

Nasz znak:RGKOŚIR.7624 – 3/16/07/08

**DECYZJA**  
**O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH ZGODY NA REALIZACJĘ**  
**PRZEDSIĘWZIĘCIA**

Na podstawie art. 46 ust. 1 pkt 1, art. 46a ust. 1 i 7 pkt 4, oraz art. 56 ust. 2 i 8 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. – Prawo ochrony środowiska /tekst jednolity Dz. U. z 2008r. Nr 25, poz. 150/, a także § 2 ust. 1 pkt 35 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko /Dz. U. Nr 257, poz. 2573 z późn. zm./, w związku z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego /tekst jednolity Dz. U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm./,

1. Po rozpatrzeniu wniosku Biura Projektów Budownictwa Komunalnego – Wodociągi i Kanalizacja – Zarządzanie, Konsulting Sp. z o.o., z siedzibą w Bydgoszczy z dnia 15.11.2007r.
2. Po uzgodnieniu wniosku z Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Bydgoszczy – postanowienie znak: N.NZ-400-Bp-32/937-23884/07 z dnia 07.12.2007r.
3. Po uzgodnieniu wniosku z Wojewodą Kujawsko - Pomorskim – postanowienie znak: WSRiRW-II-AB/6613/216/07 z dnia 21.12.2007r.
4. Stwierdzając zgodność niniejszej inwestycji z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego terenu infiltracyjnego ujęcia wody w Osówcu, Gmina Sicienko (dla potrzeb ujęcia wody na rzece Brdzie na Czyżkówku w Bydgoszczy) – ze zmianą „2006” uchwalonym Uchwałą Rady Gminy Sicienko Nr VI/26/07 z dnia 21.03.2007r. opublikowanym w Dzienniku Urzędowym Województwa Kujawsko – Pomorskiego Nr 59, poz. 950 z dnia 17 maja 2007r.

**określam**

**środowiskowe uwarunkowania zgody na realizację przedsięwzięcia polegającego na przebudowie i rozbudowie stacji uzdatniania i ujęcia brzegowego wody „Czyżkówko” w zakresie terenu sztucznej infiltracji zlokalizowanego na terenie gminy Sicienko, obręb Osówek, na działkach nr: 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589.**

***1. Rodzaj i miejsce realizacji przedsięwzięcia:***

Przedmiotem inwestycji jest projektowane przedsięwzięcie – Ujęcie Infiltracyjne Wody dla SUW „Czyżkówko” w Bydgoszczy – usytuowane na terenie miejscowości Osówek, gm. Sicienko, w bezpośrednim sąsiedztwie osiedla Czyżkówko w Bydgoszczy.

Koncepcja hydrogeologiczna przedsięwzięcia została opracowana na podstawie materiałów Biura Studiów i Badań Hydrogeologicznych i Geofizycznych Hydroconsult – Poznań. Koncepcja programowa pt. Infiltracyjne ujęcie wody „Czyżkówko” dla miasta Bydgoszczy

będące w posiadaniu inwestora tj. Miejskich Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. w Bydgoszcy poprzedzona została wykonaniem różnorodnych studiów i badań interdyscyplinarnych, badań polowych i modelowych przy współudziale wielu wielobranżowych podmiotów. Badania te pozwoliły na uwzględnienie w projekcie przedsięwzięcia optymalnych, najbardziej korzystnych wymogów hydrologicznych, przyrodniczych i środowiskowych.

Planowane przedsięwzięcie polega na rozbudowie i przebudowie Stacji Uzdatniania Wody „Czyżkówko” pod kątem dostosowania jej obiektów do złożonego procesu uzdatniania wody dla potrzeb wodociągu komunalnego miasta Bydgoszcy. Złożony proces uzdatniania wody przedstawia się następująco:

1. Ujmowanie wody z rzeki Brdy na ujęciu brzegowym z wstępnym oczyszczaniem na kratkach gęstych.
2. Tłoczenie ujętej wody na obiekty sztucznej infiltracji.
3. Ujmowanie wody infiltracyjnej.
4. Tłoczenie wody infiltracyjnej na obiekty uzdatniania.
5. Napowietrzanie wody.
6. Filtracja wody na filtrach żwirowych.
7. Gromadzenie wody dla potrzeb procesu uzdatniania.
8. Ozonowanie wody.
9. Filtracja wody na filtrach węglowych.
10. Dezynfekcja wody czystej.
11. Tłoczenie wody do miasta.

Niniejsza decyzja dotyczy tylko części planowanego przedsięwzięcia polegającego na budowie obiektów sztucznej infiltracji. Zagospodarowanie terenu ujęcia infiltracyjnego stanowić będą obiekty związane z wprowadzeniem wody surowej do gruntu i ujmowaniem wody infiltracyjnej:

1. Sieci zasilające ujęcie w wodę surową z rzeki Brdy.
2. Stawy, rowy i kwatery służące do wprowadzenia wody w grunt,
3. Bariery studni i drenaży do odbioru wody infiltracyjnej.
4. Sieci tłoczące wodę infiltracyjną na urządzenia uzdatniające stacji.
5. Obiekty towarzyszące energetyczne i teletechniczne.
6. Powiązania komunikacyjne.
7. Ekran zapobiegający ucieczkom wody w kierunku ulicy Deszczowej w Bydgoszcy.

Dla spełnienia wymogów higieniczno-sanitarnych pracowników obsługi na terenie ujęcia przewiduje się lokalizację toalet ekologicznych okresowo wywożonych.

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest na terenie gminy Sicienko obręb Osówek, w bezpośrednim sąsiedztwie terenu Stacji Uzdatniania Wody „Czyżkówko” na działkach oznaczonych nr ewidencyjnymi : 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589.

Teren inwestycji objęty jest ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu infiltracyjnego ujęcia wody w Osówcu, gmina Sicienko (dla potrzeb ujęcia wody na rzece Brdzie na Czyżkówku w Bydgoszcy) – ze zmianą „2006” , uchwalonego Uchwałą Nr VI/26/07 Rady Gminy Sicienko z dnia 21 marca 2007r. (Dz. Urzęd. WK-P, nr 59, poz. 950), zgodnie z którym planowane przedsięwzięcie nie może spowodować zajęcia obszaru większego niż 41,9806 ha.

Teren przeznaczony w/w m.p.z.p. pod planowane zadanie posiada zgodę Ministra Środowiska na przeznaczenie na cele nierolnicze i nieleśne. Planowana inwestycja usytuowana jest na

wydzielonych działkach, dla których inwestor musi posiadać tytuł prawny na etapie wystąpienia o pozwolenie na budowę. Zamierzone wielozadaniowe przedsięwzięcie obejmuje obszar dna Pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej w pobliżu Kanału Bydgoskiego na obrzeżach zabudowy Bydgoszczy. Teren inwestycji nie jest objęty wielkoobszarowym systemem ochrony przyrody. Na terenie planowanego przedsięwzięcia nie występują udokumentowane stanowiska roślin i zwierząt chronionych oraz obszary NATURA 2000. Odległość od wschodnich granic obszaru sieci Natura 2000 do terenu przewidzianych prac wynosi ponad 5 km.

## **2. Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji, ze szczególnym uwzględnieniem konieczności ochrony cennych wartości przyrodniczych, zasobów naturalnych i zabytków oraz ograniczania uciążliwości dla terenów sąsiednich:**

Warunki użytkowania terenu w czasie budowy i eksploatacji ulegają zmianie w stosunku do stanu obecnego. Obszar planowanego przedsięwzięcia mogącego znacząco oddziaływać na środowisko w całości usytuowany jest w granicach istniejącego kompleksu leśnego, na terenie przeznaczonym w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, pod rozpatrywaną inwestycję. Szczegółowa lokalizacja planowanego przedsięwzięcia musi być zgodna z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Wszystkie instalacje i obiekty projektowane usytuowane będą w granicach istniejącego terenu. Formy użytkowania terenu i obiektów poza terenem lokalizacji nie ulegną zmianie.

Podczas eksploatacji inwestycji, w celu zminimalizowania wpływu stawów infiltracyjnych na środowisko gruntów i wód podziemnych, z uwagi na jej lokalizację w obrębie Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP): trzeciorzędowego nr 140, należy:

- wprowadzić maksymalne ograniczenia w stosowaniu środków chemicznych,
- w przypadkach awaryjnych, np. rozszczelnienie, wycieki do gruntu środków, substancji itp. należy przeprowadzić natychmiastową akcję ratowniczą w celu ograniczenia możliwości infiltracji w podłoże i migracji substancji zanieczyszczających,
- w trakcie eksploatacji utrzymać w czystości wszystkie obiekty i teren wokół obiektów, systematycznie usuwać zatrzymane w obiektach i urządzeniach zanieczyszczenia w oparciu o opracowaną instrukcję eksploatacji.

Realizując rozwiązania projektowe należy przewidzieć, że po oddaniu obiektu do eksploatacji, w otoczeniu powstanie określone oddziaływanie akustyczne. Inwestor prowadzący roboty budowlane i ziemne w razie ujawnienia przedmiotu, który posiada cechy zabytku, obowiązany jest niezwłocznie zawiadomić o tym organ wykonawczy właściwej gminy lub powiatu i właściwego konserwatora zabytków. Jednocześnie obowiązany jest zabezpieczyć odkryty przedmiot i wstrzymać wszelkie roboty, mogące go uszkodzić lub zniszczyć, do czasu wydania przez wojewódzkiego konserwatora zabytków odpowiednich zarządzeń.

W granicach planowanej inwestycji znajduje się znaczna ilość stanowisk archeologicznych. Są one elementem dziedzictwa kulturowego Bydgoszczy. Podlegają ochronie i nadzorowi konserwatorskiemu na podstawie aktów prawnych na szczeblu europejskim, krajowym oraz lokalnym.

W przypadku konieczności pracy sprzętu mechanicznego na etapie realizacji, eksploatacji i likwidacji należy przewidzieć odpowiednio zabezpieczone miejsca parkingowe dla sprzętu zmechanizowanego i strefy tankowania pa

Wskazana jest inwentaryzacja aktualnego stanu wód podziemnych w rejonie ulicy Deszczowej i stanu budynków mieszkalnych. Napelnienie stawów i rowów oraz ich praca wiąże się z podniesieniem poziomu wód gruntowych w rejonie wschodnim skarpy tarasu

nadzalewowego wzdłuż doliny Brdy. Część wód infiltrujących ze stawów i rowów, można ją szacować na około 5% będzie zwiększała drenaż wód podziemnych. Może to spowodować w sytuacji nadzwyczajnej lokalne podtopienia terenu niezamieszkałego tarasu zalewowego poniżej istniejącego ujęcia. Nie jest również wykluczone uruchomienie skarpy lub procesów sufozji, jeżeli grunty są na nią podatne. Chociaż jest to hipotetyczne i mało prawdopodobne, dla tego typu przedsięwzięcia zaleca się rozpatrzenie lokalnych stanów równowagowych zbrocza w rejonie rozwidlenia ulicy Koronowskiej i Oplawieckiej.

W fazie eksploatacji praca ujęcia infiltracyjnego nie będzie uciążliwa dla sąsiadujących siedzib ludzkich i przyrody ożywionej. Duża powierzchnia stawów i rowów wpłynie na zwiększenie parowania w porównaniu z powierzchnią terenu. W lokalnym klimacie może pojawić się zwiększona ilość dni z mgłą i niższymi temperaturami powietrza. Duży teren musi być ogrodzony i wyłączony z ciągów komunikacyjnych zarówno ludzi, jak i dużej zwierzyny leśnej.

### ***3. Wymagania dotyczące ochrony środowiska konieczne do uwzględnienia w projekcie budowlanym.***

Projekt budowlany powinien uwzględniać zastosowanie nowoczesnych i atestowanych urządzeń technicznych i standardów chroniących środowisko, dostosowanych do wymagań Unii Europejskiej we wszystkich planowanych elementach infrastruktury przygotowywanego przedsięwzięcia, a w szczególności:

1. W projekcie budowlanym lokalizacja stawów i studni powinna nawiązywać do udokumentowanej wierceniami zmiennej miąższości piasków.
2. Pojemność stawów i rowów powinna być zbilansowana tak, aby zmagazynować zasoby wód powierzchniowych ujęcia bez strat wody w okresie intensywnej infiltracji. Mała pojemność wodna nie pozwalałaby na zbyt długą eksploatację ujęcia w przypadku braku zasilania, na przykład podczas awarii czerpni lub braku energii elektrycznej.
3. Zaleca się przyjęcie Wariantu I ujęcia infiltracyjnego – eksploatacja barier studziennych ze stawami i rowami infiltracyjnymi. Woda z rzeki Brdy tłoczona na system stawów infiltracyjnych i na ciąg rowów filtracyjnych. Równoległe do stawów i rowów rozmieszczone zostaną studnie eksploatacyjne w 8 barierach. Wybrany przez Inwestora wariant będzie przy obecnym poziomie wiedzy i możliwości technicznych, wariantem najbardziej korzystnym dla środowiska i spełniającym zadanie inwestycyjne. Wariant II nie pokrywa zapotrzebowania na wodę.
4. Osad z dna stawów najkorzystniej jest magazynować w pobliżu stawów, ze względu na fakt, że osad nie będzie zawierał substancji szkodliwych oraz nie podlegających zagniwaniu. Plac składowy należy wyprofilować odpowiednio, ze spadkiem do drenów odwadniających. Należy zastosować szczelną izolację podłoża pod magazynem osadu po klarowaniu wody. Dopuszcza się magazynowanie osadu na poletkach usytuowanych na terenie SUW „Czyżkówko” przy założeniu, że spełniają one będą wszystkie normy i standardy wynikające z obowiązujących przepisów prawa.
5. Klimat akustyczny:
  - wszystkie urządzenia muszą posiadać certyfikaty bezpieczeństwa. Realizując rozwiązania projektowe należy przewidzieć, że po oddaniu obiektu do eksploatacji, w otoczeniu powstanie określone oddziaływanie akustyczne,
  - zastosowanie urządzeń i pomp o niskich wartościach charakterystyk pracy akustycznej,
  - na etapie użytkowania należy wykonać opracowanie analizujące rzeczywisty wpływ hałasu na środowisko z uwzględnieniem rzeczywistych źródeł dźwięku,
  - na wszystkich nieutwardzonych powierzchniach wprowadzić całoroczną zieleń izolacyjną niską i wysoką.

6. Powietrze atmosferyczne - w celu ograniczenia uciążliwości projektowanych obiektów dla powietrza atmosferycznego należy:
- zastosować energię elektryczną jako nośnik energii,
  - wzdłuż dróg dojazdowych i parkingów wewnętrznych zachować zieleń izolacyjną niską i wysoką,
  - na etapie użytkowania obiektu należy wykonać opracowanie analizujące wpływ zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego na środowisko z uwzględnieniem emitorów stacjonarnych rzeczywiście przyjętych w rozwiązaniu projektowym.
7. Gospodarka wodno – ściekowa:
- w przypadku konieczności wyznaczenia, placów postojowych dla maszyn roboczych nawierzchnia powinna być szczelna i zmywalna, pochylona w kierunku odpowiedniego miejsca odbioru wód zanieczyszczonych,
  - wody opadowe z nawierzchni drogi krajowej nr 25 - Bydgoszcz – Koszalin w granicach przyległych do terenu ujęcia odbierać poprzez system odwodnieniowy i separator produktów ropopochodnych,
  - sieć kanalizacji deszczowej na tym odcinku drogi nr 25 zaleca się zaprojektować w systemie rozdzielczym umożliwiającym: odbiór wód opadowych (zanieczyszczone), z nawierzchni jezdni do odbiornika (kanalizacji miejskiej) poprzez dobrany separator i osadnik,
  - ścieki deszczowe po podczyszczeniu, powinny odpowiadać warunkom jakie muszą spełniać ścieki odprowadzane bezpośrednio do gleby i wód powierzchniowych.
8. Odpady:
- warunkiem ochrony lokalnego środowiska przed odpadami jest właściwe gromadzenie i usuwanie odpadów, które powinny zostać wykorzystane lub utylizowane poza terenem obiektu w sposób bezpieczny dla środowiska,
  - wszystkie odpady będą magazynowane w odpowiednich izolowanych kwaterach (osad z klarowania wody) lub w pojemnikach, a następnie wywożone na składowisko odpadów komunalnych przez koncesjonowaną firmę,
  - odpady z utrzymania zieleni odbierane będą przez firmę zajmującą się pielęgnacją zieleni,
  - na etapie oddawania obiektu do eksploatacji powinien być opracowany program gospodarki odpadami, z określeniem bilansu odpadów i wykazaniem umów z firmami zajmującymi się odbiorem poszczególnych rodzajów odpadów,
  - lampy fluorescencyjne i żarówki rtęciowe gromadzone powinny być w specjalnych pojemnikach, a następnie odbierane przez specjalistyczną firmę w celu utylizacji.
9. Warunki wodne:
- określenie zagrożeń geotechnicznych, w zakresie oddziaływania wysokiego poziomu wód gruntowych na istniejące obiekty w dzielnicy Czyżkówko,
  - wykonania studium geotechnicznego stateczności zboczy tarasów Brdy na odcinku wzdłuż ulicy Koronowskiej,
  - obiekty posadowione będą powyżej poziomu wód gruntowych. W przypadku prowadzenia prac budowlanych poniżej zwierciadła wody gruntowej, przy odwodnieniach miejscowych, nie przewiduje się niekorzystnego oddziaływania prac odwodnieniowych na środowisko,
  - w przypadkach konieczności odwodnień studniami, należy sporządzić odpowiedni projekt odwodnienia, podlegający zgodnie z Prawem geologicznym i górniczym, zatwierdzeniu przez właściwy Urząd.

10. Zalecenia geotechniczne:

- obiekt zaliczony został do II kategorii geotechnicznej, zgodnie z Prawem Budowlanym, wymagane jest opracowanie – Geotechnicznych warunków posadowienia – opracowanych przez geotechnika posiadającego certyfikat PKG,
- wszelkie prace budowlano-ziemne związane na głębokości poniżej 1,50 m p.p.t, wymagać będą nadzoru budowlanego i geotechnicznego do ochrony i zachowania stanu równowagi wilgotnościowej środowiska.

W tym celu należy wprowadzić:

- projektowanie zieleni w oparciu o wytyczne geotechniczne i architektoniczne w otoczeniu obiektów nowo projektowanych,
  - realizacja obiektów ziemnych pod nadzorem geotechnicznym,
  - wydając pozwolenie na budowę należy potwierdzić uwzględnienie i wykonanie zaleceń geotechnicznych.
11. Wszelkie formy projektowanego zainwestowania powinny się charakteryzować oszczędną „terenochłonnością” – dla ochrony pokrywy glebowej, stanowiącej środowisko zieleni funkcjonalnej.
12. Wskazane jest uwzględnienie ograniczenia wpływu prac na funkcjonowanie środowiska glebowego. Dotyczy to przede wszystkim:
- maksymalnego ograniczenia zniszczenia i zaburzenia profilu glebowego,
  - w celu ochrony powierzchni ziemi należy zdjąć i zabezpieczyć wierzchnią warstwę humusu ze ściółką leśną do głębokości minimum 30 cm przed przystąpieniem do realizacji stawów i innej ingerencji w grunt, oraz wykorzystanie jej naturalnych procesów pielęgnacji w uzgodnieniu z odpowiednim Nadleśnictwem,
  - zagospodarowania „zdejmowanego” poziomu próchniczego ze wszystkich terenów przewidzianych do przebudowy i zagospodarowania,
  - ograniczenia powierzchni miejsc składowania materiału mineralnego, materiałów budowlanych,
  - plan zagospodarowania i projekt budowlany powinny zminimalizować ujemny wpływ na środowisko gruntowo-wodne,
  - prowadzenia dróg dojazdowych w czasie inwestycji na trasach wyznaczonych w projektach.
13. Fauna i flora:
- zgodnie z planem zagospodarowania istniejącą zielenią w większości należy zachować korygując odpowiednio oraz uporządkować, przystosowując ją do ogólnej koncepcji zagospodarowania terenu. Wycinkę istniejących drzew należy wykonać zgodnie z uzyskanym pozwoleniem.
  - na terenach wokół stawów i dróg, zielenią stanowi najczęściej znikomy procent zagospodarowania terenu. W związku z tym należy zachować zielenią niską na terenie nasypów, grobli i w pasie drogowym. Należy podkreślić, że bilans zieleni w okolicy jest dodatni. W miejscach nie zainwestowanych korzystne jest zaplanowanie nasadzeń krzewów iglastych.
  - zaleca się zaprojektować ścieżkę ekologiczną na terenie ujęcia filtracyjnego, która przebiegać będzie przez teren stawów infiltracyjnych ujęcia wody „Czyżkówko”. Jej walorem powinno być pokazanie wszelkich pozytywnych uwarunkowań sprzyjających poprawie jakości wody oraz ukazanie w skali globalnej obiegu wody w przyrodzie w celu uzmysłowienia, wyjaśnienia użytkownikom ścieżki, zjawisk zachodzących w przyrodzie i jaki jest ich wpływ na istnienie środowiska przyrodniczego człowieka.
  - wykluczyć należy stosowanie gatunków roślin, zarówno traw, roślin zielnych jak krzewów i drzew nie występujących w tym środowisku.
  - należy ograniczyć wszelkie prace do okresu pozałęgowego ptaków, które są najważniejszym komponentem całego obszaru.

- konieczna jest maksymalna ochrona zadrzewień występujących na trasie budowy i przebudowy kolektorów tłocznych.
- konieczne jest zabezpieczenie przed żerowaniem i łęgiem awifauny w zbiornikach.

**4. Wymogi w zakresie przeciwdziałania skutkom awarii przemysłowych, w odniesieniu do przedsięwzięć zaliczanych do zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnych awarii:**

Planowane przedsięwzięcie nie jest zaliczane do przedsięwzięć zaliczanych do zakładów stwarzających zagrożenie występowania poważnych awarii.

**5. Wymogi w zakresie ograniczania transgranicznego oddziaływania na środowisko w odniesieniu do przedsięwzięć, dla których przeprowadzono postępowanie dotyczące transgranicznego oddziaływania na środowisko:**

Z uwagi na położenie planowanego przedsięwzięcia i strefę jego oddziaływania nie zachodzi obawa transgranicznego oddziaływania na środowisko.

**6. Stwierdzenie konieczności utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania:**

Rozpatrywane przedsięwzięcie nie należy do inwestycji, dla których tworzy się obszar ograniczonego użytkowania. W planowanym przedsięwzięciu należy jednak uwzględnić granice stref ochronnych wynikające z ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Ponadto dla projektowanego ujęcia infiltracyjnego w raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko zaproponowano strefę ochroną o powierzchni 4,5 km<sup>2</sup>, obejmującą:

- teren ochrony bezpośredniej o powierzchni 1,5 km<sup>2</sup>, na którym usytuowane jest ujęcie,
- teren ochrony pośredniej o powierzchni 3,0 km<sup>2</sup> obejmujący obszar zasilania z wód podziemnych.

W strefie ochronnej przewiduje się prowadzenie monitoringu jakości i stanów zwierciadła wód podziemnych. Szczegółowo granice strefy powinny być ustalone po oddaniu ujęcia do eksploatacji i analizie danych z monitoringu stanów zwierciadła wody gruntowej.

W przypadku strefy ochrony bezpośredniej uwzględnić należy m.in.:

- zakaz użytkowania gruntów do celów nie związanych z eksploatacją ujęcia wody,
- nakaz zagospodarowania terenu zielenią sukcesyjną.

Wymagania te sprawiają, że na obszarach leśnych zarówno na terenie planowanej inwestycji, dla której wyznaczona zostanie strefa ochrony bezpośredniej, jak i obszarach wchodzących w skład ewentualnej strefy ochrony pośredniej, możliwe będzie stosowanie środków ochrony roślin określonych na podstawie obowiązujących przepisów. Nie rodzi to konfliktów w stosunku do aktualnej gospodarki leśnej.

W odniesieniu do zasad szczegółowych powoduje to:

- stosowanie insektycydów (biologicznych i chemicznych) tylko w drzewostanach, gdzie występujące owady mogą spowodować ich zamieranie lub istotne szkody gospodarcze,
- ograniczenie zabiegów do tych oddziałów, gdzie prognozy i kontrole wykazały duże lub bardzo duże zagrożenie masowym pojawieniem się szkodników, a o ostatecznym użyciu środków ochronnych decyduje opinia Instytutu Badawczego Leśnictwa,
- stosowania w zabiegach ratowniczych selektywnych, najmniej szkodliwych dla środowiska leśnego preparatów i technik aplikacyjnych.

7. **Wnioskodawca jest zobowiązany do:**

- a) teren ujęcia infiltracyjnego należy zabezpieczyć przed dostępem osób nie związanych z eksploatacją ujęcia wody,
- b) na terenie strefy ochrony bezpośredniej należy wprowadzić zakaz jakiegokolwiek działalności gospodarczej nie związanej z eksploatacją ujęcia wody oraz zakaz chowu lub hodowli ryb i zwierząt wodnych oraz ich dokarmiania lub zanieczyszczenia,
- c) w projekcie budowlanym należy przewidzieć zabezpieczenie terenu ujęcia przed zanieczyszczeniem środkami ropopochodnymi zarówno w czasie budowy jak i eksploatacji,
- d) zabezpieczyć niezbędne urządzenia spełniające podstawowe wymagania sanitarne i socjalne dla obsługi ujęcia,
- e) wody opadowe z ulicy Koronowskiej przyległej do terenu ujęcia infiltracyjnego wody winny być odprowadzane do kanalizacji,
- f) zaprojektować monitoring elementów środowiska związanego z eksploatacyjnym oddziaływaniem projektowanego ujęcia na środowisko,
- g) przed oddaniem do eksploatacji projektowanego ujęcia infiltracyjnego wody należy ustanowić strefy ochronne,
- h) na etapie projektu budowlanego należy wprowadzić odpowiednie zabezpieczenia akustyczne ograniczające poziom hałasu z planowanych pompowni do poziomów dopuszczalnych w środowisku,
- i) na terenie infiltracyjnego ujęcia wody należy wprowadzić zieleń ochronną łagodzącą oddziaływanie fauny i flory na jakość wody w stawach i rowach,
- j) w projekcie budowlanym należy spełnić wszystkie zalecenia wynikające z raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.

W przypadku wykonywania działalności pogarszającej stan środowiska, zostaną podjęte odpowiednie decyzje nakazujące wstrzymanie takiej działalności do czasu zainstalowania urządzeń lub wykonania innych czynności zabezpieczających środowisko. W zagospodarowaniu terenu planowanego przedsięwzięcia proponuje się w sposób maksymalny wykorzystać istniejącą zieleń i nasadzenia które stanowią naturalną zieleń ochronną.

### Uzasadnienie

W dniu 15.11.2007r. do Urzędu Gminy w Sicienku wpłynął wniosek Biura Projektów Budownictwa Komunalnego – Wodociągi i Kanalizacja – Zarządzenie, Konsulting Sp. z o.o., z siedzibą w Bydgoszczy o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia polegającego na przebudowie i rozbudowie stacji uzdatniania wody „Czyżkówko” w Bydgoszczy – w zakresie terenu sztucznej infiltracji zlokalizowanego na terenie gminy Sicienko, obręb Osowiec na działkach nr 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589. Do wniosku dołączono **Raport o oddziaływaniu na środowisko**, opracowany przez zespół biegłych i rzeczoznawców pod kierunkiem prof. nadz. UTP dr hab. inż. Macieja K. Kumora (biegły z listy Wojewody Kujawsko-Pomorskiego ds. ocen 0031, upr. CUG 070929, uprawnienia MOŚZNiL V-1351), **informację o planowanym przedsięwzięciu oraz załącznik graficzny planowanego przedsięwzięcia na mapach w skali 1:500.**

Podstawą prawną do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia jest art. 46 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo

ochrony środowiska /tekst jednolity Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150/, w myśl którego realizacja planowanego przedsięwzięcia mogącego znacząco oddziaływać na środowisko, jest dopuszczalna wyłącznie po uzyskaniu niniejszej decyzji, a organem właściwym zgodnie z art. 46a ust. 7 pkt 4 w/w ustawy do wydania wnioskowanej decyzji jest wójt gminy.

Powyższe zadanie zostało zakwalifikowane w myśl § 2 ust. 1 pkt 35 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko /Dz. U. z 2004 r. Nr 257, poz. 2573 z późn. zm./ do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla którego sporządzenie raportu jest wymagane.

Po dokonaniu analizy wniosku, raportu o oddziaływaniu na środowisko, informacji o planowanym przedsięwzięciu, a także mapy ewidencyjnej ustalono strony postępowania administracyjnego. Następnie zgodnie z art. 61 § 4 Kodeksu Postępowania Administracyjnego, Wójt Gminy Sicienko w dniu 26.11.2007r. zawiadomił strony o wszczęciu postępowania administracyjnego w przedmiotowej sprawie. Z uwagi na charakter planowanego przedsięwzięcia postępowanie administracyjne prowadzone było z udziałem społeczeństwa, które informowane było poprzez obwieszczenia wywieszane w miejscu planowanej inwestycji, na tablicy ogłoszeń w siedzibie organu prowadzącego postępowanie oraz na stronie internetowej.

Następnie pismem znak:7624-3/16/07 z dnia 26.11.2007r., zwrócono się do Wojewody Kujawsko - Pomorskiego i Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Bydgoszczy o uzgodnienie, w myśl art. 48 ust. 2 pkt 1 oraz art. 57. ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedmiotowego przedsięwzięcia inwestycyjnego.

Organy te uzgodniły przedmiotowe przedsięwzięcie wnosząc uwagi, które uwzględniono w pkt 7 niniejszej decyzji. Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Bydgoszczy w swoim Postanowieniu z dnia 07.12.2007r., znak: N.NZ-400-Bp-32/937-23884/07 stwierdził, że planowane przedsięwzięcie spełnia wymogi ochrony środowiska, podstawowe wymagania higieniczne i zdrowotne na poziomie wymaganym prawem. Wojewoda Kujawsko-Pomorski w postanowieniu z dnia 21.12.2007r., znak: WSRiRW-II-AB/6613/216/07 w uzasadnieniu swojego uzgodnienia stwierdził, że proponowane rozwiązania techniczne i zabezpieczenia ekologiczne planowanej inwestycji zostały przyjęte właściwie i nie odbiegają od standardów stosowanych na obszarze kraju i Unii Europejskiej. Wojewoda zobowiązał jednak do uzupełnienia raportu o niektóre elementy, o czym poinformowano wnioskodawcę pismem z dnia 08.01.2008r., znak:7624-3/16/07/08. Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego sp. z o.o. pismem z dnia 29.04.2008r., znak: Bd 4393/DTS1 (wpływ do tut. urzędu 05.05.2008r.) uzupełniło przedmiotowy raport, w związku z czym został spełniony ostatni warunek do wydania niniejszej decyzji.

Przed wydaniem decyzji, pismem z dnia 06.05.2008r., organ zawiadomił strony oraz społeczeństwo o zebraniu całego materiału dowodowego w sprawie i wyznaczył termin do wypowiedzenia się w sprawie. W wyznaczonym terminie, dnia 14.05.2008r. Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego – Wodociągi i Kanalizacja – Zarządzenie, Konsulting Sp. z o.o. z siedzibą w Bydgoszczy pismem znak:L.dz.DTP/06/08 złożyli uzupełniające wyjaśnienia do treści „Raportu oddziaływania na środowisko projektowanej budowy ujęcia infiltracyjnego wody dla SUW „Czyżkówko”. Otrzymana interpretacja została uwzględniona w niniejszej decyzji.

W pkt 3. Wymagania dotyczące ochrony środowiska..., organ zobowiązał inwestora do wykonania na etapie użytkowania analiz porealizacyjnych, o których mowa w Art. 56 ust.4 pkt 2 ustawy p.o.ś. w zakresie związanym z eksploatacyjnym oddziaływaniem projektowanego ujęcia na środowisko oraz prowadzenia monitoringu jakości i stanów zwierciadła wód podziemnych.

Mając powyższe na uwadze, uznano, iż planowana inwestycja na etapie realizacji i eksploatacji nie będzie miała negatywnego wpływu na stan środowiska przyrodniczego i nie będzie stanowiła zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi dlatego orzeczono jak w sentencji.

### **Pouczenie**

*Od niniejszej decyzji służy stronom odwołanie do samorządowego Kolegium Odwoławczego w Bydgoszczy za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.*

*Decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dołącza się do wniosku o wydanie decyzji lub do zgłoszenia, o których mowa w art. 46 ust. 4 i 4a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. Nr 129, poz.902 z późn. zm.).*

*Złożenie wniosku albo dokonanie zgłoszenia powinno nastąpić nie później niż przed upływem czterech lat od dnia, w którym decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach stała się ostateczna.*

*Termin określony wyżej może ulec wydłużeniu o dwa lata, jeżeli realizacja planowanego przedsięwzięcia mogącego znacząco oddziaływać na środowisko przebiega etapowo oraz nie zmieniły się warunki określone w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.*

#### Załączniki:

1. Charakterystyka planowanego przedsięwzięcia.

WÓJCI  
mar. Jolita Wach

#### Otrzymują:

1. Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego – Wodociągi i Kanalizacja, Zarządzanie i Konsulting Sp. z o.o.  
ul. Chodkiewicza 15,  
85-065 Bydgoszcz
2. a/a

#### Do wiadomości:

1. Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o.  
ul. Toruńska 103; 85 – 817 Bydgoszcz
2. Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad  
Oddział w Bydgoszczy  
ul. Fordońska 6; 85 – 085 Bydgoszcz
3. Państwowe Gospodarstwo Leśne  
Lasy Państwowe Nadleśnictwo w Żołędowie  
ul. Parkowa 4; 86 – 031 Osielsko
4. Prezydent Miasta Bydgoszcz  
ul. Jezuicka 1; 85 – 102 Bydgoszcz
5. Tablica ogłoszeń w Urzędzie Gminy w Sicienku,
6. BIP Sicienko

## Charakterystyka inwestycji

Ujęcie infiltracyjne położone jest na terenie o powierzchni ok. 147 ha. Projektowana inwestycja nie powinna spowodować zajęcia obszaru większego niż 41,9806 ha z całej powierzchni objętej inwestycją. Przedsięwzięcie polegające na budowie obiektów sztucznej infiltracji zlokalizowano na terenie gminy Sicienکو, obręb Osówiec, w bezpośrednim sąsiedztwie terenu Stacji Uzdatniania Wody „Czyżkówko” na działkach nr 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589.

Na obszarze przewidzianym pod sztuczną infiltrację występują tereny objęte ochroną archeologiczną, na których wykluczona jest lokalizacja obiektów technologicznych. Przez teren sztucznej infiltracji przebiega kabel światłowodowy komunikacji międzymiastowej.

### Projektowane ujęcie infiltracyjne składa się z następujących elementów:

- a) obiekty sztucznej infiltracji (stawy i rowy), studnie czerpalne wraz z niezbędną infrastrukturą (sieci i obiekty sieciowe technologiczne, energetyczne i sygnalizacyjne) dla zasilania i odbioru wody,
- b) układ komunikacyjny z zapewnieniem dojazdu do stawów, rowów i studni czerpalnych,
- c) ogrodzenie terenu,
- d) oświetlenie terenu,
- e) obiekty zabezpieczenia ujęcia wód infiltracyjnych przed napływem wód skażonych,
- f) zabezpieczenie przed ucieczką wody w kierunku ulicy Koronowskiej i Deszczowej,
- g) zabezpieczenie terenu przed dostępem osób niepowołanych (ochrona elektroniczna obiektów).

Projektuje się wykonanie stawów i rowów oraz kwater o łącznej powierzchni lustra wody 27 ha. Powierzchnia kwater nie może przekraczać 5 ha.

### Stawy:

#### Wymiary:

1. Powierzchnia – ze względów eksploatacyjnych stawy podzielono na akweny o powierzchni od 0,6 do około 1,5 ha.
2. Głębokość – głębokość zalewania stawów i rowów przyjęto w wysokości 1,0 m natomiast głębokość całkowitą w wysokości 2,0 m

#### Konstrukcja:

1. Zbiornik ziemny ogroblony ze skarpami o spadkach od strony wody 1:2,5, od strony lądu ściana pionowa wykonana z geokomórek. Szerokość grobli 0,5 m.
2. Umocnienie dna i skarp – nie przewiduje się konstrukcji wzmacniających dno i skarpy. Dla spowolnienia infiltracji w dnie należy ułożyć warstwę z piasków drobnych grubości 0,2 m.
3. Uszczelnienie grobli – zgodnie ze specyfikacją lustra wody należy przyjąć na wysokości około 0,50 m nad terenem istniejącym. Powoduje to konieczność

wykonania ekranu uszczelniającego groblę. Ekran zabezpieczy teren przyległy do stawów przed podtapianiem.

Wyposażenie stawów:

1. Zjazd dla wprowadzenia mechanicznego sprzętu do czyszczenia.
2. Studzienka dla montażu pompy do odwodniania stawu – 3 szt./staw.
3. Punkt pomiaru poziomu zw. wody.
4. Stanowisko pomp do rozdeszczania (w zależności od lokalizacji indywidualne lub wspólne dla dwóch stawów) – 12 szt.
5. Wyloty denne w rozstawie co około 45 do 50 m.

Zasilanie:

1. Wielopunktowe wylotami dennymi.

**Rowy:**

Wymiary:

1. Długość – łączna długość rowów wynosi około 5300 m.
2. Przekrój – głębokość rowów przyjęto tak jak dla stawów tj. 1,0 m głębokość zalania i 2 m głębokość całkowita. Szerokość rowów w zależności od usytuowania waha się w granicach od 3 do 10 m (w dnie). Nachylenie skarp od strony wody 1:2,5 od strony łądu ściana pionowa wykonana z geokomórek. Szerokość grobli 0,5 m.

Podział na kwatery:

1. Ze względów eksploatacyjnych i wysokościowych ukształtowanie terenu, rowy podzielone będą na kwatery zmiennej długości.

Konstrukcja:

1. Rowy ziemne ogroblone.

Zasilanie:

1. Każda kwatera posiada odrębny wylot.

Wyposażenie rowów:

1. Wylot brzegowy dla każdej kwatery.
2. Przegroda betonowa z przelewem i przepustem lub grobla ziemna z przepustem lub przelewem.
3. Droga manewrowa wzdłuż jednej krawędzi (dla czyszczenia).
4. Punkt pomiaru poziomu wody w wybranych najniższych kwaterach.
5. Studzienki dla montażu pomp do odwodnienia w wybranych najniższych kwaterach.

**Kwatery do rozprowadzania wody:**

Wymiary:

1. Powierzchnia – łączna powierzchnia kwater wynosi około 5 ha – wydzielona została z części stawów.
2. Przekrój – głębokość kwater w warunkach polskich wynika z konieczności zdjęcia warstwy ściółki leśnej oraz zabezpieczenia przyległego terenu przed zalewaniem i wynosić będzie 0,5 m.

Konstrukcja:

1. Zbiornik ziemny ze skarpami o spadkach od strony wody 1:2,5.
2. Umocnienie dna i skarp – nie przewiduje się konstrukcji wzmacniających dna i skarpy.

Zasilanie:

1. Kwatery zasilane będą wielopunktowo przy pomocy instalacji drenażowej ułożonej na powierzchni dna kwater.

Wyposażenie:

Wyposażenie kwater stanowi drenaż i przewody rozprowadzające układane na powierzchni terenu.

#### **Zasilanie stawów, rowów i kwater**

Dla zasilania stawów i rowów w wodę tłoczoną z pompowni I<sup>0</sup> (brzegowej) zaprojektowano system przewodów wody surowej składający się z dwóch niezależnych układów zasilających połączonych na terenie sztucznej infiltracji przewiązką zapewniającą elastyczność pracy systemu. Każdy z układów w trybie normalnej eksploatacji zasilać będzie odrębny obszar stawów, kwater i rowów. Dla każdego z układów wydzielono strefę podwyższonego ciśnienia zasilaną poprzez pompownię pośrednią.

Celem równomiernego rozprowadzania wody przyjęto zasilanie wielopunktowe rowów, stawów i kwater. Wypływ wody do określonej grupy stawów, kwater i ciągu rowów będzie regulowany proporcjonalnie do powierzchni zwierciadła wody i poziomu zwierciadła w akwencie. Wypływ wody do określonego punktu zasilającego regulowany będzie ręcznie.

Zgodnie z wyliczeniami dla zasilania sztucznej infiltracji przyjęto przewody w zakresie średnic od 80 mm do 1000 mm.

#### **Odbiór i przesył wody infiltracyjnej**

Woda infiltracyjna ujmowana będzie przy pomocy barier studziennych zlokalizowanych wzdłuż stawów i rowów. Ilość studni w barierach określona została na 205 szt.

Woda infiltracyjna doprowadzona będzie do terenu Stacji Uzdatniania Wody systemem przewodów tłocznych.

Dla zwiększenia niezawodności działania zaprojektowano dwie nitki przewodów tłocznych powiązane na terenie ujęcia przewiązką.

Przewody tłoczne posiadają średnice od 80 mm do 1000 mm.

Studnie czerpalne na obszarach, gdzie miąższości warstwy wodonośnej jest niewielka i nie gwarantuje osiągnięcia wymaganych wydajności połączono w układy lewarowe. Pozostałe studnie w ilości 112 szt. wyposażone będą w pompy głębinowe. Wyodrębniono 14 ciągów lewarowych obejmujących 91 studni czerpalnych i sprowadzonych do 9 studni zbiorczych.

#### **Obiekty sieciowe na przewodach zasilających**

##### **Komory pomiarowe – szt. 18**

Na każdym odgałęzieniu dla zasilania określonej grupy stawów lub ciągu rowów projektuje się wykonanie komory pomiarowej wyposażonej w przepływomierz elektromagnetyczny do pomiaru niezbędnego dla sterowania ilością wody. Komory pomiarowe wykonane będą z kręgów żelbetowych prefabrykowanych o średnicy 1,4 m.

##### **Komory regulacyjne – szt. 16**

Na każdym odgałęzieniu dla zasilania określonej grupy stawów lub ciągu rowów projektuje się za komorą pomiarową wykonanie komory wyposażonej w przepustnicę regulacyjną służącą do regulacji rozdziału wody.

Komory regulacyjne wykonane będą z kręgów żelbetowych prefabrykowanych o średnicy 1,4 m.

### **Pompownie pośrednie – szt. 2**

Dla podania wody do dwóch stref podwyższonego ciśnienia projektuje się wykonanie dwóch pompowni pośrednich zlokalizowanych u podnóża skarpy wysoczyzny. Wymagane parametry pomp dla obu pompowni wynoszą:

$Q = 160 \text{ l/sek}$

$H = 13 \text{ m sł. wody}$

Pompownie pośrednie wykonane będą w formie studni z elementów żelbetowych o średnicy 2,0 m, głębokości 4,0 m.

### **Studzienki odpowietrznikowe**

W najwyższych punktach przewodów przewidziano wykonanie studzienek odpowietrznikowych wyposażonych w automatyczny zawór odpowietrznikowy.

### **Odwodnienia**

W najniższych punktach przewodów przewiduje się wykonanie odwodnień przewodów. Przewody odwodnieniowe należy wprowadzić do studzienek odwodnieniowych z kręgów o średnicy 1,2 m.

### **Obiekty sieciowe na przewodach wody infiltracyjnej.**

#### **Studnie głębinowe - 205 szt.**

Studnie z pompami głębinowymi:

Studnie będą wiercone w rurach wiertniczych o przekroju 0,9m. Zastosowane będą studnie z filtrem Johnsona o średnicy 0,5 m z rurą podfiltrową długości 3 m. Filtry zostaną umieszczone w podwójnej warstwie obsypki żwirowej z zainstalowanym piezometrem o przekroju 40 mm wewnątrz rury płaszczowej i 3 piezometrów o średnicy 40 mm w obsypce filtracyjnej.

#### **Studnie w układach lewarowych:**

Studnie będą wiercone w rurach wiertniczych o przekroju 0,65 m. W 50% studni przewidzianych do pracy w układach lewarowych przewiduje się zabudowę filtrów Johnsona o średnicy 0,3 m z rurą podfiltrową długości 1 m. W pozostałych 50 % mogą być zastosowane filtry mostkowe ze stali nierdzewnej. Filtry zostaną umieszczone w podwójnej warstwie obsypki żwirowej z zainstalowanym piezometrem o średnicy 40 mm wewnątrz rury płaszczowej i 3 piezometrów o średnicy 40 mm w obsypce filtracyjnej.

#### **Obudowy studni głębinowych – 205 szt.**

Przyjęto obudowy z kręgów żelbetowych o średnicy 2 m dla studni z pompą i średnicy 1,6 m dla studni w układach lewarowych, głębokości min. 2 m z zamontowaną głowicą studzienną.

Wyposażenie dodatkowe studni stanowią:

- **studnie ujęte w systemy lewarowe – 91 szt.:**
  - przepustnica zwrotna,
  - przepływomierz,
  - przepustnica odcinająca,
  
- **studnie z pompami głębinowymi – 114 szt.:**
  - przepustnica zwrotna,
  - przepływomierz lub wodomierz studzienny,
  - przepustnica odcinająca względnie przepustnica regulacyjna sterowana sygnałem z przepływomierza lub przepustnica odcinająca i przetwornica częstotliwości na zasilaniu pompy.

#### Studnie zbiorcze lewarów – 9 szt.

Przewidziano wykonanie studni zbiorczych w postaci studni wierconych o średnicy płaszczu 0,8 m, głębokości około 15 m. W studniach zamontowane będą po dwie pompy robocze oraz przewody tłoczne pomp i przewody lewarowe. Studnie należy wyposażyć w obudowy żelbetowe o średnicy 2 m i nadbudowy kontenerowe.

Na przewodzie tłocznym pomp przewiduje się montaż przepustnicy zwrotnej i regulacyjnej sterowanej sygnałem z przepływomierza. W miejsce przepustnicy regulacyjnej można zastosować przepustnicę odcinającą i przetwornicę częstotliwości na zasilaniu pomp.

#### Studnie pomiarowe

Studnie pomiarowe zlokalizowano na:

- przewodach tłocznych studni zbiorczych lewarów – 9 szt. studni o średnicy 1,4 m,
- przewodach zbiorczych wybranych grup studni z pompami głębinowymi – 5 szt. studni o średnicy 1,4 m,
- przewodach tłocznych studni z pompami głębinowymi włączonymi bezpośrednio w główne przewody zbiorcze – 62 szt. studni o średnicy 1,2 m.

Studnie wykonane będą z kręgów żelbetowych prefabrykowanych i wyposażone w przepływomierze elektromagnetyczne umożliwiające sterowanie pracą przepustnic regulacyjnych.

#### Studnie piezometryczne

Ilość studni piezometrycznych niezbędnych do monitorowania warunków wodnych w gruncie winna być ustalona po wykonaniu dodatkowych badań hydrologicznych.

Przyjęto studnie z filtrem i rurą nadfiltrową o średnicy 0,15 m.

Dla 30 szt. studni piezometrycznych należy przewidzieć montaż urządzeń do automatycznego przekazu danych.

#### Studnie regulacyjne – 6 szt.

Zlokalizowane będą na przewodach zbiorczych wybranych grup studni z pompami głębinowymi. Studnie wykonane będą z kręgów o średnicy 1,4 m i wyposażone w przepustnice regulacyjne sterowane sygnałem z przepływomierza.

#### **Zapotrzebowanie na wodę**

Urządzenia i obiekty sztucznej infiltracji projektuje się na wydajność:

$$Q = 100\,000 \text{ m}^3/\text{d}$$

Nie przewiduje się zapotrzebowania wody dla celów socjalno-bytowych pracowników.

#### **Zapotrzebowanie na energię elektryczną**

Przebieżne zapotrzebowanie na energię elektryczną dla zasilania stawów wynosi 317 kW.

#### **Sposób odprowadzania ścieków**

Ścieki bytowe z terenu sztucznej infiltracji przewiduje się gromadzić w przenośnych ustępach i okresowo wywozić. Ścieki technologiczne nie występują.

Osady z czyszczenia stawów i rowów odwożone będą na poletko osadowe zlokalizowane na terenie Stacji Uzdatniania Wody „Czyżkówko”. Ilość osadów z 1 stawu ok.  $12\,000 \text{ m}^2 \cdot 0,01 \text{ m} = 120 \text{ m}^3$

Ilość osadów łączna:

średnio 680 m<sup>3</sup>/rok  
maksymalnie 680 m<sup>3</sup>/rok \* 1,3 = 900 m<sup>3</sup>/rok

Czas składowania na poletku – 1/2 roku

Osady po przekompostowaniu mogą być wykorzystane jako nawóz naturalny.

#### **Charakterystyka sąsiedniej zabudowy**

Od północy i zachodu teren otaczają grunty leśne. Od strony wschodniej i południowej teren sztucznej infiltracji przylega odpowiednio do ulicy Koronowskiej i Deszczowej (położonych w granicach administracyjnych miasta Bydgoszczy).

#### **Zabezpieczenie przed napływem wody skażonej**

Sposób zabezpieczenia ustalony zostanie po określeniu wpływu terenów zanieczyszczonych (w obszarze oddziaływania zlikwidowanej oczyszczalni ścieków bytowych) na ujęcie infiltracyjne.

Nie wyklucza się konieczności wymiany gruntu w obrębie instalacji do odprowadzania oczyszczonych ścieków w grunt nieczynnej oczyszczalni względnie zastosowania innych zabezpieczeń odcinających dopływ wód gruntowych od strony terenów skażonych. Wymianę gruntu względnie ustalenie sposobu odcięcia dopływu należy poprzedzić badaniami uściślającymi zasięg występujących skażeń gruntu.

#### **Zabezpieczenie przed ucieczką wody**

Zastosowano:

- od strony ulicy Koronowskiej ciągłą pracę studni w dwóch barierach równoległych do ulicy,
- od strony ulicy Deszczowej przesłonę filtracyjną (ekran).

#### **System zbierania i transportu osadów**

##### **Stawy:**

Przewiduje się mechaniczne zbieranie osadów po uprzednim opróżnieniu i osuszeniu dna przy zastosowaniu specjalistycznego sprzętu:

- samojezdnego urządzenia frezującego z nastawną grubością warstwy zbieranej,
- samowyładowczego pojazdu do transportu osadów przystosowanego do jazdy w terenach grząskich,
- urządzenia do rozprowadzania odzyskanego piasku,
- urządzenia do wyrównywania podłoża.

##### **Rowy:**

Przewiduje się ręczne czyszczenie rowów po uprzednim opróżnieniu i osuszeniu. Do transportu osadów przewiduje się:

- przenośniki taśmowe,
- samowyładowczy pojazd j.w.

#### **Zasilanie terenu sztucznej infiltracji**

Na terenie sztucznej infiltracji projektuje się wybudowanie trzech stacji transformatorowych 6/0,4kV:

- St-1 i St-2 z transformatorami 400 kVA
- St-3 z transformatorem 630kVA

Zasilanie w energię elektryczną odbywać się będzie z rozdzielni RSN-6kV w Stacji Uzdatniania Wody „Czyżkówko” usytuowanej w budynku pompowni 3°. Projektuje się zasilanie dwustronne (pierścieniowe) z pół nr 7 i 23. Kable SN wprowadzone zostaną do

projektowanych stacji transformatorowych usytuowanych na terenie infiltracji, oznaczonych St-1 i St-2. Z obu w/w stacji przewiduje się zasilanie projektowanej stacji St-3.

### **Oświetlenie terenu**

Przewiduje się oświetlenie terenów wokół stacji transformatorowych i rozdzielnic terenowych za pomocą opraw rtęciowych zainstalowanych na słupach parkowych. Ponadto w każdej szafce będzie gniazdo wtykowe dla podłączenia przenośnych elektronarzędzi i lamp oświetleniowych.

### **Układ komunikacyjny**

Układ komunikacyjny na terenie sztucznej infiltracji rozwiązano pod kątem zapewnienia dojazdu do:

- każdego ze stawów z zapewnieniem zjazdu do stawu,
- każdego z rowów z zapewnieniem przejazdu wzdłuż jednej krawędzi rowu,
- każdej studni głębinowej ujęcia,
- każdego obiektu sieciowego na przewodach zasilających wody surowej i tłocznych wody infiltracyjnej,
- wszystkich przecinek leśnych odciętych od dotychczasowego układu komunikacyjnego budową stawów i rowów.

Konstrukcje dróg dojazdowych:

|  |           |
|--|-----------|
| płyty żelbetowe typu IOMB (w układzie pasowym) | gr. 12 cm |
| podsypka piaskowa                              | gr. 3 cm  |

Zestawienie powierzchni:

|                  |                       |
|------------------|-----------------------|
| drogi dojazdowe: | 31 760 m <sup>2</sup> |
|------------------|-----------------------|

### **Ogrodzenie terenu**

Na długości około 100 metrowego odcinka w rejonie głównego wejścia proponuje się ogrodzenie panelowe zgrzewane mocowane na słupkach stalowych z cokołem.

Panel wykonany jest z siatki prostokątnej wykonanej z prętów stalowych ocynkowanych pionowych i poziomych o średnicy min. 6 mm. Pręty pokryte farbą proszkową lub plastizolem. Oczka o wymiarach max 80x200 mm.

Słupek ogrodzeniowy prostokątny o wymiarach min. 80x80 mm (wykończony jak siatka) mocowany do bloczka betonowego w gruncie.

Na pozostałych odcinkach ogrodzenie z siatki na słupkach stalowych bez cokołu. Wysokość ogrodzenia: 2 m wokół terenu infiltracji.

### **Odbiór wody infiltracyjnej**

Pompy głębinowe w studniach czerpalnych:

- moc zainstalowana – 265 kW
- suma poborów mocy w punktach pracy pomp – 185 kW

Pompy ssące w studniach zbiorczych lewarów:

- ilość pomp – 18 szt.
- ilość pomp roboczych – 9 szt.
- ilość pomp rezerwowych – 9 szt.
- łączna moc zainstalowana – 372 kW
- sumaryczny pobór mocy w punktach pracy pomp – 132 kW

### **Wycinki drzewostanu**

Całość przedsięwzięcia zlokalizowana jest na gruntach leśnych i zalesionych. Przewiduje się wycinki drzew w wydzielonych geodezyjnie terenach pod budowę stawów, rowów i dróg dojazdowych. Powierzchnia terenu przewidzianego do wycinki drzew nie może przekroczyć 41,9806 ha. Tereny te wydzielone są z gospodarki leśnej.

### **Strefa ochrony sanitarnej:**

Dla ujęcia wody „Czyżkówko” zostało wykonane opracowanie „Zagospodarowanie strefy ochrony sanitarnej dla ujęcia wody Czyżkówko w Bydgoszczy w granicach administracyjnych miasta Bydgoszczy”.

Autorem opracowania jest Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska – luty 1997 r.

Wyznaczono następujące rodzaje strefy:

- strefa ochrony bezpośredniej
- strefa ochrony pośredniej wewnętrznej
- strefa ochrony pośredniej zewnętrznej

Strefa ochrony bezpośredniej obejmuje prawie cały teren zajmowany przez stację wodociągową przy ulicy Koronowskiej, oraz przez ujęcie wody usytuowane nad brzegiem rzeki Brdy.

Określone zostały także zakazy i nakazy dotyczące strefy ochrony bezpośredniej to jest:

1. Zabrania się użytkowania gruntów do celów nie związanych z eksploatacją ujęcia wody.
2. Na terenie ochrony bezpośredniej należy zapewnić:
  - a) odprowadzenie wód opadowych w taki sposób, aby nie mogły one przedostawać się do urządzeń służących do poboru wody,
  - b) zagospodarowanie terenu zielenią,
  - c) szczelne odprowadzenie poza granicę strefy ochronnej ścieków z urządzeń sanitarnych, przeznaczonych do użytku osób zatrudnionych przy urządzeniach służących do poboru wody,
  - d) ograniczenie do niezbędnych potrzeb przebywanie osób nie zatrudnionych stale przy urządzeniach służących do poboru wody.
3. Teren ochrony bezpośredniej należy ogrodzić, a jego granice przebiegające przez wody powierzchniowe Brdy oznaczyć za pomocą rozmieszczonych w widocznych miejscach stałych znaków stojących lub pływających.

Na ogrodzeniu i znakach należy umieścić tablice informujące o ujęciu wody i zakazie wstępu osób nie upoważnionych na teren ochrony bezpośredniej.

### Strefa ochrony pośredniej wewnętrznej:

Granice strefy określono na podstawie:

- inwentaryzacji urbanistycznej,
- inwentaryzacji ogólnej szaty roślinnej,
- analizy aktualnego stanu gospodarki ściekowej,
- monitoringu środowiska,
- badań hydrogeologicznych i geomorfologicznych.

Szerokość strefy jest zmienna i mieści się w przedziale 115÷625 m.

W strefie pośredniej wewnętrznej zabrania się:

- zakładania cmentarzy,
- wykonywania wierceń i odkrywek,
- gromadzenia ścieków i składania odpadów, które mogą zanieczyszczać wody,
- wznoszenia urządzeń i wykonywania robót lub czynności, które mogą zmniejszyć przydatność ujęcia.

Na terenie strefy ochrony pośredniej wewnętrznej powinien obowiązywać zakaz realizacji inwestycji szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi, oraz inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska.

Wg „Zagospodarowania strefy ochrony sanitarnej dla ujęcia wody Czyżkówko...” na wewnętrznym terenie ochrony pośredniej może być dodatkowo zabronione:

1. Wprowadzenie ścieków do ziemi.
2. Pojenie i wypasanie zwierząt.
3. Wydobywanie żwiru, piasku i innych materiałów oraz wycinanie roślin wód powierzchniowych.
4. Urządzanie obozowisk i uprawianie sportów wodnych.
5. Użytkowanie taboru pływającego o napędzie spalinowym.
6. Mycie pojazdów mechanicznych.
7. Lokalizowanie cmentarzy i grzebanie zwierząt.
8. Wykonywanie robót melioracyjnych.
9. Budowa dróg publicznych i torów kolejowych.

Strefa ochrony pośredniej zewnętrznej:

Strefa ochrony pośredniej zewnętrznej powinna obejmować całą zlewnię rzeki Brdy. Z uwagi na trudności w realizacji tego zamierzenia proponuje się objąć zasięgiem strefy ochrony pośredniej zewnętrznej zlewnię Brdy na odcinku od zapory w Myłofie, czyli Brdę dolną. Teren przewidziany do objęcia strefą ochrony pośredniej zewnętrznej już w chwili obecnej na przeważającym obszarze objęty jest różnymi formami ochrony przyrody. Na obszarach tych obowiązuje szereg zakazów, które mają znaczący wpływ na czystość wód. Proponuje się etapowe ustanawianie i wdrażanie strefy ochrony pośredniej zewnętrznej.

Zgodnie z art. 51 i 52 ustawy z dnia 18.07.2001 r. Prawo wodne, dla ujęcia infiltracyjnego ustanowiona musi być strefa ochronna dzielona na tereny ochrony:

- a) bezpośredniej
- b) pośredniej

W oparciu o zapisy w „Raporcie o oddziaływaniu na środowisko dla projektowanego ujęcia infiltracyjnego” zaproponowano strefę ochronną o powierzchni 4,5 km<sup>2</sup>, obejmującą:

- teren ochrony bezpośredniej o powierzchni 1,5 km<sup>2</sup>, na którym usytuowane jest ujęcie,
- teren ochrony pośredniej o powierzchni 3,0 km<sup>2</sup> obejmujący obszar zasilania z wód podziemnych.

W strefie ochronnej przewiduje się prowadzenie monitoringu jakości i stanów zwierciadła wód podziemnych.

Szczegółowo granice powinny być ustalone po uruchomieniu ujęcia i analizie danych z monitoringu stanów zwierciadła wody gruntowej.

**Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko.**

Nie będzie występowało transgraniczne oddziaływanie na środowisko.

**Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody znajdujących się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia.**

Odległość do wschodnich granic obszaru sieci Natura 2000 do terenu przewidzianych prac wynosi ok. 5 km. W przewidzianych projektem zakresie prace te nie będą miały wpływu na funkcjonowanie przyrody na obszarze sieci Natura. Konieczna jest jednak maksymalna ochrona zadrzewień występujących wzdłuż kanału, na trasie budowy i przebudowy kolektorów tłocznych.

WÓJCI  
Jan Wach