

XXIII Seminarium Techniczne PSWNA

Maria Józwiak*

W dniach 27-29 października 2010 r. w Centrum Kongresowym Warszawianka w Jachrance k/Warszawy odbyło się XXIII Seminarium Techniczne PSWNA pod hasłem: „Wymagania techniczne w teorii i praktyce cdn...”

XXIII Seminarium Techniczne zorganizowane przez nasze Stowarzyszenie było, drugim w tym roku poświęconym bardzo ważnej tematyce, a dotyczącej potrzeby opracowania i wdrożenia ujednoczonych przepisów technicznych do obligatoryjnego stosowania, na które od wielu lat oczekuje środowisko drogowe związane z wykonawstwem nawierzchni asfaltowych.

Przedmiotem seminarium było omówienie i podsumowanie dotychczasowych prac dotyczących „Wymagań Technicznych wydanie 2010”:

- ❖ **WT-1** – Kruszywa do mieszanek mineralno-asfaltowych i powierzchniowych utrwaleń na drogach publicznych
- ❖ **WT-2** – Nawierzchnie asfaltowe na drogach publicznych
- ❖ **WT-3** – Kationowe emulsje asfaltowe na drogach publicznych
- ❖ **WT-4** – Mieszanki niezwiązane
- ❖ **WT-5** – Mieszanki związane

Uznając ww. tematykę za szczególnie ważną dla jakości budowy dróg i autostrad w Polsce podczas seminarium odbyło się również otwarte **FORUM DYSKUSYJNE na temat WT (moderator dyskusji – Krzysztof Błażejowski)**.

Na wstępie Prezes PSWNA Pan Dariusz Słotwiński dokonał oficjalnego otwarcia i powitania uczestników seminarium (200 uczestników). W swoim wystąpieniu podkreślił m. in., że Stowarzyszenie cieszy fakt, że udział w seminarium tak licznie wzięli przedstawiciele zarówno firm wykonawczych jak i administracji drogowej.

W pierwszym dniu seminarium odbyły się 2 sesje tematyczne. Pierwszą sesję poprowadził prof. Jerzy Piłat, drugą prof. Piotr Radziszewski. W tym czasie wygłoszone zostały następujące referaty:

- ❖ **Wymagania techniczne w teorii i praktyce**
 - **Wacław Michalski** (Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad – GDDKiA)

W swojej prezentacji Dyrektor GDDKiA omówił historię i etapy prac związanych z przygotowaniem wymagań technicznych oraz trudności, które towarzyszyły w rozwiązywaniu poszczególnych, wybranych zagadnień w trakcie ich tworzenia. Dokonał podsumowania aktualnego stanu opracowanych dotychczas dokumentów technicznych na podstawie przeprowadzonej analizy. Dyrektor GDDKiA wyraził przekonanie o potrzebie powołania organizacji ds.:

- inicjowania,
- nadzorowania procesem tworzenia,
- kierowania do rekomendacji (notyfikacji) dokumentów technicznych jako Stałym Komitecie Sterującym przy GDDKiA, PKD itp.



Wacław Michalski (fot. PSWNA)

Przedstawił propozycję powołania Zespołów ds. dokumentów technicznych dotyczących takich zagadnień jak:

- prognozowanie ruchu i planowanie sieci drogowej w Polsce,
- zasady projektowania dróg,
- przepisy przetargowe,
- budowa dróg,
- utrzymanie, bezpieczeństwo i monitoring stanu sieci drogowej.

W skład w/w zespołów zostaliby zaproszeni imiennie przedstawiciele:

- ministerstwa właściwego ds. transportu,
- Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad,
- zarządców dróg samorządowych,
- producentów materiałów budowlanych,
- wykonawców robót drogowych,
- instytutów i uczelni technicznych,
- stowarzyszeń zrzeszających specjalistów z zakresu drogownictwa.

- ❖ **WT-1 po zmianach – opinia producentów kruszyw**
 - **Aleksander Kabziński** (Polski Związek Producentów Kruszyw – PZPK)



Aleksander Kabziński (fot. PSWNA)

* mgr inż. Maria Józwiak – PSWNA

Autor prezentacji omówił zaangażowanie PZPK na rzecz przepisów technicznych dotyczących kruszyw budowlanych. Podkreślił, iż od 2007 roku PZPK przez swoich przedstawicieli, między innymi w Komitecie Technicznym 108 Polskiego Komitetu Normalizacyjnego, aktywnie uczestniczy we wszystkich konsultacjach i ankietyzacjach projektów krajowych dokumentów aplikacyjnych (KDA) do norm PN-EN związanych z kruszywami (PN-EN 13043, PN-EN 13242, PN-EN 13450, PN-EN 12620).

W swoim wystąpieniu zgłosił postulat, w imieniu PZPK, powołania przy Ministrze Infrastruktury, kilkuosobowego reprezentatywnego Zespołu Sterującego przygotowaniem, wdrażaniem, aktualizacją przepisów technicznych dla dróg publicznych.

❖ WT-1 zastosowanie w praktyce – Marek Krajewski

(Lafarge Kruszywa i Beton)

W prezentacji Autor przedstawił główne zmiany w Wymaganiach Technicznych WT-1 wydanie 2010. Krótko przedstawił zalety WT-1 z 2010 r., do których zaliczył m.in.:

- uporządkowanie krajowych specyfikacji i wzorców do postępowania,
- konsensus pomiędzy technologią, geologią i kosztami wykonania drogi,
- przejrzystość i przedstawienie tych parametrów, które zostały uznane za ważne,
- bazując na doświadczeniu, zostały zliberalizowane określone parametry.

do wad tego dokumentu głównie zaliczył:

- nieokreślony tryb zmian w WT-1,
- braku zastosowania „obowiązkowości” WT-1 na innych niż drogi krajowe.



Marek Krajewski (fot. PSWNA)

W podsumowaniu Autor stwierdził, iż priorytetem najbliższej przyszłości powinno być opracowanie załącznika krajowego do znowelizowanej normy PN-EN 13043 (jest już projekt nowej Normy Europejskiej) oraz możliwość wprowadzenia poprawek na etapie projektu EN (zgodnie z procedurą EU).

❖ Konsensusy i kompromisy WT-2. Przykłady zastosowań

– Igor Ruttmar (Instytut Badań Technicznych – TPA)

Bez wątpliwości prezentacja na temat WT-2, dotycząca osiągnięcia „konsensusów i kompromisów”, przedstawiona w bardzo ciekawy spo-



Igor Ruttmar (fot. PSWNA)

sób i z dużą dozą humoru, wzbudziła aplauz i żywe zainteresowanie słuchaczy.

Tytułem wstępu Autor omówił historię WT-2, a następnie zmiany w ostatecznej roboczej wersji WT-2, przytaczając i komentując wybrane przykłady nowych zapisów (przyjętych zarówno w trybie kompromisu jak i arbitralnie).

W swoim wystąpieniu zwrócił też uwagę, między innymi, na takie problemy jak:

- kryteria oceny wymagań – wartości granicznych i tolerancji,
- wpływ sposobu pobierania próbek na wartość wyniku,
- stwierdzania zgodności ze specyfikacją.

Wnioskiem końcowym wystąpienia był apel do GDDKiA o:

- konieczności przeprowadzania badań międzylaboratoryjnych,
- konieczności stworzenia jednoznacznych procedur (instrukcji badawczych) dotyczących wykonywania badań takich jak:

- obliczania „poprawki” na zawartość asfaltu,
- wykonania cyklu (i) zamrażania podczas określania wrażliwości próbek asfaltowych,
- wykonywanie badania odporności na koleinowanie – przygotowanie próbek do badania np. odporności na koleinowanie (postarzanie próbki odpowiadające etapowi produkcji/transport/wbudowania),
- określanie gęstości w wodzie itd.

❖ Czy warto oceniać odporność na koleinowanie mieszanek mineralno-asfaltowych w świetle wymagań WT-2?

– Bohdan Dotzycki (Politechnika Gdańska)

Swoją prezentację Autor rozpoczął od przedstawienia i porównania przykładowych, wykonanych nawierzchni z betonu asfaltowego zaprojektowanych na podstawie normy PN z 1974 r. (nawierzchnie zawierające dużo asfaltu, ale podatne na koleinowanie), Zeszytu 48 IBDiM z 1995 r. (nawierzchnie zawierające mało asfaltu, podatne na spękania, ale odporne na koleinowanie) i normy PN z 2000 r. (nawierzchnie podobne jak wg Zeszytu 48, ale mniej podatne na spękania).

Konsekwencją wprowadzenia norm PN-EN są nowe wymagania i odpowiednie do nich metody badawcze. Dotychczasowe badania i praktyka projektowania wskazują, że poziomy nowych wymagań wobec betonu asfaltowego zarówno wg WT-2 wydanie 2008, jak i WT-2 wydanie 2010, powinny być przyjęte po zebraniu niezbędnej liczby wyników do ustalenia kryteriów, co jednak nie zostało zrobione. Na pytanie po-



Bohdan Dotczycki (fot. PSWNA)

stawione w tytule prezentacji Autor opowiedział: w świetle wymagań podanych w obydwu wersjach WT-2 nie ma potrzeby przeprowadzania budowania koleinowania, bo spełnią je wszystkie betony asfaltowe.

❖ Wymagania Techniczne WT-3 cdn...

– **Włodzimierz Poboży** (PSWNA)

Autor prezentacji, reprezentujący Komisję ds. Emulsji PSWNA, przedstawił na wstępie kolejne etapy tworzenia i publikacji w Polsce dokumentów związanych z emulsjami asfaltowymi:

- WT-3 „Kationowe emulsje asfaltowe na drogach publicznych”
- publikacja luty 2009,
- PN-EN 13808 wraz z Załącznikiem krajowym (NA) – przekazanie projektu do PKN kwiecień 2010
- PN-EN 13808 wraz z Załącznikiem krajowym (NA) – publikacja przez PKN czerwiec 2010



Włodzimierz Poboży (fot. PSWNA)

W dalszej części prezentacji zostały omówione podstawowe różnice pomiędzy Załącznikiem krajowym a dokumentem WT-3 rekomendowanym przez Ministra Infrastruktury. Najważniejszymi różnicami są:

- Załącznik krajowy określa wyłącznie wymagania (dla producentów) wobec emulsji przeznaczonych do różnych zastosowań (wskazanych jest 6 podstawowych zastosowań emulsji: remonty cząstkowe, powierzchniowe utrwalenia, cienkie warstwy na zimno, recykling, złączenia międzywarstwowe, mieszanki emulsyjne;
- w Załączniku krajowym brak jest zaleceń dla użytkowników emulsji.

Wnioskiem wynikającym z braku tych zaleceń jest konieczność opracowania WT w nowej formule, jako poradnika dla projektantów, inwestorów i wykonawców robót w technologiach emulsyjnych. Autor prezentacji zgłosił propozycję powołania zespołu roboczego do opracowania WT-3 w tej nowej formule – w ramach prac Komisji ds. Emulsji PSWNA.

❖ Doskonalenie (procesu powstawania) dokumentów aplikacyjnych do PN-EN – Krzysztof Błażejowski (Orlen Asfalt)

Znaczna część postulatów z wygłoszonych referatów w latach 2003-2010 w trakcie seminariów PSWNA na temat tworzenia dokumentów aplikacyjnych do norm PN-EN nie straciła na swojej aktualności – podkreślił na wstępie Autor prezentacji. W latach 2004-2010 powstało 8 projektów



Krzysztof Błażejowski (fot. PSWNA)

krajowych dokumentów aplikacyjnych (KDA) do norm PN-EN. Dotychczasowe KDA były opracowane dwiema ścieżkami:

- przez Grupy robocze „ad hoc” – organizowane do przygotowania projektów przepisów w formie wymagań technicznych, rekomendowanych przez Ministra Infrastruktury,
- przez Komitety Techniczne PKN przygotowujące projekty Załączników krajowych (NA) do norm (które też są KDA).

Autor wnikliwie przedstawił problemy na każdym z etapów powstawania tych dokumentów zwracając uwagę na: selekcję norm do KDA, koncepcję KDA do normy, badania do KDA, tworzenia projektu KDA, weryfikację i uzgadnianie projektu KDA oraz poprawiania błędów. Dotychczasowe doświadczenia w opracowywaniu KDA wskazują, że przede wszystkim są problemy z koordynacją procesu powstawania tych przepisów i odpowiedzialnością za ich treść.

Na koniec swojej wypowiedzi zadając pytanie: Jak wyeliminować wskazane problemy? otworzył temat do otwartego Forum dyskusyjnego na temat WT.

Zapraszamy do przeczytania relacji z dyskusji, która ukazała się w miesięczniku Polskie Drogi w numerze 11/2010, jak również magazynie Infrastruktura 12/2010, wywiady udzielone po seminarium są zamieszczone na portalu internetowym edroga.pl.

W XXIII Seminarium PSWNA nie wziął udziału, zaproszony jako prelegent prof. Dariusz Sybilski, który od lat kieruje opracowaniem przepisów technicznych dotyczących nawierzchni asfaltowych i na którego wystąpienie oczekiwali uczestnicy. Podczas

Forum dyskusyjnego niewątpliwie najwięcej pytań dotyczyło WT-2. A pytań było wiele...

Drugiego dnia Seminarium sesję poprowadził Prezes Dariusz Stowiński. Referaty zaprezentowali:

❖ Wprowadzenie do WT-4 – Konrad Jabłoński (PSWNA)

Autor w swojej prezentacji omówił założenia i najważniejsze zmiany w normach PN-EN 13242: 2010 „Kruszywa do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym” oraz PN-EN 13285: 2010 „Mieszanki niezwiązane – Specyfikacja (oryg.)”. Omówione zostały przede wszystkim:

- wymagania wobec uziarnienia (kategorie ogólnych granic i tolerancji kruszywa grubego na sitach pośrednich, kategorie tolerancji do typowego uziarnienia kruszywa drobnego i kruszywa o ciągłym uziarnieniu deklarowane przez producenta, kategorie maksymalnych zawartości pyłów, odporność kruszywa na rozdrabnianie itd.)
- wymagania wobec składu ziarnowego
- wymagania wobec mieszanki
- ocena zgodności



Konrad Jabłoński (fot. PSWNA)

Zdaniem Autora sugerowany tryb wprowadzenia projektu WT-4, zarządzeniem Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych jest niewłaściwy, gdyż:

- narusza postanowienia Dyrektywy 09/34/WE (z późniejszymi zmianami) o notyfikacji projektów przepisów technicznych,
- ma być wprowadzony do stosowania jedynie na drogach krajowych, które stanowią tylko 5% sieci dróg publicznych...

Autor stwierdził, iż Jego zdaniem w związku z trwającymi pracami w Komitecie Technicznym 108 PKN nad Załącznikiem krajowym (NA) do PN-EN 13242:2010, w którym muszą być uwzględnione wymagania wobec kruszyw z recyklingu, należałoby zrezygnować z wdrażania ostatniego projektu WT-4 na drogach krajowych.

Autor podkreślił, iż należałoby rozpocząć prace nad Załącznikiem krajowym do PN-EN 13285:2010, w którym z pewnością można wykonać propozycje zawarte w WT-4.

❖ Perspektywy zastosowania WT-4 w praktyce

– **Bogdan Bogdański** (GDDKIA Laboratorium Poznań)

Autor prezentacji przedstawił problemy związane z zapewnieniem właściwego uziarnienia kruszyw, jak również omówił wymagania wobec



Bogdan Bogdański (fot. PSWNA)

kruszyw zgodnie z PN-EN 13242. W kolejnym punkcie swojego wystąpienia przedstawił analizę wymagań wobec kruszywa do komponowania mieszanek. Omówiona została mieszanka kruszywowa niezwiązana wg PN-EN 13285:2004 – określone parametry kruszyw oraz ich kategorie, jak również wymagania takie jak warunki podatności na mróz itd. W kolejnej części prezentacji Autor zwrócił uwagę na problem zapewnienia kompatybilności badań pomiędzy producentem kruszywa, wykonawcą robót i inwestorem. W podsumowaniu przedstawionych rozważań Autor stwierdził między innymi, że restrykcyjne wymagania odnośnie uziarnienia zasadniczo zmienią podejście do produkcji mieszanek kruszyw. Ponadto zgłosił postulat szerszego wykorzystania badania ścieralności w bębnie mikro-Devala do ustalenia wymagań.

Do poddania dyskusji ogólnej zaproponował zagadnienie uciążliwego systemu kontroli właściwości gotowej mieszanki na rozdrobnionym materiale. Dodał, iż w obecnym projekcie WT-4 powinny być wprowadzone niezbędne uzupełnienia, podnoszące czytelność tego dokumentu.

❖ Mieszanki związane hydraulicznie (HBM) w nawierzchniach drogowych oraz w ulepszonym podłożu.

Wprowadzenie do WT-5

– **Cezary Kraszewski, Bożena Wilczek** (IBDiM)

Autorzy prezentacji na wstępie przedstawili dotychczasowe normy PN i dokumenty dotyczące mieszanek związanych hydraulicznie w dro-



Cezary Kraszewski (fot. PSWNA)



Bożena Wilczek (fot. PSWNA)

gownictwie tzw. stabilizacji. Następnie omówili wymagania wg nowych norm serii PN-EN 14227 – xx, dotyczące kruszyw i gruntów związanych hydraulicznie. Zostały zaprezentowane badania i analiza porównawcza właściwości mieszanek związanych hydraulicznie wg dotychczasowych norm PN i nowych norm PN-EN, przeprowadzone w Instytucie Badawczym Dróg i Mostów w latach 2005–2008 na zlecenie GDDKiA.

W kolejnym punkcie przedstawiony został zakres i przyjęte założenia WT-5, a w tym:

- wymagania wobec materiałów – składników mieszanek (kruszywa, spoiwa, dodatki),
- wymagania wobec mieszanek (projektowanie i metodyka badawcza),
- specyfikacja mieszanek (zastosowanie mieszanki w zależności od kategorii ruchu, rodzaju podbudowy).

W swoim wystąpieniu Autorzy przedstawili także wątpliwości związane z oceną właściwości mieszanek kruszyw, takich jak odporność na rozdrabnianie, nasiąkliwość, mrozoodporność. Zgłosili również propozycję przyjmowania jako poziom kategorii:

- wartości oznaczonych dla reprezentatywnych frakcji do mieszanek kruszyw pochodzących z tego samego surowca,

– wartości średnich ważonych z oznaczeń poszczególnych frakcji do mieszanek pochodzących z różnych surowców.

Zasygnalizowali też potrzebę opracowania instrukcji badań dla frakcji kruszyw nie normatywnych.

W podsumowaniu seminarium głos zabrał Prezes Stowarzyszenia Dariusz Słotwiński, który podkreślił znaczenie WT, które pomimo jeszcze swoich wad są wielkim „krokiem naprzód” dla wykonawców nawierzchni asfaltowych. PSWNA jako współtwórca dokumentów technicznych nadal pragnie aktywnie uczestniczyć w pracach nad WT- deklarował Prezes PSWNA.



Dariusz Słotwiński (fot. PSWNA)

Serdecznie podziękował wszystkim firmom za wsparcie finansowe, które niewątpliwie pomogło w organizacji tego spotkania, m.in. wynajęciu odpowiedniego sprzętu technicznego, jak również patronom medialnym, którzy promują działania Stowarzyszenia wśród branży.

Kolejne Seminarium Techniczne PSWNA odbędzie się w dniach 23-25 marca 2011 r. Już dziś serdecznie zapraszamy na to spotkanie.



Prezes PSWNA wręcza podziękowania Sponsorom Generalnym: Antonio Moron (w środku) z firmy INTRAME i Benedyktowi Sikorze (z prawej) z firmy ASbud (fot. PSWNA)



Prelegenci w pierwszym dniu seminarium odpowiadający na pytania uczestników (fot. PSWNA)