

BADANIE PRZYCZYŃ PĘKNIĘĆ BETONOWYCH PODPÓR MOSTU DROGOWEGO

Arkadiusz MORDAK¹⁾, Zbigniew MAŃKO²⁾

¹⁾ Politechnika Opolska, Wydział Budownictwa i Architektury, Opole, Polska

²⁾ Międzynarodowa Wyższa Szkoła Logistyki i Transportu we Wrocławiu, Wrocław, Polska

Słowa kluczowe: *drogowy most sprężony, przyczółek mostowy, obniżenie nośności.*

1. Wstęp

W pracy opisano badanie przyczyn, zasadnicze pomiary oraz oględziny rys i pęknięć uszkodzonych przyczółków i filarów betonowego mostu drogowego, wybudowanego w roku 1976 o konstrukcji sprężonej i aktualnej nośności odpowiadającej klasie D (150 kN) [7]. Analizowany obiekt położony jest nad rzeką Mała Panew w miejscowości Staniszcze Małe w ciągu drogi powiatowej 27-849 Spórok - Myślina, w km 4+051.00 (rys. 1).

Głównym celem pracy [1] było wykonanie przeglądu szczegółowego obiektu mostowego wraz z oceną jego stanu technicznego i wnioskami końcowymi oraz obliczeniami stanowiącymi podstawę do zaprojektowania wzmocnień uszkodzonych elementów przyczółków i filara, jak również podanie i wybór sposobów ich naprawy.

W tym celu 3-krotnie przeprowadzono oględziny obiektu, tj. w październiku i grudniu 2002 roku oraz w styczniu 2003 roku, gdy panujący wówczas duży mróz i występujący na rzece lód umożliwił lepszy i bardziej bezpieczny dostęp do uszkodzonych podpór [1].

Ponadto wykonano pomiary wysokościowe pomostu za pomocą niwelacji oraz odkrywkę w obrębie ścianki szczelnej filara nr 3, a także badania wytrzymałości betonu obu



Rys. 1. Most drogowy przez rzekę Mała Panew w miejscowości Staniszcze Małe (źródło: opracowanie własne): a) widok z boku od strony wody dolnej, b) widok od spodu, od strony wody górnej – podparcie belek głównych na zarysowanym przyczółku prawobrzeżnym
Fig. 1. Road bridge over Mała Panew river in Staniszcze Małe: a) side view from tail water, b) bottom view from headwater – visible main beam bearing on cracked abutment

zniszczonych przyczółków i filara (poprzez wycięcie i zbadanie próbek). Określono również typ i rozkład ich zbrojenia.

Z powodu braku dokumentacji technicznej obiektu niezbędne było wykonanie inwentaryzacji istniejącego mostu w zakresie niezbędnym do przeprowadzenia obliczeń jego aktualnej nośności i sprecyzowania odpowiednich wniosków dotyczących sposobu naprawy uszkodzonych elementów konstrukcji, zarówno podpór jak i przęseł, w celu bezpośredniego wykorzystania ich w projekcie przebudowy lub modernizacji mostu [2-8].

2. Opis konstrukcji mostu

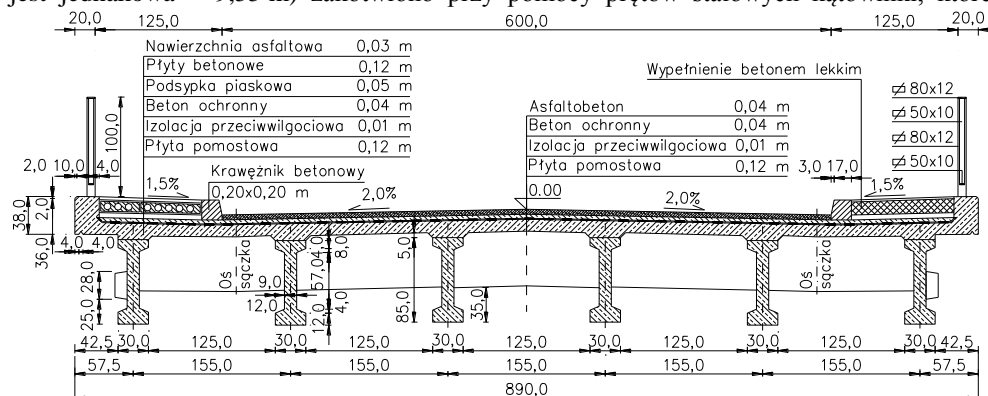
Ustrój nośny mostu stanowi adaptację „typowych, kabl betonowych mostów prefabrykowanych o rozpiętości 15,00 m” według KB4-3.3.2.2 [1]. Szerokość całkowita mostu wynosi 8,90 m, w tym jezdnia – 6,00 m oraz dwa chodniki dla pieszych po 1,25 m, a jego długość całkowita – 62,95 m. Ustrój nośny mostu stanowią cztery jednakowe, swobodnie podparte przęsła betonowe o rozpiętościach teoretycznych po 15,00 m, oparte na dwóch przyczółkach i trzech filarach. Żelbetowa płyta pomostowa o grubości 0,12 m jest oparta na sześciu belkach głównych w rozstawie osiowym równym 1,55 m (rys. 2).

Belki główne stanowią prefabrykowane betonowe ustroje sprężone o konstrukcji kabl betonowej typu WBS i o wysokości 0,85 m. Kąt skrzyżowania osi podłużnej obiektu względem osi przeszkody (nurtu rzeki) wynosi 90° (rys. 3).

Na wysokości konstrukcyjną przęsła (rys. 2 i 3) składa się wysokość belki głównej, grubość płyty pomostowej wraz ze skosami ($0,12 + 0,05 = 0,17$ m) oraz różnica wysokości wynikająca ze spadku poprzecznego ($i = 2,0\%$), uzyskanego przez odpowiednie ustawienie na różnych poziomach belek głównych na podporach.

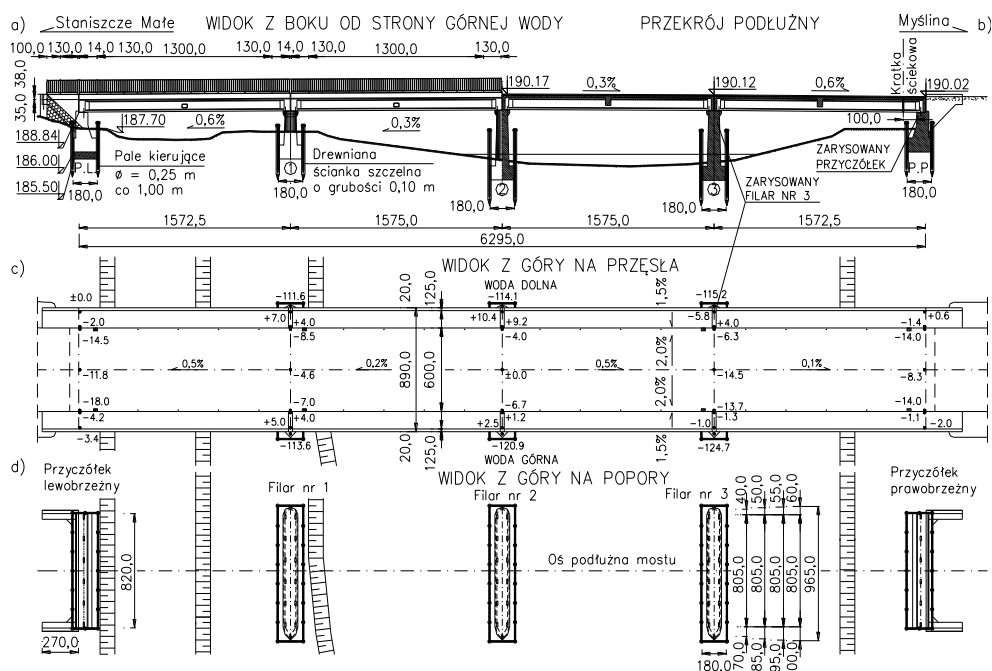
Od strony miejscowości Staniszcze Małe każde przęsło oparto na łożyskach stalowych, nieprzesuwnych (trzczenie blokujące), zaś od miejscowości Myślińca na łożyskach przesuwnych (stycznych). Łożyska dobrano z katalogu typowych detali mostowych, których górne płytki stalowe zamocowane są w belkach głównych za pomocą kotew.

Podpory skrajne (przyczółki) i pośrednie (filary) wykonano jako masywne korpusy betonowe posadowione za pośrednictwem ławy fundamentowej w drewnianych ściankach szczelnych bezpośrednio w gruncie. W przyczółkach zastosowano skrzydełka żelbetowe, podwieszane typu 2,50. Od strony górnej wody na czole korpusu filarów (których szerokość jest jednakowa – 9,55 m) zakotwiono przy pomocy prętów stalowych kątowniki, które



Rys. 2. Przekrój poprzeczny betonowego mostu drogowego

Fig. 2. Cross-section of concrete road bridge



Rys. 3. Układ geometryczny analizowanego mostu [1]: a) widok z boku od strony górnej wody, b) przekrój podłużny, c) widok z góry na przęsła oraz d) widok z góry na podpory
 Fig. 3. Geometry of analyzed bridge [1]: a) side view from headwater, b) longitudinal section, c) top view on bridge spans and d) top view on supports

miały za zadanie przejmować bezpośrednio uderzenia i naciski od parcia kry lodowej.

Niweleta jezdni na moście jest wykonana w spadku podłużnym o wielkości $i = 0,6\%$, z załamaniem w połowie skrajnych przęseł w stronę obu dojazdów. Załomy zostały wyokrąglone łukiem pionowym wypukłym o promieniu $R = 2000$ m. Dostosowanie ustroju nośnego przęseł do tego łuku wykonano poprzez zmianę grubości warstwy betonu ochronnego na płycie pomostowej i ułożenie dwóch przęseł środkowych w spadku o wielkości $i = 0,3\%$. Na moście nie występują żadne urządzenia obce.

3. Opis aktualnego stanu podpór

Wywiady przeprowadzone z kilkoma mieszkańcami z okolic lokalizacji mostu potwierdziły własne przypuszczenia, że zniszczenia podpór, zarówno przyczółków jak i filarów, spowodowały powodzie, które miały miejsce ok. 30 lat temu (1985-1987). W wyniku ich przejścia podmyte zostały fundamenty filarów, które następnie przechyliły się w kierunku dolnej wody, co spowodowało zniszczenie nawierzchni jezdni i chodników, zmianę spadków podłużnych umożliwiających odpływ wody opadowej i wiele innych niekorzystnych zmian (zjawisk).

W wyniku przeprowadzonego remontu, który miał miejsce 2-3 lata później, dokonano wzmocnienia filarów, wykonując ponadto regulację i umocnienie brzegów rzeki poprzez ich wybrukowanie na odcinkach po około 20 m w dół i w jej górę, oraz wybudowano próg rzeczny, który spowodował znaczne zmniejszenie prędkości wody w rzece w bezpośrednim sąsiedztwie mostu.

W celu konsolidacji dna rzeki wbito w nie kilkanaście pali żelbetowych mających wzmocnić podłoże, co znacznie polepszyło warunki przepływu wody w rzece, w tym przede wszystkim między filarami. Przyczyniło się to także do bezpośredniego zabezpieczenia fundamentów filarów i umożliwiło eksploatację obiektu aż po dzień dzisiejszy. Jednocześnie ustalono, że w przeszłości podejmowano rozmaite działania mające na celu ograniczenie wpływu parcia wody na podpory nurtowe (filary nr 2 i 3), objawiające się np. wrzucaniem kamieni i głazów w nurt rzeki w celu wzmocnienia dna.

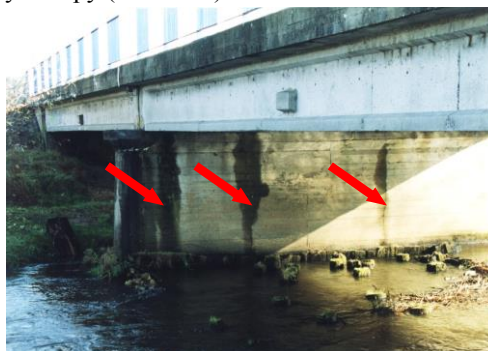
Zaobserwowane w trakcie pierwszej wizji lokalnej uszkodzenia w podporach świadczyły, prawdopodobnie, o nieprawidłowej pracy poszczególnych elementów konstrukcji badanego obiektu, co stało się podstawą do przeprowadzenia szczegółowej analizy zaistniałej sytuacji [1].

Przyczółek prawobrzeżny mostu znajdował się w bardzo złym stanie technicznym. Na jego korpusie stwierdzono dwa wyraźne pęknięcia (rys. 1b), biegnące pionowo w dół od górnej powierzchni oczepu do fundamentu (o szerokościach rozwarcia równych 1 i 3 mm, znajdujące się odpowiednio pomiędzy punktami podparcia belek drugiej i trzeciej oraz trzeciej i czwartej od strony górnej wody), przechodzące w rysę poziomą na powierzchni oczepu i spowodowane odspajaniem się części korpusu od siebie, przy czym nie stwierdzono występowania zarysowań w obrębie ścianki żwirowej. Poza tymi pęknięciami korpus przyczółka nie miał innych, większych zarysowań i ubytków. W trakcie jego oględzin stwierdzono także reprofelowane ubytki betonu w ławie podłożyskowej oraz ślady zacieków wody i wysolenia widoczne na ścianie przedniej korpusu – zlokalizowane bezpośrednio pod dylatacjami. Liczne zacieki wody wnikały w głąb konstrukcji przyczółka przyspieszając znacznie korozję prętów zbrojeniowych, co było kolejnym bardzo poważnym zagrożeniem. Jedną rysę pionową stwierdzono także na czołowej ścianie korpusu przyczółka lewobrzeżnego.

Stan filarów był również zły. Na taką ocenę składały się następujące czynniki:

- Dwa wyraźne zarysowania korpusu filara nr 3 (rys. 4), z obu jego stron, co wskazywało na zagrożenie bezpieczeństwa eksploatacji. Ponadto występowały w nim pęknięcia, skierowane pionowo w dół, od górnej powierzchni oczepu aż do fundamentu, co mogło świadczyć o jego wadliwej pracy i braku stabilizacji podłoża gruntowego. Pęknięcia spowodowane zostały odspajaniem się części korpusu od siebie i sięgały kilku milimetrów (2–4 mm).
- Mocno uszkodzone od przepływającej wody oczepy (kołnierze) filarów.
- Lokalne ubytki betonu w ławach podłożyskowych, które uzupełniane były kilkakrotnie.
- Zacieki i wykwyty solne na bocznych powierzchniach korpusów.

Z powodu znacznych przeciążeń przeszły przez pojazdy o dużych naciskach na osie oraz dodatkowe siły spowodowane zaistniałym stanem technicznym (obrót i pochylenie filara) powstały obawy, że stan awaryjny mostu może się w krótkim okresie czasu jeszcze bardziej pogorszyć. Toteż za celowe i niezwykle pilne uznano przeprowadzenie stosownych prac remontowych.



Rys. 4. Widok z boku od strony dolnej wody na zarysowany pionowo korpus filara nr 3 [1]

Fig. 4. Side view from tail water on vertical cracked pier no. 3 [1]

Stan techniczny pozostałych dwóch podpór środkowych (rys. 5) był dobry i nie budził obaw. Jedynie w przyczółku lewobrzeżnym stwierdzono reprofilowane ubytki betonu w ławie podłożyskowej, zacieki na ścianie przedniej występujące pod dylatacjami poprzecznymi oraz zarysowanie na ścianie czołowej korpusu, podobnie wyglądające jak na przyczółku prawobrzeżnym, lecz o znacznie mniejszej rozwarłości.

Stan fundamentów podpór był w zasadzie nieznanym. Zaobserwowano symptomy ich wadliwej pracy jedynie pod przyczółkiem prawobrzeżnym i filarem nr 3 (rys. 1 i 4), co objawiało się niebezpiecznymi zarysowaniami w korpusach obu tych podpór. Skarpy nasypu w obrębie przyczółka prawobrzeżnego zostały wzmocnione płytkami betonowymi (trylinka), których brakowało w otoczeniu przyczółka lewobrzeżnego.

4. Obserwacja rys i pęknięć w przyczółkach i filarze

W celu ustalenia, czy nie następuje dalsze poszerzanie się pęknięć, należało założyć wzdłuż rys na każdej ścianie korpusów obu poważnie uszkodzonych podpór po kilka plomb i przeprowadzić ciągłą ich obserwację [9]. Plomby stanowiły płaskie szklane prostokątne elementy o długości 0,15-0,20 m i szerokości 0,015-0,020 m przymocowane do ścian za pomocą gipsu. Założono po 4 plomby na obu ścianach filara nr 3 oraz na ścianie czołowej przyczółka prawobrzeżnego, w odstępach 0,20-0,30 m.

W czasie pierwszego przeglądu, dokonanego bezpośrednio po założeniu plomb, można było stwierdzić, czy następuje progresja rozwarcia się rys, czyli czy nastąpiło zniszczenie lub wypadnięcie plomb na którejkolwiek ze ścian badanych podpór. Sprawdzić należało także, czy następuje dalsze pogłębianie i rozszerzanie się rys lub wychylenie się którejś części filara na zewnątrz. W przypadku stwierdzenia braku naruszenia założonych plomb rozważano naprawę tymczasową uszkodzonych podpór mostu, a w przypadku wypadnięcia lub zniszczenia plomb, brakujące plomby uzupełniono i przeprowadzono dalszą ich obserwację. Podczas kolejnych oględzin ponownie należało ocenić czy występuje dalsze pogłębianie się rys w ścianach korpusów obu podpór. W celu ustalenia głębokości rys i pęknięć dokonano odkuć warstwy otuliny w obu podporach. Jednak z powodu dalszego pogłębiania się rozwarcia rys zaproponowano przeprowadzenie odpowiedniego wzmocnienia docelowego, według jednej z koncepcji przedstawionych w pracy [1], co ostatecznie wykonano.

5. Badanie przyczyn pęknięć

Występujące rysy o dużej rozwarłości i regularnym charakterze świadczyły o powstaniu w przyczółkach prawobrzeżnym i lewobrzeżnym oraz filarze nr 3 sił, których te podpory nie były w stanie przenieść [3].

Jak wynika z relacji mieszkańców z miejscowości sąsiadujących z obiektem, wysoka woda, która przeszła przez koryto rzeki w 1986 roku, w głównej mierze przyczyniła się do obecnego stanu technicznego mostu. Filar nr 3 został podmyty, a warstwy gruntu, na których



Rys. 5. Widok z boku od strony górnej wody na filar nr 2.

Widoczna wymyta i uszkodzona drewniana ścianka szczelna fundamentu [1]

Fig. 5. Side view from headwater on pier no. 2. Visible damaged foundation cavity wall [1]

posadowiono jego fundament zostały wypłukane, czemu nie zapobiegła już wówczas mocno zdegradowana drewniana ścianka szczelna. Cała podpora doznała obrotu, co spowodowało powstanie dodatkowych sił działających na osłabiony przez podmycie jej fundament. Jednocześnie nie udało się ustalić, czy zarysowania korpusu tego filara powstały bezpośrednio po osłabieniu gruntu pod jego fundamentem i przemieszczeniu się podpory, czy też stwierdzony stan zarysowań (rys. 4) był wynikiem ciągłego przeciążania konstrukcji przęseł i podpór mostu przez ponad 15 lat od wystąpienia powodzi. Jak wynika z dokumentacji technicznej, do której po wielu staraniach udało się jednak dotrzeć (już po wykonaniu pracy [1]), obiekt został zaprojektowany na obciążenie 150 kN, natomiast ciężary pojazdów poruszających się aktualnie po tym moście znacznie przekraczają tę wielkość. Co więcej, kierowcy nie stosują się nawet do ograniczenia prędkości ustalonej na tym obiekcie, wobec czego stan techniczny badanej konstrukcji mostu ulegał w dalszym ciągu stałemu pogorszeniu.

Przypuszcza się, że dodatkowy wpływ na powstałe pęknięcia w podporach mostu miały następujące przyczyny:

- zmiana warunków posadowienia podpór obiektu wskutek wystąpienia w połowie lat 80. „wielkiej wody” oraz przepływy wód podziemnych, powodujące nierównomierne osiadanie fundamentów (obrót) podpór, będące bezpośrednią przyczyną powstania dodatkowych naprężeń w korpusach filara nr 3 i przyczółka prawobrzeżnego, co z kolei doprowadziło do inicjacji pęknięć i zarysowań betonu oraz przyspieszenia procesów korozyjnych stali zbrojeniowej, osłabiając w ten sposób wyężone już, i tak ponad miarę, przekroje żelbetowe podpór,
- znaczny wzrost obciążeń pionowych wskutek zwiększenia obciążenia użytkowego, gdyż przejeżdżające obecnie po obiekcie samochody ciężarowe TIR transportują znacznie większe ładunki niż jest to dopuszczone na tym obiekcie,
- stopniowa degradacja (wraz z upływem długiego okresu eksploatacji obiektu) drewnianej ścianki szczelnej, wskutek czego nie uchroniła ona fundamentu filara nr 3 przed jego podmyciem,
- w pewnym stopniu ujemny wpływ na stan podpór mogło mieć także zmniejszenie głębokości ich posadowienia na skutek rozmycia gruntu przez wielką wodę, podczas przeprowadzania robót regulacyjnych w korycie rzeki lub na terenie zalewowym, a ponadto zmiana poziomu wód gruntowych mogła zmniejszyć nośność gruntu wskutek zmiany jego własności fizycznych, jednak ustalenie bezpośredniego wpływu tych ostatnich przyczyn jest niezwykle trudne z powodu braku informacji o tych zjawiskach, choć wiadomo jest, że w przeszłości występowała wysoka woda w rzece,
- należy podkreślić także, że powiększenie się rozwarcia istniejących rys mogło następować również na skutek rozsadzania korpusu przez zamarznąłą w zimie wodę, która przedostawała się tam, bądź z opadów, bądź ze zmiany poziomu wody w rzece (wysoki stan, a następnie jego obniżenie),
- trzeba również dodać, że zastosowanie łożysk stycznych typu ST-1s do ciężkiego betonowego mostu drogowego o rozpiętości teoretycznej przęseł równej 15,00 m było nieodpowiednie, gdyż łożyska takie stosuje się do długości przęsła tylko około 12,00 m z uwagi na stosunkowo niską ich nośność (około 250-300 kN) oraz zbyt mały przesuw wynoszący do 10 mm [8].

Na obiekcie przeprowadzono również pomiary wysokościowe za pomocą niwelatora precyzyjnego, których głównym celem było ustalenie spadków jezdni i chodników w poszczególnych przęsłach, ale przede wszystkim, w sposób pośredni, diagnozowanie położenia filara nr 3. Pomiary przeprowadzono umieszczając niwelator poza obiektem oraz

dokonując odczytów w ośmiu punktach nad każdą z podpór, m.in. na chodnikach przy poręczach, na krawężnikach, oraz na krawędziach jezdni, od strony dolnej i górnej wody, a także w osi jezdni i na głowicach filarów (łącznie dokonano pomiarów w 41 punktach). Następnie dokonano kontroli różnicy wysokości kilku wybranych punktów pomiarowych, umieszczając instrument na tym samym dojeździe do mostu, ale po stronie górnej wody, oraz powtórzono kontrolę dla ustawienia sprzętu pomiarowego na dojeździe od strony miejscowości Staniszcze Małe po stronie wody górnej.

Po takim sposobie przeprowadzenia niwelacji zobrazowano istniejące w chwili pomiarów pochylenia elementów konstrukcyjnych przęseł, naniesiono różnice wysokości punktów pomiarowych na rzut poziomy mostu, przyjmując za punkt odniesienia wysokość osi jezdni nad filarem nr 2 (środkowym), oraz obliczono średnie spadki jezdni (rys. 2 i 3). Pomierzone różnice wysokości punktów pomiarowych jednoznacznie potwierdziły hipotezę podmycia fundamentów filara nr 3, co objawiło się nierównomiernym jego osiadczeniem wskutek znacznego pogorszenia się warunków posadowienia, a w konsekwencji zarysowaniem jego korpusu. Opierając się na podanych przesłankach zaproponowano różne sposoby wzmocnienia i naprawy uszkodzonych podpór, po wykonaniu których, powstała możliwość przywrócenia mostu do normalnej i bezpiecznej eksploatacji [9].

6. Podsumowanie i wnioski końcowe

Na podstawie przeprowadzonego przeglądu i wnikliwych analiz aktualnego stanu technicznego obiektu stwierdzono, że:

1. Ustrój nośny obiektu, z wyjątkiem podpór, był ogólnie w dobrym stanie technicznym.
2. Stwierdzono zagrożenie awarią obiektu spowodowane zarysowaniem przyczółka prawobrzeżnego i sąsiadującego z nim filara nr 3.
3. W obiekcie występują uszkodzenia betonu o charakterze postępującym, które nie wpływają obecnie na znaczące obniżenie nośności mostu, ale będą miały w najbliższej przyszłości istotny wpływ na jego trwałość.

Ponadto zaistniała konieczność wykonania w podporach (i przęsłach) w trybie awaryjnym następujących prac [1,9]:

- naprawy korpusów zarysowanych przyczółków i filara nr 3 poprzez zastosowanie opasek wzmacniających lub pancerza,
- wzmocnienia posadowienia zarysowanego przyczółka prawobrzeżnego i filara nr 3 poprzez wbicie stalowych ścianek szczelnych typu Larssena,
- naprawy oczepów filarów i przyczółków oraz wymiany niewłaściwych łożysk,
- reprofilacji betonowych powierzchni belek policzkowych (kap chodnikowych) we wszystkich przęsłach mostu,
- udrożnienia sączków i wymiany rur spustowych odwodnienia,
- odtworzenia izolacji przeciwwilgociowej w strefach przerw dylatacyjnych, celem zabezpieczenia podpór przed ich zalewaniem wodą w okolicach łożysk.

Natomiast na dojazdach do mostu konieczne jest:

- ułożenie płyt przejściowych, co znacznie obniży wpływ obciążeń dynamicznych pochodzących od ruchu samochodów ciężarowych (TIR-ów), przekazywanych na przęsła i podpory, oraz lokalne uzupełnienie ubytków w nawierzchni asfaltowej.

Należy jednocześnie zwrócić szczególną uwagę na konieczność ograniczenia dużej liczby ciężkich pojazdów poruszających się po moście, ze względu na jego aktualnie niską nośność (klasa D 150 kN) według [7], oraz doprowadzenie do obniżenia prędkości przejazdu po obiekcie do 30 km/h celem ograniczenia wpływu obciążeń dynamicznych [8].

Literatura

- [1] Mańko Z., Mordak A., Wykonanie badań specjalistycznych mostu drogowego przez rzekę Mała Panew w miejscowości Staniszcze Małe położonego w km 4+051 w ciągu drogi powiatowej 27-849 Spórok – Myślina. Centrum Naukowo-Badawcze Rozwoju Budownictwa MOSTAR, Wrocław, styczeń 2003
- [2] Mańko Z., Wysokowski A., Wzmocnienie starych przyczółków mostu drogowego. Drogownictwo, XXXIX, 8, 220-227, 1984
- [3] Mańko Z., Wzmocnienie uszkodzonego kamiennego filara stalowego kratowego mostu kolejowego. VI Seminarium „Współczesne Metody Wzmacniania i Przebudowy Mostów”, Poznań – Kiekrz, 169-176, 10-11 czerwca 1996
- [4] Mańko Z., Naprawa kamiennego filara mostowego. Inżynieria i Budownictwo, LIV, 8, 438-440, 1998
- [5] Mańko Z., Naprawa podpór mostu drogowego w Kłodzku uszkodzonego podczas powodzi w roku 1997. XII Seminarium „Współczesne Metody Wzmacniania i Przebudowy Mostów”, Poznań – Kiekrz, 279-288, 11-12 czerwca 2002
- [6] Mordak A., Mańko Z., Sposoby napraw uszkodzonych betonowych podpór mostu drogowego. XV Seminarium „Współczesne Metody Wzmacniania i Przebudowy Mostów”, Poznań – Rosnówko, 166-175, 7-8 czerwca 2005
- [7] PN-85/S-10030, Obiekty mostowe. Obciążenia.
- [8] PN-91/S-10042, Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie.
- [9] PN-S-10040:1999, Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Wymagania i badania.

THE CAUSES STUDY OF RC ROAD BRIDGE SUPPORTS CRACKS

Summary

The paper presents the causes investigation of scratches and cracks, basic measurements and inspections of damaged abutments and piers of prestressed concrete road bridge. The bridge was built in 1976, and its actual load capacity is D-class according to the Polish Standard PN-85/S-10030 (150 kN). Two clear cracks running vertically from the upper to bottom surface of the top plate to the foundations were confirmed on the body of right-bank abutment and the first pier. A serious threat was made up by the failure of this object. The given occurred damage together with comprehensive analysis of its appearing can be important in other similar cases of supports damage, especially in the old bridge objects, for which their age often reaches more than 100 years.