

NAZWA, ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	BUDOWA OBWODNICY M. WAŁBRZYCH W CIĄGU DROGI KRAJOWEJ NR 35 OD KM 2+350 DO KM 8+250	
NAZWA I ADRES INWESTORA		GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD Oddział we Wrocławiu 53-139 WROCŁAW ul. Powstańców Śl. 186
STADIUM	PROJEKT WYKONAWCZY Tom III – Obiekty inżynierskie Część III/8 – Konserwacja kanałów wzdłuż rzeki Pełcznica i potoku Sobiecinika Opis techniczny Wersja: 02	
NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWANIA		TRAKT sp. z o.o. sp. k. Biuro Projektów Budownictwa Komunikacyjnego 40-159 Katowice, ul. Jesionowa 15 tel. +48 32 228 12 70, fax +48 32 220 70 04 e-mail: trakt@trakt.pl, www.trakt.pl
NAZWY I KODY: GRUP ROBÓT, KLAS ROBÓT I KATEGORII ROBÓT	Nazwy i kody zawarto w tomie II części II/1 Projektu Wykonawczego	
PROJEKTANT		SPRAWDZAJĄCY
MGR INŻ. BOGDAN BURCEK upr. bud. 109/98 BB		MGR INŻ. LESZEK DĄBROWSKI upr. bud. 89/84
		
NUMER UMOWY: GDDKiA O/WR 86/PN/U/R-2/2009 (PR-558/09) DATA OPRACOWANIA: MARZEC 2011 r.		

SPIS TREŚCI OPISU TECHNICZNEGO WYKONAWCZEGO

1. INFORMACJE OGÓLNE.....	4
1.1. Przedmiot opracowania	4
1.2. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu	4
1.3. Materiały wyjściowe	4
1.4. Podstawy techniczne opracowania	5
1.5. Zakres opracowania	5
2. STAN ISTNIEJĄCY	6
2.1. Konstrukcja kanałów	8
3. OPIS STANU TECHNICZNEGO.....	8
3.1. Odcinek kanału na rzece Pełcznicy od ulicy Mazowieckiej do wylotu	9
3.2. Odcinek – na rzece Pełcznicy i potoku Sobięcinka w rejonie skrzyżowania DK35 z ul. Wysockiego.....	9
4. OKREŚLENIE ZAKRESU ROBÓT KONSERWACYJNYCH.....	10
5. STAN PROJEKTOWANY.....	10
5.1. Parametry obiektu po remoncie	11
5.2. Rodzaj zastosowanych materiałów	11
5.3. Opis prac konserwatorskich - odcinek kanału na rzece Pełcznicy od ulicy Mazowieckiej do wylotu	11
5.3.1. Konstrukcja kanału	11
5.3.2. Izolacja	11
5.3.3. Dylatacje.....	12
5.3.4. Pozostałe roboty	12
5.3.5. Ławy pod słupki barier energochłonnych.....	12
5.4. Opis prac konserwatorskich - odcinek na rzece Pełcznicy i potoku Sobięcinka w rejonie skrzyżowania DK35 z ul. Wysockiego.....	12
5.4.1. Konstrukcja kanału	12
5.4.2. Izolacja	13
5.4.3. Dylatacje.....	13
5.4.4. Pozostałe roboty	13
5.4.5. Ławy pod słupki barier energochłonnych.....	13
6. PODSTAWOWE INFORMACJE DOTYCZĄCE ROBÓT KONSERWACYJNYCH	13

CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

OG.01: Plan orientacyjny.

OG.02.01: Plan sytuacyjny – rz. Pełcznica

OG.02.02: Plan sytuacyjny – p. Sobięcinka

OG.03: Kanał na rzece Pełcznicy od ul. Mazowieckiej do wylotu. Rzut z góry - inwentaryzacja.

OG.04: Kanał na rzece Pełcznicy od ul. Mazowieckiej do wylotu. Przekrój poprzeczny - inwentaryzacja.

OG.05: Kanał na potoku Sobięcinka i rzece Pełcznica. Rzut z góry - inwentaryzacja.

OG.06: Kanał na potoku Sobięcinka i rzece Pełcznica. Rzut z góry - inwentaryzacja.

OG.07: Kanał na potoku Sobięcinka i rzece Pełcznica. Przekroje poprzeczne - inwentaryzacja.

OG.08: Kanał na rzece Pełcznicy od ul. Mazowieckiej do wylotu. Przekrój poprzeczny

OG.09: Kanał na potoku Sobięcinka i rzece Pełcznica. Przekroje poprzeczne.

WY.01. Kanał na rzece Pełcznicy od ul. Mazowieckiej do wylotu. Płyta wzmacniająca.

WY.02. Ława pod zamocowanie barier.

WY.03. Kanał na rzece Pełcznicy od ul. Mazowieckiej do wylotu. Zbrojenie betonu natryskowego - torkretu.

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy konserwacji istniejących kanałów na rzece Pelcznica i potoku Sobięcinka dla budowy obwodnicy m. Wałbrzych w ciągu drogi krajowej nr 35 od km 2+350 do km 8+250.

Konserwacji zostały poddane dwa odcinki kanałów mieszczące się w zakresie opracowania projektu budowy obwodnicy:

- a) Odcinek na rzece Pelcznicy od ulicy Mazowieckiej do wylotu kanału – ok.189,0m
- b) Odcinek na rzece Pelcznicy i potoku Sobięcinka w rejonie skrzyżowania DK35 z ul. Wysockiego – ok. 146,0+89,2m.

1.2. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu

Istniejące kanały służą do przeprowadzenia rzeki Pelcznica oraz potoku Sobięcinka pod drogą DK35 wraz z drogami dojazdowymi i infrastrukturą techniczną.

1.3. Materiały wyjściowe

Materiały wyjściowe do projektu stanowią następujące opracowania:

- o Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia, określona przez GDDKiA oddział we Wrocławiu na etapie zawierania umowy;
- o „Koncepcja programowa obwodnicy Wałbrzycha w ciągu drogi krajowej nr 35” opracowana przez firmę JACOBS Polska Sp. z o.o., Warszawa, Al. Niepodległości 58 Biuro Projektów we Wrocławiu, Wrocław, ul. Zelwerowicza 20 z czerwca 2009 r.
- o Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach wydana przez Wojewodę Dolnośląskiego SR.III.6613 – 5/32/AK/06/07,
- o Decyzja o zmianie decyzji SR.III.6613 – 5/32/AK/06/07 wydana przez Wojewodę Dolnośląskiego - SPO.III.6613-5/32-14/AM/06/07/08,
- o Wykonanie badań betonu – dla kanału Pelcznicy w miejscowości Wałbrzych przez Gf-Mosty, lipiec, 2010r.
- o Wykonanie badań betonu – dla kanału Sobięcinka w miejscowości Wałbrzych przez Gf-Mosty, lipiec, 2010r.
- o Opinia po wykonanym przeglądzie rzeki Pelcznica i potoku Sobięcinka przy ul. Sikorskiego, Wysockiego, Lubelskiej, Kolejowej, Mazowieckiej i Chrobrego w Wałbrzychu wykonana przez BEF Consulting, maj 2010r.

1.4. Podstawy techniczne opracowania

- [1] Wizja lokalna i oględziny kanałów, połączona z pomiarami inwentaryzacyjnymi dokonane przez autorów opracowania w sierpniu 2010 r.
- [2] PN-88/B-01807 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Zasady diagnostyki konstrukcji.
- [3] Rozporządzenie MTiGM z dnia 2 marca 1999 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- [4] Rozporządzenie MTiGM z dnia 30 maja 2000 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie.
- [5] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- [6] PN-85/S-10030 Obiekty mostowe. Obciążenia.
- [7] PN-91/S-10042 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie.
- [8] Ekspertyza techniczna kanałów na rzece Pełcznica i potoku Sobięcinka, dokonane przez autorów opracowania we wrześniu 2010 r.

1.5. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie dostosowane jest do zakresu projektu wykonawczego konserwacji i obejmuje w szczególności:

- rysunki inwentaryzacyjne kanałów;
- rysunki ogólne - stan projektowany;
- rysunki zbrojeniowe płyty wzmacniającej;

W związku z powyższym Wykonawca zobowiązany jest do opracowania we własnym zakresie następujących opracowań roboczych:

- projekt organizacji ruchu na czas konserwacji;
- projekt deskowań elementów betonowych,
- rysunek roboczy kraty stalowej.

Przy prowadzeniu robót, niezależnie od niniejszego projektu, należy stosować następujące opracowania dotyczące robót mostowych:

- specyfikacje techniczne,
- przedmiar robót.

2. STAN ISTNIEJĄCY

Odcinek – na rzece Pelcznicy od ulicy Mazowieckiej do wylotu

Konstrukcję kanału stanowi rama żelbetowa, jednoprzęsłowa (segmenty 1, 5-16) oraz konstrukcja w postaci jednoprzęsłowego ustroju płytowo-belkowego (segmenty 2 do 4). Konstrukcja ścian - betonowa. Ściany betonowe na segmentach 2 do 4 posiadają oblicówkę kamienną.

Kanał przeprowadza rzekę Pelcznica pod przeszkodą, którą stanowi projektowana droga DK35.

Parametry techniczno-geometryczne:

Długość całkowita odcinka:	ok. 189,00 m
Rozpiętość teoretyczna w świetle:	4,73-4,87 m
Wysokość konstrukcyjna stropu (seg.1, 5-16):	0,35 m
Wysokość konstrukcyjna stropu (seg.2-4):	0,55 m
Prześwit pionowy kanału (min.):	ok. 1,85 m

Rzeka Pelcznica prowadzona jest w kinecie szerokości ok. 1,30m wykonanej z cegły klinkierowej. Pozostała szerokość dna kanału wykonana jest w postaci betonowej wylewki.

Odcinek – na rzece Pelcznicy i potoku Sobięcinka w rejonie skrzyżowania DK35 z ul. Wysockiego

Konstrukcję kanału stanowi:

- segment 1: konstrukcja z rur betonowych średnicy wewn. 2,50m – dwie nitki;
- segment 2: konstrukcja stropu z belek prefabrykowanych typu Gromnik, ściany betonowe;
- segment 3: konstrukcja stropu łukowa, żelbetowa, ściany betonowe;
- segment 4: konstrukcja stropu łukowa, kamienna, ściany betonowe z oblicówką kamienną.
- segment 5: konstrukcja stropu łukowa, żelbetowa, ściany betonowe;
- segment 6 i 7: konstrukcja ramowa, żelbetowa;
- segment 8: konstrukcja stropu łukowa, żelbetowa (dwa kanały), ściany betonowe.

Kanały przeprowadzają rzekę Pelcznica (seg. 6 do 8) oraz potok Sobięcinka (seg. 1 do 5) pod przeszkodą, którą stanowi projektowana droga DK35.

Parametry techniczno-geometryczne:

Długość całkowita odcinka (seg. 1 do 6): ok. 89,20 m

Długość całkowita odcinka (seg. 7 i 8): ok. 146,00 m

Segment 1:

Długość odcinka – okular lewy (45szt. prefabrykatów): ok. 45,00 m

Długość odcinka – okular prawy (47szt. prefabrykatów): ok. 48,00 m

Średnica wewnętrzna rur: 2x2,50m

Segment 2:

Długość odcinka: 6,40 m

Rozpiętość teoretyczna w świetle: 5,41 m

Prześwit pionowy kanału (min.): 3,13 m

Segment 3:

Długość odcinka: 4,15 m

Rozpiętość teoretyczna w świetle: 4,36 m

Prześwit pionowy kanału: 1,90 m

Segment 4:

Długość odcinka: 8,15 m

Rozpiętość teoretyczna w świetle: 4,36 m

Prześwit pionowy kanału: 2,45 m

Segment 5:

Długość odcinka: 6,80 m

Szerokość łuku ceglanego: 1,45 m

Rozpiętość teoretyczna w świetle: 4,36 m

Prześwit pionowy kanału: 2,65 m

Wysokość konstrukcyjna stropu: 0,40 m

Segment 6:

Długość odcinka: 3,30+12,30 m

Rozpiętość teoretyczna w świetle: 5,00 m

Prześwit pionowy kanału: 1,98-2,37 m

Segment 7:

Długość odcinka: 43,0 m

Rozpiętość teoretyczna w świetle: 5,00 m

Prześwit pionowy kanału: 2,00 m

Wysokość konstrukcyjna stropu: 0,35 m

Segment 8:

Długość odcinka:	103,0 m
Rozpiętość teoretyczna w świetle:	2x3,25 m
Prześwit pionowy kanału:	1,70 m

Rzeka Pełcznica prowadzona jest w kinecie szerokości ok. 0,50m wykonanej z cegły klinkierowej. Pozostała szerokość dna kanału wykonana jest w postaci betonowej wylewki (segmenty 6-8).

Potok Sobięcinka płynie całą szerokością dna kanału, umocnionego kamieniem naturalnym (segmenty 1-5).

2.1. Konstrukcja kanałów

Odcinek kanału na rzece Pełcznicy od ulicy Mazowieckiej do wylotu

Konstrukcję segmentów 1 oraz 5 do 16 stanowi żelbetowa rama o grubości płyty stropowej 0,35m. Natomiast konstrukcję segmentów 2 do 4 stanowi jednoprzęsłowy ustrój nośny, płytowo-belkowy zamocowany na żelbetowych podporach. Grubość płyty pomostowej wynosi 0,25m, natomiast wysokość belki wraz z płytą pomostową wynosi 0,55m. Belki stropowe zbrojone są dwuteownikami IPE 400.

Odcinek – na rzece Pełcznicy i potoku Sobięcinka w rejonie skrzyżowania DK35 z ul. Wysockiego

Konstrukcję segmentu 1 stanowią betonowe rury o średnicy wewnętrznej 2,50m. Rury zostały ułożone w dwóch szeregach.

Ustrój nośny segmentu 2 wykonany został z belek typu Gromnik opartych bezpośrednio na żelbetowych ścianach podpór.

Konstrukcję segmentu 3 i 5 stanowi betonowy łuk o rozpiętości 4,36m zamocowany w ścianach betonowych.

Konstrukcję segmentu 4 stanowi kamienny łuk o rozpiętości 4,36m zamocowany w ścianach betonowych. Ściany posiadają kamienną oblicówkę.

Segmenty 6 i 7 wykonane są w formie ramy żelbetowej o rozpiętości 5,0m. Grubość płyty stropowej wynosi 0,35m.

Konstrukcje segmentu 8 stanowią dwie komory o przekroju łukowym każda. Konstrukcja wykonana jest z betonu. Łuki zamocowane są w betonowych ścianach. Na dolnej powierzchni łuków ułożona jest papa izolacyjna.

3. OPIS STANU TECHNICZNEGO

3.1. Odcinek kanału na rzece Pełcznicy od ulicy Mazowieckiej do wylotu

Podczas przeprowadzonych wizji lokalnych [1] dokonano oględzin kanałów oraz wykonano inwentaryzację uszkodzeń konstrukcji.

Nie stwierdzono jakichkolwiek uszkodzeń płyt pomostowych, które mogłyby wynikać z przekroczenia ich nośności.

W kilkunastu miejscach stwierdzono powierzchniowe ubytki betonu, czy też odłupane fragmenty betonu odsłaniające pręty zbrojeniowe. Odsłonięte zbrojenie jest w znacznym stopniu skorodowane. Na powierzchniach betonowych ścian oraz stropów występują liczne zacieki i wyługowania, w szczególności przy dylatacjach stropów, gdzie widoczne są, w mniejszym lub większym stopniu, przecieki wody spowodowane nieszczelnością dylatacji pomiędzy poszczególnymi segmentami.

Na większości powierzchniach betonowych ścian i stropów stwierdzono brak izolacji przeciwwodnej.

Stwierdzono również ubytki betonu posadzki oraz ceglanej kinety.

Na ścianach kanału zamontowane są stalowe haki i elementy mocujące, prawdopodobnie po starych urządzeniach obcych przeprowadzanych przez kanał. Elementy te są w znacznym stopniu skorodowane.

3.2. Odcinek – na rzece Pełcznicy i potoku Sobiećinka w rejonie skrzyżowania DK35 z ul. Wysockiego

Podczas przeprowadzonych wizji lokalnych [1] dokonano oględzin kanałów oraz wykonano inwentaryzację uszkodzeń konstrukcji.

Nie stwierdzono jakichkolwiek uszkodzeń płyt pomostowych i łuków, które mogłyby wynikać z przekroczenia ich nośności.

Na odcinku wykonanym z kręgów betonowych stwierdzono pęknięcia połączeń pomiędzy poszczególnymi kręgami. Na pozostałych odcinkach kanału, w kilkunastu miejscach stwierdzono powierzchniowe ubytki betonu, czy też odłupane fragmenty betonu odsłaniające pręty zbrojeniowe. Ubytki betonu stwierdzono w szczególności w segmentach o przekroju prostokątnym oraz segmencie 2 gdzie przykrycie wykonane jest z belek typu Gromnik. Odsłonięte zbrojenie jest w znacznym stopniu skorodowane.

Na powierzchniach betonowych ścian oraz stropów występują liczne zacieki i wyługowania. Zacieki występują w szczególności przy dylatacjach stropów (segmenty 6 i 7), gdzie widoczne są, w mniejszym lub większym stopniu, przecieki wody spowodowane nieszczelnością dylatacji pomiędzy poszczególnymi segmentami.

Na większości powierzchniach betonowych ścian i stropów stwierdzono brak izolacji przeciwwodnej. Na łukach segmentu 8 stwierdzono w nielicznych miejscach odrywanie się izolacji wykonanej z papy.

Stwierdzono również ubytki betonu posadzki oraz ceglanej kinety oraz duże wypełnienie kinety rzeki kamieniami bądź odłamkami betonowymi, co w znacznym stopniu utrudnia swobodny przepływ wody.

Na ścianach kanału zamontowane są stalowe haki i elementy mocujące, prawdopodobnie po starych urządzeniach obcych przeprowadzanych przez kanał. Elementy te są w znacznym stopniu skorodowane.

4. OKREŚLENIE ZAKRESU ROBÓT KONSERWACYJNYCH

Roboty konserwacyjne:

- oczyszczenie przez piaskowanie lub laną wodną powierzchni betonowej ścian i stropów,
- oczyszczenie i uzupełnienie zbrojenia w miejscach znacznych ubytków korozyjnych (strefy przydylatacyjne),
- uzupełnienie otuliny betonowej metodą natryskiwania (torkret) - strefy przydylatacyjne, rejon belek stalowych obetonowanych,
- uzupełnienie ubytków betonu i cegieł w kinecie kanału,
- uszczelnienie dylatacji,
- wykonanie nadbetonu na płytach pomostowych (kanał na rzece Pełcznicy od ulicy Mazowieckiej do wylotu),
- wykonanie nowej izolacji na płytach pomostowych (kanał na rzece Pełcznicy od ulicy Mazowieckiej do wylotu),
- wykonanie izolacji na ścianach kanałów - izolacja bitumiczna powłokowa na zimno,
- założenie brakującej kraty na wlocie kanału potoku Sobięcinka,
- uszczelnienie połączeń między rurami kanału potoku Sobięcinka z wykorzystaniem sznurów konopnych nasączonych bitumem,
- usunięcie wszelkich elementów metalowych, prętów i podpórek po nieistniejących urządzeniach obcych,
- oczyszczenie kinet z wszelkiego rodzaju zanieczyszczeń.

5. STAN PROJEKTOWANY

5.1. Parametry obiektu po remoncie

Zasadnicze wymiary geometryczne konstrukcji, jak długość całkowita kanałów pozostają bez zmian.

5.2. Rodzaj zastosowanych materiałów

Do prac konserwacyjnych należy zastosować następujące materiały:

nadbeton – płyta wzmacniająca:	beton B35 (C30/37), stal zbrojeniowa A-IIIIN
warstwa ochronna:	beton B15 (C12/15)
Zaprawy naprawcze do betonu:	materiały typu PCC,

5.3. Opis prac konserwatorskich - odcinek kanału na rzece Pełcznicy od ulicy Mazowieckiej do wylotu

5.3.1. Konstrukcja kanału

Ściany i strop wszystkich segmentów należy oczyścić z istniejących resztek izolacji i skorodowanego betonu przez piaskowanie lub lanca wodną. Skorodowane odsłonięte zbrojenie należy oczyścić z rdzy oraz uzupełnić brakujące fragmenty prętów. Uzupełnienie otuliny betonowej należy wykonać poprzez torkret.

Z górnej powierzchni stropu należy usunąć istniejące warstwy ochronne oraz izolację płyty pomostowej. Powierzchnia betonu płyty (pod nadbeton – segmenty 4-16) powinna być czysta, wolna od luźnych fragmentów betonu i pyłów, nawilżona oraz uszorstniona. Na tak przygotowanej powierzchni należy wykonać warstwę wzmacniającą – nadbeton gr. 15cm. W warstwie nadbetonu należy wykonać zbrojenie zgodnie z rys. WY.1 oraz zkotwić z istniejącym stropem kanału prętami Ø10 osadzonymi w istniejącym betonie na kleju epoksydowym na głębokość min. 10d. W miejscach istniejących dylatacji nadbeton należy zdylatować wg rys. WY.1.

Zasypkę przy górnej powierzchni płyty pomostowej należy wykonać jako piaskowo-żwirową lub z pospółki o wskaźniku zagęszczenia $Is \geq 1,0$.

Powierzchnię segmentów 1-4 pod ułożenie izolacji należy wyrównać stosując zaprawy typu PCC.

5.3.2. Izolacja

Górną powierzchnię płyt pomostowych zabezpiecza się jednowarstwową izolacją z papy zgrzewalnej grubości min. 5mm. Izolację należy zawinąć na pionowe powierzchnie ścian kanałów na wysokość co najmniej 0,2m. Na izolacji należy wykonać warstwę ochronną z betonu B15 (C12/15) gr. 5cm.

Odsłonięte, stykające się z gruntem powierzchnie oraz powierzchnie wewnętrzne ścian kanałów zaizolowane zostaną materiałem powłokowym z roztworu asfaltowego do stosowania na zimno (3-krotne zabezpieczenie R+2P). Izolacji nie należy wykonywać na powierzchni oblicówki kamiennej (segmenty 1-4).

5.3.3. Dylatacje

Szczeliny dylatacyjne segmentów należy zabezpieczyć taśmą uszczelniającą PVC. Pomiędzy nadbetonem należy ułożyć płyty styropianowe i ułożyć elastyczny sznur uszczelniający (rys. WY.1).

5.3.4. Pozostałe roboty

Ubytki w posadzce kanału należy wykonać z betonu B35 (C30/37). Do uzupełnienia ubytków w kinecie cieku należy użyć cegieł klinkierowych pełnych na zaprawie cementowej, układanych zgodnie z istniejącą formą.

Z całości odcinka należy usunąć wszelkie elementy metalowe, pręty i podpórki po nieistniejących urządzeniach obcych.

Projekt przewiduje naprawę istniejącej studzienki - segment 8, oraz likwidację trzech otworów w stropie kanału – segment 6.

Naprawa studzienki będzie polegała na:

- oczyszczeniu elementów betonowych ze skorodowanego betonu przez piaskowanie lub lancą wodną;
- uzupełnienie ubytków zaprawami typu PCC;
- wymianę pokrywy studni wraz z kołnierzem (z dostosowaniem wysokościowym do projektowanych rzędnych nawierzchni projektowanej drogi).

Likwidacja otworów w stropie będzie polegała na:

- rozebraniu części nadstropowej otworów z cegły i betonu wraz z pokrywami;
- wykonaniu płyty wzmacniającej wg rys. WY.1 wraz z dodatkowym zbrojeniem.

5.3.5. Ławy pod słupki barier energochłonnych

W przypadku braku możliwości wbicia słupków barier ochronnych w grunt zaprojektowano ławy betonowe pod zamocowanie barier. Lokalizacje ław przedstawiono na rysunkach planu sytuacyjnego. Geometrię ław przedstawia rys. WY.2.

5.4. Opis prac konserwatorskich - odcinek na rzece Pelcznicy i potoku Sobiećinka w rejonie skrzyżowania DK35 z ul. Wysockiego

5.4.1. Konstrukcja kanału

Ściany i strop wszystkich segmentów należy oczyścić z istniejących resztek izolacji i skorodowanego betonu przez piaskowanie lub lancą wodną. Skorodowane odsłonięte zbrojenie należy oczyścić z rdzy oraz uzupełnić brakujące fragmenty prętów. Uzupełnienie otuliny betonowej należy wykonać poprzez torkret.

Do uzupełnienia mniejszych nierówności należy użyć zapraw typu PCC.

5.4.2. Izolacja

Wewnętrzną powierzchnię stropu segmentu 8 należy uzupełnić jednowarstwową izolacją z papy zgrzewalnej grubości min 5mm w miejscach brakującej starej papy.

Powierzchnie wewnętrzne ścian kanałów zaizolowane zostaną materiałem powłokowym z roztworu asfaltowego do stosowania na zimno (3-krotne zabezpieczenie R+2P). Izolacji nie należy wykonywać na powierzchni oblicówki kamiennej.

5.4.3. Dylatacje

Uszczelnienie połączeń między rurami kanału potoku Sobiećinka należy wykonać z wykorzystaniem sznurów konopnych nasączonych bitumem.

5.4.4. Pozostałe roboty

Ubytki w posadzce kanału należy wykonać z betonu B35 (C30/37). Do uzupełnienia ubytków w kinecie cieką należy użyć cegieł klinkierowych pełnych na zaprawie cementowej, układanych zgodnie z istniejącą formą.

Na wlocie do kanału od strony potoku Sobiećinka (przekrój rurowy) należy założyć brakującą stalową kratę.

Projekt przewiduje naprawę istniejących studzienek (segment 7). Naprawa będzie polegała na:

- oczyszczeniu elementów betonowych ze skorodowanego betonu przez piaskowanie lub łancą wodną;
- uzupełnienie ubytków zaprawami typu PCC;
- wymianę pokrywy studni wraz z kołnierzem (z dostosowaniem wysokościowym do projektowanych rzędnych nawierzchni projektowanej drogi).

5.4.5. Ławy pod słupki barier energochłonnych

W przypadku braku możliwości wbicia słupków barier ochronnych w grunt zaprojektowano ławy betonowe pod zamocowanie barier. Lokalizacje ław przedstawiono na rysunkach planu sytuacyjnego. Geometrię ław przedstawia rys. WY.2.

6. PODSTAWOWE INFORMACJE DOTYCZĄCE ROBÓT KONSERWACYJNYCH

Konserwacja kanałów będzie prowadzona bez zamknięcia ani ograniczenia przepływu cieków oraz zgodnie z projektem organizacji ruchu wg tomu XI. Teren budowy zostanie ogrodzony i będzie niedostępny dla osób bezpośrednio niezatrudnionych przy robotach. Należy zabezpieczyć kinety cieków przed spadającym gruzem i okruchami betonu. Gruz i inne zanieczyszczenia dostające się do koryta rzek powinny być na bieżąco usuwane.

Dokładną lokalizację urządzeń podziemnych należy ustalić przy pomocy wykopów kontrolnych wykonywanych pod nadzorem użytkowników. Wszelkie roboty w pobliżu uzbrojenia podziemnego wykonywać pod nadzorem użytkowników.

Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z ogólnymi przepisami BHP, oraz obowiązującymi przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych. Należy zwrócić szczególną uwagę na specyficzne warunki pracy ludzi w kanałach. Należy zapewnić odpowiednią wentylację, oświetlenie, asekurację pracowników, odpowiedni dozór, badanie toksycznej atmosfery oraz inne zabezpieczenia zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontowych i konserwacji sieci kanalizacyjnych.*

Katowice, marzec 2011r.