

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

CZĘŚĆ OPISOWA

str.

1. Oznaczenie Zakładu ubiegającego się o wydanie pozwolenia.....	3
2. Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód.....	3
3. Opis techniczny urządzenia.....	3
4. Charakterystyka terenu i wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym.....	4
5. Określenie wielkości poboru wody.....	6
6. Wyszczególnienie rodzaju urządzeń pomiarowych.....	7
7. Stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania urządzeń wodnych z podaniem siedzib i adresów.....	7
8. Obowiązki ubiegającego się o pozwolenie wodnoprawne w stosunku do osób trzecich.....	7
9. Ustalenia wynikające z warunków korzystania z wód regionu wodnego.....	7
10. Określenie wpływu gospodarki wodnej na wody powierzchniowe i podziemne.....	7
11. Postępowanie w fazie rozruchu, zatrzymania działalności i awarii.....	8
12. Informacja o formach przyrody.....	8
13. Wnioskowane uprawnienia i obowiązki.....	8

ZAŁĄCZNIKI :

1. Wykaz podmiotów i działek	- załącznik nr 1.
2. Dokumentacja fotograficzna	- załącznik nr 2.
3. Opinia Burmistrza Czerska o braku potrzeby uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach inwestycji	- załącznik nr 3.
4. Plan orientacyjny	- załącznik nr 4.

RYSUNKI :

1. Plan orientacyjny	- zał. nr 1.
2. Rysunki inwentaryzacji przepustu - rys. M-01	- zał. nr 2.
3. Rysunki projektowanego przepustu w skali 1 : 100/500, rys. M-02	- zał. nr 3.
4. Rysunki projektowanego przepustu w skali 1 : 100, rys. M-03	- zał. nr 3.

I. Oznaczenie Zakładu ubiegającego się o wydanie pozwolenia.

Zakładem ubiegającym się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego jest

**Gmina Czersk
Ulica Kościuszki 27
89-650 Czersk**

II. Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód.

Celem jest przebudowa istniejącego przepustu drogowego, zlokalizowanego na rzece Klaskawska Struga w m. Struga przez którą przebiega droga gminna, gruntowa w m. Struga, Gmina Czersk, powiat Chojnice, województwo pomorskie.

Zakres obejmuje przebudowę polegającą na rozebraniu starego przepustu do poziomu posadowienia i budowę nowego o takich samych parametrach.

III. Opis techniczny urządzenia.

Nieznany jest rok wykonania przepustu. Brak jest jakichkolwiek dokumentacji.

W celu wykonania poprawnego projektu wykonano inwentaryzację obiektu i hydrologiczne obliczenia sprawdzające zwymiarowanie przekroju. Dodatkowo wykonano dokumentację fotograficzną - wybrane fotografie stanowią załącznik do operatu.

Stan istniejący.

Istniejący przepust wykonano z rur betonowych o średnicy 2 x DN800 jako podwójny, zwany okularowym na skrzyżowaniu drogi Gminnej, prowadzącej do miejscowości Struga z ciekim Klaskawska Struga. Na wlocie i wylocie z przepustu przyczółki betonowe, pionowe o grubości 40 cm do wysokości 20 cm ponad górę skarpy ciek. Głębokość ciek wynosi przy przepuście 1,90 m. Wysokość do góry przyczółka = 2,10 m. Skarpy ciek o nieregularnym nachyleniu, średnio 1 : 1, pokryte trawą. Przyczółki zaopatrzone są w barierki.

Stan techniczny przepustu zły.

Przyczółki betonowe popękane z dużymi "wżerami", rury przepustu na wlocie i wylocie uszkodzone, skarpy o nieregularnym nachyleniu, barierki uszkodzone, powyginane.

Zły stan techniczny pokazują załączone fotografie.

Obecnie stan techniczny budowli zagraża bezpieczeństwu ludzi i zwierząt.

Naprawa przepustu jest niemożliwa. Ponieważ przepust zlokalizowany jest na uczęszczanej drodze publicznej podjęto decyzję o jego przebudowie.

Projektowane rozwiązanie.

Zaprojektowano rozebranie starego przepustu i wykonanie nowego o takich samych parametrach i rzędnych. Po rozebraniu przepustu wykonany zostanie kanał obiegowy i w suchym odcinku wykonane zostaną roboty budowlane. W pierwszej kolejności zostanie wykonany wykop pod podłoże.

Podłoże - ława o szerokości 2,0 m i grubości 20 cm z betonu C25/30 na podsypce z pospółki o grubości 10 cm. Po obu stronach drogi w miejscu starych przyczółków wykonane zostaną ławy betonowe pod nowe przyczółki. Następnie ułożone zostaną dwie rury DN 800 z PEHD (dwuwarstwowe) o SN 8 i długości 6,10 m. Po wykonaniu przyczółków o grubości 40 cm z betonu C25/30 wykonana zostanie obsypka z pospółki wokół rur i nasypka z pospółki o grubości warstwy 20 cm, zagęszczone do 99 w skali Proctora. Wykop zasypany zostanie do rzędnej 121,95 m.n.p.m., a następnie wykonana zostanie nawierzchnia z tłucznia o grubości 15 cm na przepuszcie i odcinkach drogi po obu jego stronach.

Przepust zaopatrzony zostanie w barierki ochronne, stalowe, zabezpieczone antykorozyjnie jak na załączonym rysunku.

Dno ciek i skarpy na odcinkach po 5,0 m z każdej strony zostaną wyprofilowane z nachyleniem 1 : 1 i umocnione - dno i skarpy narzutem kamiennym o średnicy frakcji 2 - 25 cm w płótkach faszynowych 1,0 x 1,0 m o grubości 25 cm na geowłókninie.

Dane charakterystyczne :

- przepust z 2 rur PEHD DN 800 o SN8 m i L = 6,1 mb,
- rzędna dna przepustu na wlocie = 120,00 m.n.p.m.,
- rzędna góry przyczółka = 122,10 m.n.p.m.,
- spadek podłużny rur I = 4 %,
- rzędne osi góry drogi po remoncie = 122,00 m.n.p.m.,
- współrzędne geograficzne osi skrzyżowania przepustu z drogą :

N	53° 46' 51,96"
E	18° 02' 16,97"

Uwaga :

odmulić ciek minimum na odcinku po 50 m od strony dopływu i odpływu.

IV. Charakterystyka terenu i wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym.

Warunki geologiczne i glebowe.

Budowa geologiczna obszaru gminy Czersk jest zróżnicowana i nie odbiega od budowy geologicznej pozostałych regionów objętych zlodowaceniem pomorskim.

Gleby gminy Czersk wykształciły się z utworów czwartorzędowych, przeważnie z plejstoceńskich osadów lodowcowych i wodnolodowcowych (glin i piasków). Obszar omawianej gminy zbudowany jest również z osadów holocenijskich, tj. torfów i piasków wydmykowych, osadów aluwialnych, dyluwialnych i jeziornych.

Warunki glebowe na terenie gminy są średnio korzystne. Najkorzystniejsze warunki glebowe występują w północnej części gminy. Analizując rolniczą przydatność gleb na terenie omawianej gminy dominuje 5 kompleks żytni należący do IVa i IVb klas bonitacyjnych. Stanowi on około 55% wszystkich gruntów ornych.

W podłożu dominują piaski gliniaste lekkie i mocne. W większości są to utwory pochodzenia zwałowego.

Warunki hydrograficzne.

Źródło znajduje się w miejscowości Trzebomierz. Długość Klaskawskiej Strugi wynosi 5,7 km. Powierzchnia zlewni = 35,13 km². Jest to ciek czwartego rzędu położony w Regionie Wodnym Dolnej Wisły o symbolu : RW200018292529 (Czerska Struga - ciek 3-go rzędu).

Klaskawska Struga dopływa do przepustu od strony wschodniej - otuliny i wpada do Czerskiej Strugi w południowo - wschodniej części miejscowości Czersk, będącej siedzibą Gminy Czersk.

Obliczenia hydrologiczno – hydrauliczne.

1. Obliczenia przepływów maksymalnych o określonym prawdopodobieństwie.

Powierzchnia zlewni : $A = 15,13 \text{ km}^2$ $Co = 0,28$

$Q_{50\%} = 0,28 \times 15,13^{2/3} = 1,75 \text{ m}^3/\text{s}$

$C_V = 0,323$ $1,25 \times C_V = 0,404 \rightarrow s = 0,26$

w oparciu o rozkład Pearsona (typ III)

$Q_{maxp} = Q_{50} [1 + Q_{s,p} \times C_V]$

p %	$\bar{\sigma}_{s,p}$	$1 + \bar{\sigma}_{s,p} \times C_V$	$Q_{maxp} [\text{m}^3/\text{s}]$
100	- 2,64	0,15	0,263
50	0,0	1,00	1,750
20	0,71	1,23	2,153
10	1,13	1,36	2,380
5	1,50	1,48	2,590
2	1,95	1,63	2,853
1	2,26	1,70	2,980

Przepływ miarodajny :

$Q_m = Q_{max1\%} = 2,980 \text{ m}^3/\text{s}$

$T = t_o \times m_1 \times m_2 = 100 \times 1 \times 1 = 100$

$p = 100/T = 100/100 = 1\%$

2. Obliczenie przepływu średniego wg Iszkowskiego :

$q = 0,4$ $P = 0,55 \text{ m}$ $A = 15,13 \text{ km}^2$

$Q_m = 0,03171 \times Q \times P \times A = 0,03171 \times 0,4 \times 0,55 \times 15,13 = 0,106 \text{ m}^3/\text{s}$

3. Obliczenie napętnienia i prędkości w przekroju niezabudowanym :

$b = 2,0$ $n = 1$ $i = 5\text{‰}$

$F = 1,89 \text{ m}^2$ $O = 3,98 \text{ m}$ $R = 0,47$

napełnienie $t = 0,7$ m prędkość $1,57$ m/s

Obliczenie przepustowości przepustu z dwoma rurami DN800.

Obliczenie przeprowadzono dla jednej rury $Q = 2,98/2 = 1,49$ m³/s

Q_{\max} dopływu w przepuszcie = $4,5$ m/s, $\mu = 0,75$

a) Wlot i wylot niezatopiony

$$f_1 = 1,49/4,5 \times 0,75 = 0,44 \text{ m}^2$$

$$D_1 = (1,49/0,6736 \times 4,5 \times 0,75)^{1/2} = 0,81 \text{ m}$$

$$h_o = (Q/3\mu\sqrt{D_o})^{1/2} = (1,49/3 \times 0,75\sqrt{0,8})^{1/2} = 0,86 \text{ m}$$

$$h_{kr} < a$$

$$a = 0,7 \text{ m}$$

$$\text{warunek } h_o > a \quad h_o = 0,86 > a = 0,7 \text{ m}$$

$$\text{warunek } 0,2 D_o \leq h_o \leq 0,8 D_o$$

$$0,2 \times 0,8 = 0,16 < 0,86 > 0,8 \times 0,8 = 0,64 \text{ warunek niespełniony.}$$

b) Wylot i wlot niezatopiony $h_{kr} > a$

$$Q/D^2 \sqrt{gD} = 1,49/0,8^2 \sqrt{9,81 \times 0,8} = 0,83 \rightarrow h_{kr}/D = 0,900$$

$$b_{kr}/D = 0,8272$$

$$F_{kr}/D^2 = 0,7445$$

$$i_{kr}^3 \sqrt{D/n^2} \times g = 6,23^3$$

$$n = 0,017$$

$$h_{kr} = 0,8 \times 0,9 = 0,72$$

$$b_{kr} = 0,8 \times 0,8272 = 0,66$$

$$F_{kr} = 0,8^2 \times 0,7445 = 0,476$$

$$Q_{kr} = 1,49/0,476 = 3,13 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$H_{sp} = 0,72 + 3,13^2/2 \times 9,81 \times 1,2 - 0,126 = 1,18 \text{ m}$$

$$\text{warunek } H_{sp} < 0,8 \times D \quad 1,18 > 0,8 \times 0,8 = 0,64 \text{ warunek niespełniony}$$

$$\text{oraz warunek } H_{sp} = 1,18 > 1,2 \times 0,8 = 0,96 - \text{przepływ w wylocie zatopionym.}$$

c) Wylot zatopiony, wylot niezatopiony, pełny przekrój

$$Q = \mu_p \times A_o$$

$$\sqrt{2g} (H + Z - h_d - h_L) = 0,95 \times 0,502 \sqrt{2 \times 9,81} (1,18 + 0,10 - 0,8 - 0) = 1,46 \text{ m}^3/\text{s} \approx 1,49 \text{ m}^3/\text{s}.$$

d) Spadek dna przepustu przyjęto $i = 4\text{‰}$.

V. Określenie wielkości poboru wody.

Brak jest poboru wody.

VI. Wyszczególnienie rodzaju urządzeń pomiarowych.

Nie ma obowiązku i konieczności montażu łąty wodowskazowej czy też znaku wodnego.

VII. Stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania urządzeń wodnych z podaniem siedzib i adresów.

Przepust zlokalizowany jest na skrzyżowaniu drogi Gminnej, gruntowej z ciekim Klaskawską Strugą i swoimi obrzeżami na gruntach sąsiednich.

Wykaz nieruchomości zajętych przez przepust :

- | | |
|--|--|
| - działka nr 32, obręb Klaskawa | - ciek Klaskawska Struga, własność Skarbu Państwa, administrowana przez Marszałka Województwa Pomorskiego, ulica Okopowa 21/27, 80-810 Gdańsk, |
| - działka nr 79/2,
obrzeż Będźmierowice,
działka nr 65/2,
obrzeż Klaskawa | - droga Gminna, własność Gminy Czersk,
ulica Kościuszki 27, 89-650 Czersk, |
| - działka nr 59/2,
obrzeż Będźmierowice | - grunty rolne (Ps), właściciel Landowski Piotr,
zam. Osówek 33, 89-650 Czersk, |
| - działka nr 504,
obrzeż Będźmierowice | - grunty rolne (Ł _{IV}), właściciel Ossowski Krzysztof,
Ryszard i Ossowska Anita, Izabela,
zam. Klaskawa 25, 86-650 Czersk, |
| - działka nr 3/1
obrzeż Klaskawa | - grunty rolne (Ps), właściciel Landowska Izabela, Joanna,
zam. Struga 16, 89-650 Struga. |

VIII. Obowiązki ubiegającego się o pozwolenie wodnoprawne w stosunku do osób trzecich.

Zgoda właścicieli nieruchomości na których znajduje się istniejąca i projektowana część przepustu.

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

Nie występuje korzystanie z wód regionu wodnego.

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

Remont przepustu poprawi odpływ wody, a więc wpłynie pozytywnie na gospodarkę wodną w tym rejonie. Zagwarantuje ponad to bezpieczeństwo ludzi i mienia oraz zwierząt.

XI. Postępowanie w fazie rozruchu, zatrzymania działalności i awarii.

Rozruch to włączenie przepustu po przebudowie do eksploatacji. Zatrzymanie działalności nie ma tutaj miejsca. Awaria to brak drożności. Należy wtedy udrożnić przepływ. Skutkuje to podtopieniem terenów wyżej położonych.

XII. Informacja o formach przyrody.

Urządzenie wodne - przepust zlokalizowane jest :

- na terenie obszaru NATURA 2000 - obszar ochrony ptaków - "Bory Tucholskie",
- na terenie północnej części otuliny "Tucholskiego Parku Krajobrazowego",
- w odległości 1,15 km od najbliższego pomnika przyrody (drzewo).

Poza w/w w promieniu 10 km wokół obiektu brak jest Użytków ekologicznych, Parku Narodowego, Obszarów Chronionego Krajobrazu, Zespołów Przyrodniczo-Krajobrazowych oraz stanowisk.

XIII. Wnioskowane uprawnienia i obowiązki.

Uprawnienia :

Wnioskuje się o udzielenie pozwolenia wodno prawnego dla :

Gmina Czersk, Ulica Kościuszki 27, 89-650 Czersk

na przebudowę istniejącego przepustu drogowego, zlokalizowanego na rzece Klaskawska Struga w m. Struga przez którą przebiega droga gminna, gruntowa w m. Struga, Gmina Czersk, powiat Chojnice, województwo pomorskie, którego skrzyżowanie określają współrzędne geograficzne :

N	53° 46' 51,96"
E	18° 02' 16,97"

Obowiązki ubiegającego się o pozwolenie wodno prawne.

Ubiegający się o pozwolenie wodno prawne zobowiązany jest do :

- dokonywania przeglądów, naprawy urządzenia w trakcie eksploatacji,
- w czasie eksploatacji przestrzegać zasad BHP,
- ponoszenia kosztów szkód wyrządzonych osobom trzecim wskutek nieprawidłowej eksploatacji urządzenia wodnego,
- odmulenia odcinka po 10 m przed i za przepustem,
- utrzymania we właściwym stanie technicznym budowli - urządzenia wodnego.

