

Kiedy i na jak długo
wrócą tramwaje?

Pękający skandal

TYLKO na początku, czyli latem minionego roku szczeciński tramwaj z przymiotnikiem „szybki” był faktycznie szybki. Kiedy w sierpniu swingi torowiskami w ulicach Energetyków i Gdańskiej przez Basen Górniczny pomknęły dalej nowym 4-kilometrowym odcinkiem trasy do pętli przy ul. Turkusowej na prawobrzeżu, wszyscy tryskali radością, a miasto, to znaczy urzędnicy, zafundowali nam za nasze pieniądze, bo z samorządowego budżetu, darmowe jazdy do bólu.

Później już było wyłączenie coraz wolniej. Zaczęło się od ograniczeń prędkości, a finałem było wyłączenie 5 stycznia br. z użytku obu tras po ledwie czterech miesiącach. Stały się niebezpieczne – zaczęły pękać szyny.

Kto jest odpowiedzialny za ten chłm? To jest spektakularna katastrofa. Takie wypowiedzi radnych miasta padły dwa dni po decyzji w trybie pilnym kierownictw ZDiTM i spółki Tramwaje Szczecińskie o wycofaniu tramwajów z torowisk w ulicach Energetyków i Gdańskiej, które w ogóle przestały nadawać się do bezpiecznej eksploatacji i przewozów pasażerów.

Dokończenie na str. 9



Jedno z miejsc pęknięć w torowisku na ul. Gdańskiej

Fot. Miroslaw WINCONEK



Brygady BTW Bahn Technik podczas styczniowej wymiany miejsca z wadliwym spawem na wysokości dąbskiego lotniska

Fot. Miroslaw WINCONEK

Dokończenie ze str. 1

Kiedy nowe trasy, także ta za Basenem Górnicyz do ul. Turkusowej, ponownie zamieniły się w plac budowy, gdy w ruch ponownie poszły młoty pneumatyczne, piły, palniki i spawarki.

Rugi i tłumaczenia na komisji

– Sto procent wskazań z badań defektoskopowych (badania, które pozwalają wykryć nieciągłości materiału – wyj. autora) się potwierdziło. Ekspertyza wykazała nieprawidłowości w 108 na ponad 800 spawów w torach. Do 16 stycznia wszystkie spoiny będą naprawione. Do pracy ruszy sześć brygad – referował radnym Krystian Wawrzyniak, prezes spółki Tramwaje Szczecińskie, podczas obrad Komisji ds. Gospodarki Komunalnej, Rewitalizacji i Ochrony Środowiska UM.

Przypomnijmy, że Tramwaje Szczecińskie są nie tylko użytkownikami, ale i w przypadku przebudowy torowisk w ul. Gdańskiej, Energetyków z pętlą na Basenie Górnicyz były zleceniodawcą inwestycji w imieniu miasta. A dodatkowo do świadczenia usług w zakresie nadzoru inwestorskiego nad robotami budowlanymi związanymi z całym tym przedsięwzięciem spółka TS zatrudniła odrębnym przetargiem firmę zewnętrzną. Zleciła te obowiązki Przedsiębiorstwu Budowy Tras Komunikacyjnych „Trakt” ze Szczecina. Z kolei budowę nowego odcinka trasy tzw. szybkiego tramwaju na prawobrzeże koordynował i zlecał Wydział Inwestycji Miejskich szczeńskiego magistratu, a dodatkowo do roli inżyniera całego kontraktu zatrudnił Przedsiębiorstwo Usług Inwestycyjnych EKO-INWEST S.A. również ze Szczecina.

Zacząły padać pytania o to, gdzie był nadzór, kto odpowiada za ten blamaż na inwestycjach komunikacyjnych, na które wydane zostało w sumie przeszło 255 mln zł.

– Dlaczego nie było badań w chwili zakończenia inwestycji? Ludzie mówią: zrobili fuszerkę, bo terminy goniły – grzmiał Henryk Jerzyk (SLD), radny niezrzeszony.

Prezes TS odpowiadał, że badania były, sprawdzono 20 proc. łążeń. – Nie znaleziono wtedy żadnych uchybień. Wady pojawi-

ły się kilka tygodni temu, a ich nasilenie miało miejsce, kiedy temperatury mocno spadły. Ale wszystko wychodzi dopiero przy ruchu liniowym, ciężko mi powiedzieć co było przyczyną uszkodzeń – tłumaczył K. Wawrzyniak. – Spawanie mogło odbyć się niezgodnie z technologią, ewentualnie same szyny są wadliwym produktem.

Okazało się, że na wielu łączeniach szyny pękają i to nie w poprzek, a wzdłuż, rozwarstwiając się, co prowadzi w konsekwencji do odpadnięcia główki szyny. By znaleźć przyczyny tego stanu rzeczy wysłano części torów do ekspertyzy. Pod koniec stycznia poznamy wyniki badań szyny z fragmentu torowiska, które budowało z Basenu Górnicyz do pętli przy ul. Turkusowej konsorcjum Szybki Tramwaj (Mytoll)-Strabag, a montowała dla odmiany jako podwykonawca BTW Bahn Technik z Wrocławia.

Jak dodał Michał Przepiera, zastępca prezydenta Szczecina, odpowiedzialny m.in. za miejskie inwestycje, na wyniki tej ekspertyzy poczekamy do końca stycznia.

Producentem szyn dla odcinka torowiska od Basenu Górnicyz do pętli „Turkusowa”, inwestycji zleconej konsorcjum firm Szybki Tramwaj (Mytoll)-Strabag, była firma Voestalpine Schienen GmbH z Austrii, a dostawcą ThyssenKrupp GfT Polska z Krakowa. Do realizacji inwestycji modernizacji torowiska na ulicach Energetyków i Gdańskiej użyto szyn ze stali spełniającej wymagania określone w projekcie – utrzymuje Energopol. Te zakupione zostały dla odmiany poprzez czołowego dystrybutora wyrobów hutniczych koncern ThyssenKrupp Energostal SA również w austriackiej hucie Voestalpine Schienen.

Tam do wymiany nadawało się 3 procent spawów, ale w wielu miejscach brygady BTW Bahn Technik wymieniały w torach również odcinki szyn o długości do 3 m, jak chociażby w ostatnich dniach m.in. na wysokości dąbskiego lotniska w ul. Eskadrowej czy w wykopie półtunnelu tuż za nowym wiaduktem drogowym w ul. Hangarowej, który biegnie nad torowiskiem.

– Kto jest odpowiedzialny za poświadczanie nieprawdy w odbiorach technicznych inwestycji? Niby jest wszystko w porządku, a nie jest – mówiła z kolei Małgorzata Jacyna-Witt, radna niezrzeszona, która uważa całą sytuację za skandaliczną i zastanawia się nad złożeniem zawiadomienia do prokuratury.

– Na dziś to zbyt daleko idące wnioski – oznajmił Mariusz Kądziołka, zastępca prezydenta ds. komunalnych.

Obietnice Energopolu

Do soboty 16 stycznia pracownicy krakowskiej firmy Taumer, podwykonawcy robót, zatrudnionej do montażu szyn przez Energopol Szczecin S.A., mają uporać się z naprawą nowych torowisk w ulicach Energetyków i Gdańskiej w Szczecinie. Tak deklarują nadal przedstawiciele Energopolu.

– Postęp prac wskazuje, że planowany termin zakończenia napraw – 16 stycznia (sobota), będzie dotrzymany – informuje Jarosław Gaszyński, rzecznik prasowy spółki Eneropol, przeprasząc mieszkańców za utrudnienia. – Będziemy dochodzić przyczyn powstania pęknięć. Bez przeprowadzenia badań próbek materiałów i spawów oraz bez opinii rzeczoznawców nie jest to możliwe. Nasza firma z takim problemem spotkała się po raz pierwszy, choć to nie pierwsze torowisko, jakie modernizujemy w Szczecinie.

Jak wyjaśnia rzecznik Energopolu, spółka dysponuje badaniami użytego materiału, które potwierdzają zgodność z normami dopuszczającymi do zastosowania przy takich torowiskach. Do łączenia odcinków szyn zastosowano metodę spawania termitem, co zostało określone w projekcie modernizacji torowiska, a prace wykonano w czasie letnim, tak więc przy letnich temperaturach powietrza. Sposób spawania przez pracowników podwykonawcy, krakowska spółka Taumer – firmę z kilkunastoletnim doświadczeniem w montażu szyn, nadzorował kierownik robót, a ze strony wykonawcy kierownik budowy dysponujący odpowiednimi kwalifikacjami. Zaś inwestor, spółka



Czwartek, 14 stycznia. Robotnicy spółki Taumer w trakcie robót w rejonie mostu Portowego nad Parnicą.

Tramwaje Szczecińskie, kontrolował całą inwestycją przez inżyniera kontraktu i nadzór budowlany. Całość prac po wykonaniu została odebrana i torowisko dopuszczono do eksploatacji.

Po stwierdzeniu pęknięć szyn na zlecenie podwykonawcy, spółki Taumer, wykonano dodatkowe badania spoin defektoskopem i stwierdzono w 108 przypadkach wady – bez określania konkretnych defektów spawu.

– Podwykonawca (robotnicy firmy Taumer – win.) miejsca odsłonił, by stwierdzić ewentualne uszkodzenia. Niezwłocznie kilka ekip przystąpiło do napraw. W niektórych miejscach zdecydowano się na wycięcie ok. 3-metrowych odcinków z pękniętą spoiną, wstawiając w to miejsce nowe fragmenty szyn, a w innych wystarczające okazało się zlikwidowanie nieprawidłowych napięć materiału w okolicy spoiny i zespawanie powtórne. Tym razem zastosowano spawanie łukiem elektrycznym, przestrzegając reżimów technologicznych wykonywania takich prac – łączone części szyn są rozgrzewane do odpowiedniej temperatury – dodaje rzecznik Energopolu.

Po ukończeniu robót, dostarczeniu dokumentacji napraw muszą być przeprowadzone odbiory kontrolne wykonanych napraw, w tym nowych spawów, a także ponowne przejazdy techniczne przed wjazdem na torowiska składów

z pasażerami. Być może tramwaje powrócą na swe stałe trasy w najbliższą niedzielę 17 stycznia lub w poniedziałek 18 stycznia.

Strabag ciągle bada

Problemy z pękaniem spawów w szynach także na trasie tzw. szybkiego tramwaju, gdzie generalnym wykonawcą inwestycji była spółka Strabag w konsorcjum z firmą Szybki Tramwaj (Mytoll), wymusiły naprawy. Tam pierwsze usterki wyszły wcześniej, bo w listopadzie minionego roku.

– Wymieniono wszystkie spawy wskazane w przygotowanym przez wykonawcę i zamawiającego protokole z przeglądu torowiska. Roboty zakończono 7 stycznia – informuje Małgorzata Kaliszewska z biura prasowego spółki Strabag.

A co z ekspertyzą?

– Ta jest jeszcze na etapie badań kontroli i analizy składu chemicznego, własności mechanicznych szyn, analizy składu chemicznego spoiny wykonanej termitowo, badań metalograficznych w strefie pęknięcia przechodzącego przez spoinę w połowie wysokości szyny, badań poza strefą pęknięcia szyny. Ekspertyza została zlecona notyfikowanej jednostce badawczej. Wyniki badań i wniosków nie są jeszcze znane. Przewidywany termin ukończenia badań to luty 2016 roku – oświadczyła Małgorzata Kaliszewska. ©©

Tekst i fot.
Miroslaw WINCONEK

Szyny, spawy i reżimy

Specjalnie dla „Kuriera”

MGR inż. Andrzej Kozłowski, specjalista infrastruktury transportu szynowego, prezes honorowy oddziału Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Komunikacji RP w Szczecinie:

– Bez dostępu do źródeł, czyli dokumentów i badań, trudno orzec, co jest rzeczywistą przyczyną w tych konkretnych przypadkach. Na podstawie materiału dostępnego, zdjęciowego, możemy mieć do czynienia z wadami samych szyn, czyli z większą partią dostarczonego materiału gorszej jakości od producenta. Przyczyną pęknięć może być również niedotrzymanie reżimów technologicznych spawania: warunki i materiał zastosowany do spawów. Paradoksalnie, zawinić też mogły za dobre szyny, wysokiej jakości, wykonane ze stali o wysokiej wytrzymałości, tym samym mające dłuższy okres



Fot. Miroslaw WINCONEK

trwałości w eksploatacji, ale za to o gorszej spawalności, bądź niedostawianie technologii spawania do

jakości materiału. Tam, gdzie tory wbudowane są w odcinki jezdni, z podbudową wylewaną betonem, może to być wywołane różnicami temperatur, w jakich wykonywano te spawy i w jakich betonowano te płyty podbudowy drogowej. Szyny powinny być spawane w temperaturze zbliżonej do neutralnej od +15 do +30 stopni Celsjusza, wtedy – przy odchyłach temperatur zimowych, jak i letnich na skali od -15 do +60 stopni – naprężenia wewnętrzne szyn spowodowane zmianami temperatury są do wytrzymania przez taką konstrukcję toru bezстыkowego. Natomiast jeżeli tutaj wykonywano płyty betonowe, a kładziono je latem, z tego co pamiętam z postępu robót, w dość wysokich temperaturach, upale i jeśli beton związał się tam na przykład chociaż częściowo z szynami, to efekt był taki, że już po

skurczeniu się betonu do granic takich, jakie wynikały z obniżenia się temperatury okładki do tej temperatury neutralnej, wtedy już mogły wystąpić naprężenia rozciągające w szynach. A wówczas, gdy temperatura powietrza obniża się i przychodzą mrozy, to te naprężenia się potęgują, zaczynają już przekraczać te, które uznawane są za dopuszczalne i nie wywołują szkód. Nikt być może nie zwrócił na to uwagi, a niezbędnym mogło być odprężenie lub doprężenie, by były odpowiednie naprężenia ściskające i wszystko się później wyrównało, z powodu temperatur, w jakich wylewano beton. Ze zdjęć widać jednak wyraźne skurcze tych szyn po pęknięciu. Nie ma też pewności, czy nowe spawy wykonywane w obecnych warunkach pogodowych okażą się interwencją skuteczną i na ile trwałą. Przy

obecnych temperaturach spawania nie powinno dochodzić do pęknięć, ale za to istnieje obawa, czy nie dojdzie do wyboczeń torów. I to może dotyczyć szczególnie tych odcinków torów, które nie mają nawierzchni drogowej, tych na nasypach wykładanych kamiennym tłuczniem czy trawiastych. Można by czasowo założyć łupki do wiosny i dopiero wtedy wykonać właściwe roboty naprawcze. Do tej pory torowiska tramwajowe zwykle były obudowane, stabilizowała je nawierzchnia drogowa, w ostatnich latach przy nowych inwestycjach przybywa długich odcinków torów wydzielonych. Dobrze by było – wzorem kolei – zakładać też punkty pomiarowe pozwalające na monitorowanie i wychwytywanie ruchów torów, kontroli, co się z nimi dzieje. ©

Not. Miroslaw WINCONEK