

Prezydent Miasta Płocka

KPM.PD.0057-6/08

Płock, dn. 04.03..2008 r.

Pan

Tomasz Maliszewski

Radny Miasta Płocka

Dotyczy :interpelacji BRM.0057/606/08 Pana Tomasza Maliszewskiego Radnego Miasta Płocka, złożoną podczas obrad XXI Sesji Rady Miasta Płocka w dniu 26 lutego 2008 roku w sprawie nawierzchni asfaltowej mostu „Solidarności”.

W odpowiedzi na Pana interpelację uprzejmie informuję, że nawierzchnia na moście została wykonana z asfaltu twardolanego ułożonego ręcznie. Jest to zupełnie inny asfalt i inna technologia jego układania niż na pozostałych odcinkach tej inwestycji drogowej.

Nawierzchnia z asfaltu twardolanego została dobrana do stalowej konstrukcji mostu, aby jego płytę dodatkowo izolować przed wpływami atmosferycznymi i wpływami środków chemicznych związanych z jego eksploatacją.

Nawierzchnia mostu poddawana jest okresowym przeglądom gwarancyjnym.

W związku z tym, że most oddano do eksploatacji 13.10.2007 roku, a więc w porze gdy panują niskie temperatury Inspektor Nadzoru podjął decyzję, że ostateczny przegląd nawierzchni zostanie dokonany na jesieni bieżącego roku, przed upływem okresu gwarancyjnego (upływa 4.11.2008 r.) i po tym przeglądzie zostaną podjęte ostateczne decyzje.

W załączeniu przekazuję kserokopię pisma Inspektora Nadzoru z dnia 15.02.2008 r. wyjaśniającego tę kwestię.

Prezydent Miasta Płocka

Mirosław Milewski

Otrzymują:

1. Pan Tomasz Maliszewski, Radny Miasta Płocka
(za pośrednictwem Biura Obsługi Rady Miasta)
2. Biuro Obsługi Rady Miasta
3. Wydział Spraw Organizacyjnych
Oddział Organizacyjny
4. KPM.PD – a/a

ZAMAWIAJĄCY: Miasto Płock Stary Rynek 1 09-400 Płock	Budowa mostu przez rzekę Wisłę w Płocku wraz z dojazdami BUDOWA MOSTU Umowa Nr 101/WR.VII/Z/658/02/1167	
INŻYNIER: ZBM Inwestor Zastępczy Sp.z o.o. – ARCADIS Profil Sp.z o.o. BIURO KONSORCJUM: ul.Sokoła 2 03-724 Warszawa		

Projekt: **BUDOWA MOSTU PRZEZ RZEKĘ WISŁĘ W PŁOCKU WRAZ Z DOJAZDAMI**

Inwestor: URZĄD MIASTA PŁOCKA

Inżynier: KONSORCJUM:

ZBM INWESTOR ZASTĘPCZY SP. O.O.

„PROFIL” SP. Z O.O.

Wykonawca: KONSORCJUM:

PRZEDSIĘBIORSTWO ROBÓT MOSTOWYCH „MOSTY-ŁÓDŹ S.A.”

PŁOCKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ROBÓT MOSTOWYCH S.A.

URZĄD MIASTA PŁOCKA

Kancelaria Prezydenta Miasta
Pełnomocnik ds. Strategicznych Inwestycji Drogowych

Wpłynęło dnia 28. LUT. 2008

L.Dz. 163 Podpis Turajło

Warszawa, 15.02.2008

WPLYNĘŁO	URZĄD MIASTA PŁOCKA Biuro Obsługi Klienta	
	27. LUT. 2008	
	Poz. <u>2268</u>	
	Podpis <u>[Signature]</u>	

Sz. Pan Andrzej Hancyk

Pełnomocnik Prezydenta Miasta Płocka

ds. Strategicznych Inwestycji Drogowych

09-400 Płock, ul. Stary Rynek 1

Sz. Pani Małgorzata Wtczewska

Dyrektor Miejskiego Zarządu Dróg

09-400 Płock, ul. Bielska 9/11

Dot.: nierówności nawierzchni na nowym moście w Płocku

W odpowiedzi na pismo Miejskiego Zarządu Dróg w Płocku nr MZD.DT 7041/ 400/07 z dnia 08.10.2007 r. uprzejmie informuję, że dopuszczalne nierówności zawarte w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej opracowanej dla nawierzchni z asfaltu twardolanego dla potrzeb mostu w Płocku, tj. „nie większe niż 4 mm mierzone wg BN-68/8931-04” określone zostały na podstawie normy PN-S-96025 „Drogi Samochodowe i lotniskowe. Nawierzchnie asfaltowe. Wymagania” która zastąpiła m.in. normę PN-64/S-96032 „Drogi samochodowe. Nawierzchnie z asfaltu lanego” (przytoczoną w SST) oraz Ogólnych Specyfikacji Technicznych Generalnej

*p. S. K. m. z. i. n. i.
02.03.2008
[Signature]*

Dyrekcji Dróg Publicznych D – 05.03.12 „Nawierzchnia z asfaltu twardolanego” (wydanie z 2001 roku).

Wymóg dopuszczalnej nierówności podłużnej 4 mm został przyjęty do realizacji przez wykonawcę robót (firmę TARCOPOL ze Starachowic) w dobrej wierze, że wymóg ten może być spełniony.

Wymóg 4 mm umieszczony w OST GDDKiA dotyczy wykonywania nawierzchni z asfaltu twardolanego za pomocą „układarek na podwoziu gąsienicowym lub kołowym”.

Nawierzchnie na mostach z asfaltu twardolanego rozpoczęto stosować zaledwie kilka lat temu, kiedy dostępne stały się w Polsce materiały do ich produkcji jak asfalt modyfikowany oraz niezbędne dodatki. Zakres robót, na których zastosowano tę technologię był stosunkowo niewielki. Nawierzchnia na moście w Płocku jest jak do tej pory największą inwestycją w Polsce przy użyciu asfaltu twardolanego w ostatnim czasie.

Ułożenie nawierzchni z asfaltu twardolanego na moście w Płocku powierzono firmie TARCOPOL, która posiadała wówczas największe doświadczenie przy jego rozkładaniu.

Zastosowane przez TARCOPOL urządzenie to samojezdna belka ułatwiająca w znakomity sposób pracę robotników rozkładających ręcznie masę bitumiczną. Nie była to układarka w rozumieniu Specyfikacji SST nr D-05.03.12 generalnej Dyrekcji Dróg Publicznych. Zarówno parametry urządzenia (4 metrowe prowadnice) jak i konieczna ingerencja robotników w rozłożoną masę pozwala na określenie metody rozkładania jako „ręczna” w rozumieniu normy na pomiar równości nawierzchni BN-68/8931-04. Wg tej normy maksymalna wartość nierówności podłużnej to 6 mm przy układaniu mechanicznym i 8 mm przy układaniu ręcznym.

Dodatkowym czynnikiem wpływającym na wyniki pomiaru równości podłużnej łata 4 m i klinem o szerokości 20 mm jest zastosowane uszorstnienie powierzchni grysem lakierowanym o uziarnieniu 2-5 mm w ilości 15,0 – 18,0 kg/m² zalecanej przez SST, wykonane na gorącej powierzchni warstwy przez równomierne posypanie i przywałowanie lekkim walcem. Po wystygnięciu nawierzchni nadmiar grysu został usunięty, jednak proces naturalnego wykruszania się ziaren spowodowany ruchem drogowym potrwa prawdopodobnie do zakończenia najbliższego okresu letniego. W okresie letnim najbardziej wystające grysy zostaną nieco włoczone w masę przez opony dlatego też ewentualny kolejny pomiar równości powinien odbyć się najwcześniej na jesieni 2008 r. Pomiar ten powinien jednak uwzględniać średnią wielkość wystających ziaren i od punktowego pomiaru nierówności ta wartość powinna być odjęta. Oznacza to, że do dopuszczalnej wartości nierówności podłużnej 8 mm należy dodać wartość wystającego grysu tj. ok. 2 mm.

Dodatkowym utrudnieniem i mankamentem przy wykonywaniu nawierzchni z asfaltu twardolanego było zakończenie dziennych działek roboczych oraz rozpoczynanie następnych (złącza poprzeczne na pasach ruchu). Niestety przy tego rodzaju nawierzchni nie można tak jak przy betonach asfaltowych rozpocząć nowej działki roboczej przez odcięcie zakończenia poprzedniej ze względu na nieuniknione uszkodzenie izolacji i zabezpieczenia antykorozyjnego mostu.

W tej sytuacji zarówno zakończenie działki roboczej jak i rozpoczęcie kolejnej wykonywane było przy użyciu prowadnicy i ręcznym zacieraniu krawędzi. Dla uzyskania prawidłowego połączenia działek roboczych użyto taśmy asfaltowo-kauczukowej, która zaleceniem producenta powinna wystawać ponad krawędź i może stanowić błąd pomiaru równości podłużnej i poprzecznej.

Wykonawca mimo, że dokładał wszelkich starań aby z uwagi na szybkie stygnięcie powierzchni wykonać sprawnie krawędź działki, nie był w stanie uniknąć powstania miejscowych nieznacznych garbów, które jednak pod wpływem ciągłego ruchu powinny zostać zniwelowane. Dla usunięcia nierówności z połączeń działek roboczych, w przypadku, gdyby zaistniała konieczność zniwelowania ich wcześniej, niż miałyby się to odbyć przez ruch pojazdów, można wykorzystać urządzenie do powierzchniowego frezowania nawierzchni, stosowane głównie do usuwania oznakowania poziomego. Jest to jednak działanie, które spowoduje usunięcie uszorstnienia nawierzchni oraz niekorzystne naruszenie struktury tej nawierzchni – otwarcie.

Reasumując, wyniki pomiaru nierówności przekraczające sporadycznie 4 mm (z uwzględnieniem 2 mm na wystający grys) zostały zinterpretowane wg normy BN-68/8931-04 (6 mm przy układaniu mechanicznym i 8 mm przy układaniu ręcznym) przez Nadzór Inwestorski i uznane jako dopuszczalne, bez uznania wady trwałej.

Należy nadmienić, że badanie równości podłużnej zostało przeprowadzone co 5 m (wymaganie specyfikacji co 10 m) a więc w miejscach przypadkowych, a nie wybranych.

Komfort jazdy, który jest ważnym elementem dla użytkowników może zostać oceniony dopiero po wielokrotnym oczyszczeniu nawierzchni z uwalnianego przez samochody grysu użytego do uszorstnienia nawierzchni oraz po dłuższym okresie eksploatacji nawierzchni.

Wykonana na moście głównym oraz dojazdowym nawierzchnia z asfaltu twardolanego została wykonana zgodnie ze sztuką, posiadaną wiedzą i doświadczeniem, a do oceny prawidłowości wykonania wzięto pod uwagę wszystkie ujęte powyżej aspekty zagadnienia.

KIEROWNIK
ZESPÓŁU NADZORU INŻYNIER
mgr inż. Zdzisław Szelaż