TABLICA 6

(9)

Rejonowy Związek Spółek Wodnych w Łukowie

ul. Piłsudskiego 29, 21-400 Łuków

Egzemplarz Nr 4

RODZAJ DOKUMENTACJI	**Obiekty gospodarki wodnej**
STADIUM DOKUMENTACJI	**Ocena stanu technicznego i stanu bezpieczeństwa**
NAZWA OPRACOWANIA	***Ocena stanu technicznego i bezpieczeństwa Jaz na rzece Wirowa w km 6+600 w m. Zamch, powiat Biłgoraj***

Podstawa Opracowania umowa nr 212/O/Z/2017/B z dnia 13.06.2017 r.

SIERPIEŃ 2017 ROK

Spis treści

1. Podstawa opracowania.	4
2. Cel i zakres opracowania.	4
3. Wykorzystane materiały.	5
4. Zakres wykonywanych pomiarów, badań specjalistycznych oraz prac inwentaryzacyjnych.	6
5. Parametry techniczne jazu.	7
6. Właściciel i użytkownik (administrator) budowli.	7
7. Dotychczasowa eksploatacja jazu, jego funkcje określone projektem oraz funkcje pełnione aktualnie.	8
8. Pozwolenie wodno prawne oraz respektowanie jego wymogów przez służby eksploatacyjne.	8
9. Wyniki prac terenowych i badań wykonywanych w trakcie sporządzania „Oceny…" wraz z interpretacją.	9
9.1. Pomiary geodezyjne.	9
9.2. Sklerometryczne badanie betonu.	9
9.2.1. Informacje ogólne	9
9.2.2. Budowa oraz zasady pomiarów młotkiem Schmidta.	10
9.2.3. Warunki techniczne przeprowadzania badań konstrukcji.	11
9.2. 4. Opracowanie wyników przeprowadzonych pomiarów.	12
9.2.5. Ocena wytrzymałości betonu w badanych konstrukcjach.	13
9.3. Inwentaryzacja terenowa jazu i urządzeń towarzyszących	14
9.4. Dokumentacja fotograficzna.	15
10. Ustalenie klasy obiektu.	19
11. Ocena stanu technicznego jazu.	19
11.1. W zakresie hydrotechnicznym.	19
11.2. W zakresie mechanicznym.	19
11.3. W zakresie elektrycznym	20
11.4. W zakresie wałów wstecznych, ubezpieczeń i innych urządzeń w rejonie jazu.	20
12. Wnioski dotyczące sposobu usunięcia uszkodzeń, powstrzymania niekorzystnych zjawisk, niezbędnych badań, pomiarów, kontroli oraz proponowanych remontów i modernizacji z uwzględnieniem wyników poprzedniej oceny stanu technicznego.	20
13. Podsumowanie.	21
Protokół kontroli okresowej pięcioletniej stanu technicznego i przydatności do użytkowania	

CZĘŚĆ GRAFICZNA

1. Mapa poglądowa w skali 1 : 25 000 - szt. 1
2. Mapa sytuacyjno-wysokościowa 1 : 2000 - szt. 1
3. Rysunek ogólny jazu z naniesionymi miejscami badań sklerometrycznych, uszkodzeń i miejscami zdjęć fotograficznych w skali 1 : 50 - szt. 1
4. Przekrój poprzeczny jazu w skali 1 : 50 - szt. 1
5. Profil podłużny rzeki Wirowa w skali 1/100/2000 - szt. 1
7. Przekroje poprzeczne rzeki Wirowa w skali 1:100/2000 - szt. 5

ZAŁĄCZNIKI

Wybrane protokoły z przeglądu okresowego, decyzja pozwolenie wodno-prawne oświadczenie wykonawcy.

POLSKA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Podpis jest prawidłowy

1. Podstawa opracowania.

1.1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 1974 r., Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami). Art. 62 pkt. 2 nakładający na właściciela lub zarządcę obiektu budowlanego obowiązek dokonywania okresowych kontroli co najmniej raz na 5 lat – polegających na sprawdzeniu stanu technicznego i przydatności do użytkowania obiektu budowlanego, estetyki obiektu budowlanego oraz jego otoczenia.

1.2. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r., poz. 469 z późn. zm.) – art. 64, ust. 3 nakładający na właściciela budowli obowiązek zapewnienia prowadzenia badań i pomiarów umożliwiających ocenę stanu technicznego oraz bezpieczeństwa budowli.

1.3. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 16 maja 2007 r.)

1.4. Zalecenie Ministra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych z dnia 23 lipca 1986 r., znak: DK nb-5435-10/86 „w sprawie wykonywania oceny stanu technicznego i bezpieczeństwa budowli piętrzących".

1.5. Na podstawie umowy z dn. 13.06.2017 r. nr 212/O/Z/2017/B zawartej pomiędzy Rejonowym Związkiem Spółek Wodnych w Łukowie a Wojewódzkim Zarządem Melioracji i Urządzeń Wodnych w Lublinie.

Prace terenowe dla potrzeb niniejszego opracowania wykonane zostały w miesiącu lipcu 2017 r.

2. Cel i zakres opracowania.

Potrzeba wykonania opracowania oceny bezpieczeństwa wynika z ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane. Art. 62 ust.1 pkt. 2 nakłada, na właściciela lub zarządcę obiektu budowlanego, obowiązek dokonywania okresowych kontroli co najmniej raz na 5 lat polegających na sprawdzeniu stanu technicznego i przydatności do użytkowania obiektu budowlanego.

Celem opracowania jest określenie faktycznego stanu budowli i jej otoczenia z uwidocznieniem występowania niekorzystnych zjawisk i przyczyny ich powstania, wskazanie działań zmierzających do poprawy stanu technicznego oraz bezpiecznej eksploatacji jazu.

Biorąc pod uwagę powyższe zalecenia (Pismo okólne MOŚiZN), zakres opracowania obejmuje następujące szczegółowe zagadnienia:

- Ocenę faktycznego stanu budowli, tj. stanów wód podziemnych, ich filtracji przez podłoże oraz w otoczeniu budowli, wytrzymałości budowli oraz podłoża, stanu urządzeń upustowych, zmian na górnym i na dolnym stanowisku budowli,
- Ustalenie niekorzystnych zjawisk mających wpływ na bezpieczeństwo budowli,
- Ocenę trwałości zasadniczych elementów konstrukcyjnych budowli,
- Wnioski dotyczące sposobu usunięcia uszkodzeń i niekorzystnych zjawisk mających wpływ na stan techniczny i bezpieczeństwo budowli,
- Zalecenia w zakresie napraw, remontów oraz szczególne wskazówki eksploatacyjne.

Powyższa ocena jest kolejną oceną określającą stan techniczny tego jazu.

3. Wykorzystane materiały.

1. Projekt techniczny jazu na rzece Wirowa w kim 6+600 w m. Zamch w ramach zadania "Tanew - Wirowa II/II" w zakresie części hydrotechnicznej, mechanicznej i elektrycznej - opr. BPWM Lublin
2. Projekt techniczny melioracji użytków zielonych dla zadania "Tanew -Wirowa II/II" - BPWM Lublin
3. Materiały archiwalne WZMiUW w Lublinie.
4. „Bezpieczeństwo budowli wodnych" SITWM NOT w Warszawie K. Fiedler, W. Hrabowski.1980 r.
5. Instrukcja stosowania młotków Schmidta w badaniach sklerometrycznych – ITB Warszawa (Nr 210)
6. Wytyczne projektowania, normy i przepisy techniczne i inne dotyczące przedmiotu opracowania.
7. Protokoły z przeglądów okresowych wykonane przez administratora rzeki oraz wywiady ze służbami eksploatacyjnymi.
8. Ocena stanu technicznego i bezpieczeństwa budowli - Jaz na rzece Wirowa w km 6+600 w miejscowości Zamch, pow. Biłgoraj- Zakład Melioracyjno-Budowlany
9. Wizja w terenie, pomiary i analizy własne.

4. Zakres wykonywanych pomiarów, badań specjalistycznych oraz prac inwentaryzacyjnych.

Opracowanie niniejszej „Oceny…" poprzedzono wykonaniem niezbędnych prac kontrolno – pomiarowych i inwentaryzacyjnych.

Zgodnie z zaleceniem Ministra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych z dn. 23 lipca 1986 r. „w sprawie wykonania ocen stanu technicznego i bezpieczeństwa budowli piętrzących" zakresem pomiarów badań specjalistycznych oraz prac inwentaryzacyjnych objęto:

- Niwelację posadowienia jazu,
- Pomiaru liniowego rzędnych rzeki Wirowa (profil podłużny, przekroje poprzeczne - 5 szt).
- Nieniszczące badanie betonu - sklerometryczne badanie wytrzymałości betonu na ściskanie testerem betonu– młotek Schmidta w podstawowych elementach konstrukcji jazu – 7 badanych elementów tj.:
  - ✓ Dok prawy
  - ✓ Dok lewy
  - ✓ Płyta mostowa
  - ✓ Skrzydło prawe
  - ✓ Skrzydło lewe
  - ✓ Filar - dok prawy
  - ✓ Filar - dok lewy
- Inwentaryzację zniszczeń i uszkodzeń budowli, określenie faktycznego stanu konstrukcji, stwierdzenie zjawisk niekorzystnych lub niebezpiecznych wpływających ujemnie na elementy konstrukcyjne budowli wraz z dokumentacją fotograficzną.

Ocena stanu technicznego i bezpieczeństwa została wykonana w oparciu o przeprowadzoną wizję lokalną, dokonano porównania stanu technicznego poszczególnych elementów jazu z jego parametrami projektowymi. Zakres opracowania obejmuje w szczególności:

- ➢ rejon jazu na ponurze i poszurze,
- ➢ stan urządzeń upustowych,
- ➢ ubezpieczenia betonowe,
- ➢ ubezpieczenia skarp rzeki Wirowa,
- ➢ konstrukcję stalową jazu,
- ➢ konstrukcję żelbetową jazu,

- instalację elektryczną,
- zamknięcia i mechanizmy.

5. Parametry techniczne jazu.

Konstrukcja jazu wykonana została w postaci trójprzęsłowego doku. Przyczółki od wody górnej wykonano jako wolnostojące. Jaz posiada zabezpieczenie przed filtracją podłużną w postaci ścianek szczelnych. Przedmiotowy jaz posiada kładkę roboczą z umieszczonymi na niej mechanizmami wyciągowymi klap wraz z sześcioma silnikami elektrycznymi. Budka sterownicza znajduje się na lewym brzegu rzeki w rejonie skrzydła górnego. Płyta drogowa usytuowana na jazie zabezpieczona jest za pomocą barier ochronnych.

Umocnienia skarp i dna poszuru i ponuru wykonane są z płyt żelbetowych, zakończone materacem faszynowo-kamiennym. Główne zamknięcie jazu stanowią trzy zasuwy dwudzielne płaskie. Zamknięcia posiadają napęd elektryczny i zapasowy ręczny w przypadku wystąpienia awarii zasilania prądowego.

Parametry techniczne jazu i urządzeń towarzyszacych:

1. Klasa techniczna obiektu - IV
2. Rok budowy - 1983
3. Światło jazu - B = 3x3,0 m = 9 m
4. Rzędna dna - 199,22 m n.p.m.
5. Rzędna max PP - 202,42 m n.p.m.
6. Rzędna NPP - 202,42 m n.p.m.
7. Zamknięcia – 3 x zasuwy dwudzielne płaskie
8. Zamknięcia awaryjne – wykonano z drewnianych belek, zakładanych w prowadnice z ceowników wbetonowanych w konstrukcję budowli.
9. Urządzenia wyciągowe o napędzie elektrycznym oraz awaryjnym ręcznym

6. Właściciel i użytkownik (administrator) budowli.

Budowla piętrząca należy do urządzeń melioracji wodnych podstawowych, została wykonana na koszt Skarbu Państwa i na jego koszt jest utrzymywana. Prawa właścicielskie w imieniu Skarbu Państwa wykonuje Marszałek Województwa Lubelskiego poprzez Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Lublinie. Bezpośredni nadzór nad utrzymywaniem i eksploatacją budowli sprawuje Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Lublinie Oddział w Zamościu Inspektorat w Biłgoraju.

7. Dotychczasowa eksploatacja jazu, jego funkcje określone projektem oraz funkcje pełnione aktualnie.

Jaz został zaprojektowany i oddany do eksploatacji w 1983 r. w celu prowadzenia nawodnień użytków zielonych zmeliorowanych w ramach zadania inwestycyjnego "Tanew - Wirowa I".. W obecnej chwili nie prowadzi się nawodnień na obiekcie. Przedmiotowy jaz służy również do regulacji przepływów w rzece Wirowa. W chwili obecnej przede wszystkim służy na potrzeby małej elektowi wodnej usytuowanej w konstrukcji jazu. MEW wykorzystuje energię wody do napędzenia mechanizmu turbiny wodnej typu Kaplana.

Corocznie zgodnie z ustawą Prawo Budowlane oraz Zarządzeniem Dyrektora WZMiUW w Lublinie nr 13/2011 z dnia 04.04.2011 r., a poprzednio Zarządzeniem nr 6/04 z dnia 1 czerwca 2004 r. przeprowadzane są przeglądy stanu technicznego jazu (protokóły z ostatnich przeglądów w załączeniu).

8. Pozwolenie wodnoprawne oraz respektowanie jego wymogów przez służby eksploatacyjne.

Na podstawie decyzji pozwolenia wodnoprawnego wydanego przez Starostę Powiatowego w Biłgoraju znak: RO.6223-14/08 z dn. 25.07.2008 r. udzielone zostało dla Pana pozwolenie wodnoprawne na wykonanie i szczególne korzystanie z wód rzeki Wirowa dla potrzeb Małej Elektrowni Wodnej przy zachowaniu przepływu nienaruszalnego w wysokości określonej w operacie wodnoprawnym o wielkości - 1,25 m^3/s

Pan Jakub Owczarek zgodnie z zapisami pozwolenia wodnoprawnego został zobowiązany do przestrzegania szeregu nakazów (kopia pozwolenia wodnoprawnego stanowi załącznik do niniejszej "Oceny stanu technicznego ...").

Niniejsze pozwolenie obowiązuje do 31 grudnia 2026 r.

Na podstawie decyzji znak: RO.6341.58.2016 z dnia 12.12.2016 r. Starosta Biłgorajski przeniósł wszelkie prawa i obowiązki jakie uzyskał Pan powyższym pozwoleniu wodnoprawnym na Pana (kopia decyzji stanowi załącznik do niniejszej "Oceny stanu technicznego ...").

Eksploatacja budowli jest wykonywana zgodnie z obowiązującym pozwoleniem i zatwierdzoną "Instrukcją gospodarowania wodą".

W czasie opracowywania niniejszej "Oceny stanu technicznego i bezpieczeństwa budowli piętrzącej nie stwierdzono odstępstw od wydanej decyzji.

9. Wyniki prac terenowych i badań wykonanych w trakcie sporządzania „Oceny ...” wraz z interpretacją.

9.1. Pomiary geodezyjne.

W ramach pomiarów geodezyjnych wykonany został pomiar liniowy koryta rzeki w celu sporządzenia profilu podłużnego koryta poniżej i powyżej jazu w km 6+480 – 6+740 (profil podłużny rzeki Wirowa na dług. 260 m). Wykonano również pomiar przekroju poprzecznego rzeki - sporządzone zostało 5 przekroi w km 6+480; 6+550; 6+000; 6+680; 6+740.

Wykonana kontrolna niwelacja korpusu jazu nie wykazała niepokojących zjawisk. Obiekt od wielu lat jest stabilny i nie stwierdzono przemieszczeń pionowych i poziomych. Rzędne z niwelacji są zbliżone do parametrów projektowych

9.2. Sklerometryczne badanie betonu.

9.2.1. Informacje ogólne.

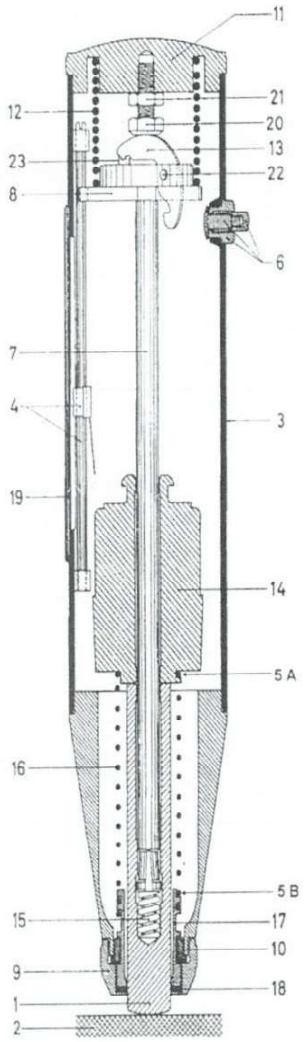
Badania betonu metodą sklerometryczną, wykonywano młotkiem Schmidta typu N o energii uderzenia 2.21 Nm, zgodnie z PN – 74/B – 06262

„ Nieniszczące badania konstrukcji z betonu. Metoda sklerometryczna badania wytrzymałości betonu na ściskanie za pomocą młotka Schmidta typu N”. Urządzenie to należy do grupy przyrządów przy pomocy, których można określić powierzchniową twardość betonu na podstawie pomiaru odskoku od badanej powierzchni betonu ciężaru uderzającego z określoną siłą. Uderzenie jest wywoływane układem sprężynowym młotka. Młotek Schmidta przeznaczony jest do badania betonu zwykłego w elementach prefabrykowanych i konstrukcjach z betonu.

9.2.2. Budowa oraz zasady pomiarów młotkiem Schmidta.

Przekrój podłużny młotka Schmidta typu N z wyszczególnieniem części składowych przedstawiony został na rys.1

Przekrój podłużny młotka Schmidta typu N z wyszczególnieniem części składowych pokazano na rys.



Rys. 1. Przekrój podłużny młotka Schmidta typu N i położenie części w momencie uderzenia masy (14) o trzpień (1) i.

1. trzpień uderzeniowy,
2. powierzchnia betonu,
3. obudowa,
4. wskaźnik liczby odbicia,
5. A,B – zaczepy sprężyny uderzeniowej,
6. przycisk do zatrzymywania talerza wodzącego,
7. prowadnica,
8. talerz wodzący,
9. przykrywka przednia,
10. pierścień,
11. przykrywka tylna,
12. sprężyna dociskowa,
13. spust,
14. masa uderzeniowa,
15. sprężyna amortyzująca,
16. sprężyna uderzeniowa,
17. tuleja,
18. uszczelka filcowa,
19. szkło ochronne wskaźnika ze skalą,
20. śruba regulacyjna spustu,
21. przeciwnakrętka śruby regulacyjnej,
22. sworzeń spustu,
23. sprężynka spustu.

Podczas wykonywania pomiarów starano się ustawić młotek Schmidta prostopadle do powierzchni betonu i powoli naciskać. Nacisk powodował cofnięcie się masy uderzeniowej (14) i naciągnięcie sprężyny uderzeniowej (16). Cofnięcie się masy uderzeniowej aż do zetknięcia się z urządzeniem spustowym powodowało automatyczne zwolnienie i uderzenie w trzpień (1). Po uderzeniu w trzpień masa uderzeniowa odskakiwała o pewien odcinek,

uwidoczniony za pomocą wskaźnika (4) na skali odczytowej (19). Skala ma długość 75 mm i jest podzielona na 100 części. Odczyt na niej nazywa się liczbą odbicia i oznacza się literą L.

Odczyty na skali przyrządu są zależne od miejsca położenia młotka przy badaniu. Dla młotka Schmidta typu N zalecane jest poziome położenie przyrządu, tzn. badanie powierzchni pionowych. Przy innych położeniach młotka Schmidta podczas pomiaru należy wartość liczby odbicia L obliczać ze wzoru:

$$L = L_\alpha + \Delta L$$

gdzie: L_α – liczba odbicia przy pozycji młotka nachylonej pod kątem do poziomu.

ΔL – poprawka odczytu, którą należy wyznaczyć doświadczalnie lub orientacyjnie przyjąć z tabeli I, z ewentualnym zastosowaniem interpolacji.

Tabela 1. Orientacyjne poprawki liczby odbicia ΔL przy pochyłym (nie poziomym) ustawieniu młotka Schmidta typu N

Liczba odbicia L_α	Poprawki odczytu ΔL przy pozycji młotka nachylonej do poziomu pod kątem α			
	uderzenie w górę		uderzenie w dół	
	+ 90°	+ 45°	- 45°	- 90°
20	- 5.1	- 3.5	- 2.5	+ 3.4
30	- 4.7	- 3.1	+ 2.3	+ 3.1
40	- 3.9	- 2.6	+ 2.0	+ 2.7
50	- 3.1	- 2.1	+ 1.6	+ 2.2
60	- 2.2	- 1.6	+ 1.3	+ 1.7

9.2.3. Warunki techniczne przeprowadzania badań konstrukcji.

Na podstawie analizy statystycznej przyjęto, że do określenia metodą sklerometryczną wytrzymałości betonu na ściskanie w elemencie lub we fragmencie konstrukcji, wykonanym z jednej partii betonu, wymagane jest przeprowadzenie badań co najmniej w 8 miejscach na 3 elementach.

Miejsca do badań zostały wybrane możliwie równomiernie na całej powierzchni badanych elementów w odległości nie mniejszej niż 3 – 4 cm od krawędzi elementu. Miejsca, w których przeprowadzano pomiary zostały uprzednio oczyszczone ze słabo przyczepionych cząstek betonu oraz wygładzone za pomocą kamienia ściernego. W każdym wybranym

miejscu pomiarowym wykonano po 7 odczytów przy użyciu przyrządu, a jeśli pojedyncze odczyty różniły się o 5 jednostek od odczytu średniego dla danego miejsca odrzucano je.

Średni odczyt liczby odbicia dla i – tego miejsca pomiarowego obliczono ze wzoru:

$$L_i = \frac{\sum_{j=1}^{n_i} L_{ij}}{n_i}$$

gdzie: L_{ij} – odczyt dla danego punktu,

n_i – liczba punktów w miejscu pomiarowym

9.2.4. Opracowanie wyników przeprowadzonych pomiarów.

Wyniki pomiarów rejestrowano w „Dzienniku pomiarów sklerometrycznych". Dla zarejestrowanych pomiarów obliczona została wartość średnich arytmetycznych odczytów L_i dla poszczególnych zbadanych miejsc.

Mając n danych wartości L_i dla danego elementu obliczono kolejno:

- średnią wartość liczby odbicia:

$$\bar{L} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^{n} L_i$$

- odchylenie standardowe liczb odbicia:

$$S_L = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^{n} \left(L_i - \bar{L} \right)^2}$$

- współczynnik zmienności liczb odbicia:

$$v_L = \frac{S_L}{\bar{L}} x\, 100 \quad , \quad \%$$

9.2.5. Ocena wytrzymałości betonu w badanych konstrukcjach.

Na podstawie opracowanych wyników pomiarów wyznaczono podstawowe wskaźniki charakteryzujące jakość betonu.

- średnia wytrzymałość betonu na ściskanie:

$$\bar{R} = \bar{L}\left[0{,}0356\ \bar{L}\left(v_L^2 + 1\right) - 0{,}795 + \frac{6{,}4}{L}\right], \text{ MPa}$$

- odchylenie standardowe wytrzymałości:

$$S_R = \bar{L}\, v_L \sqrt{0{,}00254\ L^{-2}\left(v_L^2 + 2\right) - 0{,}1134\ \bar{L} + 0{,}633}, \text{ Mpa}$$

- dolna granica wytrzymałości na ściskanie:

$$R_{\min} = \bar{R} - 1{,}64\, S_R, \text{ Mpa}$$

- współczynnik jednorodności:

$$k_R = \frac{R_{\min}}{\bar{R}},$$

- współczynnik zmienności wytrzymałości:

$$v_R = \frac{S_R}{R} 100\%,$$

Tabela 2. Współczynnik poprawkowy w zależności od wieku betonu

Wiek (dni)	Współczynnik
10	1,20
20	1,04
28-100	1,00
150	0,92
200	0,86
300	0,78
360	0,75
500	0,70
1 000	0,63
> 1 000	0,60

Tabela 3. Współczynnik poprawkowy w zależności od stanu wilgotności betonu.

Stan wilgotności	Współczynnik
Po nasyceniu wodą	1,12
Powietrzno – suchy	1,00
Po wysuszeniu	0,95

Dziennik pomiarów sklerometrycznych młotkiem Schmidta typu N
Jaz na rzece Wirowa w km 6+600 w m. Zamch

Dok prawy

	Kąt (°)	ODCZYTY 1	2	3	4	5	6	7	Odczyt średni	Odczyt średni spr.	Sprawdzony minus	j. poprz. do kwadratu
1	0	33	32	33	34	32	30	32	32,29	32,29	-0,74	0,54
2	0	35	35	36	35	36	36	35	35,43	35,43	2,41	5,79
3	0	35	36	36	35	36	36	35	35,57	35,57	2,55	6,50
4	0	36	36	35	34	33	33	35	34,57	34,57	1,55	2,40
5	0	35	32	32	35	33	32	32	33,00	33,00	-0,02	0,00
6	0	30	31	30	31	31	30	30	30,43	30,43	-2,59	6,72
7	0	34	34	32	31	32	31	32	32,29	32,29	-0,74	0,54
8	0	31	31	35	35	31	30	33	32,29	32,29	-0,74	0,54
9	0	32	30	30	35	34	33	35	32,83	32,83	-0,19	0,04
10	0	30	32	32	33	32	34	34	32,43	32,43	-0,59	0,35
11	0	38	35	32	34	30	30	34	33,29	33,29	0,26	0,07
12	0	30	30	31	34	35	32	31	31,86	31,86	-1,16	1,36
									SUMA	396,26		24,86

L średnie = **33,02**
1,50
współcz. Ni L = **4,55 %**

Lp.	Nazwa elementu	Średna wartość liczby odbicia	Odchylenie standardowe SL	Współczynnik zmienności liczb odbicia	Średnia wytrzymałość betonu na ściskanie Mpa	Odchylenie standdardowe wytrzymałości Mpa	Dolna granica wytrzymałości na ściskanie Mpa	współczynnik zmienności [%]	Wypółczynnik jednorodności	Średnia rzeczywista wytrzymałość betonu na ściskanie z uwzględnieniem współczynników (1,12, 0,6) Mpa	Dolna rzeczywista granica wytrzymałości na ściskanie z uwzględnieniem współczynników (1,12, 0,6) Mpa	Ocena jednorodności betonu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Dok prawy	33,02	1,50	0,0455	19,05	2,35	15,20	**12,31**	0,80	12,80	10,22	**Średnia**

Dok lewy

	Kąt (°)	ODCZYTY 1	2	3	4	5	6	7	Odczyt średni	Odczyt średni spr.	Sprawdzony minus średni	j. poprz. do kwadratu
1	0	38	35	38	36	36	36	39	36,86	36,86	0,87	0,76
2	46	39	38	36	39	38	38	39	38,14	38,14	2,15	4,64
3	0	32	36	32	34	33	34	32	33,29	33,29	-2,70	7,30
4	0	35	36	36	38	38	37	34	36,00	36,00	0,01	0,00
5	0	36	35	38	37	37	39	39	37,29	37,29	1,30	1,68
6	0	34	35	34	36	35	35	39	35,43	35,43	-0,56	0,31
7	0	33	34	36	35	35	33	33	34,14	34,14	-1,85	3,40
8	0	36	36	35	39	39	39	38	37,43	37,43	1,44	2,07
9	0	36	36	35	36	33	36	37	35,57	35,57	-0,42	0,17
10	0	32	32	33	35	36	32	33	33,29	33,29	-2,70	7,30
11	0	35	35	35	34	36	37	42	36,29	36,29	0,30	0,09
12	0	36	38	39	39	38	39	38	38,14	38,14	2,15	4,64
									SUMA	431,86		32,39

L średnie = **35,99**
1,72
współcz. Ni L = **4,77 %**

Lp.	Nazwa elementu	Średna wartość liczby odbicia	Odchylenie standardowe SL	Współczynnik zmienności liczb odbicia	Średnia wytrzymałość betonu na ściskanie	Odchylenie standdardowe wytrzymałości	Dolna granica wytrzymałości na ściskanie	współczynnik zmienności [%]	Wypółczynnik jednorodności	Średnia rzeczywista wytrzymałość betonu na ściskanie z uwzględnieniem współczynników (1,12, 0,6)	Dolna rzeczywista granica wytrzymałości na ściskanie z uwzględnieniem współczynników (1,12, 0,6)	Ocena jednorodności betonu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Dok lewy	35,99	1,72	0,0477	24,00	3,04	19,02	**12,67**	0,79	16,13	12,78	**Średnia**

Dziennik pomiarów sklerometrycznych młotkiem Schmidta typu N
Jaz na rzece Wirowa w km 6+600 w m. Zamch

Skrzydło prawe

	Kąt (°)	ODCZYTY 1	2	3	4	5	6	7	Odczyt średni	Odczyt średni spr.	Sprawdzony minus	j. poprz. do kwadratu
1	0	35	35	36	35	37	37	37	36,00	36,00	1,26	1,59
2	0	34	34	34	30	30	31	31	32,00	32,00	-2,74	7,50
3	0	35	35	35	35	33	33	32	34,00	34,00	-0,74	0,54
4	0	32	32	33	32	30	37	32	32,57	32,57	-2,17	4,69
5	0	39	39	36	38	38	39	37	38,00	38,00	3,26	10,64
6	0	32	33	33	34	34	35	36	33,86	33,86	-0,88	0,78
7	0	35	36	36	35	33	33	34	34,57	34,57	-0,17	0,03
8	0	33	33	32	32	32	31	38	33,00	33,00	-1,74	3,02
9	0	36	35	35	33	33	37	35	34,86	34,86	0,12	0,01
10	0	37	36	38	37	35	36	38	36,71	36,71	1,98	3,91
11	0	35	35	36	36	37	37	37	36,14	36,14	1,40	1,97
12	0	35	34	35	35	36	35	36	35,14	35,14	0,40	0,16
									SUMA	416,86		34,85

L średnie = **34,74**
1,78
współcz. Ni L = **5,12 %**

Lp.	Nazwa elementu	Średna wartość liczby odbicia	Odchylenie standardowe SL	Współczynnik zmienności liczb odbicia	Średnia wytrzymałość betonu na ściskanie Mpa	Odchylenie standdardowe wytrzymałości Mpa	Dolna granica wytrzymałości na ściskanie Mpa	współczynnik zmienności [%]	Wypółczynnik jednorodności	Średnia rzeczywista wytrzymałość betonu na ściskanie z uwzględnieniem współczynników (1,12, 0,6) Mpa	Dolna rzeczywista granica wytrzymałości na ściskanie z uwzględnieniem współczynników (1,12, 0,6) Mpa	Ocena jednorodności betonu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Skrzydło prawe	34,74	1,78	0,0512	21,86	3,00	16,94	**13,71**	0,78	14,69	11,39	**Średnia**

Skrzydło lewe

	Kąt (°)	ODCZYTY 1	2	3	4	5	6	7	Odczyt średni	Odczyt średni spr.	Sprawdzony minus	j. poprz. do kwadratu
1	0	34	34	35	30	32	30	36	33,00	33,00	-0,40	0,16
2	0	35	35	34	32	36	36	37	35,00	35,00	1,60	2,54
3	0	35	36	36	35	36	36	34	35,43	35,43	2,02	4,10
4	0	36	36	35	34	33	33	35	34,57	34,57	1,17	1,36
5	0	35	36	36	35	35	37	32	35,14	35,14	1,74	3,02
6	0	30	31	30	31	31	32	30	30,71	30,71	-2,69	7,24
7	0	31	30	32	31	30	30	32	30,86	30,86	-2,55	6,49
8	0	31	31	35	35	34	34	36	33,71	33,71	0,31	0,10
9	0	31	31	30	31	32	34	34	31,86	31,86	-1,55	2,40
10	0	30	32	32	33	32	34	34	32,43	32,43	-0,98	0,95
11	0	38	35	36	34	34	35	34	35,14	35,14	1,74	3,02
12	0	30	30	31	35	36	35	34	33,00	33,00	-0,40	0,16
									SUMA	400,86		31,54

L średnie = **33,40**
1,69
współcz. Ni L = **5,07 %**

Lp.	Nazwa elementu	Średna wartość liczby odbicia	Odchylenie standardowe SL	Współczynnik zmienności liczb odbicia	Średnia wytrzymałość betonu na ściskanie Mpa	Odchylenie standdardowe wytrzymałości Mpa	Dolna granica wytrzymałości na ściskanie Mpa	współczynnik zmienności [%]	Wypółczynnik jednorodności	Średnia rzeczywista wytrzymałość betonu na ściskanie z uwzględnieniem współczynników (1,12, 0,6) Mpa	Dolna rzeczywista granica wytrzymałości na ściskanie z uwzględnieniem współczynników (1,12, 0,6) Mpa	Ocena jednorodności betonu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Skrzydło lewe	33,40	1,69	0,0507	19,67	2,69	15,26	**13,67**	0,78	13,22	10,26	**Średnia**

Dziennik pomiarów sklerometrycznych młotkiem Schmidta typu N
Jaz na rzece Wirowa w km 6+600 w m. Zamch

Płyta mostowa

	Kąt (°)	ODCZYTY 1	2	3	4	5	6	7	Odczyt średni	Odczyt średni spr.	Sprawdzony minus	j. poprz. do kwadratu
1	0	39	37	40	40	39	40	38	39,00	39,00	-1,06	1,12
2	0	36	37	38	37	39	41	40	38,29	38,29	-1,77	3,15
3	0	41	39	39	40	42	43	44	41,14	41,14	1,08	1,17
4	0	38	41	39	38	40	37	37	38,57	38,57	-1,49	2,21
5	0	39	39	40	41	39	41	42	40,14	40,14	0,08	0,01
6	0	38	38	39	39	38	37	36	37,86	37,86	-2,20	4,85
7	0	42	40	43	43	41	40	40	41,29	41,29	1,23	1,50
8	0	40	42	42	39	40	41	40	40,57	40,57	0,51	0,26
9	0	37	39	39	38	42	39	39	39,00	39,00	-1,06	1,12
10	0	42	41	39	39	40	38	41	40,00	40,00	-0,06	0,00
11	0	43	44	40	41	41	43	43	42,14	42,14	2,08	4,34
12	0	40	43	44	43	43	44	42	42,71	42,71	2,65	7,05
									SUMA	480,71		26,79

L średnie = ***40,06***
1,56
współcz. Ni L = ***3,90 %***

Lp.	Nazwa elementu	Średna wartość liczby odbicia	Odchylenie standardowe SL	Współczynnik zmienności liczb odbicia	Średnia wytrzymałość betonu na ściskanie Mpa	Odchylenie standdardowe wytrzymałości Mpa	Dolna granica wytrzymałości na ściskanie Mpa	współczynnik zmienności [%]	Wypółczynnik jednorodności	Średnia rzeczywista wytrzymałość betonu na ściskanie z uwzględnieniem współczynników (1,12, 0,6) Mpa	Dolna rzeczywista granica wytrzymałości na ściskanie z uwzględnieniem współczynników (1,12, 0,6) Mpa	Ocena jednorodności betonu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Płyta mostowa	40,06	1,56	0,0390	31,77	3,22	26,49	**10,13**	0,83	21,35	17,80	**Dobra**

Dziennik pomiarów sklerometrycznych młotkiem Schmidta typu N
Jaz na rzece Wirowa w km 6+600 w m. Zamch

Filar doku prawego

	Kąt (°)	ODCZYTY 1	2	3	4	5	6	7	Odczyt średni	Odczyt średni spr.	Sprawdzony minus	j. poprz. do kwadratu
1	0	35	33	34	34	34	32	32	33,43	33,43	-2,93	8,61
2	0	39	38	39	38	36	38	38	38,00	38,00	1,64	2,68
3	0	34	33	36	36	37	34	35	35,00	35,00	-1,36	1,86
4	0	36	38	39	36	36	34	40	37,00	37,00	0,64	0,41
5	0	38	35	37	38	39	37	38	37,43	37,43	1,07	1,14
6	0	35	35	36	34	37	38	37	36,00	36,00	-0,36	0,13
7	0	38	39	39	38	36	38	38	38,00	38,00	1,64	2,68
8	0	34	34	33	33	33	34	32	33,29	33,29	-3,08	9,47
9	0	38	36	36	39	37	38	39	37,50	37,50	1,14	1,29
10	0	36	38	38	39	39	38	38	38,00	38,00	1,64	2,68
11	0	39	37	39	39	38	39	38	38,43	38,43	2,07	4,27
12	0	35	34	33	34	35	36	33	34,29	34,29	-2,08	4,32
									SUMA	436,36		39,53

L średnie = 36,36
1,90
współcz. Ni L = 5,21 %

Lp.	Nazwa elementu	Średna wartość liczby odbicia	Odchylenie standardowe SL	Współczynnik zmienności liczb odbicia	Średnia wytrzymałość betonu na ściskanie Mpa	Odchylenie standdardowe wytrzymałości Mpa	Dolna granica wytrzymałości na ściskanie Mpa	współczynnik zmienności [%]	Wypółczynnik jednorodności	Średnia rzeczywista wytrzymałość betonu na ściskanie z uwzględnieniem współczynników (1,12, 0,6) Mpa	Dolna rzeczywista granica wytrzymałości na ściskanie z uwzględnieniem współczynników (1,12, 0,6) Mpa	Ocena jednorodności betonu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Filar doku prawego	36,36	1,90	0,0521	24,69	3,41	19,10	**13,81**	0,77	16,59	12,84	**Średnia**

Filar doku lewego

	Kąt (°)	ODCZYTY 1	2	3	4	5	6	7	Odczyt średni	Odczyt średni spr.	Sprawdzony minus średni	j. poprz. do kwadratu
1	0	38	37	37	38	34	35	34	36,14	36,14	1,47	2,15
2	46	37	34	36	36	35	34	35	35,29	35,29	0,61	0,37
3	0	35	36	36	35	36	36	37	35,86	35,86	1,18	1,39
4	0	36	36	35	34	33	33	35	34,83	34,83	0,16	0,02
5	0	35	36	36	35	35	37	36	35,71	35,71	1,04	1,08
6	0	33	31	32	33	33	32	33	32,43	32,43	-2,25	5,05
7	0	33	33	32	31	34	35	33	33,00	33,00	-1,68	2,81
8	0	36	37	36	36	38	38	36	36,71	36,71	2,04	4,15
9	0	33	31	33	34	32	34	34	33,00	33,00	-1,68	2,81
10	0	30	31	32	33	32	31	32	31,57	31,57	-3,11	9,64
11	0	38	35	36	34	36	35	36	35,71	35,71	1,04	1,08
12	0	36	35	37	35	36	35	37	35,86	35,86	1,18	1,39
									SUMA	416,12		31,96

L średnie = 34,68
1,70
współcz. Ni L = 4,92 %

Lp.	Nazwa elementu	Średna wartość liczby odbicia	Odchylenie standardowe SL	Współczynnik zmienności liczb odbicia	Średnia wytrzymałość betonu na ściskanie	Odchylenie standdardowe wytrzymałości	Dolna granica wytrzymałości na ściskanie	współczynnik zmienności [%]	Wypółczynnik jednorodności	Średnia rzeczywista wytrzymałość betonu na ściskanie z uwzględnieniem współczynników (1,12, 0,6)	Dolna rzeczywista granica wytrzymałości na ściskanie z uwzględnieniem współczynników (1,12, 0,6)	Ocena jednorodności betonu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Filar doku lewego	34,68	1,70	0,0492	21,74	2,86	17,05	**13,16**	0,78	14,61	11,46	**Średnia**

Do poprawnego określenia średniej wytrzymałości oraz dolnej granicy wytrzymałości betonu na ściskanie, w zależności od jego wieku a także stanu wilgotności, zastosowano współczynniki poprawkowe z tabeli nr 2 oraz tabeli nr 3.

Ocenę jednorodności betonu określono na podstawie w/w normy

PN – 75/B-06250.

Ocena jednorodności na podstawie współczynnika zmienności v_R (wg PN – 75/B – 06250)

Tabela nr 4.

Ocena jednorodności betonu	*Współczynnik zmienności (v_R) [%] dla betonu klasy:*	
	B 7,5÷B 20	B 25÷B 40
1	2	3
Bardzo dobra	< 10	< 7
Dobra	11÷13	8÷10
Średnia	14÷16	11÷13
Dostateczna	17÷20	14÷15
Niedostateczna	> 20	> 15

9.3. Inwentaryzacja terenowa jazu i urządzeń towarzyszących.

Prace inwentaryzacje polegały na obserwacji i ocenie:

ogólny stan techniczny jazu, występowanie w konstrukcjach ziemnych zapadlisk, obrywów, zsuwów, zawilgoceń, wypływów i wycieków, pęknięć podłużnych i poprzecznych oraz uszkodzeń spowodowanych przez zwierzęta, pojawianie się deformacji, spękań, rys, zawilgoceń i przecieków w konstrukcjach betonowych i żelbetowych, ogólny stan brzegów i skarp, przyczółków oraz ubezpieczeń, pojawianie się wypływów filtracyjnych poniżej jazu, pojawianie się przebić hydraulicznych, stanu rządzeń kontrolno-pomiarowych.

Jaz wykonany został w postaci trójprzęsłowego doku. Przyczółki od wody górnej wykonano jako wolnostojące. Jaz posiada zabezpieczenie przed filtracją podłużną w postaci ścianek szczelnych. Przedmiotowy jaz posiada kładkę roboczą z umieszczonymi na niej

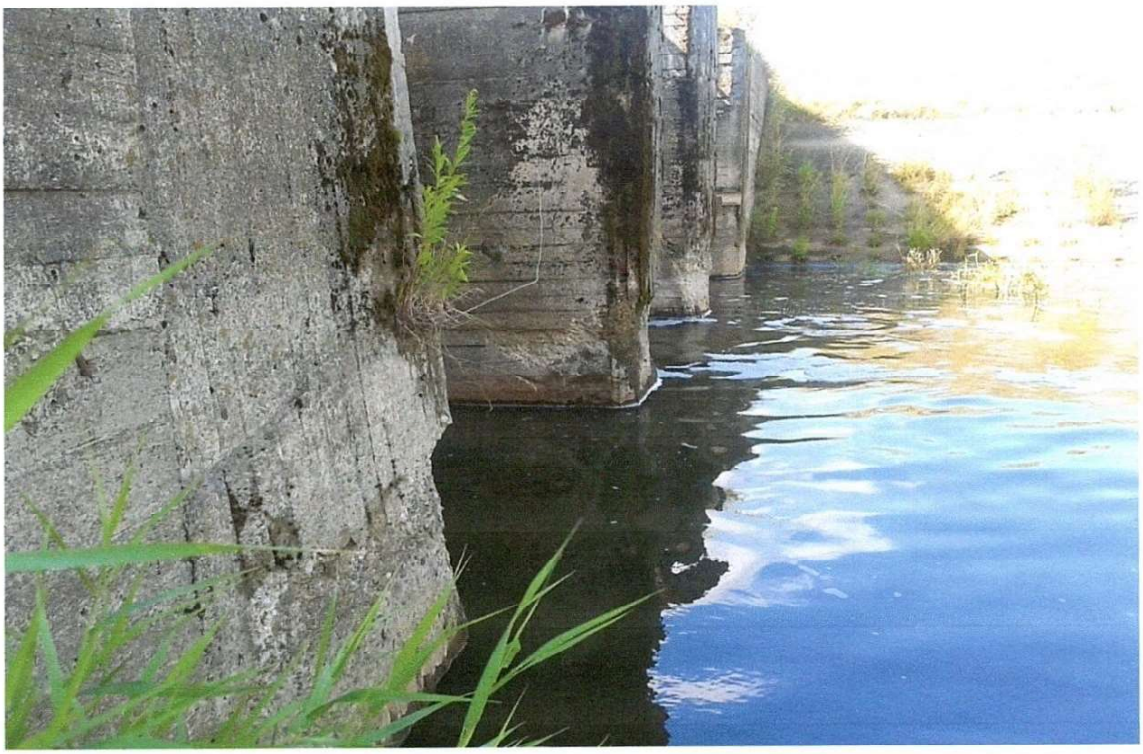
mechanizmami wyciągowymi klap wraz z sześcioma silnikami elektrycznymi. Płyta drogowa usytuowana na jazie zabezpieczona jest za pomocą barier ochronnych.

Umocnienia skarp i dna poszuru i ponuru wykonane są z płyt żelbetowych, zakończone materacem faszynowo-kamiennym. Główne zamknięcie jazu stanowią trzy zasuwy dwudzielne płaskie. Zamknięcia posiadają napęd elektryczny i zapasowy ręczny w przypadku wystąpienia awarii zasilania prądowego.

9.4. Dokumentacja fotograficzna

Widok jazu od strony wody dolnej

Widok jazu od strony wody górnej



Widok na konstrukcję żelbetową jazu - widoczne uszkodzenia betonu szczególnie na styku z wodą, woda dolna

Widok na barierę ochronną oraz mechanizmy wyciągowe klap

Widok na budkę sterowniczą z urządzeniami towarzyszącymi.

Widok na umocnienia skarpy prawej dolnego stanowiska

Widok na płytę mostową jazu

10. Ustalenie klasy obiektu.

Ustalenia klasy budowli dokonano na podstawie Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 86, poz. 579). Zgodnie z art. 26 tego rozporządzenia, budowle hydrotechniczne tego rozporządzenia zalicza się do jednej z czterech klas ważności, tj. I, II, III i IV klasy. Najwyższą jest klasa I, a ustalenia klasy dokonuje się wg załącznika nr 2 do rozporządzenia.

Niniejsza budowla służy do piętrzenia wody w korycie rzeki Wirowa i zgodnie z Lp.2 załącznika zalicza się ją do IV klasy ważności.

11. Ocena stanu technicznego jazu.

Do sporządzenia oceny stanu technicznego jazu posłużono się uprzednio wykonanymi pomiarami, badaniami oraz wizją w terenie poszczególnych elementów budowli.

11.1. W zakresie hydrotechnicznym.

Jaz w km 6+600 rzeki Wirowa jako budowla zakwalifikowana do IV klasy budowli hydrotechnicznych (zgodnie z przepisami, którymi powinny odpowiadać obiekty inżynierskie i urządzenia techniczne gospodarki wodnej).

Badania sklerometryczne dla potrzeb niniejszej oceny wykonano młotkiem Schmidta typu N o energii uderzenia 2.21 Nm, zgodnie z PN – 74/B – 06262. Analizując otrzymane wyniki podczas w/w badania należy stwierdzić, że cała jego konstrukcja wykazuje dobrą kondycję. Stwierdzono pęknięcia pionowe lewego skrzydła jazu.

Występuje korozja wierzchnich warstw betonu od strony wody górnej i dolnej z obu stron. Występuje znaczna korozja betonu na elementach jazu, a w szczególności na linii wody. Występują również uszkodzenia w spoinach i szwach dylatacyjnych w skutek ubytku izolacji i uszczelnień.

Po przeanalizowaniu wszystkich czynników stwierdza się, że na całej konstrukcji jazu nie występują żadne zjawiska szczególnie niebezpieczne zagrażające konstrukcji oraz stabilności jazu takie jak: zjawisko sufozji gruntu obok jazu, pęknięć oraz przemieszczeń w konstrukcji jazu.

11.2. W zakresie mechanicznym.

Główne zamknięcia jazu stanowią stalowe zasuwy płask. Zamknięcia posiadają napęd elektryczny i zapasowy ręczny w przypadku wystąpienia awarii zasilania prądowego.

Konstrukcja stalowa wymaga następujących zabiegów konserwacyjnych:

- oczyszczenie całej konstrukcji stalowej z powłok starej farby, rdzy i innych zanieczyszczeń,
- dwukrotne malowanie farbą antykorozyjną.
- niezbędna jest konserwacja elementów mechanicznych jazu typu koła zębate, łożyska, elementy cierne itd.

Stan konstrukcji można określić jako dobry.

11.3. W zakresie elektrycznym.

Podczas przeprowadzania badań eksploatator jazu dokonał rozruchu kontrolnego. Stwierdza się, że instalacja elektryczna, silniki elektryczne oraz urządzenia towarzyszące są sprawne i działają bez zarzutu.

11.4. W zakresie wałów wstecznych, ubezpieczeń i innych urządzeń w rejonie jazu.

Stan umocnień skarp w górnym i dolnym stanowisku jazu określić można jako dobry. Zarówno od strony lewej jak i prawej widoczne są złuszczenia i odpryski na powierzchni płyt umocnieniowych, jak również można stwierdzić porost roślinności w dylatacjach, który należy usunąć. Na poszurze w dnie zastosowano ubezpieczenia faszynowo-kamienne, które w skutek degradacji faszyny niedostatecznie zabezpieczają go w okresie przejścia wielkich wód, powodując wymywanie rumoszu.

12. Wnioski dotyczące sposobu usunięcia uszkodzeń, powstrzymania niekorzystnych zjawisk, niezbędnych badań, pomiarów, kontroli oraz proponowanych remontów i modernizacji z uwzględnieniem wyników poprzedniej oceny stanu technicznego.

Po przeprowadzonej wizji lokalnej oraz pomiarach można stwierdzić, że jaz w km 6+600 rzeki Wirowa jako budowla hydrotechniczna – piętrząca znajduje się w stanie technicznym nie stwarzającym zagrożenia dla jej konstrukcji przy maksymalnym piętrzeniu 202,42 m n.p.m.

W oparciu o badanie przeprowadzone na potrzeby niniejszej oceny stanu technicznego należy wykonać następujący zakres prac remontowych:

- dokonanie niezbędnych napraw uszkodzeń w konstrukcji betonowej jazu łącznie z uszczelnieniem dylatacji elementów betonowych,
- usunąć roślinność z dylatacji płyt umocnieniowych,
- na bieżąco należy konserwować elementy mechaniczne jazu,
- należy oczyścić całą konstrukcję stalową z powłok starej farby, rdzy i innych zanieczyszczeń, a następnie pomalować dwukrotnie farbą antykorozyjną,
- dokonać remontu umocnień faszynowo-kamiennych,
- należy zainstalować plomby szklane na pęknięciu lewego skrzydła jazu, w celu zaobserwowania czy szczelina nie poszerza się.

Aby powstrzymać niekorzystne zjawiska należy bezwzględnie przestrzegać zapisów decyzji pozwolenia wodnoprawnego, a w szczególności poziomów piętrzenia. Należy również na bieżąco zabezpieczyć przed pogłębianiem niekorzystne zjawiska i dokonywać niezbędnych napraw wynikających z normalnej eksploatacji jazu.

Przedmiotowy jaz winien być na bieżąco monitorowany i w miarę zaistniałych potrzeb poddany specjalistycznym badaniom. Zjawiska świadczące o nieprawidłowym funkcjonowaniu poszczególnych elementów jazu należy rejestrować w książce obiektu budowlanego i niezwłocznie powiadamiać administratora obiektu.

13. Podsumowanie.

Po dokonaniu analizy zebranych w niniejszym opracowaniu danych, można stwierdzić, że wykonanie zaleceń przedstawionych w pkt. 11 „Oceny…" gwarantuje, że jaz będzie mógł w dalszym ciągu służyć do celów dla jakich został wybudowany, nie mniej jednak musi on być systematycznie poddawany zabiegom konserwacyjnym.

Kolejna ocena stanu technicznego i bezpieczeństwa powinna być wykonana po upływie 5-cio letniego okresu eksploatacji tego obiektu.

Protokół kontroli 5-letniej budowli - stanowi oddzielny załącznik do "Oceny stanu technicznego i bezpieczeństwa jazu w km 6+600 rzeki Wirowa".

PROTOKÓŁ KONTROLI OKRESOWEJ (PIĘCIOLETNIEJ)
STANU TECHNICZNEGO I PRZYDATNOŚCI DO UŻYTKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO,
ESTETYKI OBIEKTU BUDOWLANEGO ORAZ JEGO OTOCZENIA
Nr 1/2017

Art. 62 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r., poz. 290 z późn. zmianami)

Nr książki obiektu budowlanego:

Zarządca obiektu i jego adres: Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Lublinie
20 – 027 Lublin, ul. Karłowicza 4

Nazwa obiektu budowlanego: **Jaz żelbetowy w km 6+600 rzeki Wirowa**

Lokalizacja obiektu budowlanego[1)]:

- miejscowość **Zamch**
- powiat **Biłgoraj**
- gmina **Obsza**

Data kontroli: **02.08.2017 r.**

1) **Kontrolujący – branża konstrukcyjno – budowlana:**

- imię i nazwisko .....
- nr uprawnień budowlanych .....
- specjalność/specjalizacja upr. bud. .....
- nr zaświadczenia członka ISZ ..... termin ważności .....

2) **Kontrolujący – branża hydrotechniczna:**

- imię i nazwisko
- nr uprawnień budowlanych
- specjalność/specjalizacja
- nr zaświadczenia członka ISZ

3) **Kontrolujący – branża elektryczna:**

- imię i nazwisko .....
- nr uprawnień budowlanych .....
- specjalność/specjalizacja upr. bud. .....
- nr zaświadczenia członka ISZ ..... termin ważności .....

Przedstawiciele Zarządcy obiektu - zlecającego:

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....

1. **Dane charakterystyczne obiektu[1)]:**

Parametry techniczne jazu w km 6+600 rz. Wirowa

Klasa techniczna obiektu	- IV
Rok budowy	- 1983
Światło jazu	- B = 3x3,0 m = 9 m
Rzędna dna	- 199,22 m n.p.m.
Rzędna max PP	- 202,42 m n.p.m.
Rzędna NPP	- 202,42 m n.p.m.

Zamknięcia – 3 x zasuwy dwudzielne płaskie

Zamknięcia awaryjne – wykonano z drewnianych belek, zakładanych w prowadnice z ceowników wbetonowanych w konstrukcję budowli.

Urządzenia wyciągowe o napędzie elektrycznym oraz awaryjnym ręcznym

2. **Dokumentacja kontroli – przedstawiona w opracowaniu pn.: Ocena stanu technicznego i bezpieczeństwa "Jaz na rzece Wirowa w km 6+600 w m. Zamch, powiat Biłgoraj"**

.....

opracowanym w m – cu **sierpniu 2017 r. r.**, przez

stanowiącym zał. nr 1 do niniejszego protokółu.

3. **Wnioski z kontroli:**

a) **stwierdzony stan techniczny obiektu** – podkreślić odpowiedni z wymienionych poniżej, z określeniem lokalizacji odcinka*/2):

~~**1** – stan techniczny niedostateczny, na odcinkach w km*/2):~~ .....

2 – stan techniczny zadowalający **Jaz w km 6+600 rzeki Wirowa**

~~**3** – stan techniczny dobry, na odcinkach w km*/2):~~

~~**4** – stan techniczny bardzo dobry, na odcinkach w km*/2):~~ .....

b) **stwierdzony stan bezpieczeństwa obiektu** – podkreślić odpowiedni z wymienionych poniżej, z określeniem lokalizacji odcinka*/2):

~~**1** – stan zagrożenia bezpieczeństwa, na odcinkach w km*/2):~~ .....

~~**2** – stan mogący zagrażać bezpieczeństwu, na odcinkach w km*/2):~~ .....

3 – stan niezagrażający bezpieczeństwu: **Jaz w km 6+600 rzeki Wirowa**

c) zalecenia dot. potrzeby wykonania zaleceń z poprzedniej kontroli oraz usunięcia uszkodzeń, uzupełnienia braków lub wykonania zabiegów konserwacyjnych wynikających z niniejszej kontroli (zakres i lokalizacja):

1) dokonanie niezbędnych napraw uszkodzeń w konstrukcji betonowej jazu łącznie z uszczelnieniem dylatacji
2) elementów betonowych,
3) usunąć roślinność z dylatacji płyt umocnieniowych,
4) na bieżąco należy konserwować elementy mechaniczne jazu,
5) należy oczyścić całą konstrukcję stalową z powłok starej farby, rdzy i innych zanieczyszczeń, a następnie pomalować dwukrotnie farbą antykorozyjną,
6) dokonać remontu umocnień faszynowo-kamiennych,
7) należy zainstalować plomby szklane na pęknięciu lewego skrzydła jazu, w celu zaobserwowania czy szczelina nie poszerza się.

23

.....

.....

.....

.....

.....

d) **zalecenia dot. wymaganej potrzeby przeprowadzenia badań stanu technicznego obiektu** w miejscach (na odcinkach w km od – do) powstałych uszkodzeń i braków w celu ustalenia zakresu i sposobu wykonania robót doprowadzających obiekt do właściwego stanu technicznego:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. **Załączniki do protokółu:**

1) Ocena stanu technicznego i bezpieczeństwa "Jaz na rzece Wirowa w km 6+600 w m. Zamch, powiat Biłgoraj"

5. **Kopia niniejszego protokółu nie */podlega przesłaniu do organu nadzoru budowlanego** (do WINB w Lublinie, 20 – 027 Lublin, ul. Karłowicza 4) przez osobę kontrolującą obiekt.
(Obowiązek kontrolującego, określony w art. 70 ust. 2 Prawa budowlanego)

6. **Podpisy**

– osób kontrolujących obiekt: 1) ....

2) ..... 3) ....

– przedstawicieli Zarządcy obiektu - zlecającego, potwierdzających zapoznanie się z treścią oceny i niniejszego protokółu:

1) ..... 2) .....

3) ..... 4) .....

..... dn. .....

[1] – dane charakterystyczne obiektu wpisać w zależności od rodzaju obiektu, zgodnie z protokółem kontroli okresowej rocznej.

[2] – dot. obiektów liniowych

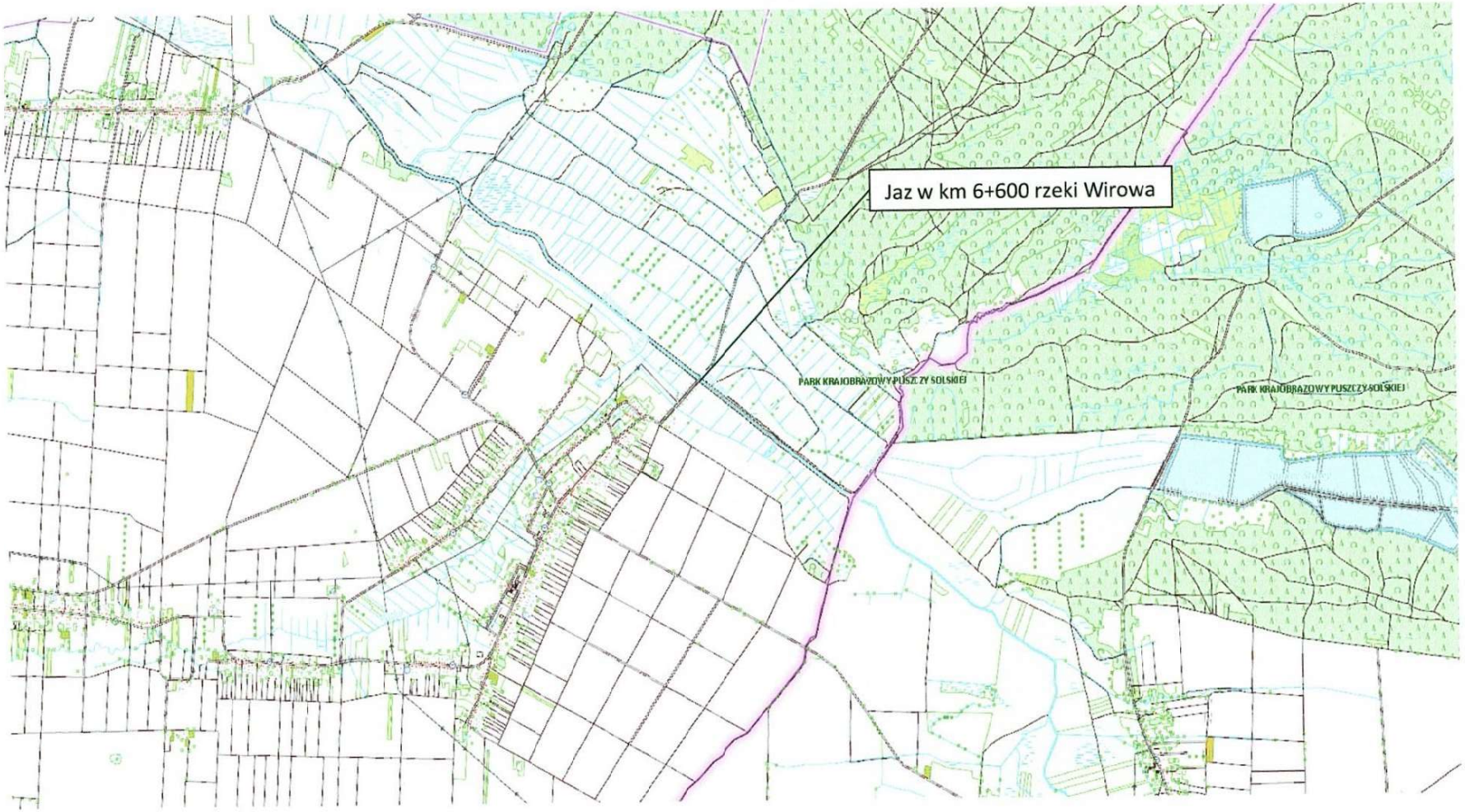
*/ niepotrzebne skreślić

CZĘŚĆ GRAFICZNA

1. Mapa poglądowa w skali 1 : 25 000 - szt. 1
2. Mapa sytuacyjno-wysokościowa 1 : 2000 - szt. 1
3. Rysunek ogólny jazu z naniesionymi miejscami badań sklerometrycznych, uszkodzeń i miejscami zdjęć fotograficznych w skali 1 : 50 - szt. 1
4. Przekrój poprzeczny jazu w skali 1 : 50 - szt. 1
5. Profil podłużny rzeki Wirowa w skali 1/100/2000 - szt. 1
6. Przekroje poprzeczne rzeki Wirowa w skali 1:100/2000 - szt. 5

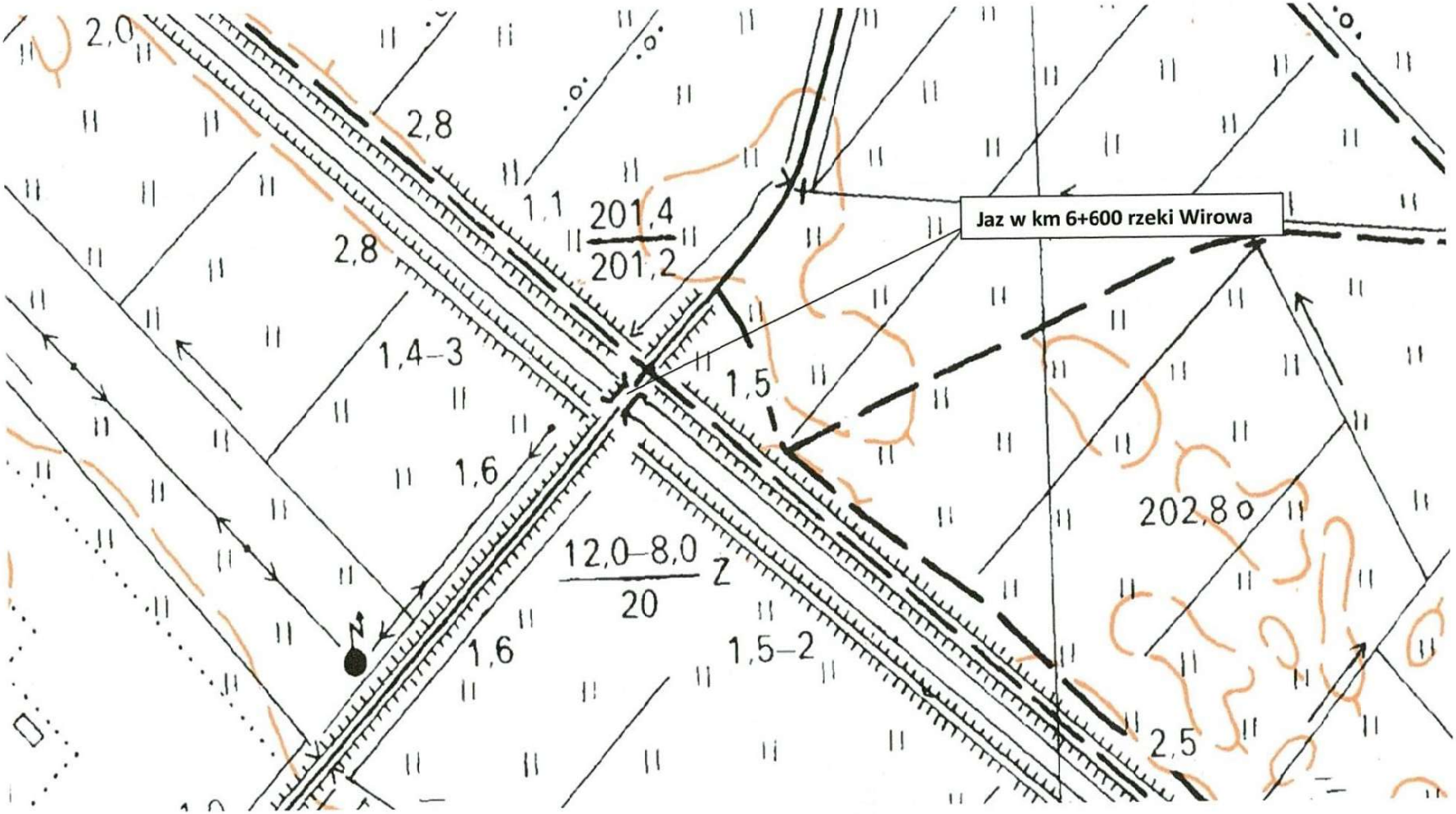
Mapa poglądowa

Skala 1 : 25 000

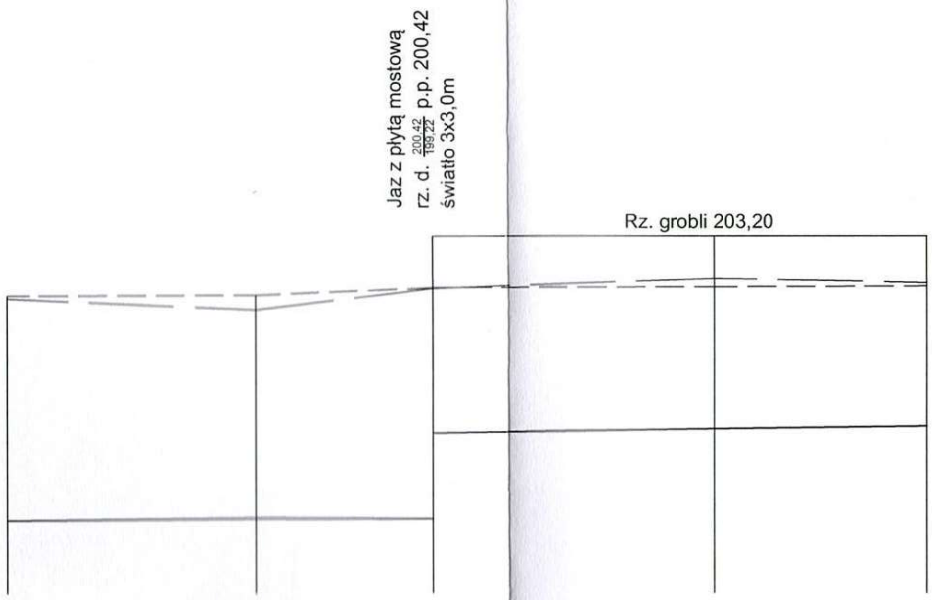


Mapa sytuacyjno wysokościowa

Skala 1 : 2 000



km 6+480 - 6+740



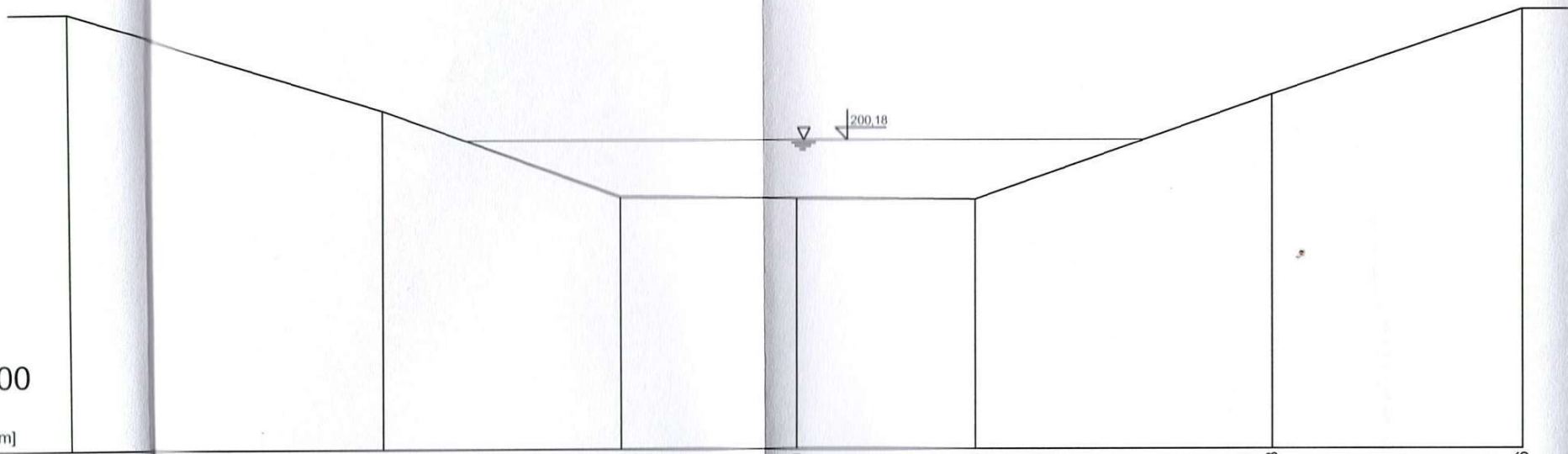
Skala 1: $\frac{100}{2000}$

Poziom porównawczy: 195,00 [m npm]

	P-1 km 6+480	P-2 km 6+550	P-3 km 6+600	P-4 km 6+680	P-5 km 6+740
RZĘDNA BRZEGU PRAWEGO [m npm]	202,32	202,16	202,46	202,60	202,54
RZĘDNA BRZEGU LEWEGO [m npm]	202,36	202,37	202,47	202,48	202,49
RZĘDNA DNA ISTNIEJĄCEGO [m npm]	199,20	199,23	199,22 / 200,42	200,48	200,52
ODLEGŁOŚĆ [m]	70	50		80	60
KILOMETRAŻ I HEKTOMETRY	6+500		6+600		6+700

PRZEKRÓJ POPRZECZNY RZEKI WIROWA

Przekrój P-1
km 6+480



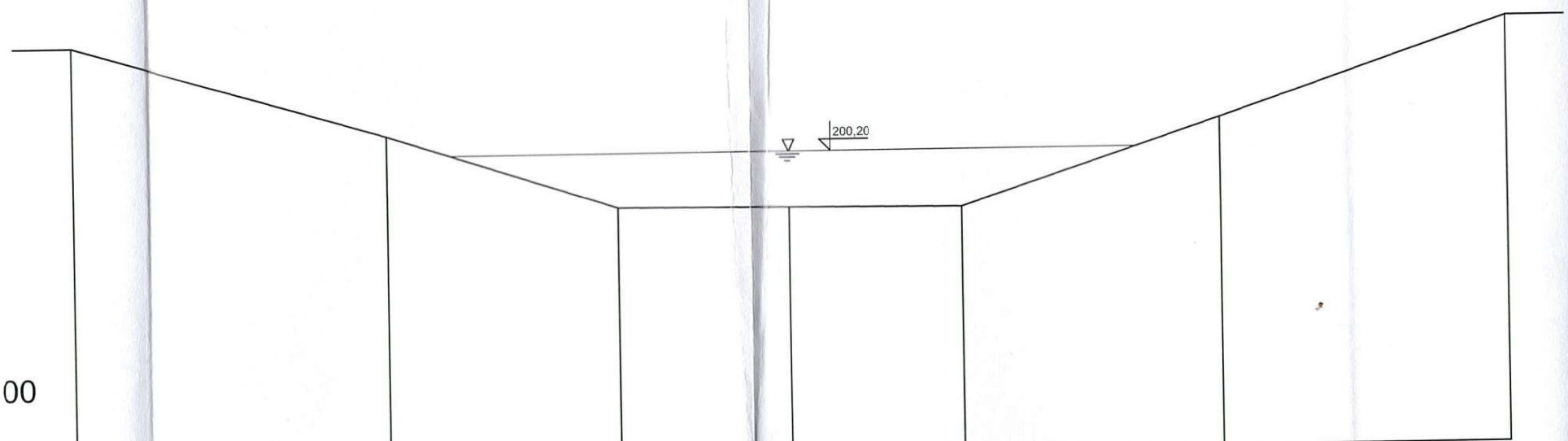
Skala 1:100

P.P. 195,00 [m npm]

Rzędne istniejące	202,32	200,68	199,23	199,20	199,18	200,93	202,36	
Rzędna dna				199,20				
Odległości		5,40	4,00	3,00	0,00	3,00	5,00	4,20

PRZEKRÓJ POPRZECZNY RZEKI WIROWA

Przekrój P-2
km 6+550



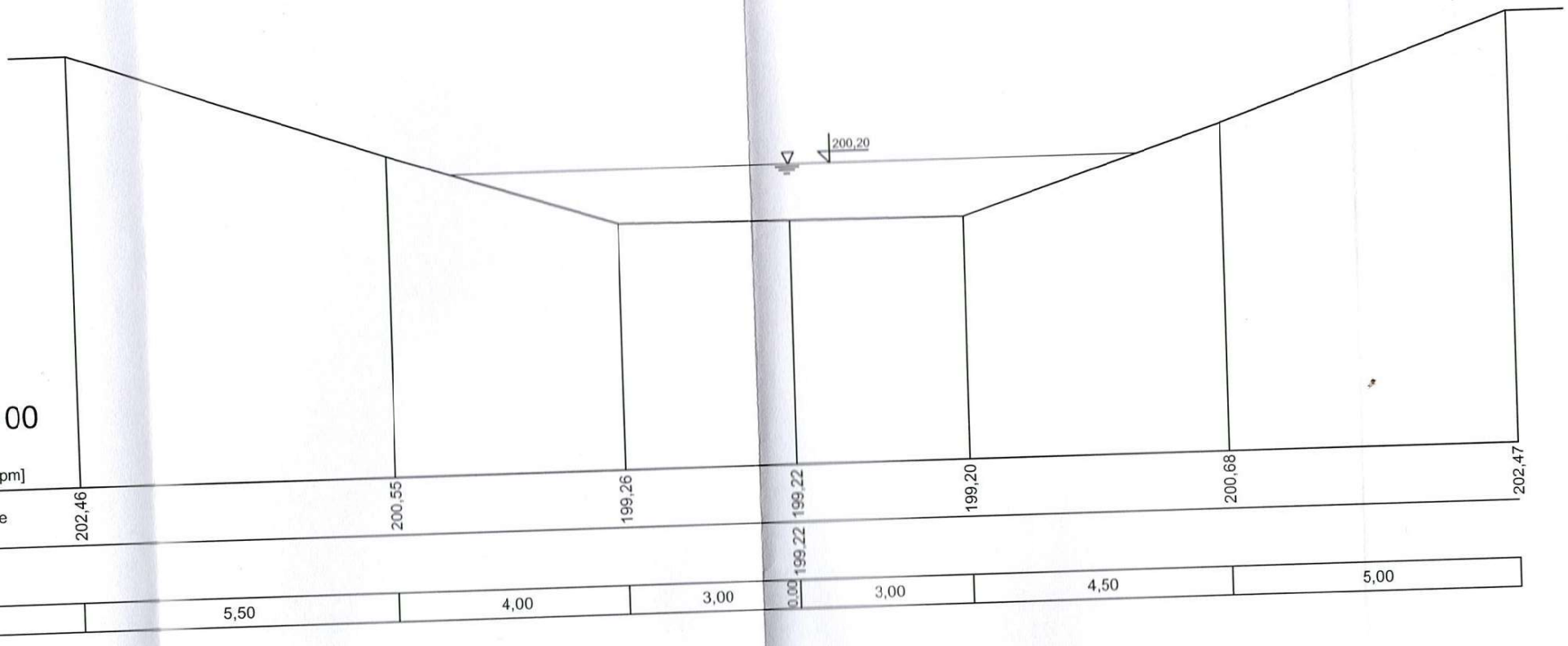
Skala 1:100

P.P. 195,00 [m npm]

Rzędne istniejące	202,16	200,55	199,26	199,23	199,20	200,68	202,37	
Rzędna dna				199,23				
Odległości	5,50	4,00	3,00	0,00	3,00	4,50	5,00	

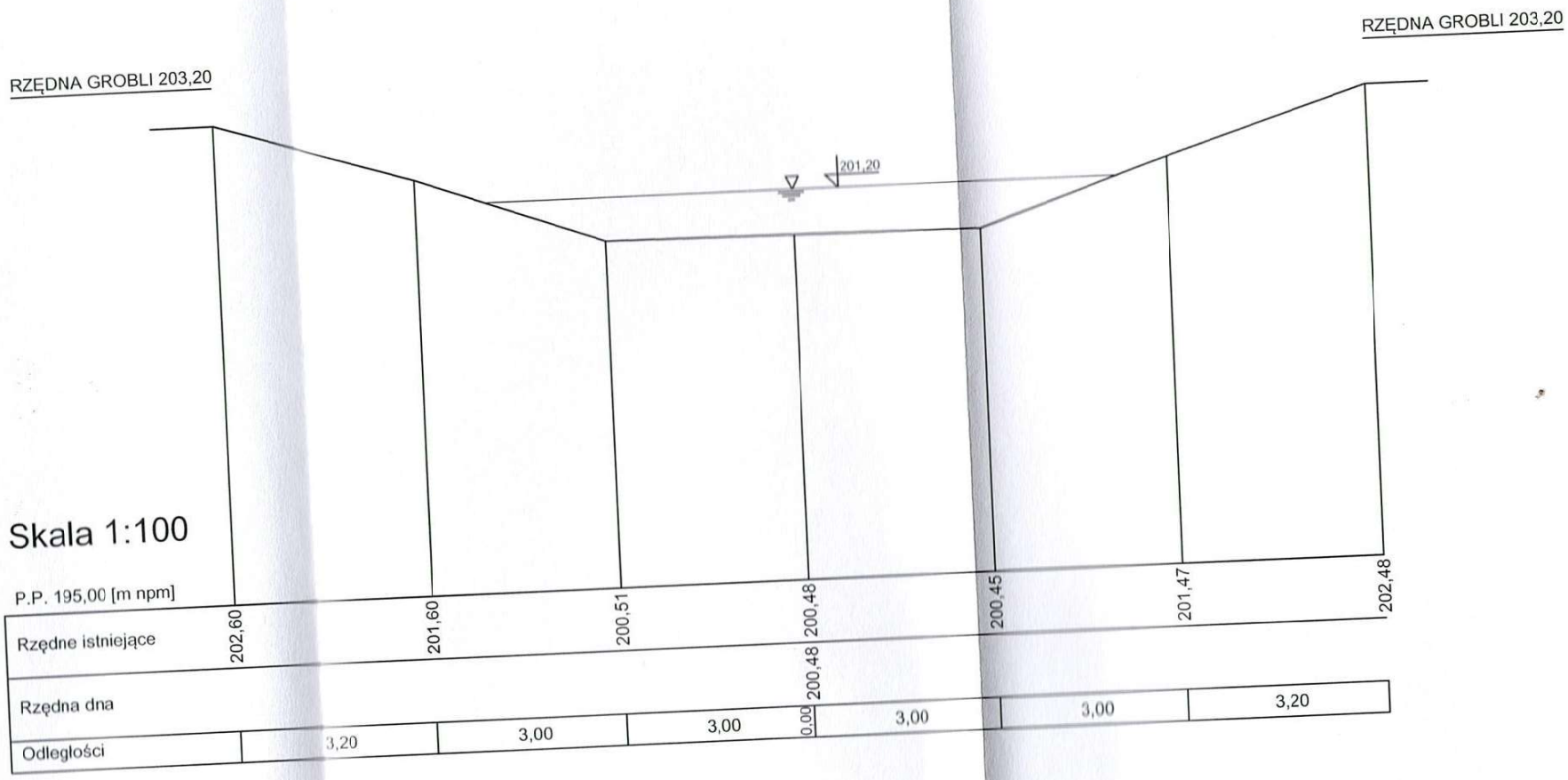
PRZEKRÓJ POPRZECZNY RZEKI WIROWA

Przekrój P-3
km 6+600



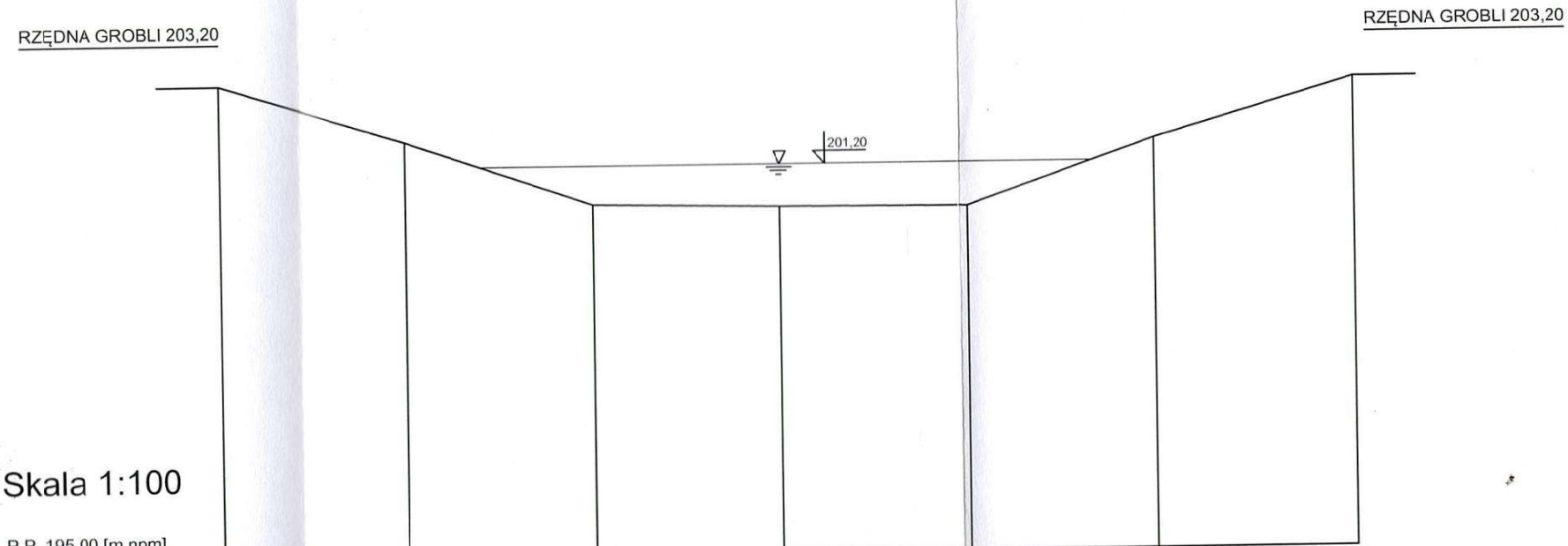
PRZEKRÓJ POPRZECZNY RZEKI WIROWA

Przekrój P-4
km 6+680



PRZEKRÓJ POPRZECZNY RZEKI WIKOWA

Przekrój P-5
km 6+740



Skala 1:100

P.P. 195,00 [m npm]

Rzędne istniejące	202,54	201,61	200,58	200,52	200,50	201,55	202,49
Rzędna dna				200,52			
Odległości	3,00	3,00	3,00	0,00	3,00	3,00	3,20

ZAŁĄCZNIKI

Wybrane protokoły z przeglądu okresowego, decyzja pozwolenie wodnoprawne, oświadczenie wykonawcy.

Zał. Nr 5

PROTOKÓŁ KONTROLI OKRESOWEJ ROCZNEJ

STANU TECHNICZNEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO HYDROTECHNICZNEGO

Nr 1 /2015

(z wyłączeniem wałów przeciwpowodziowych i przepompowni)

Art. 62 ust. 1 pkt. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami)

Nr książki obiektu budowlanego: TOM I

Zarządca obiektu i jego adres: Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Lublinie

20 – 027 Lublin, ul. Karłowicza 4

Nazwa obiektu budowlanego: Jaz żelbetowy ze stopniem i płytą [illegible]

Lokalizacja obiektu budowlanego:

- nazwa i km rzeki (kanału) rz. KIBOWA km 6+600
- powiat Biłgoraj
- gmina Obsza

Dane charakterystyczne obiektu:

- światło 2-3x30m = 90m
- rzędna max. PP 202,42 + 0,15 = 202,57 m n.p.m.
- rzędna NPP 202,42 m n.p.m. - dla celów [illegible]
  202,60 m n.p.m. - dla celów MEW
- rzędna progu 200,42 m n.p.m.
- rzędna wylotu lub dna 199,42 m n.p.m.
- długość cofki wywołanej spiętrzeniem 6+596 - 10+020
- powierzchnia i objętość zbiornika
- rzędna korony grobli
- długość kanału
- klasa ważności obiektu hydrotech., której powinien odpowiadać (wg rozp. z dn. 20.04.2007 r. - Dz. U. Nr 86, poz. 579) IV
- rok budowy 1983
- rok przeprowadzonego remontu

Data kontroli:

1. **Sprawdzenie wykonania zaleceń z ostatniej kontroli bezpiecznego użytkowania obiektu lub z następującej po niej ostatniej kontroli rocznej.**

a) rodzaj poprzedniej kontroli i data protokółu: Przestrzeganie warunków pozwolenia wodnoprawnego o korzystaniu z wód - RZGW Kraków z dn. 24.10.2013 r.,

b) stwierdzony stan obiektu:

- techniczny: dobry
- bezpieczeństwa: dobry

c) wykonano następujące zalecenia:
(podać jakie i datę protokółu stwierdzającego ich wykonanie)

1. Zainstalowano rurę wodowskazową od strony wody dolnej jazu z zaznaczeniem przepływu nienaruszalnego 1,199 m n.p.m.
2. Zaznaczono niezmienną falę normalnego poziomu piętrzenia: NPP - 202,42 m n.p.m. dla potrzeb nawodnień oraz dla potrzeb MEW - 201,60 m n.p.m.

d) nie wykonano następujących zaleceń:
(w tym podkreślić jakich zaleceń nie wykonano z ostatniej kontroli bezpiecznego użytkowania obiektu)

1. Nie wykonano remontu konstrukcji betonowej jazu w celu zlikwidowania pozostałych w betonie kawern
2. Nie wykonano usprawnienia mechanicznego podnoszenia klap piętrzących.

2. **Sprawdzenie wizualne stanu technicznego obiektu** – stwierdzono występowanie następujących nieprawidłowości, w tym uszkodzeń i braków lub innych powodowanych brakiem zabiegów konserwacyjnych, z podaniem ich lokalizacji:

a) które mogłyby spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi, bezpieczeństwa mienia bądź środowiska, a w szczególności katastrofę budowlaną:
(zaistniały okoliczności, o których mowa w art. 70 ust. 1 Prawa budowlanego)

38

b) inne uszkodzenia lub braki:
Zgodnie ze zleceniem WZMiW w Lublinie - umowa Nr 546/02/2012/B z dn. 13.08.2012 r. dokonano oceny stanu technicznego i bezpieczeństwa jazu z datą PAŹDZIERNIK 2012 r.
W ocenie stwierdzono:
- w konstrukcji betonowej jazu występują wżery na wysokości lustra wody
- elementy metalowe jazu jak: zasuwy, reduktory, barierki wymagają oczyszczenia i pomalowania.
- uszkodzony bitum do podnoszenia i opuszczania zasuw.

3. **Wnioski z kontroli** (wypracowane na podstawie stwierdzonych w poz. 1 d) nie wykonanych zaleceń z poprzedniej kontroli, stwierdzonych wizualnie w poz. 4 a) i 4 b) uszkodzeń i braków oraz w oparciu o własną wiedzę inżynierską kontrolującego).

a) **stwierdzony stan techniczny obiektu** – podkreślić odpowiedni z wymienionych poniżej, z określeniem lokalizacji odcinka*(dot. kanałów i grobli):

1 – stan techniczny niedostateczny, na odcinkach w km*(dot. kanałów i grobli): ____

2 – stan techniczny zadowalający, na odcinkach w km*(dot. kanałów i grobli): długość bloku jazu 15,0 m szer. 14,0 m wraz z płytą mostową

3 – stan techniczny dobry, na odcinkach w km*(dot. kanałów i grobli): ____

4 – stan techniczny bardzo dobry, na odcinkach w km*(dot. kanałów i grobli): ____

b) **stwierdzony stan bezpieczeństwa obiektu** – podkreślić odpowiedni z wymienionych poniżej, z określeniem lokalizacji odcinka*(dot. kanałów i grobli):

1 – stan zagrożenia bezpieczeństwa, na odcinkach w km*(dot. kanałów i grobli): ____

2 – stan mogący zagrażać bezpieczeństwu, na odcinkach w km*(dot. kanałów i grobli): ____

3 – stan niezagrażający bezpieczeństwu, na odcinkach w km*(dot. kanałów i grobli): na bloku jazu i płycie mostowej.

c) **zalecenia dot. potrzeby wykonania zaleceń z poprzedniej kontroli oraz usunięcia uszkodzeń, uzupełnienia braków lub wykonania zabiegów konserwacyjnych, wynikających z niniejszej kontroli wizualnej:**
Wizualny wygląd obiektu pozwala stwierdzić, że stan techniczny i stan bezpieczeństwa bloku jazu i płyty mostowej nie budzi zastrzeżeń. Budowla jest w dobrym stanie technicznym i nadaje się do dalszej eksploatacji.

d) **zalecenia dot. wymaganej potrzeby przeprowadzenia badań stanu technicznego obiektu** w miejscach powstałych uszkodzeń i braków w celu ustalenia zakresu i sposobu wykonania robót doprowadzających obiekt do właściwego stanu technicznego:

Ocenę stanu technicznego obiektu powinien sporządzić zgodnie z harmonogramem monitoringu ocen. Jako roboty zabezpieczające obiekt przed niszczeniem należy dokonać naprawy ubytków betonowych w konstrukcji budowli oraz oczyszczenia i zamalowania elementów metalowych

4. **Załączniki do protokółu:**
   1) dokumentacja fotograficzna:
   2)
   3)
5. **Kopia niniejszego protokółu nie */podlega przesłaniu do organu nadzoru budowlanego** (do WINB w Lublinie, 20 – 027 Lublin, ul. Karłowicza 4) przez osobę kontrolującą obiekt.
   (Obowiązek kontrolującego, określony w art. 70 ust. 3 Prawa budowlanego)
6. **Podpisy**
   – osoby kontrolującej obiekt:
   – osób towarzyszących kontroli, potwierdzających zapoznanie się z treścią protokółu:

1) 2)

3) 4)

Zamch dn. 20.10.2015r.

*/ niepotrzebne skreślić

40

Zał. Nr 5

PROTOKÓŁ KONTROLI OKRESOWEJ ROCZNEJ
STANU TECHNICZNEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO HYDROTECHNICZNEGO

Nr 1 /2016

(z wyłączeniem wałów przeciwpowodziowych i przepompowni)

Art. 62 ust. 1 pkt. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami)

Nr książki obiektu budowlanego: TOM I

Zarządca obiektu i jego adres: Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Lublinie

20 – 027 Lublin, ul. Karłowicza 4

Nazwa obiektu budowlanego: Jaz żelbetowy ze stopniem i płytą mostową

Lokalizacja obiektu budowlanego:

- nazwa i km rzeki (kanału): rz. NIEROWA km 6+600
- powiat: Biłgoraj
- gmina: Obsza

Dane charakterystyczne obiektu:

- światło: B-3×3,0 m = 9,0 m
- rzędna max. PP: 202,42+0,15 = 202,57 m n.p.m.
- rzędna NPP: 202,42 m n.p.m. - dla celów nawodnień
  202,60 m n.p.m. - dla celów MEW
- rzędna progu: 200,42 m n.p.m.
- rzędna wylotu lub dna: 199,22 m n.p.m.
- długość cofki wywołanej spiętrzeniem: 6+596 – 10+020
- powierzchnia i objętość zbiornika
- rzędna korony grobli
- długość kanału
- klasa ważności obiektu hydrotech., której powinien odpowiadać wg k.t.b. z dn. 20.04.2001 r. - Dz. U. Nr 63, poz. 579): IV
- rok budowy: 1983
- rok przeprowadzonego remontu

Data kontroli:

41

1. Sprawdzenie wykonania zaleceń z ostatniej kontroli bezpiecznego użytkowania obiektu lub z następującej po niej ostatniej kontroli rocznej.

a) rodzaj poprzedniej kontroli i data protokółu: Okresowa kontrola roczna z dn. 21.10.2015r.

b) stwierdzony stan obiektu:

techniczny: dobry

użytkowy: dobry

c) wykonano następujące zalecenia:
(podać jakie i datę protokółu które nakazano lub wykonano)

brak realizacji zaleceń

d) nie wykonano następujących zaleceń:
(podać jakie i datę protokółu w którym ustalono zalecenia bezpiecznego użytkowania obiektu)

1. remonty konstrukcji betonowej jazu w celu zlikwidowania powstałych w betonie wżerów na wysokości lustra wody
2. usprawnienia mechanicznego podnoszenia klap piętrzących
3. zabiegów określonych pozwoleniem wodnoprawnym tj. konserwacji blachowni piętrzącej oraz koryta i brzegów rzeki Nimon na odcinku upływu piętrzenia (km 6+596 do 10+020)

2. Sprawdzenie wizualne stanu technicznego obiektu – stwierdzono występowanie następujących nieprawidłowości (w tym uszkodzeń i braków lub innych powodowanych brakiem zabiegów konserwacyjnych, z podaniem ich lokalizacji):

b) które mogłyby spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi, bezpieczeństwa mienia bądź środowiska, oraz w szczególności konstrukcji budowlanej:
(podać lokalizację i charakterystykę tych zmian, z uwzględnieniem ich rozmiarów)

42

b) inne uszkodzenia lub braki:

1. elementy metalowe jazu jak: zasuwy, barierki, nadbitkowy wymagają odyszczenia i zabezpieczenia
2. w konstrukcji betonowej jazu występują wżery na wysokości lustra wody
3. niesprawny stopień do podnoszenia i opuszczania zasuw - możliwa wyłącznie obsługa ręczna

3 **Wnioski z kontroli** (wypracowane na podstawie stwierdzonych w poz. 1 d) nie wykonanych zaleceń z poprzedniej kontroli, stwierdzonych wizualnie w poz. 4 a) i 4 b) uszkodzeń i braków oraz w oparciu o własną wiedzę inżynierską kontrolującego).

a) **stwierdzony stan techniczny obiektu** – podkreślić odpowiedni z wymienionych poniżej, z określeniem lokalizacji odcinka (dot. kanałów i grobli):

1 – stan techniczny niedostateczny, na odcinkach w km (dot. kanałów i grobli):

2 – stan techniczny zadowalający, na odcinkach w km (dot. kanałów i grobli): na całej długości bloku jazu tj. 15,0m, szer. 14,0m wraz z płytą mostową

3 – stan techniczny dobry, na odcinkach w km (dot. kanałów i grobli):

4 – stan techniczny bardzo dobry, na odcinkach w km (dot. kanałów i grobli):

b) **stwierdzony stan bezpieczeństwa obiektu** – podkreślić odpowiedni z wymienionych poniżej, z określeniem lokalizacji odcinka (dot. kanałów i grobli):

1 – stan zagrożenia bezpieczeństwa, na odcinkach w km (dot. kanałów i grobli):

2 – stan mogący zagrażać bezpieczeństwu, na odcinkach w km (dot. kanałów i grobli):

3 – stan niezagrażający bezpieczeństwu, na odcinkach w km (dot. kanałów i grobli): na bloku jazu i płycie mostowej

c) **zalecenia dot. potrzeby wykonania zaleceń z poprzedniej kontroli oraz usunięcia uszkodzeń, uzupełnienia braków lub wykonania zabiegów konserwacyjnych, wynikających z niniejszej kontroli wizualnej:**

Wizualny wygląd obiektu ocenia się stwierdza, że stan techniczny i stan bezpieczeństwa bloku jazu i płyty mostowej nie budzi zastrzeżeń.
Budowla jest w dobrym stanie technicznym i nadaje się do dalszej eksploatacji.

43

[illegible] zalecenia dot. wymaganej potrzeby przeprowadzenia badań stanu technicznego obiektu w miejscach powstałych uszkodzeń i braków w celu ustalenia zakresu i sposobu wykonania robót doprowadzających obiekt do właściwego stanu technicznego:

Z uwagi na rok 2017 mija 5-cio letni okres oceny stanu technicznego i bezpieczeństwa budowli, należy dokonać nowej oceny jeszcze w roku 2017.

4. Wykorzystanie gruntów Skarbu Państwa dla celów nie związanych z działalnością statutową WZMiUW w Lublinie (dotyczy kanałów i zbiorników):

a) stwierdzone korzystanie z gruntów Skarbu Państwa, na które WZMiUW w Lublinie nie wydawał zgody:

b) ustalenia o jakie należy podjąć w związku z korzystaniem z gruntów Skarbu Państwa stwierdzonym powyżej:

5. Załączniki do protokołu:

1) dokumentacja fotograficzna

2)

3)

6. Kopia niniejszego protokółu nie */podlega przesłaniu do organu nadzoru budowlanego (do WINB w Lublinie 20-027 Lublin, ul. Narutowicza 4) przez osobę kontrolującą obiekt.

(* niepotrzebne skreślić - art. 73 Prawa budowlanego)

7. Podpisy:

- osoby kontrolującej obiekt:
- osób towarzyszących kontroli, potwierdzających zapoznanie się z treścią protokółu:

2)

4)

Zamość dn. 04.11.2016 r.

(* niepotrzebne skreślić)

STAROSTWO POWIATOWE
W BIŁGORAJU
RO.6223-14/08

Biłgoraj, dnia 25 lipca 2008r.

201,60 max. pięt. MEW 2,38 w tym próg 1,20
202,42 max możliwość piętrzenia 3,20
czyli o 0,82 m, w tym
próg 1,20

DECYZJA

stałe 1,20 pięt.
ruchome 2 m

Na podstawie art. 4 ust. 4 pkt 2, art. 9 ust. 1 pkt 19 lit. „e", art.37 pkt 4 i 5, art. 122 ust.1 pkt 1 i 3, art. 123 ust. 2, art.127 ust. 1 i 2, art. 128 ust. 1 pkt 1a, pkt 2, pkt 7 i pkt 8, ust. 3, art. 140 ust.1, ustawy z dnia 18 lipca 2001r., Prawo Wodne (tekst jednolity z roku 2005 Dz.U. nr 239 poz.2019 z późn. zm.), art.104 Kodeksu postępowania administracyjnego, po rozpatrzeniu wniosku pana z dnia 12.06.2007r., pismo bez znaku, po wznowieniu postępowania na wniosek inwestora, pismo z dnia 09.06.2008r., w sprawie udzielenia pozwolenia wodnoprawnego na piętrzenie wody rzeki Wirowa, na istniejącym jazie w km 6+596 przez okres całego roku oraz wykorzystanie wody rzeki Wirowa do celów energetycznych,

orzekam:

I. Udzielam wnioskodawcy panu pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzeń wodnych i szczególne korzystanie z wód powierzchniowych rzeki Wirowa dla potrzeb małej elektrowni wodnej (określanej w dalszej części decyzji skrótem - MEW) w zakresie:

1. Wykonanie małej elektrowni wodnej (MEW) zaprojektowanej jako rurowa turbina typu Kaplana o przepływie osiowym. Potencjalna moc turbiny przy założonym spadzie 1,65 m i przepływie przez turbinę 2,5 m^3/s wynosi 27 kW. Turbozespół zostanie wmontowany w lewe światło jazu (rzeka Wirowa w km 6+596), pod płytą mostową, na prowadnicach z możliwością łatwego demontażu urządzenia, oś turbiny na rzędnej 200,99 m n.p.m. Wykonanie zmiany konstrukcji zamknięcia lewego światła jazu, wykonanie pomostu i kraty zabezpieczającej wlot wody na turbinę, przyjmuję zgodnie z dokumentacją techniczną.
2. Piętrzenie wody rzeki Wirowa, na istniejącym jazie w km 6+596, do rzędnej 201,60 m n.p.m., stanowiącej maksymalny poziomu piętrzenia dla potrzeb MEW, przez okres całego roku.
3. Korzystanie z wody rzeki Wirowa w przekroju jazu w km 6+596 do celów energetycznych, tj. wykorzystanie energii wodnej do napędzania mechanizmów rurowej turbiny wodnej typu Kaplana zestawionej z przekładnią i generatorem prądu.

Jaz na rzece Wirowa w km 6+596 jest budowlą żelbetową z płytą mostową o trzech światłach 3 x 3,0m i zamknięciach za pomocą pionowych zasuw metalowych. Wysokość progu jazu wynosi 1,20 m, rzędna progu 200,42 m n.p.m., wysokości łącznego, maksymalnego poziomu piętrzenia wody rzeki Wirowa w przekroju jazu wynosi 3,20 m, tj. do rzędnej 202,42 m n.p.m., stanowiącej normalny poziomu piętrzenia (NPP).

II. Pierwszeństwo w korzystaniu z wody w przekroju istniejącego jazu na rzece Wirowa w km 6+596 posiada utrzymanie przepływu nienaruszalnego w rzece Wirowa oraz nawadnianie użytków zielonych prowadzonych zgodnie z odrębnym pozwoleniem wodnoprawnym wydanym dla Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Lublinie, ul. Karłowicza 4, Lublin.

0,82 m max piętrzenie do obecnego

w porozumieniu z właścicielami gruntów lub ze służbą rolną Urzędu Gminy Obsza. Należy również znieść piętrzenie wody na jazie w przypadku dłuższych przerw w pracy elektrowni lub prowadzonych remontów urządzeń.

9. Bezwzględnego przestrzegania maksymalnych wysokości piętrzenia wody na jazie w rzece Wirowa oraz trwałego naniesienia i zachowania znaków wodnych, rozmieszczonych zgodnie z punktem VII.4. decyzji i operatem wodnoprawnym.
10. Utrzymania, na koszt własny, we właściwym stanie technicznym i prowadzenia konserwacji budowli piętrzącej oraz koryta i brzegów rzeki Wirowa na całym odcinku wpływu piętrzenia (w km od 6+596 do km 10+020) w porozumieniu z właścicielem jazu i administratorem rzeki.
11. Uwzględniania potrzeb i interesów innych użytkowników wody rzeki Wirowa przy poborze i zrzutach wody dokonywanych na podstawie niniejszego pozwolenia. Uzgadniania terminów poboru i zrzutów wody z innymi podmiotami posiadającymi pozwolenia wodnoprawne na korzystanie z wody rzeki Wirowa w tym rejonie.
12. Wypłacanie osobom trzecim odszkodowań za ewentualne szkody powstałe podczas gospodarowania wodą rzeki Wirowa i eksploatacji obiektów będących przedmiotem niniejszego pozwolenia.
13. Zapewnienie fachowej obsługi i prowadzenie książki eksploatacji obiektów.
14. Wykonywanie bieżącej konserwacji urządzeń wodnych.

VIII. Warunki niniejszego pozwolenia ustalono na podstawie Operatu wodnoprawnego; Nazwa obiektu: Mała elektrownia wodna na istniejącym jazie w km 6+596 rzeki Wirowa, opracowanego w maju 2008 roku.

IX. Pozwolenie wodnoprawne nie rodzi praw do nieruchomości i urządzeń wodnych koniecznych do jego realizacji oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich przysługujących wobec tych nieruchomości i urządzeń. Wnioskodawcy, który nie uzyskał praw do nieruchomości lub urządzeń koniecznych do realizacji pozwolenia wodnoprawnego, nie przysługuje roszczenie o zwrot nakładów poniesionych w związku z otrzymaniem pozwolenia.

Uzasadnienie:

W dniu 13.06.2007r., do Starostwa Powiatowego w Biłgoraju wpłynął wniosek pana w sprawie udzielenia pozwolenia wodnoprawnego na piętrzenie wody rzeki Wirowa, na istniejącym jazie w km 6+596, do rzędnej 201,60 m n.p.m. przez okres całego roku oraz wykonanie małej elektrowni wodnej i wykorzystanie spiętrzonej wody rzeki Wirowa do celów energetycznych. Wnioskodawca zamierza wykonać małą elektrownię wodną (MEW) na istniejącej konstrukcji jazu, na rzece Wirowa (działka nr 1457) w rejonie m. Zamch, gm. Obsza, pow. biłgorajski, woj. lubelskie. MEW zostanie wmontowana w konstrukcję jazu, w lewe światło, pod płytą mostową. Planowana jest do zastosowania rurowa turbina wodna Kaplana z przekładnią i generatorem. Elektrownia będzie wykorzystywała bieżący przepływ wody w rzece z wykorzystaniem piętrzenia H=1,65m i przepływie wody przez turbinę do 2,5 m^3/s. Obliczona, potencjalna moc MEW wynosi 27 kW. Planowana inwestycja MEW wykorzystuje istniejącą budowlę wodną stąd interwencja w środowisko naturalne jest niewielka i polega jedynie na zmianie sposobu użytkowania istniejącego jazu. Dla potrzeb MEW zastosowano niższy poziom piętrzenia niż przy nawadnianiu użytków zielonych celem ochrony gruntów przyległych przed nadmiernym podtapianiem, dodatkowo zobowiązując inwestora do likwidacji piętrzenia w okresach prac polowych w tym rejonie. Jak wynika z przedstawionych w operacie obliczeń, planowana inwestycja wykorzystania potencjału energetycznego rzeki Wirowa dla celów energetyki wodnej, na omawianym jazie, jest z punktu widzenia technicznego i ekonomicznego uzasadniona. Jaz na rzece Wirowa w miejscowości Zamch jest wskazany jako potencjalne miejsce budowy małej elektrowni wodnej w „Wojewódzkim programie rozwoju alternatywnych źródeł energii dla województwa lubelskiego" i „Programie gospodarki wodnej województwa lubelskiego".

46

III. Wykorzystanie jazu na rzece Wirowa w km 6+596 dla potrzeb małej elektrowni wodnej, przez osobę uprawnioną wymienioną w punkcie I., może nastąpić wyłącznie po zawarciu umowy z jego właścicielem - Wojewódzkim Zarządem Melioracji i Urządzeń Wodnych w Lublinie, ul. Karłowicza 4, Lublin. Jeżeli zapisy zawartej umowy z właścicielem jazu w zakresie gospodarowania wodą i utrzymania budowli piętrzącej będą w jakikolwiek sposób wykraczały poza zakres niniejszej decyzji zobowiązuję wnioskodawcę do powiadomienia o tym fakcie tut. organ i wystąpienie o stosowną zmianę niniejszej decyzji.

IV. Zobowiązuję osobę uprawnioną, wymienioną w punkcie **I.** do zachowania przepływu nienaruszalnego dla cieku – rzeki Wirowa poniżej piętrzenia (jazu), w wysokości określonej w operacie wodnoprawnym, wynoszącego Qn = 1,25 m^3/s. Zachowanie przepływu nienaruszalnego winno być realizowane poprzez utrzymywanie położenie zwierciadła wody dolnej w rzece, odczytywanej na łacie wodowskazowej, nie niżej niż rzędna 199,71 m n.p.m.

V. Zatwierdzam instrukcję gospodarowania wodą dla jazu na rzece Wirowa w km 6+596 opracowaną w maju 2008r., dołączoną do wniosku wraz z operatem wodnoprawnym.

VI. Pozwolenie niniejsze na szczególne korzystanie z wód rzeki Wirowa do celów energetycznych w zakresie określonym w punkcie **I.** podpunkty 2 i 3, ważne jest **do dnia 31 grudnia 2026r.,** decyzja niniejsza traci ważność w całości jeśli wnioskodawca nie przystąpi do prac montażowych MEW w okresie 2 lat od chwili uprawomocnienia się niniejszej decyzji.

VII. Zobowiązuję osobę uprawnioną, wymienioną w punkcie **I.** do przestrzegania niżej określonych warunków:

1. Utrzymania wszystkich urządzeń we właściwym stanie technicznym oraz niezwłocznego usuwania zaistniałych uszkodzeń i awarii.
2. W okresie wegetacyjnym (od kwietnia do lipca) pierwszeństwo korzystania z wody piętrzonej na przedmiotowym jazie stanowi nawadnianie użytków zielonych, zgodnie z podstawową funkcją jazu.
3. Powiadamiania Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Lublinie – Grupa Terenowa w Biłgoraju z co najmniej 7 dniowym wyprzedzeniem o terminie remontów, nadzwyczajnego zrzutu wody, czy też innych prac mających wpływ na stan wody w rzece Wirowa a nie wynikających z normalnego użytkowania jazu i MEW.
4. Zainstalowania znaków wodnych, zainstalowania łat wodowskazowych dla odczytu poziomu wody górnej i wody dolnej w rejonie jazu oraz oznaczenie na jazie rzędnej normalnego poziomu piętrzenia (NPP) – 202,42 m n.p.m. i poziomu piętrzenia dla celów energetycznych (MEW) – 201,60 m n.p.m.
5. Zobowiązuję osobę uprawnioną do bezwzględnego zachowania przepływy nienaruszalnego rzeki Wirowa, poniżej piętrzenia, w celu utrzymania życia biologicznego w cieku.
6. Zabezpieczenia rury dopływowej do turbiny wodnej, kratą lub siatką o małym oczku, w celu ochrony organizmów wodnych.
7. Prowadzenia częstych kontroli szczelności układów smarowania mechanizmów MEW w celu zabezpieczenia wód rzeki przed dostaniem się substancji ropopochodnych do wód.
8. Zobowiązuję do zniesienia piętrzenia wody na jazie w okresie sianokosów i intensywnych prac polowych celem obniżenia poziomu wód gruntowych na obszarach użytków rolnych przyległych do rzeki Wirowa (na odcinku cofki).

47

Tut. starostwo wydało decyzje – pozwolenie wodnoprawne w powyższym zakresie w dniu 30.07.2007r., znak: RO.6223-18/07, niemniej w wyniku odwołania decyzja ta został uchylona decyzją Wojewody Lubelski z dnia 26.11.2007r., znak: ŚiR.III.6811/57/07, a sprawa została przekazana do ponownego rozpatrzenia przez organ I instancji. Ponieważ zastrzeżenia i uwagi dot. koncepcji budowy MEW i wykorzystania zasobów wodnych rzeki Wirowa, podnoszone w postępowaniu odwoławczym, wymagały zmiany dokumentów, przedsiębiorca złożył wniosek o zawieszenie postępowania do czasu ich uzupełnienia i poprawienia. Postępowanie adm. w sprawie zostało zawieszone w dniu 03.01.2008r., postanowieniem znak: RO.6223-18/07. W dniu 10.06.2008r., do Starostwa Powiatowego w Biłgoraju wznowienia postępowania adm. dotyczącego udzielenia pozwolenia wodnoprawnego na piętrzenie wody rzeki Wirowa, na istniejącym jazie w km 6+596, do rzędnej 201,60 m n.p.m. przez okres całego roku oraz wykonanie małej elektrowni wodnej i wykorzystanie wody rzeki Wirowa do celów energetycznych. Wraz z wnioskiem złożono uzupełnione dokumenty. Do wniosku dołączono operat wodnoprawny, opis w języku nie technicznym, instrukcje gospodarowania wodą oraz wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Obsza. Uruchomienie MEW, jak wynika z przedłożonych dokumentów, nie spowoduje negatywnych skutków czy zagrożenia komponentów środowiska naturalnego. W niniejszej decyzji nie zobowiązano inwestora do wykonania przepławki dla ryb ponieważ uruchomienie MEW nie zmienia istniejącego stanu (istniejący próg stały na jazie) jak również w biegu rzeki Wirowa istnieją inne urządzenia wodne (progi) przerywające ciągłość rzeki. Odtworzenie drożności migracyjnej rzeki Wirowa winno być potraktowane kompleksowo po opracowaniu odpowiedniego programu.

Wniosek o wydanie pozwolenia wodnoprawnego został zamieszczony w publicznie dostępnym wykazie danych o inwestycjach związanych ze środowiskiem. Jednocześnie wywieszono na tablicach ogłoszeń Gminy Obsza i Starostwa Powiatowego w Biłgoraju na okres 14 dni, zawiadomienie o możliwości zapoznania się z aktami i dokumentacją obiektu oraz możliwością składania uwag i wniosków dotyczących zamierzonego wydania pozwolenia wodnoprawnego. Podczas wznowionego postępowania administracyjnego nie wniesiono uwag i wniosków, które uniemożliwiłyby wydanie niniejszej decyzji, natomiast poprawiony operat wodnoprawny uwzględnia zastrzeżenia podnoszone w postępowaniu odwoławczym.

Mając na uwadze powyższe wnioskowane pozwolenie wodnoprawne należało wydać.

Pouczenie:

Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Wojewody Lubelskiego, za moim pośrednictwem, w terminie 14 dni od daty jej otrzymania.

STAROSTWO POWIATOWE W BIŁGORAJU

z up. STAROSTY

ctwn

48

STAROSTWO POWIATOWE
W BIŁGORAJU

RO.6341.58.2016

Biłgoraj 12 grudzień 2016 r.

388 Czer

DECYZJA

Na podstawie art. 134 ust. 1 ustawy Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 roku (Dz.U.2015.469.ze zm.) oraz art. 104 ustawy Kodeks postępowania administracyjnego z dnia 14 czerwca 1960 roku, (Dz.U.2016.23.j.t.) po rozpatrzeniu wniosku w sprawie przeniesienia praw i obowiązków wynikających z pozwolenia wodnoprawnego Starosty Biłgorajskiego z dnia 25 lipca 2008 roku, znak: RO.6223-14/08 udzielonego na szczególne korzystanie z wód do celów energetycznych t.j. na piętrzenie wody rzeki Wirowa, na istniejącym jazie w km 6+596 biegu rzeki przez okres całego roku oraz wykorzystanie wody rzeki Wirowa do celów energetycznych, na ***Pana***

orzekam:

1. Przenoszę wszelkie prawa i obowiązki jakie uzyskał w pozwoleniu wodnoprawnym, decyzją Starosty Biłgorajskiego z dnia 25 lipca 2008 roku, znak: RO.6223-14/08 na szczególne korzystanie z wód do celów energetycznych t.j. na piętrzenie wody rzeki Wirowa, na istniejącym jazie w km 6+596 biegu rzeki przez okres całego roku oraz wykorzystanie wody rzeki Wirowa do celów energetycznych, dla potrzeb małej elektrowni wodnej (określanej skrótem - MEW), na

2. Przeniesienie wszelkich praw i obowiązków wynikających z decyzji pozwolenie wodnoprawne Starosty Biłgorajskiego z dnia 25 lipca 2008 roku, znak: RO.6223-14/08 udzielonego , następuje w związku ze sprzedażą urządzeń Elektrowni wodnej zamontowanej na budowli piętrzącej w km 6+596 rzeki Wirowa, w Zamchu gm. Obsza będącej w zarządzie Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Lublinie, strony transakcji przedstawiły przedwstępną Umowę sprzedaży przedmiotowej Elektrowni wodnej.

3. Zobowiązuję strony transakcji do przedłożenia w ciągu jednego roku od dnia zawarcia Umowy przedwstępnej t.j. od dnia 03 października 2016 roku, potwierdzonej Notarialnie ostatecznej Umowy kupna - sprzedaży przedmiotowej Elektrowni wodnej, pod rygorem unieważnienia niniejszej decyzji pozwolenie wodnoprawne.

- Zgodnie z art. 123 ust. 2 ustawy Prawo wodne, pozwolenie wodnoprawne nie rodzi praw do nieruchomości i urządzeń wodnych koniecznych do jego realizacji oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich przysługujących wobec tych nieruchomości i urządzeń.

- Pobrano opłatę skarbową za pozwolenie wodnoprawne w wysokości 108,50 zł na podst. art. 6 ust.1 pkt.1, cz. III poz. 46 pkt 1 ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (Dz.U.2015.783).

Uzasadnienie

w dniu 31 października 2016 r., złożył do Starostwa Powiatowego w Biłgoraju wniosek, (pismo bez znaku), z dn. 28.10.2016 r. w sprawie przeniesienia praw i obowiązków wynikających z pozwolenia wodnoprawnego, decyzja Starosty Biłgorajskiego z dnia 25 lipca 2008 roku, znak: RO.6223-14/08 na szczególne korzystanie z wód do celów energetycznych t.j. na piętrzenie wody rzeki Wirowa, na istniejącym jazie w km 6+596 biegu rzeki przez okres całego roku oraz wykorzystanie wody rzeki Wirowa do celów energetycznych, które zostało wydane wnioskodawcy.

Wnioskodawca Pan informuje, że w związku ze sprzedażą Elektrowni wodnej zamontowanej na budowli piętrzącej na rzece Wirowa w km 6+596, w Zamchu gm. Obsza, wnosi o przeniesienie praw i obowiązków na nowego właściciela

Do wniosku dołączono kserokopię przedwstępnej umowy kupna – sprzedaży, przedmiotowej Elektrowni wodnej z dnia 03 października 2016 roku, kserokopię decyzji Starosty Biłgorajskiego z dnie 25 lipca 2008 roku znak: RO.6223-14/08, pismo z dnia 28 lipca 2026 roku znak: KZ 402A.46.1.16 Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Lublinie oraz potwierdzenie wniesienia opłaty skarbowej.

Wnioskodawca jest faktycznym użytkownikiem w/w Elektrowni wodnej, kupujący daje rękojmię prawidłowego wykonania przejętych obowiązków oraz poniesienia odpowiedzialności wynikającej z przedmiotowego pozwolenia wodnoprawnego.

W oparciu o powyższe orzeczono jak w sentencji decyzji.

Pouczenie

Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie, za pośrednictwem Starosty Biłgorajskiego w terminie 7 dni od dnia jej otrzymania.

z up. STAROSTY

Otrz
1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.

50

Oświadczenie

Ocena stanu technicznego i bezpieczeństwa "Jaz na rzece Wirowa w km 6+600 w m. Zamch, powiat Biłgoraj "

została opracowana zgodnie z umową z dnia 13.06.2017 r. nr 212/O/Z/2017/B, obowiązującymi przepisami (w tym techniczno-budowlanymi) i obowiązującymi polskimi normami oraz została wydana w stanie kompletnym z punktu widzenia któremu ma służyć.