

KELIŲ IR TILTŲ TYRIMO INSTITUTAS

03-301 Warszawa, ul. Jagiellońska 80

Tel.: (0-22) 811 03 83, faks.: (0-22) 811 17 92

KITTI TECHNINIS LIUDIJIMAS

Nr. AT/2006-03-2038

Gaminio pavadinimas: **Jonų mainus gerinantis preparatas UPD**

Pareiškėjas: **Gamybinė ir prekybinė įmonė**

„Gamma-Color“ Sp. z o.o.

ul. Legnicka 65

59-230 Prochowice

Galioja iki: **2011-05-16**

KiTTI Techninio liudijimo Nr. AT/2006-03-2038 dokumentą sudaro 13 puslapių. Šį dokumentą galima kopijuoti tik visą. Norint skelbti arba platinti Techninio liudijimo ištraukas arba kita forma, būtina gauti Varšuvos Kelių ir tiltų tyrimo instituto leidimą raštu.

A. BENDROSIOS IR TECHNINĖS NUOSTATOS

1. TECHNINIO LIUDIJIMO OBJEKTAS

1.1. Statybos produkto techninis aprašymas

Šio Techninio liudijimo objektas yra kelių statybai skirtas jonų mainus gerinantis preparatas UPD, kurį sukūrė ir gamina gamybinė ir prekybinė įmonė „Gamma-Color“ Sp. z o.o., 59-230 Prochowice, Legnicka g. 65. Už objekto, toliau vadinamo preparatu UPD, atitikimą reikalavimams atsako gamybinė ir prekybinė įmonė „Gamma-Color“ Sp. z o.o., Prochowice.

Preparatas UPD, tai skysta substancija gaminama koncentrato pavidalu. Tai cheminių junginių, kurių sudėtyje yra sulfoninių grupių, mišinys ištirpintas reaktyviųjų elektrolitų mišinyje. Substancijos koncentratas, tai esdinanti ir aštraus kvapo medžiaga. Ji lengvai ir visiškai tirpi vandenyje. Ją galima naudoti tiktai praskiestą santykiu apie 1:200, dėl to tai saugi ir natūraliai aplinkai nekenksminga medžiaga.

Naudojant praskiestą preparatą UPD, tarp molio sudėtyje esančių silikatų ir aliuminio silikatų dalelių susidaro patvarūs ir stiprūs cheminiai ryšiai (jonų ir vandenilio). Aliuminio silikatus ir silikatus cementuoja rūgščių funkcinių grupių turintys organiniai junginiai, kurie lengvai reaguoja su aliuminio silikatais ir silikatais sudarydami patvarius ir stiprius kompleksinius junginius.

Preparatas UPD skirtas rišliams ir dulkingiesiems gruntams, kurių oksidinės charakteristikos nurodytos gamintojo instrukcijoje. Preparatas UPD gali būti naudojamas kartu su hidrauliniiais riškiais. Preparatas UPD skatina gruntų dulkingųjų dalelių ir/ arba rišamosios medžiagos sukibimą.

Fizikinių ir mechaninių savybių pagerėjimą liudija palyginamieji mišinio bandymai praveisti apibrėžtomis naudojimo sąlygomis.

Preparatas UPD atitinka higienos reikalavimus atsižvelgiant į Varšuvos Nacionalinio higienos instituto išduotą Higienos sertifikatą Nr. HK/B/1344/01/2001.

- 1.
2. **Sąvokos**

Preparatas UPD – reaktyviųjų elektrolitų mišinyje ištirpinta skystoji medžiaga, sudaryta sudėtyje turinčių sulfoninių grupių cheminių junginių pagrindu. Ši medžiaga tinkama gruntams gerinti ir juos stabilizuoti kartu su hidrauliniiais rišikliais.

Hidraulinis rišiklis – cementas arba kelių tiesimo hidraulinis rišiklis (HSD), atitinkantis PN-EN normas arba preparato UPD Techninio liudijimo reikalavimus.

Gruntas – rišlus arba dulkingasis gruntas apibrėžiamas pagal PN-S-02205:1998 nurodymus ir papildomai pagal 2 lentelę, kurioje pagal gamintojo instrukciją pateiktos oksidinės charakteristikos.

Preparatu UPD pagerintas gruntas – laboratorinių bandymų pagrindu paruoštas grunto ir preparato UPD tirpalo mišinys, kuris, susijungus dulkingosioms grunto dalelėms, sutirštėja ir sukietėja.

KiTTI Techninis liudijimas Nr. AT/2006-03-2038 psl. 3/13

Hidrauliniiais rišikliais su preparato UPD priedu stabilizuotas gruntas – laboratorinių bandymų pagrindu paruoštas grunto ir preparato UPD tirpalo mišinys, sumaišytas su hidrauliniu rišikliu.

1.3 Gaminio klasifikacija

PKWiU: 24.66.46-50.90

PCN: 3812 30 80 0

2. NAUDOJIMO PASKIRTIS, SRITIS IR SĄLYGOS

2.1 Naudojimo paskirtis ir sritis

Preparatas UPD naudojamas šių kelių statybos objektų stabilizavimui ir jų savybėms gerinti:

- pylimo pado ir visų pylimo sluoksnių gruntui, atitinkančiam PN-S-02205:1998,
- dangos pagrindui atitinkančiam PN-S-02205:1998,
- hidraulinio rišiklio stabilizuotam apatiniam pagrindo sluoksniui atitinkančiam PN—96012:1997, kurio pagal „Tipinių elastingų ir pusiau standžių dangų konstrukcijų katalogą“ ir atsižvelgiant į projekto reikalavimus bei į 2 ir 3 p. numatytus reikalavimus, eismo apkrovos klasė nuo KR1 iki KR3,
- hidraulinio rišiklio stabilizuotam viršutiniam pagrindo sluoksniui atitinkančiam PN—96012:1997, kurio pagal „Tipinių elastingų ir pusiau standžių dangų konstrukcijų katalogą“ ir atsižvelgiant į projekto reikalavimus bei į 2 ir 3 p. numatytus reikalavimus eismo apkrovos klasė nuo KR1.

Šiame Techniniame liudijime aprašomas preparatas UPD skirtas kelių statybų gruntams ir natūraliai skaldai gerinti ir/arba stabilizuoti. Preparatas UPD gali būti naudojamas kelio dangų konstrukcinius sluoksnius, kurių patvarumas iki 2,5 MPa, o kai kuriais atvejais iki 5,0 Mpa, žr.3.2 p, rengti.

Hidraulinio rišiklio arba preparatu UPD stabilizuojami gruntai, natūrali skalda gali būti naudojami pagrindinių, vietinės reikšmės ir privažiavimo, miškų ir gruntinių kelių apatiniam pagrindo sluoksniui, stiprinantiems sluoksniams ir pagerintam dangos pagrindui įrengti. Šis preparatas taip pat tinkamas naudoti rengiant stovėjimo aikšteles, stiprinant statybviečių teritorijas bei tiesiant laikinuosius kelius ir dviračių takelius.

2.2 Naudojimo sąlygos

Norint panaudoti preparatą UPD, jo efektyvumą būtina iširti atsižvelgiant į techninio projekto, techninės ir technologinės dokumentacijos reikalavimus bei į grunto savybes. Efektyvumas tiriamas lyginant anksčiau išvardintas savybes panaudojus preparatą UPD ir be jo. Efektyvumo bandymas turi būti atliktas UPD naudojimo normas ruošiančioje bandymų laboratorijoje.

Mišinio sudėtis, gamybos sąlygos, bandymai ir reikalavimai turi atitikti preparato UPD gamintojo technologinėje instrukcijoje pateiktus reikalavimus.

Preparato UPD taikytinumą nusako technines normas ruošiantis asmuo. Iškilus abejonėms, projekte numatytais savybėms patvirtinti, išskirtame statybvietės sklypelyje reikia atlikti bandymus.

KiTTI Techninis liudijimas Nr. AT/2006-03-2038 psl. 4/13

Norint išvengti įtrūkimų ir sugadinimų dėl šalčio, o visų pirma įstrižų įtrūkimų, būtina atsižvelgti į preparato UPD gamintojo technologinėje instrukcijoje pateiktus reikalavimus.

Kai kuriais atvejais gerinamą arba stabilizuojamą sluoksnį būtina padengti papildomu pereinamuoju sluoksniu, kuris užtikrintų reikalaujamas apkrovos ir slūgimo savybes. Šis sluoksnis gali būti sudarytas iš mechaniškai ar hidrauliniiais rišikliais stabilizuoto smulkintos skaldos arba metalurginio šlako skaldos mišinio, atsižvelgiant į PN arba techninio liudijimo reikalavimus.

3. TECHNINĖS IR NAUDOJIMO SAVYBĖS, REIKALAVIMAI

3.1 Medžiagos

3.1.1 Preparatas UPD

Preparatas UPD privalo atitikti 1 lentelėje pateiktus reikalavimus.

1 lentelė

Eil.nr.	Savybės	Vienetai	Reikalavimai	Tyrimų metodai pagal
1	2	3	4	5
1.	Pavidalas	-	skystas	vizualinis vertinimas
2.	Spalva	-	tamsiai ruda	vizualinis vertinimas
3.	pH vertė	-	apie 1	PN-89/C-04963
4.	Tankis esant +20° C	kg/l	1,8	PN-92/C-04504
5.	Tirpumas vandenyje	-	visiškai tirpus	vizualinis vertinimas
6.	Pavyzdiniame grunte nustatytos/ ų savybės/ių pakitimai	-	deklaruojami	pagal gamintojo procedūrą

3.1.2 Rišikliai

Stabilizuojant preparatu UPD galima naudoti hidraulinius rišiklius pagal 1.2 p. nuorodas.

3.1.3 Gruntas

Preparatu UPD su hidrauliniu rišikliu arba be jo gruntai gerinami ir stabilizuojami atsižvelgiant į PN-S-02205:1998 reikalavimus ir į 2 lentelėje pateiktus papildomus reikalavimus. Šie reikalavimai gali būti ribojami pagal 2 p. įtvirtintas UPD normų ir bandymų ploto nuorodas.

2 lentelė

Eil.nr.	Savybės	Vienetai	Reikalavimai	Tyrimų metodai atsižvelgiant į
1	2	3	4	5
1.	Mažesnių nei 0,075 mm grūdelių kiekis, virš	% (m/m)	20	PN-88/B-04481
2.	Plastiškumo rodiklis, virš	%	5	PN-88/B-04481
3.	Organinių dalelių kiekis, ne daugiau negu	% (m/m)	2	PN-88/B-04481

KiTTI Techninis liudijimas Nr. AT/2006-03-2038 psl. 5/13

3.2 Mišinio su preparatu UPD savybės

Grunto ir hidraulinio rišiklio (arba be rišiklio) mišiniai arba sukietėję mišiniai turi atitikti techniniame projekte pateiktose techninėse specifikacijose arba PN nurodytus reikalavimus.

3 lentelėje pateiktas hidrauliniu rišikliu ir preparatu UPD pagerinto arba stabilizuoto grunto rekomenduojamas atsparumas suspaudimui, atsižvelgiant į kelio dangos konstrukcijos sluoksnio rūšį ir PN reikalavimus.

3 lentelė

Eil. nr.	Kelio dangos konstrukcijos sluoksniai	vandeniu prisotintų mėginių atsparumas suspaudimui (MPa)		Atsparumo šalčiui rodiklis R_{28}^{ZO}/R_{28}
		po 7 dienų R_7	po 28 dienų R_{28}	
1	2	3	4	5
1.	Viršutinis pagrindo sluoksnis pagal KR1 reikalavimus arba apatinis pagrindo sluoksnis pagal KR1 iki KR3 reikalavimus	pagal techninio projekto reikalavimus ir atsižvelgus į 2 ir 3 p. įtvirtintus reikalavimus		
2.	Viršutinė pagerinto grunto sluoksnio dalis, mažiausiai 10cm storio, pagal KR1 iki KR3 reikalavimus, arba viršutinė silpnąjo pagrindo abejotinių ir šalčiui jautrių gruntų dalis	nuo 1,0 iki 1,6	nuo 1,5 iki 2,5	0,6
3.	Apatinė pagerinto grunto sluoksnio dalis, jeigu dangos konstrukcija įrengta ant abejotinių ir šalčiui jautrių gruntų pagrindo.	-	nuo 0,5 iki 1,5	0,6

R_7 – mėginiai 7 paras laikomi drėgnoje aplinkoje, po to vakuuminiam įrenginyje jie prisotinami vandeniu, arba po 3 dienų priežiūros saugant, kad neišdžiūtų, mėginiai 1 dienai turi būti pamerkti vandenyje 1cm gylyje, o per kitas 3 dienas visiškai panardinti vandenyje.

R_{28}^m - mėginiai per 14 parų laikomi drėgnoje aplinkoje ir 14 parų vandenyje.

R_{28}^{ZO} - mėginiai per 14 parų laikomi drėgnoje aplinkoje, po to jiems taikoma 14 šaldymo ir atšaldymo

vandenyje ciklą.

Tyrimams skirti mėginiai turi būti paruošti atsižvelgiant į PN-S-96012:1997 reikalavimus, tyrimų metodai privalo atitikti PN-S-96012:1997 reikalavimus.

KiTTI Techninis liudijimas Nr. AT/2006-03-2038 psl. 6/13

4 GAMYBOS, PAKAVIMO, GABENIMO IR SANDĖLIAVIMO NURODYMAI bei STATYBOS PRODUKTO ŽENKLINIMAS

4.1 Gamyba

Gamintojo gaminamo preparato UPD komponentai dozuojami sveriant šiam tikslui įrengtame įrenginyje.

4.2. Gabenimas

Į statyb vietę pristatyto preparato UPD savybės negali skirtis nuo šiame Techniniame liudijime pateiktų reikalavimų.

4.3. Statybos produkto ženklavimas

Gaminys turi būti ženklinamas statybinio ženklu pagal Infrastruktūros ministro 2004m. rugpjūčio 11 d. potvarkio „dėl statybos produktų atitikties deklaravimo tvarkos bei statybinio ženklu jų ženklinimo tvarkos“ (Dz. U. Nr 198, 2041 pozicija) nuostatų.

Informacija, kuri privalo būti pateikta preparato UPD ženklinimo aprašyme:

- gamintojo identifikacija,
- produkto identifikacija,
- gamybos data,
- masė,
- taikymo apimtis,
- atitikties vertinimo sistema, pagal 5.1 p.,
- kontrolės identifikavimo kodas,
- statybinis ženklas „B“,
- KiTTI Techninio liudijimo Nr.

Kiekvieną kartą pristatant gaminį būtina papildomai pateikti šiuos duomenis:

- siuntos data,
- užsakovo ir/arba gavėjo rekvizitai, užsakymo numeris.

5 STATYBOS PRODUKTO ATITIKTIES VERTINIMAS

5.1 Esama atitikties vertinimo sistema

Pagal 2004m. balandžio 16 d. Statybos produktų įstatymo 4 str., 5 str. 1 d. 3 punktą ir 8 str. 1 dalį (Dz. U. Nr. 92, 881 pozicija) šiame Techniniame liudijime aprašomas gaminys gali būti naudojamas statybiniams darbams pagal jo paskirtį, jeigu įstatymų numatyta tvarka gamintojas atliko atitikties vertinimą, išdavė KiTTI Techninį liudijimą Nr. AT/2006-03-2038 atitinkančią nacionalinę atitikties deklaraciją ir paženklino gaminį statybinio ženklu.

Pagal Infrastruktūros ministro 2004m. rugpjūčio 11 d. potvarkį dėl statybos produktų atitikties deklaravimo tvarkos bei statybiniu ženklų jų ženklinimo tvarkos (Dz. U. Nr 198, 2041 pozicija) gaminio atitikties su Techniniu liudijimu Nr. AT/2006-03-2038 vertinimą atlieka gamintojas, pagal 2+ sistemą.

Taikant atitikties vertinimą pagal 2+ sistemą, gamintojas atitikties Techniniam liudijimui Nr. AT/2006-03-2038 deklaraciją gali išduoti taikant šiuos reikalavimus:

a) įsipareigojimai gamintojui:

- pradinis pavyzdžio bandymas,
- vidinė gamybos kontrolė,
- gamybinėje įmonėje paimtų mėginių tyrimas pagal nustatytą bandymų planą, jeigu pagal suderintą techninę specifikaciją šito papildomai reikalaujama,

b) įsipareigojimai notifikuotai įstaigai:

- vidinės gamybos kontrolės sertifikavimas remiantis pradiniu gamybinės įmonės tikrinimu bei vidinės gamybos kontrolės įvertinimu, taip pat nuolatine priežiūra, įvertinimu ir vidinės gamybos kontrolės patvirtinimu.

5.2 Pirminis pavyzdžio bandymas

Pirminiu pavyzdžio bandymu patvirtinamos privalomos techninės ir naudojimo savybės. Bandymas atliekamas prieš pateikiant produktą į rinką.

Pavyzdžio pradinio bandymo metu analizuojami veiksniai:

- pavidalas,
- spalva,
- pH vertė,
- tankis esant +20° C,
- tirpumas vandenyje,
- nustatytų savybių pakitimai pavyzdiniame grunte atsižvelgiant į gamintojo procedūrą.

Bandymai, kurie atlikti aprobacijos procedūros metu nustatant technines ir naudojimo savybes, pripažįstami kaip pirminiai atitikties vertinimo bandymai.

5.3 Reikalavimai vidinei gamybos kontrolei

Vidinės gamybos kontrolės apimtis:

- medžiagų specifikacija ir tikrinimas kontroliuojant tų medžiagų gamintojo pateiktus dokumentus ir lyginant medžiagų savybes su 3 p. pateiktais reikalavimais,
- gamintojo atliekama gamybos proceso kontrolė ir bandymai pagal preparato UPD vidinės gamybos kontrolės dokumentacijoje nurodytus principus ir procedūras, bei bandymų rezultatų palyginimas su 3.1p. pateiktais reikalavimais.

5.4 Gatavų produktų bandymai

5.4.1 Bandymų programa

Bandymų programą sudaro:

- einamieji bandymai,
- papildomi bandymai.

5.4.2 Einamieji bandymai

Einamųjų bandymų metu tikrinami veiksniai:

- pavidalas,
- spalva,
- pH vertė,
- tankis esant +20° C,
- tirpumas vandenyje.

5.4.3 Papildomi bandymai

Papildomų bandymų metu bandomajame grunte tikrinamos tam tikros savybės; pagal gamintojo procedūrą.

Preparato UPD komponentai privalo atitikti 3 p. nurodytus reikalavimus. Privaloma naudoti gamybos proceso metu taikomas procedūras ir paruošti tinkamą su tuo susijusią dokumentaciją.

5.5 Bandymų dažnumas

Einamuosius bandymus privaloma atlikti pagal paruoštą bandymų planą, tačiau kiekvienai gaminio partijai atlikti ne rečiau nei nurodyta 5 lentelėje.

5 lentelė

Eil. nr.	Savybės	Bandymų dažnumas
1	2	3
1.	Pavidalas	1/per mėnesį
2.	Spalva	1/per mėnesį
3.	pH vertė	2/per mėnesį
4.	Tankis esant +20° C	2/per mėnesį
5.	Tirpumas vandenyje	1/per mėnesį
6.	Nustatytų savybių pakitimai bandomajame grunte	1/per mėnesį

Partijos dydis privalo būti nurodytas vidinės gamybos kontrolės dokumentacijoje.

Papildomus bandymus privaloma atlikti ne rečiau kaip kas pusę metų.

KiTTI Techninis liudijimas Nr. AT/2006-03-2038 psl. 9/13

5.6 Bandymų metodai

Bandymai privalo būti atlikti pagal 1, 2 ir 3 lentelėse pateiktas normas.

Koncentruoto preparato UPD pH reakcija yra rūgšti, todėl esant tiesioginiam kontaktui su metalinių talpų paviršiais, jie pradeda koroduoti.

5.7 Mėginių ėmimas bandymams

Mėginius bandymams imti atsitiktine tvarka.

Mėginius reikia imti preparato UPD galinės kontrolės punktuose; pagal gamintojo procedūrą.

5.8 Bandymų rezultatų vertinimas

Pagamintas gaminys atitinka šio KiTTI Techninio liudijimo Nr. AT/2006-03-2038 reikalavimus tuo atveju, kai visų bandymų rezultatai teigiami.

6 JURIDINĖS NUOSTATOS

6.1 KiTTI Techninis liudijimas nepažeidžia 2000m. birželio 30 d. Pramonės nuosavybės teisės įstatymo (2001m. gegužės 21 d. Dz. U. Nr. 49, 508 pozicija) suteiktų įgaliojimų. Šiuos įgaliojimus privalo suteikti gamintojai, kurie pateikė prašymą išduoti KiTTI Techninį liudijimą.

6.2. KiTTI Techninis liudijimas Nr. AT/2006-03-2038 patvirtina jonų mainų gerinančio preparato UPD tinkamumą naudoti transporto inžinerijoje, taikant Techninio liudijimo nuostatas.

6.3 KiTTI Techniniu liudijimu Nr. AT/2006-03-2038 nesuteikiamas leidimas įvesti produktus į rinką ir naudoti statybų srityje.

Pagal Statybos teisės įstatymo 10 str. (Dz. U. Nr. 207, 2016 pozicija), šiame KiTTI Techniniame liudijime Nr. AT/2006-03-2038 aprašytą produktą galima naudoti statybos darbų tikslais tik tuomet, jeigu produktas į rinką įvedamas taikant atskirus teisės aktus.

6.4 KiTTI Techninis liudijimas Nr. AT/2006-03-2038 nesuteikia įgaliojimo ženklinti produktą statybiniu ženklu norint jį įvesti į rinką.

Pagal 2004m. balandžio 16 d. Statybos produktų įstatymą (Dz. U. Nr. 92, 881 pozicija) produktą galima naudoti statybos darbams, jeigu jis yra tinkamai paženklintas statybiniu ženklu. Statybos produktą statybiniu ženklu galima ženklinti tuomet, jeigu gamintojas atliko atitikties vertinimą ir savo paties atsakomybe išdavė atitinkančią Techninį liudijimą nacionalinę atitikties deklaraciją.

6.5 Išduodamas Techninį liudijimą Varšuvos Kelių ir tiltų tyrimo institutas neatsako už galimus išimties ir įgytų teisių pažeidimus.

6.6 Nuo KiTTI Techninio liudijimo nuostatų galima nukrypti tikslai gavus Varšuvos Kelių ir tiltų tyrimo instituto leidimą raštu.

6.7 KiTTI Techninis liudijimas neatleidžia gamintojo nuo atsakomybės už tinkamą jonų mainus gerinančio preparato UPD kokybę nei statybos darbų rangovų nuo atsakomybės naudoti ją pagal paskirtį.

KiTTI Techninis liudijimas Nr. AT/2006-03-2038 psl. 10/13

6.8 Tam tikrais atvejais Varšuvos Kelių ir tiltų tyrimo institutas gali panaikinti Techninį liudijimą.

6.9 Techninis liudijimas nėra statybos institucijų išduodamų leidimų komunikacijų inžinerijos darbams atlikti pakaitalas.

6.10 Šio KiTTI Techninio liudijimo Pareiškėjas privalo jonų mainus gerinančio preparato UPD gavėjams pateikti vartojimo instrukciją lenkų kalba, kurioje nurodyti naudojimo, laikymo ir gabenimo reikalavimai.

7 GALIOJIMO TRUKMĖ

KiTTI Techninis liudijimas Nr. AT/2006-03-2038 galioja iki 2011m. gegužės 16 dienos.

KiTTI Techninio liudijimo Nr. AT/2006-03-2038 galiojimas gali būti pratęstas kitiems laikotarpiams šio liudijimo Pareiškėjui arba jo teisių perėmėjui Varšuvos Kelių ir tiltų tyrimo institutui pateikus prašymą šiuo klausimu, kas turi būti atlikta ne vėliau kaip 3 mėnesius prieš šio dokumento galiojimo pabaigą.

B. PRIĖMIMAS

Pagal Infrastruktūros ministro 2004 metų lapkričio 8 dienos reglamento dėl techninių aprobavimų ir juos išduoti įgaliotų įstaigų (Dz. U. Nr. 249, 2497 pozicija), ir įmonės:

Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowe

„Gamma-Color“ Sp. z o.o.

ul. Legnicka 65

59-230 Prochowice

prašymu atliktą priėmimo procedūrą,

Varšuvos Kelių ir tiltų tyrimo institutas teigiamai įvertino technines savybes ir produktą:

Jonų mainus gerinantis preparatas UPD

leidžia naudoti transporto inžinerijos srityje. Taikymo sritis numatyta šio Techninio liudijimo 2 p.

*[apvalus antspaudas, su Lenkijos Respublikos herbo ženklu:] KELIŲ IR TILTŲ TYRIMO INSTITUTAS;
VARŠUVA.*

DIREKTORIUS

[parašas neįskaitomas]

prof. hab. dr. inž. Leszek
Rafalski

Varšuva, 2006m. gegužės mėn.

KiTTI Techninis liudijimas Nr. AT/2006-03-2038 psl. 12/13

C. PAPILDOMA INFORMACIJA

**Esminiai žodžiai: CHEMINĖ MEDŽIAGA, PAGERINIMAS, GRUNTO
STABILIZAVIMAS**

1. TAIKYTINOS NORMOS IR DOKUMENTAI

PN-88/B-04481 Statybiniai gruntai-- grunto mėginių bandymai

PN-92/C-04504 Cheminė analizė-- Skystųjų ir miltelių pavidalo kietųjų cheminių produktų tankio nustatymas

PN-89/C-04963 – Cheminė analizė -- Cheminių produktų vandens tirpalų pH vertės nustatymas

PN-S-02205:1998 Automobilių keliai -- Žemės darbai – Reikalavimai ir bandymai

PN-S-96012:1997 Automobilių keliai -- Kelio sankasa ir pagrindas pagerintas cementu stabilizuotu gruntu

Gamybinės ir prekybinės įmonės „Gamma-Color“ Sp. z o.o. Prochovicose Higienos liudijimas PZH Nr. HK/B/1334/01/2001, Varšuva 2001

1997.04.25 dienos Viešųjų kelių generalinės direkcijos (GDDP) potvarkis „dėl tipinių elastingųjų ir pusiau standžių dangų katalogo įvedimo“ Nr. 6, KiTTI, Varšuva 1997

Tipinių elastingųjų ir pusiau standžių dangų katalogas, KiTTI, Varšuva 1997

2004 m. balandžio 16 dienos Statybos produktų įstatymas (Dz. U. Nr. 92, 881 pozicija)

1999m. kovo 2 dienos Ministrų tarybos potvarkiai „dėl techninių sąlygų, kokias turi atitikti viešieji keliai ir jų rengimo vieta“ (Dz. U. Nr. 43, 430 pozicija)

2004 m. liepos 8 dienos Aplinkos ministro potvarkis „dėl nuotėkų į vandenį arba į žemę paleidimo sąlygų ir dėl vandens aplinkai ypatingai kenksmingųjų medžiagų“ (Dz. U. Nr. 168, 1763 pozicija)

2004 m. rugpjūčio 11 dienos Infrastruktūros ministro reglamentas „dėl statybos produktų atitikties deklaravimo tvarkos bei statybinio ženklu jų ženklavimo tvarkos“ (Dz. U. Nr. 198, 2041 pozicija)

2 PRIĖMIMO PROCEDŪROS METU PANAUDOTI DOKUMENTAI

Nuo 1988 iki 2005m. Kelių ir tiltų tyrimo instituto išduotos Techninės nuomonės dėl jonų mainus gerinančio preparato UPD naudojimo galimybių.

Darbas: „Jonų mainus gerinančio preparato UPD tikrinamieji ir aprobacijos bandymai skirti kelių statybai.“, Darbo simbolis IBDiM-TW 61806/W-1451, Żmigrod – Węglewo, 2006 m. sausio mėn.

3 PAREIŠKĖJAS/ GAMINIO GAMINTOJAS

Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowe

„Gamma-Color“ Sp. z o.o.

ul. Legnicka 65

59-230 Prochowice

Tel./faks.: (0-76) 8584 327

KiTTI Techninis liudijimas Nr. AT/2006-03-2038 psl. 13/13

4 KiTTI TECHNINIŲ PROBAVIMŲ KOLEKTYVAS

Instytut Badawczy Dróg i Mostów

ul. Jagiellońska 80

03-301 Warszawa

tel: (0-22) 614 56 59, 811 32 31 vid. 278

faks.: (0-22) 675 41 27, 811 17 92