

CZEŚĆ OPISOWA

I. Wiadomości ogólne.

Niniejszy projekt budowlany pn. „Przebudowa zbiornika małej retencji wodnej na działce oznaczonej nr ewid. 85 w Michałowicach gm. Kowiesy. opracowany został w miesiącu lipcu 2014 r. na zlecenie Gminy Kowiesy 96-111 Kowiesy pow. skierniewicki.

Podstawą opracowania były:

1. Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1 : 500
2. Wypis z rejestru gruntów
3. Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.
4. Pomiary własne – uzupełniające.
5. Ustawa z dnia 18.07.2001 r. Prawo Wodne
6. Ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska
7. Ustawa z dnia 16.04.2004 r. O ochronie przyrody
8. Zarządzenie Rady Ministrów z dnia 19.11.2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.
9. Mapy terenów chronionych.
10. Literatura fachowa.

II. Oznaczenie zakładu ubiegającego się o wydanie pozwolenia.

Ubiegającym się o wydanie pozwolenia na przebudowę zbiornika jest:

Gmina Kowiesy
96-111 Kowiesy
pow. skierniewicki, woj. łódzkie

III. Cel i zakres przebudowy zbiornika.

Przebudowa istniejącego zbiornika polegać będzie na wykonaniu nowych skarp zbiornika w ramach działki nr 85. Nowe skarpy wykonane zostaną z ziemi uzyskanej z dna istniejącego zbiornika. Wykonanie ww. robót odsunie czasę zbiornika od istniejącej drogi gminnej zapewniając lepsze bezpieczeństwo użytkownikom drogi. Zbiornik wykorzystany będzie dla celów retencyjnych, rekreacyjnych i amatorskiej hodowli ryb, a w razie potrzeby dla celów przeciwpożarowych.

Powierzchnia całkowita zbiornika wynosić będzie 0.196 ha.

Powierzchnia zw.wody w zbiorniku wynosić będzie 0.180 ha.

Średnia głębokość zw.wody 1.50 m.

Nachylenie skarp 1:2,

Pojemność $V=2320$ m³.

Rzędna zw.wody w stawie 194.60.

IV. Położenie administracyjne i hydrograficzne.

Projektowany zbiornik wodny położony jest na gruntach wsi Michałowice, na działce nr 85 gm. Kowiesy, pow. skierniewicki woj. łódzkie. Pod względem hydrograficznym położony jest w środku wsi i zasilany jest wodą gruntową i wodami ze spływu wód wiosennych.

V. Opis stanu istniejącego.

Istniejący zbiornik jest zdewastowany, zamulony, płytki, o skarpach wyerodowanych przez wodę. Stan taki może spowodować podmycie korpusu drogi, jak również dalsze osuwanie się skarp i rozmywanie przyległego terenu.

Brak możliwości okresowej wymiany wody powoduje zarastanie stawu roślinnością hygrofilną.

VI. Dane hydrologiczne.

Projektowany zbiornik napełniony będzie wodą gruntową oraz w okresie spływu wód wiosennych. Powierzchnia zlewni ciężącej do zbiornika wynosi $F = 0.75 \text{ km}^2$. Obliczeń dokonano metodą empiryczną. / wzory Iszkowskiego/. Są to wartości przybliżone. Obliczenie przepływów wody średniej:

$$\begin{aligned} Q_{\text{sr}} &= 0.03171 \times C_s \times H \times F \text{ m}^3/\text{s}. \\ F &= 0.75 \text{ km}^2 \\ C_s &= 0.30 \\ H &= 0.55 \text{ m} \\ Q_{\text{sr}} &= 0.03171 \times 0.30 \times 0.55 \times 0.75 = 0.0039 \text{ m}^3/\text{s}. \end{aligned}$$

Obliczenie przepływów wód niskich:

$$\begin{aligned} Q_2 &= 0.7 \times v \times Q_{\text{sr}} = 0.7 \times 1.0 \times 0.0039 = 0.0027 \text{ m}^3/\text{s}. \\ Q_1 &= 0.4 \times v \times Q_{\text{sr}} = 0.4 \times 1.0 \times 0.0039 = 0.0016 \text{ m}^3/\text{s} \\ Q_0 &= 0.2 \times v \times Q_{\text{sr}} = 0.2 \times 1.0 \times 0.0039 = 0.00078 \text{ m}^3/\text{s}. \end{aligned}$$

Obliczenie przepływu wielkiej wody dorocznej za pomocą wzoru Dębskiego

$$\begin{aligned} Q_3 &= C \times F^{2/3} \text{ m}^3/\text{s} \\ C &= 0.30 \\ Q_3 &= 0.30 \times \sqrt[3]{0.75^2} = 0.30 \times 0.82 = \mathbf{0.246 \text{ m}^3/\text{s}}. \end{aligned}$$

VII. Obliczenie potrzeb wodnych zbiornika.

Pobór wód dotyczy zalewu (pojemność) oraz parowania wody z wolnej powierzchni.

Zapotrzebowanie wody na zalew.

L.p.	Nazwa zbiornika	Powierzchnia zw. wody ha.	Średnia głębokość m	Zapotrzebowanie na zalew m ³	Rzędne zw. wody
1.	Zbiornik	0.18	1.50	2320	194.60

Zapotrzebowanie wody na uzupełnienie strat na parowanie z wolnego lustra wody.

Miesiąc	Powierzchnia zw. wody ha	Strata jednostkowa l/s	Strata łączna l/s
Marzec	0.18	0.30	0.054
Kwiecień	0.18	0.35	0.063
Maj	0.18	0.65	0.117
Czerwiec	0.18	0.70	0.126
Lipiec	0.18	0.75	0.135
Sierpień	0.18	0.75	0.135
Wrzesień	0.18	0.30	0.054
Październik	0.18	0.15	0.027
Razem	x	x	0.711

– Łączne zapotrzebowanie wody w ciągu roku:

Miesiąc	Zapotrzebowanie na zalew m ³	Zapotrzebowanie na parowanie w ciągu roku	Łączne zapotrzebowanie m ³
Marzec	2320	$(0.054 \times 86400 \times 31) : 1000$	2464
Kwiecień	-	$(0.063 \times 86400 \times 30) : 1000$	163
Maj	-	$(0.117 \times 86400 \times 31) : 1000$	313
Czerwiec	-	$(0.126 \times 86400 \times 30) : 1000$	327
Lipiec	-	$(0.135 \times 86400 \times 31) : 1000$	362
Sierpień	-	$(0.135 \times 86400 \times 31) : 1000$	362
Wrzesień	-	$(0.054 \times 86400 \times 30) : 1000$	140
Październik	-	$(0.027 \times 86400 \times 31) : 1000$	72
Razem:	-	zapotrzebowanie roczne	4379

Max. zapotrzebowanie roczne wynosi **4379 m³**.

Średnie dobowe zapotrzebowanie wody w miesiącu marcu w roku napełnienia stawu wyniesie **79 m³**.

Średnie dobowe zapotrzebowanie wody w miesiącach kwiecień październik wyniesie **8.94 m³**.

Max. zapotrzebowanie godzinowe wystąpi w miesiącu marcu i wyniesie **218 m³**.

Czas zalania stawu **$T = 2320 : 0.246 \times 3600 = 10.64$ godz.**

Ze względu na warunki wodne występujące na omawianym terenie zapotrzebowania wody na napełnienie dna i przesiąki nie oblicza się.

VIII. Stan prawny nieruchomości.

Właścicielem działki nr 85 jest Gmina Kowiesy, która będzie inwestorem projektowanych robót.

Wszystkie roboty związane z przebudową stawu przebiegać będą na terenie własnym inwestora oraz częściowo na dz. nr 60 / zasypanie wyerodowanego przez wodę ze stawu gruntu. Działka nr 60 jest własnością p. Krzysztofa Kobiłka, który wyraził zgodę na zabudowę rozmytego w jego działce gruntu. / oświadczenie w aktach Gminy Kowiesy/.

IX. Ustalenia wynikające z warunków korzystania z wód regionu wodnego.

Realizacja ww. inwestycji nie stoi w sprzeczności z warunkami wynikającymi z korzystania z wód regionu wodnego.

X. Określenie wpływu gospodarki wodnej na wody powierzchniowe i podziemne.

Wykonanie robót określonych w niniejszym operacie nie zmieni istniejących stosunków wodnych i nie wpłyną negatywnie na stan wód powierzchniowych i podziemnych.

XI. Informacja o formach ochrony przyrody.

W zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód nie występują formy ochrony przyrody określone w ustawie o ochronie przyrody z dnia 16.04.2004 r.

XII. Obowiązki w stosunku do osób trzecich.

Zmagazynowana w zbiorniku woda nie będzie miała wpływu na grunty sąsiednie, ponieważ zwierciadło wody układać się będzie poniżej rzędnej przyległego terenu, jak również nie będzie miała ujemnego wpływu na wody podziemne i powierzchniowe.

Obowiązki inwestora polegać będą na:

- utrzymaniu i konserwacji czaszy zbiornika polegające na wykaszaniu roślinności , oczyszczaniu wlotu i wylotu rurociągu $\varnothing$ 200 mm.
- Ewentualne naprawy skarp zbiornika.
- Wykaszaniu i pielęgnacji zagospodarowanego wokół zbiornika terenu
- Pobór wody dla potrzeb stawu winien odbywać się w miesiącu marcu okresie spływu wód doroczych.

Zagospodarowany wokół zbiornika teren wpłynie znacząco i pozytywnie na walory krajobrazowe.

Zgodnie z Art 122 Prawo wodne, inwestor zobowiązany jest do uzyskania pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie robót i pobór wody dla zbiornika małej retencji wodnej.

XIII. Objaśnienia dotyczące wykonania robót.

Zbiornik w całości zlokalizowany będzie na gruntach własnych inwestora.

Zmagazynowana w nim woda nie będzie miała wpływu na grunty sąsiednie, będzie natomiast wpływała korzystnie na wody podziemne występujące w okolicach zbiornika, podtrzymując ich stan na niezmienionym poziomie. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wyciąć uschnięte drzewa, zakrzaczenia i uporządkować teren. Następnie wyznaczyć obrys skarp zbiornika zgodnie z załączonym planem sytuacyjno-wysokościowym.

Wodę znajdującą się w zbiorniku należy wypompować i odprowadzić ją do istniejącego rowu za pomocą istniejącego rurociągu $\varnothing$ 200 mm. Wykopy i nasypy winny być wykonywane sprawnym sprzętem mechanicznym / koparki i spycharki/. Odspojony z dna zbiornika grunt winien być najpierw składowany w przyzmy celem utraty nagromadzonej w nim wody, a następnie umieszczany w skarpach zbiornika i w terenie przyległym. Nadmiar gruntu należy przemieścić w miejsce wskazane przez inwestora. Nowowykonywane groble należy wykonać bardzo starannie, dokładnie ubijając wbudowany grunt. Następnie przystąpić do profilowania skarp, ułożenie geowłókniny i umacniania ażurowymi płytami betonowymi. Geowłóknina zapobiegnie wymywaniu gruntu ze skarp oraz zapobiegnie t.z.w. „klawiszowaniu” płyt betonowych. Po zakończeniu robót ziemnych i umocnieniowych teren wokół zbiornika należy wyrównać i zagospodarować poprzez dokonanie uprawek i obsiewu mieszankami traw. Pozostałą ilość ziemi należy wywieźć poza obszar robót w miejsce wskazane przez inwestora. Roboty winny być wykonywane zgodnie z wiedzą fachową i sprawnym sprzętem mechanicznym.

XIV. Współrzędne geograficzne stawu.

	<u>N</u>	<u>E</u>	<u>X</u>	<u>Y</u>
Studnia $\varnothing$ 800 mm. typ S-1	51° 52' 23.67"	20° 27' 32.45"	5748939.0	7462738.5
Wlot rurociągu $\varnothing$ 200 mm	51° 52' 23.42"	20° 27' 32.51"	5748937.5	7462742.5
Środek zbiornika	51° 52' 23.39"	20° 27' 33.83"	5748925.0	7462765.0
Środek skarpy zachodniej	51° 52' 23.28"	20° 27' 32.14"	5748918.0	7462740.5
„ „ południowej	51° 52' 22.49"	20° 27' 33.20"	5748899.0	7462762.0
„ „ wschodniej	51° 52' 23.12"	20° 27' 34.56"	5748925.0	7462785.0
„ „ północnej	51° 52' 24.06"	20° 27' 34.24"	5748946.0	7462777.5

inż. Mieczysław Witek
96-200 Rawa Mazowiecka
ul. Żelazna 10
tel. 63 437 147
Nr upr. 14 / 78 Sk - ce