. în comandită

cu sediul:

Woskrzenice Duże 132, 21-500 Biała Podlaska

Institutul de Cercetare a Drumurilor și Podurilor

stabilește o evaluare pozitivă a proprietăților de performanță ale produsului de construcție:

Vopsea pe baza de solvent pentru marcaj rutier orizontal

cu denumire comercială: **vopsea cu solvent KONTUR**

pentru utilizarea prevăzută în construcțiile de transport în măsura specificată



DIRECTOR
Institutul de Cercetare a Drumurilor și
Podurilor

Data emiterii Evaluării Tehnice Naționale: **29 ianuarie 2021.**

Data de expirare a Evaluării Tehnice Naționale: **29 ianuarie 2026.**

Documentul Evaluării Tehnice Naționale Nr. IBDiM-KOT-2021/0640 ediția 2 conține 23 de pagini. Evaluarea Tehnică Națională Nr. IBDiM-KOT-2021/0640 ediția 2 modifică și înlocuiește Evaluarea Tehnică Națională Nr. IBDiM-KOT-2021/0640 ediția 1.