PRZEDSIĘBIORSTWO EKOLOGICZNE

EKO SOLAR

60-688 Poznań, os. Zygmunta Starego 12a/2
tel./fax (0-61) 825-12-99, kom. 602 218 150
e-mail: ekosolar1@wp.pl

Operat wodno-prawny
Odwodnienie wykopów na czas budowy
zespołu urządzeń (osadnik-separator) oczyszczających ścieki deszczowe na kanalizacji deszczowej z terenu zlewni przy ulicy Pomorskiej z wylotem A35 do cieku Bogdanka w Poznaniu

Kategoria obiektu budowlanego - XXVI

Rodzaj opracowania: **Operat wodnoprawny**

Inwestor: **Zarząd Dróg Miejskich w Poznaniu**
ul. Wilczak 17
61-623 Poznań

Nr umowy: **TBU.220.19.0034.J.2017**

Projektant	mgr inż. Maria Gładysiak	**406/82/PW** Specjalność: instalacyjno -inżynieryjna Nr ew. WOIIB WKP/IS/1173/01	05.10.2017 r.	mgr inż. Maria Gładysiak ..... upr. bud. [illegible] upr. bud. [illegible] os. Stefana [illegible] nr 5/46 [illegible]
Sprawdzający	mgr inż. Adam Gładysiak	**29/PW/91** specjalność: instalacyjno -inżynieryjna Nr ew. WOIIB WKP/IS/1172/01	05.10.2017 r.	mgr inż. Adam Gładysiak ..... upr. bud. nr 524/88/PW, 525/88/PW upr. proj. nr 29/PW/91 ul. Mokra 19, 62-002 Suchy Las

Poznań, 5 październik 2017 r.

Egz. nr 12/3

SPIS TREŚCI

1.0.	Przedmiot opracowania	4
2.0.	Podstawa opracowania	4
3.0.	Najważniejsze przepisy prawne	4
4.0.	Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód	5
5.0.	Rodzaje urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglugowych	5
6.0.	Stan prawny nieruchomości w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód i obowiązki wobec osób trzecich	5
7.0.	Obowiązki ubiegającego się o wydanie pozwolenia wodno prawnego w stosunku do osób trzecich	6
8.0.	Opis urządzenia wodnego, w tym położenie za pomocą współrzędnych geograficznych oraz podstawowe parametry charakteryzujące to urządzenie i warunki wykonania	6
9.0.	Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym	12
10.0.	Charakterystyka odbiorników ścieków objętych pozwoleniem wodnoprawnym	12
11.0.	Ustalenia wynikające z planu zagospodarowania wodami na obszarze dorzecza i warunków korzystania z wód regionu wodnego	13
12.0.	Ustalenia wynikające z planu zarządzania ryzykiem powodziowym	18
13.0.	Ustalenia wynikające z planu przeciwdziałania skutkom suszy	21
14.0.	Określenie wpływu zamierzonej inwestycji na wody powierzchniowe oraz podziemne, w szczególności na stan tych wód i realizację celów środowiskowych dla nich określonych	22
15.0.	Planowany okres rozruchu, sposób postępowania w przypadku rozruchu, zatrzymania działalności bądź wystąpienia awarii jak również rozmiar i warunki korzystania z wód oraz urządzeń wodnych w tych sytuacjach	23
16.0	Termin rozpoczęcia robót	23
17.0.	Informacje o formach ochrony przyrody utworzonych lub ustanowionych na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r o ochronie przyrody, występujących w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń	23
18.0.	Wniosek	25

- ZAŁĄCZNIKI

Nr 1. Upoważnienie Inwestora
Nr 2. Wypisy z rejestru gruntów

- RYSUNKI:

Nr 1. Plan orientacyjny
Nr 2. Projekt zagospodarowania terenu
Nr 3. Profil podłużny kanalizacji deszczowej
Nr 4. Schemat instalacji igłofiltrowej

1.0. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest „Operat wodnoprawny" na obniżenie poziomu wód gruntowych, dla potrzeb odwodnienia wykopów, dla budowy zespołu urządzeń (osadnik-separator) oczyszczających ścieki deszczowe na kanalizacji deszczowej z terenu zlewni przy ulicy Pomorskiej z wylotem A35 do cieku Bogdanka w Poznaniu oraz na zrzut wody z odwodnienia wykopów do cieku Bogdanka.

Na istniejącym ciągu kanalizacji deszczowej odprowadzającej wody opadowe i roztopowe projektuje się budowę urządzeń podczyszczających te wody.

Urządzenia podczyszczające wody opadowe i roztopowe ze zlewni ul. Pomorskiej i części ulic przyległych Małopolskiej, Mazowieckiej, Podlaskiej i Góralskiej wylotem A35 do cieku Bogdanka.

Ubiegający się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego

Zarząd Dróg Miejskich w Poznaniu
ul. Wilczak 17
61-623 Poznań

2.0. Podstawa opracowania

- Projekt budowlany budowy zespołu urządzeń (osadnik-separator) oczyszczających ścieki deszczowe na kanalizacji deszczowej z terenu zlewni przy ulicy Pomorskiej z wylotem A35 do cieku Bogdanka w Poznaniu
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa z uzbrojeniem terenu w skali 1:500
  Wizja lokalna
- Obowiązujące przepisy i normy

3.0. Najważniejsze przepisy prawne

- Ustawa z 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne (Dz. U. nr 115 z 11 października 2001 r. poz.1229) z późniejszymi zmianami (Dz.U. z 2015. poz.469)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 2013 poz.1409) z późniejszymi zmianami
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) z późniejszymi zmianami (Dz. U. z 2016 poz. 672)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18.12 2014 r. w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzeniu ścieków do wód lub ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (DZ.U. 2014 poz.1800)
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013r poz. 21)
- Ustawa z dnia 12 czerwca 2012r.- o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2012 r. poz. 647)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami (Dz. U. 2017, poz.1332)

4.0. Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód

Celem zamierzonego korzystania z wód jest obniżenie poziomu wód gruntowych, dla potrzeb odwodnienia wykopów otwartych pod budowę urządzeń podczyszczających odprowadzających wody opadowe i roztopowe ***z istniejącej kanalizacji deszczowej*** ze zlewni ul. Pomorskiej do cieku Bogdanka oraz na zrzut wód z odwodnienia wykopów do cieku Bogdanka.

Zakres zamierzonego korzystania z wód polegać będzie, na poborze wód z gruntu celem obniżenia poziomu wód gruntowych w wykopie oraz na zrzucie tych wód do cieku Bogdanka.

5.0. Rodzaje urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglugowych

Dla kontroli i weryfikacji prognoz oddziaływania odwodnienia, należy prowadzić monitoring hydrogeologiczny stanów wód podziemnych.

W trakcie trwania odwodnienia zalecane jest stosowanie urządzeń kontrolno-pomiarowych (manometry, wakuometry, piezometry).

Manometry instaluje się na przewodach tłocznych pomp, a wakuometry na ich króćcach ssawnych oraz w instalacjach igłofiltrowych.

Przed ich instalacją należy skontrolować prawidłowość ich działania.

W dnie wykopu oraz w zasięgu leja depresyjnego, należy zainstalować piezometry do pomiarów wielkości obniżenia poziomu wód gruntowych.

Piezometry należy wykonać według tych samych zasad, które obowiązują przy wykonywaniu studni wierconych. Część filtracyjna piezometrów powinna być zagłębiona min. 2 m poniżej dynamicznego poziomu zwierciadła wody.

Należy wykonać jeden pomiar przed rozpoczęciem odwodnienia, jeden pomiar w trakcie prac odwodnieniowych oraz jeden pomiar po zakończeniu robót odwodnieniowych.

6.0. Stan prawny nieruchomości w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód i obowiązki wobec osób trzecich

6.1. Stan prawny działek, na których występuje zasięg leja depresyjnego

Tabela nr 1

Rodzaj obiektów	Nr ewidencyjny działki	Właściciel
Zasięg leja depresyjnego	Dz. nr ew.2/7 ark. 37 Obręb 0020 Golęcin Dz. nr ew. 133/8 ark. 38 Obręb 0020 Golęcin	Prezydent Miasta Poznania Plac Kolegiacki 17 61-841 Poznań

Powierzchnia zasięgu leja depresji - A = 65,0 m^2

6.3. Stan prawny działki, na której występuje zasięg oddziaływania zrzutu wody do cieku Bogdanka

Zasięg oddziaływania zrzutu wody do cieku , ze względu na niewielką ilość wody ograniczy się do cieku Bogdanka. Ciek Bogdanka leży na działce o nr ew. 2/7ark. 37 obręb 0020 Golęcin

właściciel :

Prezydent Miasta Poznania
Plac Kolegiacki 17
61-841 Poznań

Powierzchnia zasięgu oddziaływania - A = 20,0 m^2

7.0. Obowiązki ubiegającego się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego w stosunku do osób trzecich

Obowiązkiem ubiegającego się o pozwolenie wodnoprawne jest przestrzeganie ustalonych, w pozwoleniu wodnoprawnym warunków i zaleceń, do zapewnienia pełnej sprawności funkcjonowania urządzeń, właściwą eksploatację i konserwację, oraz wykonania remontów w celu zachowaniu ich funkcji.
W przypadku wystąpienia szkód, z winy Użytkownika, ubiegający się o pozwolenie wodnoprawne jest zobowiązany do ich usunięcia na koszt własny i do pokrycia wynikłych strat.

8.0. Opis urządzenia wodnego, w tym położenie za pomocą współrzędnych geograficznych oraz podstawowe parametry charakteryzujące to urządzenie i warunki wykonania

nie dotyczy

Współrzędne geograficzne miejsca zrzutu wód odwodnieniowych	
długość E	szerokość N
16° 53' 54,52"	52° 25' 26,85"

8.1.Charakterystyka stanu istniejącego odwodnienia rozpatrywanego zlewni ul. Pomorskiej

W stanie istniejącym wody opadowe roztopowe z rozpatrywanej zlewni ul. Pomorskiej i części ulic przyległych Małopolskiej, Mazowieckiej, Podlaskiej i Góralskiej odprowadzane są kolektorem DN400 do cieku Bogdanka. Odprowadzane wody nie są podczyszczane. Brak jest urządzeń podczyszczających. Wody odprowadzane są wylotem A35 DN 400 bezpośrednio do cieku. Jest to wylot z rury kamionkowej obrukowany.
Rzędna dna wylotu wynosi 63,38 m n.p.m.

Inwestycja realizowana będzie metodą wykopu otwartego. Wobec tego, że projektowana inwestycja zlokalizowana jest poza zasięgiem istniejącej sieci kanalizacji deszczowej, odprowadzenie wód z odwodnienia wykopów przewidziano do cieku Bogdanka.

Instalacja odwadniająca będzie się składać z 1 sekcji igłofiltrów o średnicy Ø 32 mm, w ilości przypadającej na daną sekcję oraz rozstawionych według obliczeń przedstawionych w pkt. 8.2.

Poza tym, instalację igłofiltrową, uzupełniać będzie kolektor ssący oraz agregat pompowy o wydajności przyjęto **0,50 m^3/h** z kolektorem tłocznym.

8.1. Warunki gruntowo-wodne

1. W Opinii Geotechnicznej wyniki badań przedstawiają rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych przeprowadzone zgodnie z zakresem ustalonym ze Zleceniodawcą (ilość i głębokość otworów).
2. Teren badań charakteryzuje się *prostymi warunkami gruntowymi*.
3. Planowane separatory – osadniki w prostych warunkach gruntowych proponuje się zaklasyfikować do *pierwszej kategorii geotechnicznej* zgodnie z Rozporządzeniem MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012 r.
4. Ostateczną decyzję na temat zakwalifikowania inwestycji do kategorii geotechnicznej podejmie projektant konstrukcji.
5. Głębokości przemarzania gruntu na analizowanym terenie wynosi $H_z = 0,8$ m p.p.t.
6. Podczas prac polowych nawiercono nasypy niekontrolowane **Pakiet I: Warstwa IA, IB.** Utwory tych warstw posiadają zmienne parametry fizyko-mechaniczne i są słabonośne. Należy je usunąć i zastąpić materiałem nośnym.
7. Na badanym terenie występują grunty próchnicze: torf, **Warstwa II.** Grunt ten należy całkowicie usunąć i zastąpić gruntem nośnym lub stabilizacją pod projektowane urządzenia.
8. Jeśli projektowane urządzenia będą posadawiane w obrębie **Warstwy IV: grunt spoisty w stanie plastycznym,** wówczas należy wzmocnić podłoże lub zaprojektować wzmocnienie fundamentów.
9. Grunty PAKIETU IV są wrażliwe na zmiany wilgotności (łatwo uplastyczniają się pod wpływem wody). W czasie wykonywania prac ziemnych zaleca się zabezpieczenie powierzchniowe przed działaniem wód opadowych oraz niedopuszczenie do stagnacji wody, a także zabezpieczenie gruntów przed przemarzaniem (grunty wysadzinowe). Grunty uplastycznione należy usunąć i zastąpić chudym betonem bądź stabilizacją.
10. We wrześniu 2017r. podczas wykonywania prac terenowych w otworze nr 1 stwierdzono występowanie wód gruntowych. Badania wykonano podczas średnich stanów wód podziemnych.
11. Roboty ziemne zaleca się prowadzić pod nadzorem uprawnionego geologa.
12. Rozpoznanie budowy podłoża ma charakter punktowy. Dokładne określenie rodzaju i stanu gruntu oraz przelotu warstw dotyczy wyłącznie poszczególnych punktów badawczych.
13. Dokładność określenia przelotu poszczególnych warstw geotechnicznych dla wierceń wynosi ok. +/- 0,1 m, co wynika z techniki wykonywanych badań oraz dokładności urządzeń pomiarowych.
14. W przypadku stwierdzenia w czasie wykonywania robót ziemnych niezgodności z wynikami badań geotechnicznych przedstawionymi w niniejszej Opinii należy skontaktować się z jej autorem.

8.2. Charakterystyka i obliczenie instalacji odwadniających

Obliczenia przeprowadzono dla wykopów otwartych do głębokości maksymalnej 4,50 m. pod budowę urządzeń podczyszczających.

Na podstawie analizy warunków hydrogeologicznych oraz uwzględniając wymagania wynikające z warunków technicznych realizacji projektowanej inwestycji , określono odpowiednie założenia do obliczeń hydrogeologicznych, które wyszczególniono poniżej.

8.2.1. Obliczenia dla wykopów otwartych do głębokości 4,5 m odcinek OS-K1 – OL-K2

8.2.1.1. Obliczenia sprawdzające zasięg leja depresyjnego- metoda odwodnienia wykopów igłofiltrami

Do odwodnienia wykopu mogą być zastosowane igłofiltry o długości do 6,0 m - Ø 32 mm, które należy wpłukiwać, od poziomu wody gruntowej, bezpośrednio w grunt, na głębokość do warstwy nieprzepuszczalnej tj. ok.3,50 m od poziomu gruntu.
Wymiary wykopu oraz parametry jego nawodnienia:
- długość odwadnianego odcinka (OS-K1 – OL-K2) L = 5,10 m
- szerokość odwadnianego odcinka B = 2,50 m
- głębokość poniżej max. poziomu wody h = 1,60 m
- wartość depresji S = 2,10 m
- miąższość warstwy wodonośnej w strefie aktywnej H= 1,7($S_{śr}$ + l) dla $S_{śr}$=0,5(S+l)
  gdzie: l – długość filtrów studni
- współczynnik filtracji k warstwy wodonośnej przyjęto: dla torfu silnie rozłożonego
  - k = 10^{-1} m/dobę.

Wartości parametrów L, S, h podano poniżej w tabeli.

Potrzebna wydajność instalacji Q

$Q= 1{,}36 \times k \times S_{śr} \times (2H-S_{śr})/\lg R_0/r_0$ [m^3/d]

r_0 – promień zastępczy „wielkiej studni", na poszczególnych etapach odwodnienia, obliczony wg wzoru dla fundamentów o kształcie zbliżonym do prostokąta

$r_0 = \eta (L+B)/4 \rightarrow \eta = f\,B/L$ (z tabeli 11.2 „Odwodnienia budowlane i osiedlowe")

Obliczenia dla sekcji igłofiltrów (S1 - S2)

$S_{śr} = 0{,}5 \times (2{,}10+0{,}60) = 1{,}35$ m

$H = 1{,}7 \times (1{,}35+0{,}60) = 3{,}32$ m

$B/L = 2{,}50/5{,}10 = 0{,}49$ wtedy $\eta = 1{,}18$

$r_0 = 1{,}18 \times (5{,}10+2{,}50)/4 = 2{,}24$ m

$R = 1{,}9 \times 1{,}35 \times \sqrt{10^{-1}} \times 3{,}32 = 1{,}48$ m

$R_0 = 2{,}24 + 1{,}48 = 3{,}72$ m

$Q = 1{,}36 \times 10^{-1} \times 1{,}35 \times (2\times3{,}32-1{,}35)/\lg 3{,}72/2{,}24 = 4{,}41$ m^3/d - przyjęto 5,0 m^3/d

gdzie:
L - długość odwadnianego odcinka

B - szerokość odwadnianego odcinka
η - współczynnik liczbowy zależny od stosunku szerokości do długości
R_0 – promień leja depresji na poszczególnych etapach odwodnienia, obliczony wg wzoru
$R_0 = R+r_0$
gdzie: $R= 1,9 \times S_{śr} \times \sqrt{kH}$ (wzór Kusakina dla wód o zwierciadle swobodnym)

Dobór ilości i rozstawu igłofiltrów

Zaleca się zastosowanie instalacji igłofiltrowej IGE-81/32 charakteryzującej się zwiększoną średnicą igłofiltrów (Ø32 mm) oraz osiatkowanym filtrem długości 0,6 m.
W celu wyznaczenia ilości oraz zestawu igłofiltrów na poszczególnych etapach odwodnienia wykorzystano następujące wzory:

- zdolność zbiorcza igłofiltra

$$q_1 = F \times v_d \times 0,7 \quad [m^3/dobę]$$

- prędkość dopuszczalna

$$v_d= 130\ \sqrt[3]{k} \quad [m/dobę]$$

- powierzchnia filtra

$$F= 2\pi rl$$

Wobec powyższego dla filtra Ø 32 mm - r = 0,016 m, l = 0,6 m

$$q_1=2 \times 3,14 \times 0,016 \times 0,6 \times 0,7 \times 130\ \sqrt[3]{k} = 5,49\ \sqrt[3]{10^{-1}} = 2,55 \ [m^3/dobę]$$

Ilość igłofiltrów

$N = Q/ q_1$ [szt.] $N = 5,00/2,55 = 2,0$ szt. - przyjęto 2 sztuki

Rozstaw igłofiltrów

L/N [m] 5,10/2 = 2,55 m – przyjęto 2,50 m

8.2.2. Zestawienie potrzebnej ilości igłofiltrów

Tabela nr 1

Sekcja igłofiltrów	L	B/L	k	$S/S_{śr}$	H	r_0	R	R_0	q_1	N	rozk. igłof.	Q
	m	-	m/ dobę	m	m	m	m	m	m^3/ dobę	szt.	m	m^3/ dobę
S1-S2	5,10	0,49	10^{-1}	2,1/1,35	3,32	2,24	1,48	3,72	2,55	**2**	2,50	5,00

Potrzebna wydajność agregatu pompowego do odbioru wód dopływających z instalacji igłofiltrowej

Q = 5,0 m^3/d /24 h = 0,21 m^3/h - przyjęto **0,50 m^3/h**

Z odwodnienia wykopów, projektowanej inwestycji, wody odprowadzone zostaną do cieku Bogdanka

8.2.3. Zestawienie rzędnych położenia zwierciadła wody, rzędnej obniżenia zwierciadła wody oraz wydajności instalacji

Tabela nr 2

Sekcja igłofiltrów	Rzędna istniejącego zwierciadła wody	Rzędna obniżenia zwierciadła wody	Q_d	Q_s	Q_r
	m n.p.m	m n.p.m	m^3/dobę	m^3/ s	m^3/ rok
OS1-K1 - OL-K22	64,18	62,08	5,00	$5x10^{-5}$	12,5

8.3. Zestawienie instalacji odwadniających

Etap OS-K1 – OL-K2

1. Igłofiltry w osłonie z geowłókniny Ø 32 mm, długość 6 m – ilości zgodnie z tabelą nr 1.
2. Rurociąg zrzutowy Ø 200 mm stalowy lub PVC - 100 m
3. Agregat pompowy o wydajności 0,50 m^3/h – 2 kpl.
4. Przepływomierz
6. Ilość godzin pompowania – m-g 60.

8.4. Instalacja zestawów igłofiltrowych

Wszystkie igłofiltry należy wprowadzić bezpośrednio w grunt na głębokość 4,5 m. Podczas wpłukiwania igłofiltrów wskazane jest prowadzenie obserwacji gruntu wynoszonego z otworu oraz szybkości pogrążenia.
W przypadku nawiercenia glin lub pyłów wpłukiwanie powinno zostać przerwane, aby część filtrująca złożona była w warstwie wodonośnej.
Pobór wody niezbędnej do wpłukiwania igłofiltrów może odbywać się z miejskiej sieci wodociągowej, po doprowadzeniu jej w rejon wymagający odwodnienia, po uzyskaniu zgody jej eksploratora. W czasie wpłukiwania igłofiltrów należy zwracać uwagę, aby wszystkie filtry określonego ciągu – podłączone do jednej pompy – znajdowały się na jednym poziomie.
Rurociągi zbiorcze odprowadzające wodę z odwodnienia należy układać ze spadkiem w kierunku odbiornika. Niezbędne jest zabezpieczenie rurociągów zbiorczych i ssących przed uszkodzeniem w miejscach przejazdów.
Schemat instalacji igłofiltrowej – rys nr 4.

8.5. Odprowadzenie wody z agregatu pompowego

Wobec tego, że projektowana inwestycja zlokalizowana jest poza zasięgiem istniejącej sieci kanalizacyjnej deszczowej, odprowadzenie wód z instalacji odwadniającej wykopy, przewidziano zgodnie z uzyskaną zgodą od Urzędu Marszałkowskiego Województwa Wielkopolskiego w Poznaniu do cieku Bogdanka.
Przewód odprowadzający wodę z wykopów należy kontrolować za pomocą sprawnych urządzeń pomiarowo-kontrolnych (wakuometrów i wodomierzy).
Piezometry kontrolne w dnie wykopu, można wykonać z poziomu zbliżonego do założonej rzędnej wykopu.
Uwaga:
Niezbędne jest oczyszczenie i udrożnienie istniejącego cieku przed pompowaniem wody do cieku.

8.6. Położenie instalacji odwodnieniowej

Projektowana instalacja odwodnienia wykopów usytuowana będzie w pasie ścieżki pieszo-rowerowej w Parku Sołackim w Poznaniu.
Jest to działka o numerze ewidencyjnym **2/7,** Arkusz **37** obręb ***0020 Golęcin.***

8.7. Zalecenia dotyczące obserwacji i pomiarów zwierciadła wody gruntowej

W trakcie trwania odwodnienia zalecane jest stosowanie urządzeń kontrolno pomiarowych (manometry, wakuometry, piezometry). Manometry instaluje się na przewodach tłocznych pomp, a wakuometry na ich króćcach ssawnych oraz w instalacjach igłofiltrowych. Przed ich instalacją należy skontrolować prawidłowość ich działania.

W celu wykonania pomiarów zwierciadła wody gruntowej należy zamontować trzy piezometry przy sekcji igłofiltrów - jeden piezometr obserwacyjny zlokalizowany wewnątrz odwadnianego wykopu, dwa pozostałe na zewnątrz wykopu w zasięgu leja depresji po obu stronach wykopu. Lokalizacja zgodnie z rys. nr 2.

Częstotliwość pomiarów:

Należy wykonać jeden pomiar przed rozpoczęciem odwodnienia, jeden pomiar w trakcie prac odwodnieniowych oraz jeden pomiar po zakończeniu robót odwodnieniowych.

8.8. Konstrukcja piezometrów

Do monitoringu hydrogeologicznego wbudowane będą piezometry do głębokości 4,5 m p.p.t. z rur filtrowych Ø32 mm (rury wg PN-93/G-02319) o długości filtra równej 1000 mm.

Piezometr z kolumną nadfiltrową wyprowadzoną ponad powierzchnię terenu zabezpieczony jest obudową stalową typu A (wg PN-97/G-53012). Obudowa piezometru powinna być tak wykonana i zainstalowana, na powierzchni ziemi, aby zabezpieczała kolumnę filtrową piezometru przed dostaniem się wód powierzchniowych i zanieczyszczeń atmosferycznych oraz powinna być wyposażona w kłódkę, aby zabezpieczyła kolumnę, filtrową przed ingerencją osób nieupoważnionych.

Zewnętrzne powierzchnie obudowy powinny być zabezpieczone przed korozją i pokryte farbą w kolorze żółtym lub pomarańczowym. Po zainstalowaniu obudowy piezometru, należy na obudowie farbą w sposób trwały podać informacje zawierającą:

- głębokość piezometru w metrach
- znak identyfikacyjny piezometru.

8.9. Obsługa i nadzór odwodnienia

Pompowanie wymaga całodobowej stacjonarnej obsługi. Obsługa pompowa sprawdza działanie pomp, agregatów i rejestruje położenie zwierciadła wody w punktach obserwacyjnych.

Wyniki pomiarów i inne zdarzenia na budowie (jak np. przerwy w pompowaniu, wymiana pomp, awarie, itp.) oraz dane o opadach deszczu, należy zapisywać w dzienniku pompowania odwodnieniowego.

Instalacja odwodnieniowa wymaga bezawaryjnego zasilania energetycznego: dwustronne lub agregat prądotwórczy. Wymagana jest ciągłość pompowania. Awaria powinna być usunięta w czasie nie dłuższym niż 4 godziny.

9.0. Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym

Warunki gruntowo-wodne oparto na podstawie wykonanych we wrześniu 2017 roku otworach geotechnicznych. Otwory miały głębokość od 3,0 do 6,0 m.
W trakcie badań geotechnicznych (stan na wrzesień 2017 roku) wodę podziemną stwierdzono na rzędnej 64,18 m n.p.m. tj. 2,60 m p.p.t.
Zmianie ulegnie ukształtowanie gruntów powyżej poziomu posadowienia sieci kanalizacyjnej tj. w strefie zasypek. Zmiana taka nie zmieni kierunków spływu wód podziemnych ani zasadniczej wartości współczynnika filtracji warstwy wodonośnej w rejonie projektowanej inwestycji.
Poziom zalegania swobodnego zwierciadła wód gruntowych w otworach, gdzie zwierciadło zalega powyżej poziomu montażu urządzeń podczyszczających, na czas robót ziemnych, należy obniżyć za pomocą igłofiltrów lub innych metod odwadniania wykopów ziemnych.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z dnia 27.04.2012r., Poz. 463), pod względem stopnia skomplikowania warunków gruntowo-wodnych projektowana inwestycje zaliczono **do I kategorii geotechnicznej.**

Charakterystyka cieku Bogdanka

Źródła cieku Bogdanka znajdują się w Jeziorze Strzeszyńskim. Następnie potok płynie na południowy wschód pogłębiając istniejącą rynnę polodowcową, w której leży między innymi Jezioro Kierskie. Początkowo płynie przez zalesione tereny poznańskiej Woli i Golęcina.
W tym miejscu wody są spiętrzone tworząc Jezioro Rusałka. Następnie za ul. Niestachowską *wpływa na teren Parku Sołackiego*, seria jazów tworzy malowniczy ciąg stawów i sztucznych kaskad. Po przecięciu ulicy nad Wierzbakiem wpływa na teren parku im Adama Wodziczki.

W tym miejscu ujęty jest w betonowe koryto i uchodzą do niej kanały burzowe. Ostatni odcinek Bogdanki w 1910 r. został włączony w miejska kanalizację. Średni spadek Bogdanki to 1,7 promila.

Jakość wód cieku Bogdanaka nie jest objęta stałym monitoringiem. W swym końcowym odcinku wody jej są bardzo zanieczyszczone, na co ma wpływ fakt, iż zbiera ona wody deszczowe z dużej części lewobrzeżnego Poznania.

Ciek Bogdanka jest najdłuższym lewobrzeżnym dopływem Warty na terenie miasta Poznania. Uchodzi do niej w km 240+600. Całkowita długość cieku wynosi ok.9,3 km.

10.0. Charakterystyka odbiorników ścieków objętych pozwoleniem wodno-prawnym

Wody opadowe i roztopowe z rozpatrywanej zlewni, po podczyszczeniu w urządzeniach - wysokosprawnym osadniku wirowym dwukomorowym z wkładem lamelowym, odprowadzane będą, tak jak dotychczas bez podczyszczenia, poprzez istniejący wylot A35 do cieku Bogdanka, który odprowadza wody do rzeki Warty.

Charakterystyka cieku Bogdanka jak w p. 9

Charakterystyka rzeki Warta

Rzeka Warta w tym fragmencie ma lekko meandrujący charakter. Dolina rzeki Warty tworzy Poznański Przełom Warty, łączy dwie równoleżnikowe pradoliny. Opuszczając subregion Równina Średzka, Warta wpływa na obszar Wysoczyzny Poznańskiej. Wcinając się w Wysoczyznę średnio na około 30m dolina rzeki wykazuje zmienną szerokość, od 4 km pod Mosiną do 1,5 km w Czerwonaku. Poniżej Poznania na wysokości Moraska, rzeka przepływa wzdłuż znacznych kompleksów leśnych ciągnąc się z jej lewej strony prawie do granic Obornik.
Charakterystyka jakości rzeki jest wynikiem prowadzonych przez WIOŚ w Poznaniu stałych badań monitoringu wód powierzchniowych.
Stan czystości wód rzeki Warty w punkcie pomiarowo-kontrolnym na terenie Poznania określono jako IV, a nawet V klasy czystości, jako wody o złym stanie. Charakteryzują się dużą ilością tlenu rozpuszczonego, chlorofilu i duża ilością bakterii coli oraz podwyższona zawartością związków azotu.

Obecna charakterystyka odbiornika uwzględnia już wpływ odprowadzonych wód opadowych i roztopowych z analizowanej istniejącej sieci kanalizacji deszczowej.

11.0. Ustalenia wynikające z planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza i warunków korzystania z wód regionu wodnego

Warunki korzystania z wód regionu Warty zostały ustalone w Dz. Urz. Woj. Wlkp. z dnia 2 kwietnia 2014 r., poz. 2129)
Granice regionu wodnego zawierają się w granicach hydrograficznych rzeki Warty, ustalonych na podstawie Mapy podziału Hydrograficznego Polski (MPHP), zgodnie z przepisami odrębnych granic obszarów dorzeczy i regionów wodnych.
Warunki korzystania z wód regionu Warty ustalają:
- wymóg zachowania przepływu nienaruszalnego w ciekach naturalnych jako warunek konieczny dla osiągnięcia dobrego ich stanu lub potencjału ekologicznego
- wymóg ochrony naturalnej zdolności gruntów, zapobiegający jej nieuzasadnionemu ograniczeniu
- ustala się na płynących wodach powierzchniowych cieki, na których ciągłość morfologiczna jest niezbędna do spełnienia wymagań określonych dla dobrego stanu lub potencjału ekologicznego jednolitych części wód oraz do osiągnięcia celów środowiskowych na obszarach chronionych
1) cieki szczególnie istotne
2) cieki istotne
- ustala się na ciekach szczególnie istotnych i istotnych minimalne wymagania ciągłości morfologicznej , umożliwiające osiągnięcie przez występujące w warunkach naturalnych elementy biologiczne wymagań określonych dla dobrego stanu lub potencjału jednolitych części wód powierzchniowych
1) na ciekach szczególnie istotnych i istotnych ustala się wymagania ciągłości morfologicznej odpowiadające gatunków ryb wymienionych w załączniku nr 4- Dz. Urz. Woj. Wlkp.
2) na ciekach istotnych ustala się wymagania ciągłości morfologicznej odpowiadające potrzebom gatunków ryb, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami na podstawie których te obszary zostały utworzone, brak ciągłości morfologicznej został zdefiniowany i zatwierdzony jako zagrożenie osiągnięcia celów środowiskowych na tym obszarze.
Warunki korzystania z wód regionu Warty ustalają także:
- priorytety w korzystaniu z zasobów wód powierzchniowych i podziemnych
- ograniczenia w korzystaniu z wód podziemnych i powierzchniowych

Zgodnie z§2. Dz. Urz. Woj. Wlkp. Cele środowiskowe dla jednolitych części regionu wodnego określone są ***w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry.***

Zgodnie z planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, strona 2017, rozdział 4 „Podsumowanie znaczących oddziaływań i wpływów działalności człowieka na stan wód powierzchniowych i podziemnych" odprowadzenie oczyszczonych ścieków deszczowych z terenu planowanej inwestycji do środowiska, można zakwalifikować do punktowego źródła zanieczyszczeń. W związku z powyższym nie wpłyną one znacząco na gospodarkę wodami na terenie dorzecza Odry. Ścieki deszczowe przed wprowadzeniem do gruntu, cieku lub rzeki będą podczyszczane i będą spełniać wymagany standard odprowadzanych do odbiornika ścieków deszczowych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r, (Dz.U.137 poz. 984/2006r): Stężenie zawiesin ogólnych śred. SZO do 100 mg/l Stężenie węglowodorów ropopochodnych SWR do 15 mg/l
Plan gospodarowania wodami dla dorzecza Odry opublikowanego w Monitorze Polskim z dnia 27 maja 2011 r. (M.P. z 2011 r., Nr 40, poz. 451)

W ramach charakterystyki obszaru dorzecza dokonano analizy mającej na celu identyfikację znaczących zagrożeń antropogenicznych na wody oraz ocenę wpływu działalności człowieka na środowisko wodne. Na obszarze dorzecza Odry zidentyfikowano następujące zagrożenia:

1.) Punktowe źródła zanieczyszczeń:
   - zrzuty ścieków komunalnych i przemysłowych
   - działalność górnicza
   - składowiska odpadów
   - przypadkowe skażenia środowiska gruntowo – wodnego (zidentyfikowane zagrożenia nadzwyczajne – wg raportów o stanie środowiska WIOŚ)
2.) Zanieczyszczenia obszarowe
   - działalność rolnicza – zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych
   - zrzuty ścieków komunalnych z terenów nieobjętych kanalizacją
3.) Oddziaływania wywierane na ilościowy stan wód – pobory wody powierzchniowej i podziemnej. Podstawowym źródłem zaopatrzenia w wodę dla gospodarki komunalnej, rolnictwa i przemysłu w dorzeczu Odry są wody powierzchniowe – ponad 84%, z czego około 70% przeznaczone jest na cele przemysłowe. W ciągu ostatnich lat zaobserwowano znaczny spadek zużycia wód, w odniesieniu do przemysłu o ok. 35%, w odniesieniu dla gospodarki komunalnej o ok. 31%. Związane jest to z racjonalizacją zużycia wód w przemyśle, likwidacją najmniej chłonnych technologii, zmniejszeniem strat wody w sieciach wodociągowych i ograniczenie ich marnotrawstwa przez odbiorców. W przypadku poboru wód podziemnych znaczny procent stanowi pobór na cele publicznego zaopatrzenia w wodę (siec wodociągowych) – 619,2 tys. m^3/rok. Na cele przemysłowe w tym IPPC wykorzystywane jest 80,1 tys. m^3/rok.
4.) Niedobory wód podziemnych. Szacunkowy stopień wielkości rezerw wód podziemnych został wyrażony w 5 stopniowej skali (bardzo wysoki, wysoki, umiarkowany, niski, brak rezerw). Brakiem rezerw lub ich niskim lub umiarkowanym stopniem charakteryzują się obszary, na których prowadzone jest intensywne wydobycie węgla brunatnego, kamiennego oraz obszary, które są pod silną presją aglomeracji miejsko – przemysłowych. Na obszarze dorzecza odry są to rejony Turoszowa, Bełchatowa i Konina, Górnośląski Okręg Przemysłowy oraz rejon wyspy Uznam z miastem Świnoujście.

<u>Cele środowiskowe dla wód powierzchniowych oraz obszarów chronionych</u>

Cele środowiskowe dla części wód zostały oparte głównie na wartościach granicznych poszczególnych wskaźników fizyko – chemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych określających stan ekologiczny wód powierzchniowych oraz wskaźników chemicznych świadczących o stanie chemicznym wody, odpowiadających warunkom osiągnięcia przez te wody dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych.

Dla jednolitych części wód, będących obecnie w bardzo dobrym stanie/potencjalnie ekologicznym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu/potencjału. Ponadto, ustalając cele uwzględniano także różnicę pomiędzy naturalnymi, a silnie zmienionymi oraz sztucznymi częściami wód. Dla naturalnych części wód celem będzie osiągnięcie, co najmniej dobrego stanu ekologicznego, dla silnie zmienionych i sztucznych części wód – co najmniej dobrego potencjału ekologicznego. Ponadto, w obydwu przypadkach, w celu osiągnięcia dobrego stanu/potencjału konieczne będzie dodatkowo utrzymanie, co najmniej dobrego stanu chemicznego.

Dla obszarów chronionych funkcjonujących na obszarach dorzeczy, nie zostały obecnie podwyższone cele środowiskowe, z uwagi na częstokroć wyższe wymagania w stosunku do wartości granicznych wskaźników, jakości wody przyjętych, jako wartości granicznie dla dobrego stanu ekologicznego, niż w poszczególnych aktach prawnych, regulujących sposób postępowania wymagania, co do stanu wód w obrębie obszarów chronionych.

Ramowa Dyrektywa Wodna (RDW) w art.4 przewiduje dla wód podziemnych następujące główne cele środowiskowe:

- Zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych;
- Zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW),
- Zapewnienie równowagi pomiędzy poborem za zasilaniem wód podziemnych,
- Wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka;

Dla spełnienia wymogu niepogarszania stanu części wód, dla części wód będących, w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu.

Integralną częścią celów środowiskowych są tzw. odstępstwa. W art. 4 ust. 4-7 RDW oraz w art. 38 ustawy Prawo wodne określono warunki i procedurę, w jakich można je zastosować. W sytuacji, gdy osiągnięcie celów środowiskowych dla poszczególnych jednolitych części wód jest niemożliwe, ze względu na uwarunkowania techniczne, zbyt duże koszty działań prowadzących do poprawy stanu lub uniemożliwiają to warunki naturalne, dopuszczalne jest: przedłużenie terminu (odstępstwa czasowe); dobry stan musi być osiągnięty najpóźniej do 2021 roku lub 2027 roku (art. 4 ust. 4 RDW) albo w najkrótszym terminie, na jaki pozwalają warunki naturalne, po 2027 roku.

Odstępstwa czasowe można wyznaczyć ze względu na:

- brak możliwości technicznych wdrożenia działań
- dysproporcjonalne koszty wdrożenia działań
- warunki naturalne niepozwalające na poprawę stanu części wód

w sytuacji gdy spełnione są warunki:

-- nie zachodzi pogarszanie stanu wód,

-- przesunięcie terminu i jego przyczyny są wyjaśnione w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza,

-- działania mające doprowadzić określone części wód do dobrego stanu w proponowanym (przesuniętym) terminie, wraz harmonogramem ich realizacji, są podane w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza.

- osiągnięcie mniej rygorystycznych celów pod pewnymi warunkami (art. 4 ust. 5 RDW);

Mniej rygorystyczne cele ustala się dla tych części wód, które zostały tak zmienione w wyniku działalności człowieka lub ich warunki są takie, że doprowadzenie ich do stanu (potencjału) dobrego jest niemożliwe ze względu na:

- brak możliwości technicznych wdrożenia działa
- dysproporcjonalne koszty wdrożenia działań
w sytuacji gdy:
-- zapewnione jest osiągnięcie stanu możliwie najbliższego wymaganiom stanu dobrego przy danych oddziaływaniach,
-- nie zachodzi dalsze pogarszanie stanu części wód,
-- ustanowione mniej rygorystyczne cele i powody ich ustanowienia przedstawione są w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza.

- czasowe pogorszenie się stanu w przypadku okoliczności o charakterze naturalnym czy działania siły wyższej np. powodzie i susze (art. 4 ust. 6 RDW);

Odwodnienie wykopów w żaden sposób nie naruszy ustaleń wynikających z planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza i warunków korzystania z wód regionu wodnego ODRY. Odwodnienie wykopów jest działaniem czasowo krótkotrwałym i po zakończeniu odwodnienia i zasypaniu wykopów warunki wodne wrócą do normy
Lokalizację rozpatrywanej inwestycji na obszarze dorzecza Odry – regionu wodnego Odry oraz stan ilościowy jednolitych części wód podziemnych dorzecza Odry przedstawia załączona mapka.

Nr JCWPd: 60

Powierzchnia: 3817,5 km^2

Region: Warty

Województwo: wielkopolskie

Powiaty: gnieźnieński, grodziski, międzychodzki, kościański, nowotomyski, obornicki, poznański, szamotulski, śremski, średzki, miasto Poznań

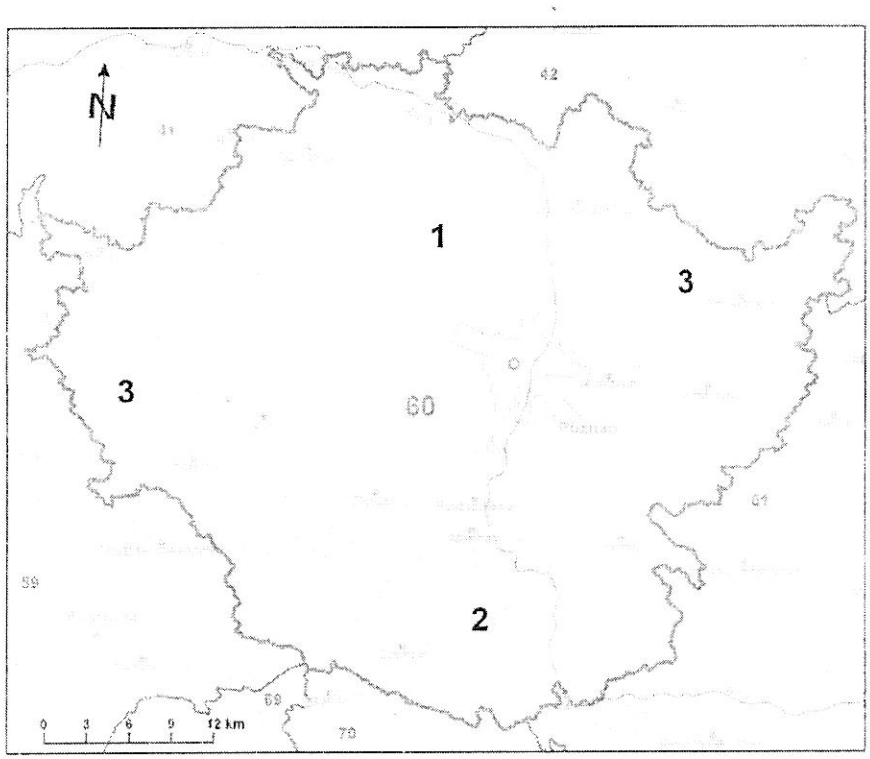
Arkusze MhP w skali 1:50 000: 393-*Obrzycko*, 394-*Parkowo*, 430-*Sieraków*, 431-*Pniewy*, 432-*Szamotuły*, 433-*Oborniki Wlkp.*, 434–*Murowana Goślina*, 435-*Kleczko*, 468-*Lwówek*, 469-*Duszniki Wlkp.*, 470-*Buk*, 471-*Poznań*, 472–*Swarzędz*, 473-*Pobiedziska*, 505-*Grodzisk Wlkp.*,506-*Stęszew*, 507-*Mosina*, 508-*Kórnik*, 509- *Środa Wlkp.*, *542-Kościan*, *543-Czempiń*, *544-Śrem*

Arkusze MHP w skali 1:200 000: 25- *Piła*, 35-*Poznań*, 36-*Gniezno*

Region hydrogeologiczny wg Atlasu hydrogeologicznego Polski 1995 r.: VI - wielkopolski

Głębokość występowania wód słodkich ok. 200 m

Lokalizacja



- lokalizacja obiektu

12.0. Ustalenia wynikające z planu zarządzania ryzykiem powodziowym

Na terenie Rzeczypospolitej Polskiej obszar dorzecza Odry jest podzielony na 4regiony wodne, którymi administrują 4 RZGW region wodny Górnej Odry,
region wodny Środkowej Odry,
region wodny Warty,
region wodny Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie regionu Warty.

Region wodny Warty zajmuje łączną powierzchnię 54,5 tys. km², co stanowi ponad 17% powierzchni kraju i około 46% obszaru dorzecza Odry. Pod względem administracyjnym leży w województwach: śląskim, opolskim, łódzkim, kujawsko-pomorskim, wielkopolskim, lubuskim, zachodniopomorskim i pomorskim.
W całości zarządzany jest przez RZGW w Poznaniu oraz poszczególne ZMiUW. Na obszarze regionu wodnego wyznaczono 916 JCWP (632 rzek i 284 jezior) oraz 23 ONNP.
Zlewnia Warty ma wydłużony kształt i rozciąga się z południowego wschodu (region źródłowy) na północny zachód.
Stopniowo rozszerza się od źródeł, aby zwęzić się dopiero krótko przed ujściem do Odry. Na zdecydowanej większości obszaru zlewnia ma charakter nizinny, stąd też stosunkowo często spotyka się bramy wodne, a na niektórych odcinkach dział wodny jest niepewny.
Charakter sieci rzecznej całego Niżu Środkowoeuropejskiego, w tym również regionu wodnego Warty, jest zdeterminowany przez dwa czynniki: rzeźbę polodowcową i nachylenie powierzchni na północ. Sieć hydrograficzna zlewni Warty została ukształtowana w wyniku rozwoju rzeźby terenu w czwartorzędzie. Rzeki płyną z południa na północ, jednak zmieniają kierunek na bardziej równoleżnikowy (zachodni) tam, gdzie korzystają z sieci pradolin. Odcinki południkowe stanowią natomiast przełomy przez wały morenowe.
Gęstość sieci rzecznej jest uwarunkowana przepuszczalnością podłoża. Tam, gdzie jest ono słaboprzepuszczalne, tworzy się gęsta sieć cieków. Natomiast na obszarach zbudowanych z utworów piaszczystych lub żwirowych sieć rzeczna jest wyraźnie rzadsza. Szczególnie wyraźnym przykładem jest międzyrzecze Noteci-Warty (skupisko wydm), które jest niemal pozbawione cieków. Bardzo rzadka sieć rzeczna występuje również w obrębie węglanowych wyżyn górnej zlewni Warty, gdzie woda łatwo infiltruje w niezwykle liczne szczeliny i skrasowiałe skały podłoża, a zwierciadło wód podziemnych jest położone głęboko.

Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi w regionie wodnym Warty przedstawia poniższa mapa

Rozpatrywana inwestycja nie leży na obszarach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi.

Prognoza oddziaływania na środowisko projekt PZRP dla obszaru dorzecza Odry określa potencjalne oddziaływania na środowisko, w tym również człowieka, jakie mogą wystąpić wskutek wdrażania PZRP.
Z uwagi na to, że PZRP jest dokumentem o charakterze strategicznym, Prognoza ocenia wpływ planowanych działań na realizację strategicznych celów ochrony środowiska. Cele te wskazano w innych, nadrzędnych względem PZRP krajowych dokumentach strategicznych oraz porozumieniach międzynarodowych.
Wyróżniono osiem strategicznych celów ochrony środowiska, które mają związek z działaniami PZRP. Są to następujące cele:
1) ochrona zdrowia i bezpieczeństwa ludzi;
2) ochrona bioróżnorodności;
3) wspieranie osiągnięcia celów środowiskowych dla JCW;
4) zmniejszenie wrażliwości i przygotowanie na zmiany klimatyczne;
5) ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb;
6) ochrona, a jeśli to możliwe, także poprawa walorów krajobrazowych;
7) ochrona dziedzictwa kulturowego;
8) cele gospodarcze i ochrona dóbr materialnych o dużej wartości.

PRZYJĘTE CELE ZARZĄDZANIA RYZYKIEM POWODZIOWYM

Zgodnie z ustawą – Prawo wodne celem nadrzędnym zarządzania ryzykiem powodziowym, jest ograniczenie potencjalnych negatywnych skutków powodzi dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej. Będzie on realizowany w zarządzaniu ryzykiem powodziowym na zasadzie doboru zestawu różnego typu działań najbardziej odpowiednich dla redukcji zidentyfikowanego ryzyka powodziowego, które w kolejnym kroku sprowadzają się do selekcji konkretnych działań mających sprostać stawianym celom. Przyjęta zasada selekcji zestawu różnego typu działań polega na akceptacji zbioru 3 celów głównych, którym odpowiada 13 celów szczegółowych (cele główne i szczegółowe przedstawiono w sposób hierarchiczny):
1) zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego:
a) utrzymanie oraz zwiększenie istniejącej zdolności retencyjnej zlewni w regionie wodnym,
b) wyeliminowanie lub unikanie wzrostu zagospodarowania na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią,
c) określenie warunków możliwego zagospodarowania obszarów chronionych obwałowaniami,
d) unikanie wzrostu oraz określenie warunków zagospodarowania na obszarach o niskim (Q0,2%)prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi.
2) obniżenie istniejącego ryzyka powodziowego:
a) ograniczenie istniejącego zagrożenia powodziowego,
b) ograniczenie istniejącego zagospodarowania,
c) ograniczenie wrażliwości obiektów i społeczności na zagrożenie powodziowe.
3) poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym:
a) doskonalenie prognozowania i ostrzegania o zagrożeniach meteorologicznych i hydrologicznych,
b) doskonalenie skuteczności reagowania ludzi, firm i instytucji publicznych na powódź,
c) doskonalenie skuteczności odbudowy i powrotu do stanu sprzed powodzi,
d) wdrożenie i doskonalenie skuteczności analiz popowodziowych,
e) budowa instrumentów prawnych i finansowych zniechęcających lub skłaniających do określonych zachowań zwiększających bezpieczeństwo powodziowe,

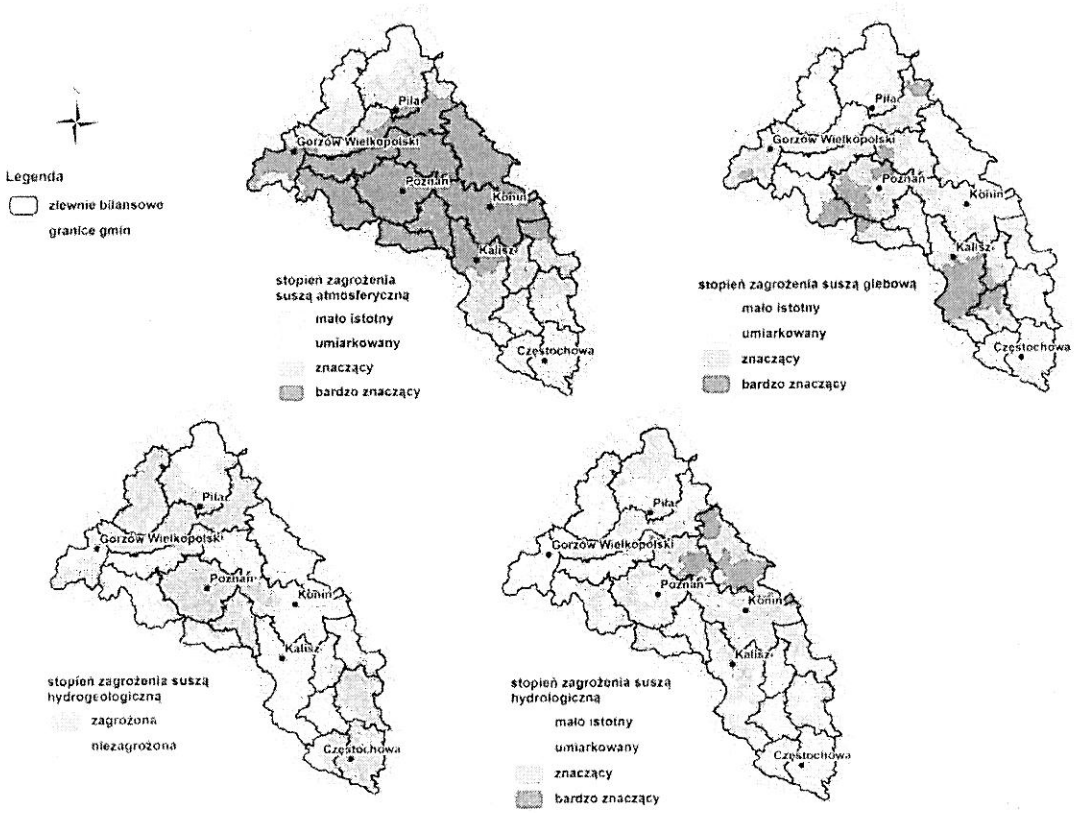
f) budowa programów edukacyjnych poprawiających świadomość i wiedzę na temat źródeł zagrożenia i ryzyka powodziowego

13.0. Ustalenia wynikające z planu przeciwdziałania skutkom suszy

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Planu przeciwdziałania skutkom suszy dla regionu wodnego Warty powstała na potrzeby strategicznej OOŚ i stanowi źródło informacji o prognozowanym oddziaływaniu na środowisko działań przedstawionych w Planie.
Zasadniczym zadaniem planów przeciwdziałania skutkom suszy jest określenie działań zapobiegawczych i łagodzących, które opracowuje się dla obszarów narażonych na występowanie skutków suszy. Postawą opracowania planów są analizy zagrożenia suszą i analizy jej skutków w odniesieniu do wrażliwych sektorów gospodarczych i dziedzin życia.
Zgodnie z art. 88r ustawy Prawo wodne, Plany te powinny zawierać:
–analizę możliwości powiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych;
– propozycje budowy, rozbudowy lub przebudowy urządzeń wodnych;
–propozycje niezbędnych zmian w zakresie korzystania z zasobów wodnych oraz zmian naturalnej i sztucznej retencji;
–katalog działań służących ograniczeniu skutków suszy.
W ocenianym projekcie Planu przeciwdziałania skutkom suszy zidentyfikowano obszary zagrożone wystąpieniem zjawiska suszy w regionie wodnym Warty, oceniono potrzeby w zakresie ochrony przed suszą oraz opracowano katalog działań mających na celu przeciwdziałanie i łagodzenie skutków suszy w regionie wodnym Warty.
W katalogu zawarto następujące działania:
1.Wspomaganie naturalnej retencji zlewni
1.1.Ograniczanie utraty naturalnej retencji i zachęcanie do jej odtwarzania na terenach zurbanizowanych.
1.2.Wspomaganie ochrony ekosystemów wodnych.
1.3.Odtwarzanie naturalnych możliwości retencyjnych zlewni (zadrzewianie).
1.4.Utrzymanie i odtwarzanie naturalnych możliwości retencyjnych ekosystemów wodnych i ekosystemów zależnych od wód.
1.5.Zwiększanie retencji zlewni (mikroretencja).
2.Powiększenie i wykorzystanie dyspozycyjnych zasobów wodnych.
2.1.Budowa zbiorników wodnych małej i dużej retencji.
2.2.Podpiętrzanie jezior.
2.3.Budowa/rozbudowa systemów zaopatrzenia w wodę ludności.
2.4.Budowa/rozbudowa systemów nawadniających.

Najczęściej planowane konkretne działania techniczne i nietechniczne, których realizacja pozwoli na zwiększenie zasobów dyspozycyjnych wód powierzchniowych obszaru:
–budowa nowych zbiorników małej retencji oraz rozbudowa i modernizacja już istniejących
–obiekty te, oprócz powiększenia zasobów dyspozycyjnych, dla zaopatrzenia w wodę do celów gospodarczych lub rolniczych, mogą pełnić również funkcję rekreacyjną iw mniejszym stopniu przeciwpowodziową,
–budowa i remont obiektów piętrzących (pozwoli to na poprawę retencjonowania wody poprzez zwiększenie ilości wody przetrzymywanej w korycie cieku i rowach melioracyjnych),
– zwiększanie retencji glebowej (np. prowadzenie zabiegów agromelioracyjnych),
– tworzenie stref buforowych wzdłuż cieków wodnych (dla poprawy jakości wody w

ciekach),
–zwiększenie powierzchni zalesionych,
–zakładanie oczek wodnych,
–renaturyzację koryt cieków i ich dolin, rewitalizację.



Inwestycja leży na obszarze umiarkowanego stopnia zagrożenia suszą hydrogeologiczną i glebową oraz na obszarze bardzo znaczącego stopnia zagrożenia suszą atmosferyczną

Wniosek:

Odwodnienie wykopów pod budowę kanalizacji sanitarnej, nie naruszy ustaleń wynikających z planu zarządzenia ryzykiem powodziowym oraz planu przeciwdziałania skutkom suszy.

14.0. Określenie wpływu zamierzonej inwestycji na wody powierzchniowe oraz podziemne, w szczególności na stan tych wód i realizację celów środowiskowych dla nich określonych

14.1. Wpływ odwodnienia na wody powierzchniowe

Nie przewiduje się szkodliwego oddziaływania projektowanego odwodnienia na wody powierzchniowe występujące w zasięgu jego oddziaływania. Odwodnienie terenów będzie krótkotrwałe na czas budowy inwestycji. Wody odwodnieniowe (jak wyżej opisano) odprowadzane będą do cieku Bogdanka.

14.2. Wpływ odwodnienia na wody podziemne

Lej depresyjny jaki powstanie w wyniku obniżenia poziomu wody gruntowej będzie miał promień 3,72 m.
Obniżenie poziomu wód gruntowych będzie krótkotrwałe, a na obrzeżach leja obniżenia poziomu wód gruntowych występować będzie w granicach wahania poziomu wody gruntowej.

Wyznaczone zasięgi leja depresyjnego tj. oddziaływania na poziom wód gruntowych tego rejonu, przedstawiono na planie zagospodarowania terenu - rys. nr 2.

Zasięg leja depresyjnego jest jednocześnie zasięgiem oddziaływania odwodnienia na środowisko Odwodnienie w minimalnym stopniu i krótkotrwale wpłynie na wody gruntowe.

14.4. Wpływ odwodnienia na obiekty budowlane

W zasięgu leja depresyjnego powstającego, przy odwodnieniu wykopu pod zespół urządzeń podczyszczających, nie występują budynki mieszkalne.
Projektowany odcinek kanalizacji deszczowej OS-K1 – OL-K2, nie wywoła dodatkowych naprężeń na grunt (masa gruntu wydobytego jest większa od masy przewodu kanalizacyjnego). Nie ma potrzeby wykonywania obliczeń nośności i osiadań.

15.0. Planowany okres rozruchu i sposób postępowania w przypadku rozruchu, zatrzymania działalności bądź wystąpienia awarii lub uszkodzenia urządzeń pomiarowych oraz rozmiar, warunki korzystania z wód i urządzeń wodnych w tych sytuacjach

Urządzenia odprowadzające wody z czasowego odwodnienia wykopu budowlanego nie wymagają rozruchu.

W czasie eksploatacji może wystąpić awaria urządzeń do pompowania wód z odwodnienia wykopów (np. brak dostawy energii, uszkodzenie pomp, lub rurociągu), wtedy należy zabezpieczyć uszkodzone miejsca i przystąpić niezwłocznie do usunięcia awarii i naprawienia ewentualnych szkód.
Należy dbać o odpowiednią eksploatację urządzeń zgodnie z wytycznymi eksploatacyjnymi podanymi przez producenta urządzenia.

16.0. Termin rozpoczęcia robót

01.07.2018 r. - 31.12.2019

17.0. Informacje o formach ochrony przyrody utworzonych lub ustanowionych na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r o ochronie przyrody, występujących w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń

Za obowiązujący wykaz istniejących i potencjalnych obszarów sieci Natura 2000 uznaje się zestawienie tych obszarów, publikowane w Internecie – na stronie Europejskiej Agencji Środowiska (http://natura2000.eea.europa.eu/).

Najbliższe obszary chronione włączone do europejskiej sieci Natura 2000 położone są w odległości :

- Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk SOO „ Fortyfikacje Poznańskie" nr PLH300005, najbliżej położony bunkier przy ul. Mazowieckiej leży około 0,3 km na północny wschód od wylotu

- Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk SOO „ Biedrusko" nr PLH300001, około 7,8 km na północ od wylotu
- Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk SOO „ Dolina Samicy" nr PLB3000013, około 12,0 km na północny wschód od wylotu

Inne obszary NATURA 2000 znajdują się w znacznej odległości od obiektu

17.1. Charakterystyka Obszaru Ochrony Siedlisk SOO „ Fortyfikacje Poznańskie" nr PLH300005

Jest to kompleks XIX wiecznych budowli fortecznych rozmieszczony głównie na terenach zielonych miasta Poznania. (obszar o powierzchni około 137,39 ha). Jest miejscem zimowania nietoperzy.
Notowano zimowanie 7 gatunków nietoperzy, w tym 2 z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej (nocek duży *Myotis myotis*, mopek *Barbastella barbastellus*) oraz 5 chronionych – na mocy polskiego prawa (nocek rudy *Myotis daubentonii*, nocek Natterera *Myotis nattereri*, mroczek późny *Eptesicus serotinus*, gacek brunatny *Plecotus auritus*, gacek szary *Plecotus austriacus*).

Zagrożenia dla ostoi stanowią zmiany mikroklimatu, płoszenie zwierząt w okresie zimowym.

17.2. Charakterystyka Obszaru Ochrony Siedlisk SOO „ Biedrusko" nr PLH300001

Obszar o powierzchni 9641,66 ha obejmuje teren poligonu Biedrusko (z wyłaczeniem miejscowości Biedrusko). Położona jest w bliskim sąsiedztwie Poznania(na północ od miasta) nad rzeką Wartą, w większości na jej lewym brzegu. Obszar w większości położony na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu Biedrusko (7554,8ha; 1995), obejmuje 2 rezerwaty przyrody: Torfowisko Gogulec (5,29 ha;2001) i Śnieżycowy Jar.
Przyroda terenów specjalnych okolic Biedruska , z uwagi na długotrwała izolację od niektórych form działalności ludzkiej, ma charakter unikatowy w skali regionu. Bogactwo flory i fauny należy do najwyższych w Wielkopolsce. O walorach szaty roślinnej poligonu decyduje przede wszystkim roślinność seminaturalna- łąki i murawy, występuje około 30 gatunków roślin zagrożonych w Wielkopolsce, w tym 9 ginących w skali kraju.
Biedrusko odznacza się bogata i ciekawą fauną motyli związaną przede wszystkim z łąkami i murawami. W okolicy Gołębowa powalone dęby stanowią naturalne siedlisko dla obfitej populacji gatunku chrząszcza – pachnicy dębowej.

17.3. Charakterystyka Obszaru Ochrony Siedlisk SOO „ Dolina Samica" nr PLB3000013, około 12,0 km na północny wschód od wylotu

PLB3000013 „Dolina Samicy"

Obszar utworzony został na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12.01.2011 r. Powierzchnia obszaru wynosi 2391.98 ha. Część obszaru położona jest na terenie Nadleśnictwa Oborniki. W ostoi Dolina Samicy stwierdzono występowanie co najmniej 19 lęgowych gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Liczebność lęgowego bączka oraz dwóch migrujących gęsi zbożowej i gęsi białoczelnej mieszczą się w kryteriach wyznaczania ostoi ptaków wprowadzonych przez BirdLife International. Ponadto 5 gatunków zostało wymienionych w Polskiej czerwonej księdze zwierząt. Dolina Samicy jest jedną z 10 najważniejszych w Polsce ostoi bączka zwyczajny (*Ixobrychus minutus*).

Obiekt nie posiada Planu Zadań Ochronnych.

18.0. Wniosek

Wnioskuje się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego na czasowe obniżenie poziomu wód gruntowych za pomocą instalacji igłofiltrowej dla potrzeb odwodnienia wykopów pod budowę urządzeń podczyszczających ścieki opadowe i roztopowe, spływające ze zlewni ul. Pomorskiej w Poznaniu, zlokalizowanych w Parku Sołackim, w ilości podanej w poniższej tabeli.

Tabela nr 2

Sekcja igłofiltrów	Rzędna istniejącego zwierciadła wody	Rzędna obniżenia zwierciadła wody	Q_d	Q_s	Q_r
	m n.p.m	m n.p.m	m^3/dobę	m^3/ s	m^3/ rok
OS1-K1 - OL-K22	64,18	62,08	5,00	$5x10^{-5}$	12,5

Z uwarunkowaniem kontrolowania poziomu wody gruntowej w zasięgu leja depresyjnego poprzez obserwację poziomu wody w piezometrach w ciągu całego okresu eksploatacji instalacji odwodnieniowej.

oraz na zrzut wody z odwodnienia obiektu budowlanego do cieku Bogdanka

w ilości :

Q_d	Qr	Q_s
m^3/dobę	m^3/rok	m^3/ s
5,00	12,00	$5x10^{-5}$

Współrzędne geograficzne miejsca zrzutu wód odwodnieniowych	
długość E	szerokość N
16° 53' 58,23"	52° 25' 25,04"

mgr inż. [illegible] Gładysiak
[illegible]
os. S[illegible] nr 5/26
60-687 [illegible]

ZAŁĄCZNIK NR 1

*zdm

Zarząd Dróg Miejskich

DW.0143.62.2017 22.05.2017 r.

PEŁNOMOCNICTWO

Na podstawie pełnomocnictwa udzielonego przez Prezydenta Miasta Poznania
z dnia 22 maja 2015 r. udzielam

Pani Maria Gładysiak
legitymującemu się dowodem osobistym nr CCW 405478,
reprezentującemu firmę Przedsiębiorstwo Ekologiczne „EKO-SOLAR" Maria Gładysiak
Os. Zygmunta Starego 12A/2, 60-688 Poznań,

pełnomocnictwa do reprezentowania Zarządu Dróg Miejskich w Poznaniu,
we wszystkich sprawach związanych z opracowywaniem dokumentacji projektowych:
dotyczącej budowy zespołu urządzeń osadnik-separator oczyszczających ścieki
deszczowe na kanalizacji deszczowej z terenu zlewni przy ul. Pomorskiej z wylotem A35
do cieku Bogdanka w Poznaniu,
a w szczególności do występowania wobec organów administracji publicznej
i uzyskiwania przewidzianych prawem po stanowień i decyzji administracyjnych,
z wyłączeniem wystąpienia o decyzję zezwolenia na realizację inwestycji drogowej.

ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH
61-623 Poznań, ul. Wilczak 17
tel. 61 64-77-200, fax 61 820-17-09
(25)

Za zgodność z oryginałem
Z-ca naczelnika Wydziału
Wspomagania Zarządzania
i Komunikacji Społecznej
Marek Przybył

Dyrektor
Zarządu Dróg Miejskich w Poznaniu
DYREKTOR
Katarzyna Bolimowska

Katarzyna Bolimowska

ZAŁĄCZNIK NR 3

Województwo: wielkopolskie
Powiat: Miasto Poznań
Jednostka ewidencyjna: 306401_1 M. Poznań
Obręb: Nr 0020, GOLĘCIN

Prezydent Miasta Poznania
Nr sprawy: ZG-OUO.41020.1.11771.2017

ZARZĄD GEODEZJI I KATASTRU MIEJSKIEGO GEOPOZ 61-655 Poznań, ul. Gronowa 20 tel. 82-71-500, fax 823-02-01 (103)

Uproszczony wypis z rejestru gruntów

z 20.06.2017 r.

Numer jednostki rejestrowej gruntów				G522	
Identyfikator (PESEL, NIP, dowód osobisty REGON)	**Właściciel/władający, adres/siedziba**	**Rodzaj prawa**	**Udział**	**Księga wieczysta lub inny dokument określający własność**	**Dokumenty określające inne prawa do działki niż własność i prawo użytkowania wieczystego**
	Miasto Poznań, 61-841 Poznań, pl. Kolegiacki 17	wl	1 / 1	PO1P/ 00115947/3	
	Dyrekcja Robót Publicznych	iwł	1 / 1		

Identyfikator działki		Rodzaj użytku gruntowego i klasa bonitacyjna	Pole pow. konturów użytków gruntowych i klas bonitacyjnych [ha]	Pole pow. działki [ha]	Wartość gruntu / Data wyceny	Numer rejestru zabytków	Identyfikator rejonu statyst.
306401_1.0020.AR_38.133/4							
Identyfikator arkusza ewidencyjnego	**Numer działki**	dr	0,0422	0,0422			
306401_1.0020.AR_38	133/4	**Razem:**	0,0422	0,0422			
Adres działki		Poznań (306401_1), ul. Małopolska (3064039-0969586-12189)					

Droga publiczna	Numer drogi	Nazwa ulicy
Obiekt fizjograficzny	**Rodzaj**	**Nazwa**

Numer jednostki rejestrowej gruntów				G4160	
Identyfikator (PESEL, NIP, dowód osobisty REGON)	**Właściciel/władający, adres/siedziba**	**Rodzaj prawa**	**Udział**	**Księga wieczysta lub inny dokument określający własność**	**Dokumenty określające inne prawa do działki niż własność i prawo użytkowania wieczystego**
	Miasto Poznań, 61-841 Poznań, pl. Kolegiacki 17	wl	1 / 1	PO1P/ 00189265/7	
63125782200000	Prezydent Miasta Poznania, 61-841 Poznań, pl. Kolegiacki 17	go	1 / 1		

Identyfikator działki		Rodzaj użytku gruntowego i klasa bonitacyjna	Pole pow. konturów użytków gruntowych i klas bonitacyjnych [ha]	Pole pow. działki [ha]	Wartość gruntu / Data wyceny	Numer rejestru zabytków	Identyfikator rejonu statyst.
306401_1.0020.AR_38.133/8							
Identyfikator arkusza ewidencyjnego	**Numer działki**	dr	0,4083	0,4083			
306401_1.0020.AR_38	133/8	**Razem:**	0,4083	0,4083			
Adres działki		Poznań (306401_1), ul. Małopolska (3064039-0969586-12189) Poznań (306401_1), ul. Pomorska (3064039-0969586-17088)					

Droga publiczna	Numer drogi	Nazwa ulicy
Obiekt fizjograficzny	**Rodzaj**	**Nazwa**

Numer jednostki rejestrowej gruntów					G4891	
Identyfikator (PESEL, NIP, dowód osobisty REGON)	Właściciel/władający, adres/siedziba		Rodzaj prawa	Udział	Księga wieczysta lub inny dokument określający własność	Dokumenty określające inne prawa do działki niż własność i prawo użytkowania wieczystego
	Miasto Poznań, 61-841 Poznań, pl. Kolegiacki 17		wl	1 / 1	KW 1z PO1P/00101079/6	
006210537	Zarząd Zieleni Miejskiej, 60-194 Poznań, ul. Strzegomska 3		tza	1 / 1		

Identyfikator działki		Rodzaj użytku gruntowego i klasa bonitacyjna	Pole pow. konturów użytków gruntowych i klas bonitacyjnych [ha]	Pole pow. działki [ha]	Wartość gruntu / Data wyceny	Numer rejestru zabytków	Identyfikator rejonu statyst.
306401_1.0020.AR_37.2/5							
Identyfikator arkusza ewidencyjnego	Numer działki	Bz	0,0105	0,0105			
306401_1.0020.AR_37	2/5	Razem:	0,0105	0,0105			

Adres działki	Poznań (306401_1), park Sołacki (3064039-0969586-20553)	
Droga publiczna	Numer drogi	Nazwa ulicy
Obiekt fizjograficzny	Rodzaj	Nazwa

Numer jednostki rejestrowej gruntów					G4895	
Identyfikator (PESEL, NIP, dowód osobisty REGON)	Właściciel/władający, adres/siedziba		Rodzaj prawa	Udział	Księga wieczysta lub inny dokument określający własność	Dokumenty określające inne prawa do działki niż własność i prawo użytkowania wieczystego
	Miasto Poznań, 61-841 Poznań, pl. Kolegiacki 17		wl	1 / 1	PO1P/ 00180926/6	
006210537	Zarząd Zieleni Miejskiej, 60-194 Poznań, ul. Strzegomska 3		tza	1 / 1		

Identyfikator działki		Rodzaj użytku gruntowego i klasa bonitacyjna	Pole pow. konturów użytków gruntowych i klas bonitacyjnych [ha]	Pole pow. działki [ha]	Wartość gruntu / Data wyceny	Numer rejestru zabytków	Identyfikator rejonu statyst.
306401_1.0020.AR_40.1/4							
Identyfikator arkusza ewidencyjnego	Numer działki	Bz Wp	6,2775 3,3664	9,6439			
306401_1.0020.AR_40	1/4	Razem:	9,6439	9,6439			

Adres działki	Poznań (306401_1), park Sołacki (3064039-0969586-20553)	
Droga publiczna	Numer drogi	Nazwa ulicy
Obiekt fizjograficzny	Rodzaj	Nazwa

Identyfikator działki	Rodzaj użytku gruntowego i klasa bonitacyjna	Pole pow. konturów użytków gruntowych i klas bonitacyjnych [ha]	Pole pow. działki [ha]	Wartość gruntu / Data wyceny	Numer rejestru zabytków	Identyfikator rejonu statyst.
306401_1.0020.AR_37.2/6						

Identyfikator arkusza ewidencyjnego	Numer działki	Bz	0,0172	0,0172			
306401_1.0020.AR_37	2/6	Razem:	0,0172	0,0172			

Adres działki	Poznań (306401_1), park Sołacki (3064039-0969586-20553)

Droga publiczna	Numer drogi	Nazwa ulicy

Obiekt fizjograficzny	Rodzaj	Nazwa

Identyfikator działki	Rodzaj użytku gruntowego i klasa bonitacyjna	Pole pow. konturów użytków gruntowych i klas bonitacyjnych [ha]	Pole pow. działki [ha]	Wartość gruntu / Data wyceny	Numer rejestru zabytków	Identyfikator rejonu statyst.
306401_1.0020.AR_37.2/7						

Identyfikator arkusza ewidencyjnego	Numer działki	Bz Wp	1,7958 0,0851	1,8809			
306401_1.0020.AR_37	2/7	Razem:	1,8809	1,8809			

Adres działki	Poznań (306401_1), park Sołacki (3064039-0969586-20553)

Droga publiczna	Numer drogi	Nazwa ulicy

Obiekt fizjograficzny	Rodzaj	Nazwa

Łączna suma powierzchni dla wypisu:	Pole pow. konturów użytków gruntowych i klas bonitacyjnych [ha]	Pole pow. działki [ha]
	12,0030	12,0030

Słownie : jeden dwa [ha] zero zero [a] trzy zero. [m2] powierzchni działek

Z up. Prezydenta Miasta Poznania

Stefan Szubiński
Kierownik Działu
Udostępniania Danych Opisowych

Sporządził(a): Borysława Robek-Skurniak

Specjalista

.....
Borysława Robek-Skurniak

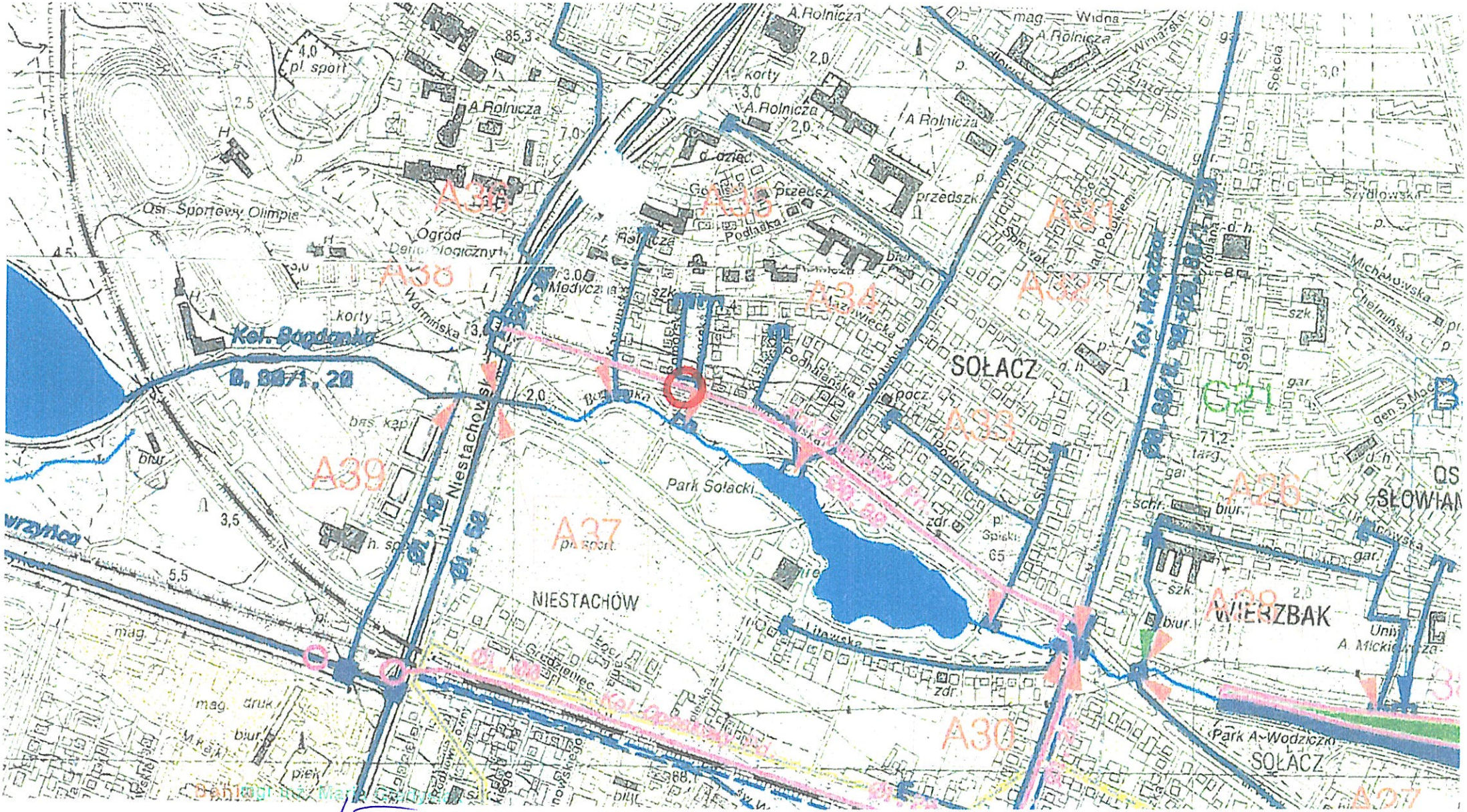
20. 06. 2017

.....
data i podpis osoby upoważnionej do wydania wypisu

Objaśnienia symboli rodzaju prawa
wł - Własność
go - Rodz. upraw.: Gospodarowanie zasobem nieruchomości SP oraz gminnymi powiatowymi i wojewódzkimi zasobami nieruchomości
iwł - Inny rodzaj władania
tza - Trwały zarząd

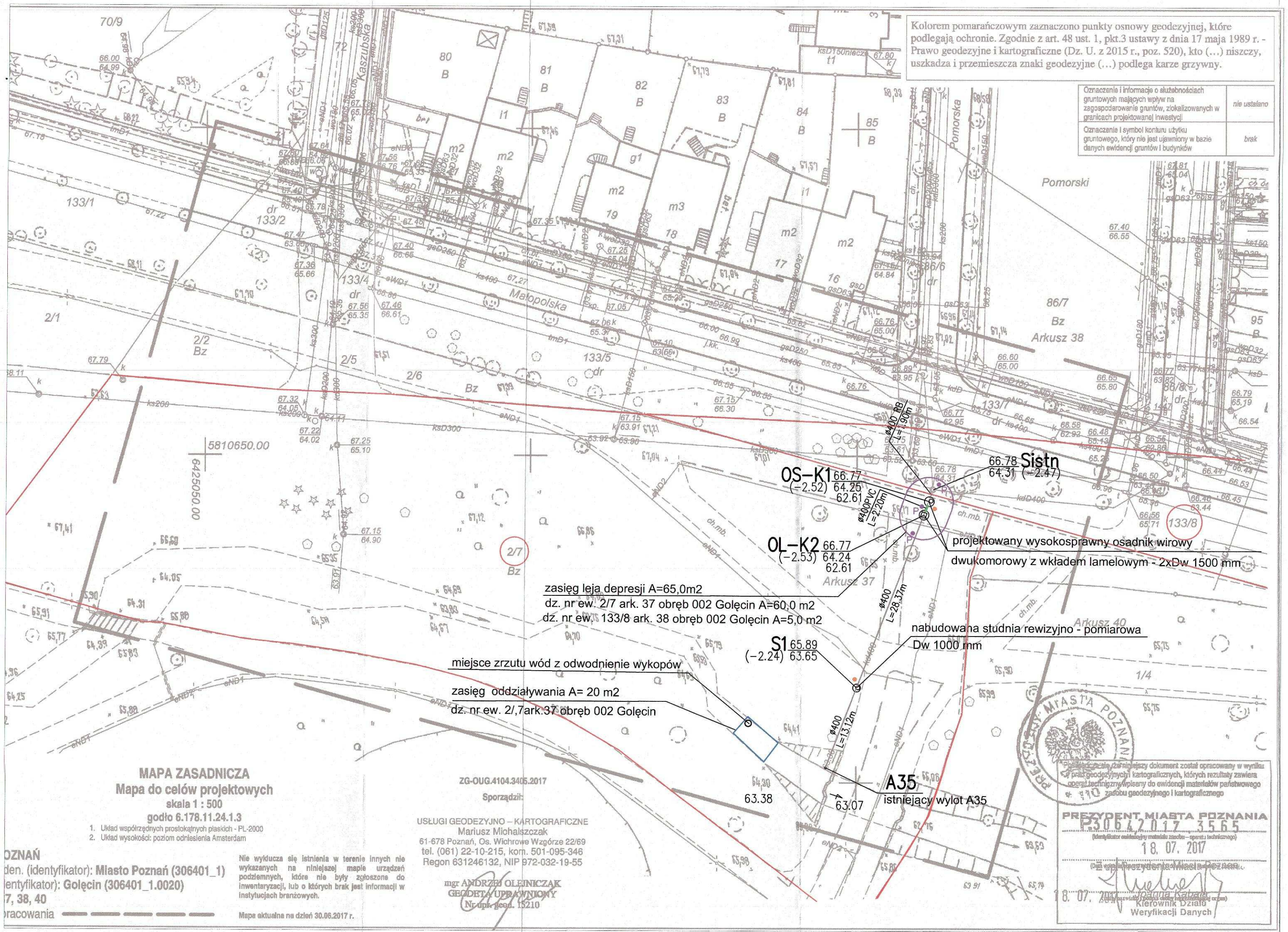
Objaśnienia symboli rodzaju użytku
Bz - Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe
dr - Drogi
Wp - Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi

PREZYDENT MIASTA POZNANIA



- lokalizacja urządzeń podczyszczających ścieki opadowe – zlewnia ul. Pomorskiej – wylot A35

Rys. nr 1. Plan orientacyjny



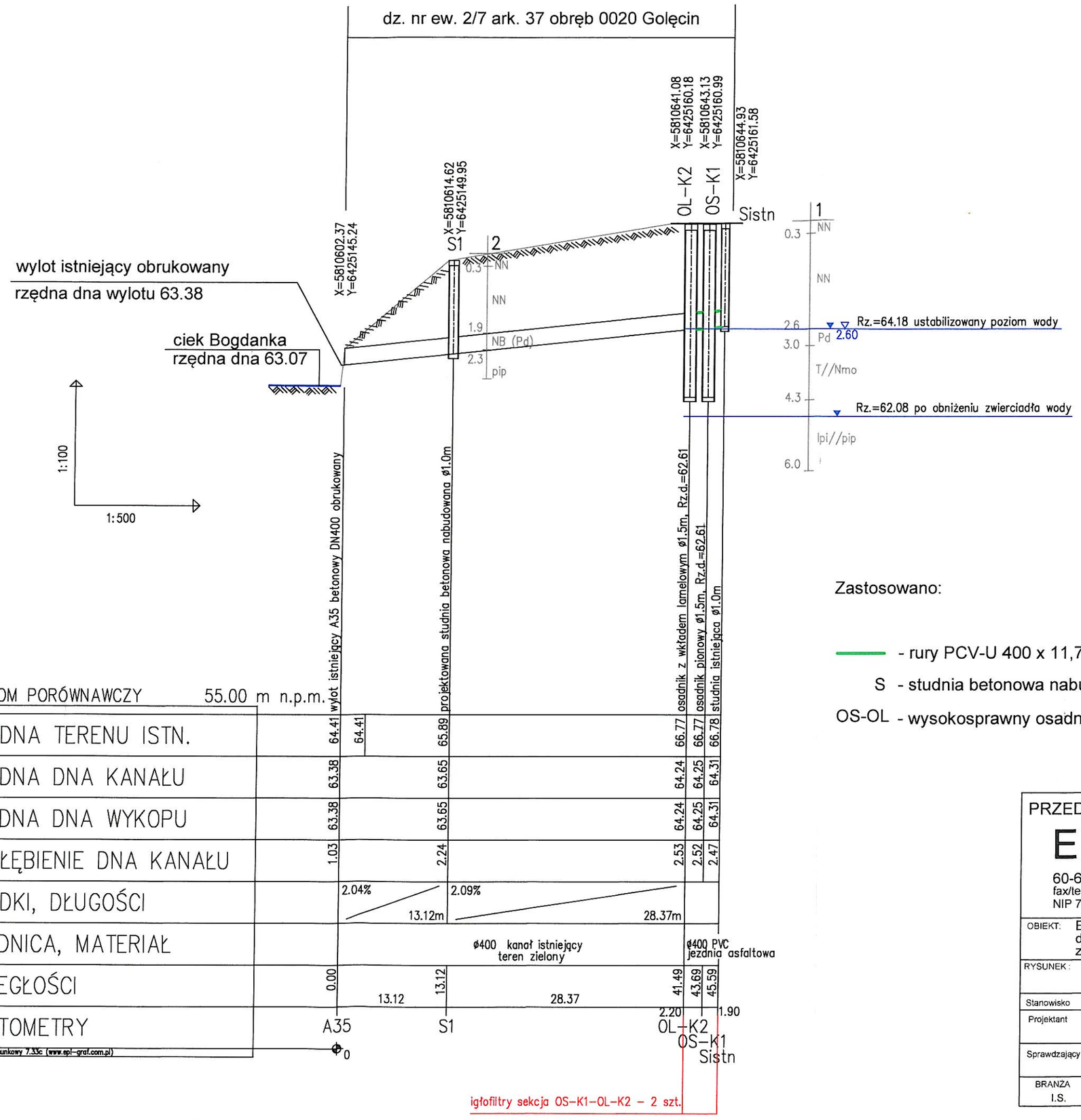
LEGENDA :

- projektowany kanał deszczowy
- granice działek objętych lejem depresji
- 2/7 — nr działek objętych zasiegiem leja depresji
- S — studnie kanalizacyjne
- OL-K2 — projektowany osadnik wirowy - komora z wkładem lamel.
- OS-K1 — projektowany osadnik wirowy - komora osadnikowa
- A35 — istniejący wylot DN400 do cieku Bogdanka
- otwory geologiczne
- zasięg leja depresji
- P — piezometr obserwacyjny
- zasięg oddziaływania zrzutu wód

PRZEDSIĘBIORSTWO EKOLOGICZNE **EKO-SOLAR** 60-688 POZNAŃ Os. Z. Starego 12A/2 fax/tel: (0-61) 825-12-99 NIP 778-100-09-19 REGON 632011678	INWESTOR Miasto Poznań Zarząd Dróg Miejskich ul. Wilczak 17 61-623 Poznań
OBIEKT: Budowa zespołu urządzeń osadnik-separator oczyszczających ścieki deszczowe na kanalizacji deszczowej z terenu zlewni przy ul. Pomorskiej z wylotem A35 do cieku Bogdanka	
RYSUNEK: Projekt zagospodarowania terenu	NR 2

Stanowisko	Imię i nazwisko	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Maria Gładysiak	406/82/PW specjalność instalac.-inż.	05.10.2017	
Sprawdzający	mgr inż. Adam Gładysiak	29/PW/91 specjalność instalac.-inż	05.10.2017	

BRANŻA	STADIUM	ROK OPR.	UMOWA	SKALA
I.S.		2017	TBU.220.19.0034.J.2017	1:500



Zastosowano:

——— - rury PCV-U 400 x 11,7 mm; klasa S; (SDR34;SN8) ze ścianką litą - kielichowe

S - studnia betonowa nabudowana DN 1000 mm istniejąca

OS-OL - wysokosprawny osadnik wirowy dwukomorowy z wkładem lamelowym

PRZEDSIĘBIORSTWO EKOLOGICZNE

EKO-SOLAR

60-688 POZNAŃ Os. Z. Starego 12A/2
fax/tel: (0-61) 825-12-99
NIP 778-100-09-19 REGON 632011678

INWESTOR

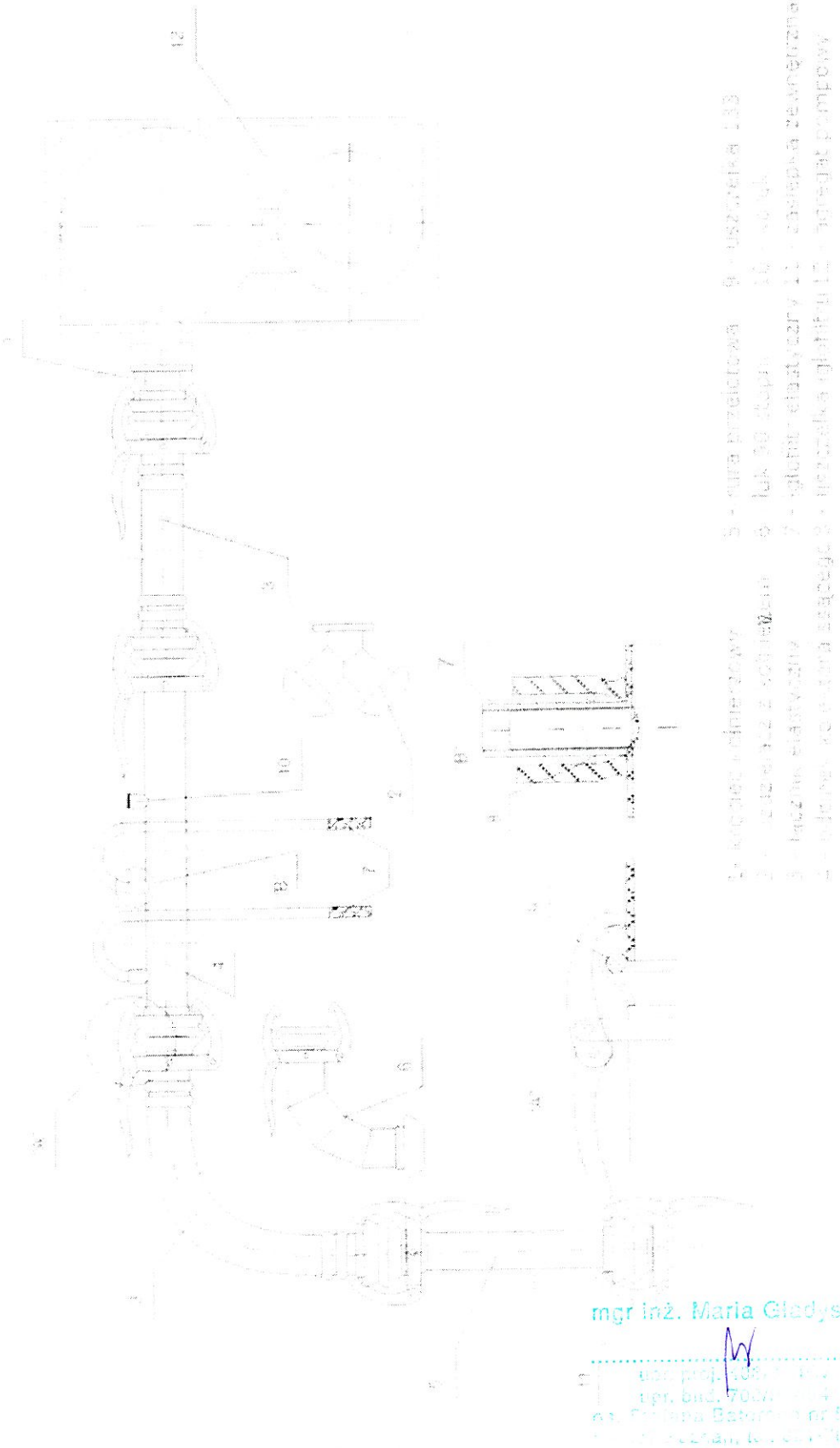
Miasto Poznań
Zarząd Dróg Miejskich
ul. Wilczak 17
61-623 Poznań

OBIEKT: Budowa zespołu urządzeń osadnik-separator oczyszczających ścieki deszczowe na kanalizacji deszczowej z terenu zlewni przy ul. Pomorskiej z wylotem A35 do cieku Bogdanka

RYSUNEK: Profil podłużny kanalizacji deszczowej — NR 3

Stanowisko	Imię i nazwisko	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Maria Gładysiak	406/82/PW specjalność instalac.-inż.	5.10.2017	
Sprawdzający	mgr inż. Adam Gładysiak	29/PW/91 specjalność instalac.-inż.	5.10.2017	

BRANŻA	STADIUM	ROK OPR.	UMOWA	SKALA
I.S.		2017	TBU.220.19.0034.J.2017	1:100/500



mgr inż. Maria Gładysiak

RYS. NR 4. SCHEMAT INSTALACJI IGŁOFILTROWEJ

Egz. nr 13/3

Operat wodno-prawny
Odwodnienie wykopów na czas budowy
zespołu urządzeń (osadnik-separator) oczyszczających ścieki deszczowe na kanalizacji deszczowej z terenu zlewni przy ulicy Pomorskiej z wylotem A35 do cieku Bogdanka w Poznaniu

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Przedmiotem opracowania jest „Operat wodnoprawny" na obniżenie poziomu wód gruntowych, dla potrzeb odwodnienia wykopów, dla budowy zespołu urządzeń (osadnik-separator) oczyszczających ścieki deszczowe na kanalizacji deszczowej z terenu zlewni przy ulicy Pomorskiej z wylotem A35 do cieku Bogdanka w Poznaniu oraz zrzutu wód z wykopów do cieku Bogdanka.

Ubiegający się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego

Zarząd Dróg Miejskich w Poznaniu
ul. Wilczak 17
61-623 Poznań

Inwestycja realizowana będzie metodą wykopu otwartego. Wobec tego, że projektowana inwestycja zlokalizowana jest poza zasięgiem istniejącej sieci kanalizacji deszczowej, odprowadzenie wód z odwodnienia wykopów przewidziano zgodnie z uzyskaną zgodą od Urzędu Marszałkowskiego Województwa Wielkopolskiego w Poznaniu do cieku Bogdanka.
Instalacja odwadniająca będzie się składać z sekcji igłofiltrów o średnicy Ø 32 mm, w ilości 2 szt. Uzupełniać będzie ją kolektor ssący oraz agregat pompowy o wydajności 0,10 m^3/h z kolektorem tłocznym.

W trakcie trwania odwodnienia zalecane jest stosowanie urządzeń kontrolno pomiarowych (manometry, wakuometry, piezometry). Manometry instaluje się na przewodach tłocznych pomp, a wakuometry na ich króćcach ssawnych oraz w instalacjach igłofiltrowych. Przed ich instalacją należy skontrolować prawidłowość ich działania.
Maksymalny zasięg oddziaływania leja depresji wynosi 3,72 m

Rzędne położenia zwierciadła wody, obniżenia zwierciadła wody oraz wydajności instalacji

Sekcja igłofiltrów	Rzędna istniejącego zwierciadła wody	Rzędna obniżenia zwierciadła wody	Q_d	Q_h
	m n.p.m	m n.p.m	m^3/dobę	m^3/ h
OS1-K1 - OL-K22	64,18	62,08	5,00	0,21

Rozpatrywana inwestycja leży w JCWPd:60

Obszar **JCWPd: 60** położony jest w regionie wodnym Warty w Poznaniu. Obszar dorzecza Odry. Ocena stanu jakościowego i ilościowego – dobra. Ocena ryzyka –zagrożony. Derogacja dla tego obszaru czasowa. Typ jednolity części wód gruntowych. Oznaczenie regionu: PLGW600060. Odwodnienie rozpatrywanej zlewni nie stwarza zagrożenia dla zasobów wód powierzchniowych i podziemnych, w tym także dla Jednolitej Części Wód Powierzchniowych (JCWP) – rz. Warta.

Odprowadzane do cieku Bogdanka będą podczyszczane w wysokosprawnym osadniku wirowym dwukomorowym z wkładem lamelowym i spełnią wymagany warunek zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r, (Dz.U.137 poz. 984/2006r): Stężenie zawiesin ogólnych śred. SZO do 100 mg/l, Stężenie węglowodorów ropopochodnych SWR do 15 mg/l.

Najbliższe obszary chronione włączone do europejskiej sieci **Natura 2000** położone są od rozpatrywanej inwestycji w odległości :

- Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk SOO „ Fortyfikacje Poznańskie" nr PLH300005, najbliżej położony bunkier przy ul. Mazowieckiej leży około 0,3 km na północny wschód od wylotu
- Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk SOO „ Biedrusko" nr PLH300001, około 7,8 km na północ od wylotu
- Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk SOO „ Dolina Samicy" nr PLB3000013, około 12,0 km na północny wschód od wylotu

Wniosek

Wnioskuje się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego na czasowe obniżenie poziomu wód gruntowych za pomocą instalacji igłofiltrowej dla potrzeb odwodnienia wykopów pod budowę urządzeń podczyszczających ścieki opadowe i roztopowe, spływające ze zlewni ul. Pomorskiej w Poznaniu, zlokalizowanych w Parku Sołackim, w ilości podanej w poniższej tabeli.

Tabela nr 2

Sekcja igłofiltrów	Rzędna istniejącego zwierciadła wody	Rzędna obniżenia zwierciadła wody	Q_d	Q_s	Q_r
	m n.p.m	m n.p.m	m^3/dobę	m^3/ s	m^3/ rok
OS1-K1 - OL-K22	64,18	62,08	5,00	$5x10^{-5}$	12,5

Z uwarunkowaniem kontrolowania poziomu wody gruntowej w zasięgu leja depresyjnego poprzez obserwację poziomu wody w piezometrach w ciągu całego okresu eksploatacji instalacji odwodnieniowej.

oraz na zrzut wody z odwodnienia obiektu budowlanego do cieku Bogdanka

w ilości :

Q_d	Qr	Q_s
m^3/dobę	m^3/rok	m^3/ s
5,00	12,00	$5x10^{-5}$

Współrzędne geograficzne miejsca zrzutu wód odwodnieniowych	
długość E	szerokość N
16° 53' 58,23"	52° 25' 25,04"

Opracowała:

mgr inż. Maria Gładys...

.....

upr. proj. ...

upr. bud. ...

os. Stefana ...

60-687 Poznań, ...

Egz. nr 14/3

PREZYDENT MIASTA POZNANIA

Poznań, dnia 11 grudnia 2017 r.

OS-I.6341.1.215.2017

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 31 ust. 4. pkt 2, art. 122 ust. 1 pkt 1, art. 123a ust. 6, art. 123 ust. 2; 3, art. 125; art.127 ust.1,2,7, art. 131 ust. 1 i 2, art. 140 ust.1, ustawy z dnia 18 lipca 2001 r.- Prawo wodne (j. t. Dz. U. z 2017 poz. 1257 ze zm.); oraz art. 104, art. 107 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (j.t. Dz. U. z 2017 poz. 1257 ze zm.), po rozpatrzeniu wniosku złożonego panią Marię Gładysiak *Przedsiębiorstwo Ekologiczne „Eko-Solar"* działającej na rzecz i z upoważnienia Zarządu Dróg Miejskich; ul. Wilczak 17; 61-623 Poznań

O R Z E K A M

Udzielić:
Zarządowi Dróg Miejskich
ul. Wilczak 17
61-623 Poznań reprezentowanemu przez
panią Marię Gładysiak
Przedsiębiorstwo Ekologiczne „Eko-Solar"

pozwolenia wodnoprawnego na odwodnienie wykopów budowlanych pod budowę urządzeń oczyszczających wody opadowe i roztopowe z terenu zlewni ulicy Pomorskiej oraz części ulic przyległych : Małopolskiej, Mazowieckiej, Podlaskiej i Góralskiej oraz odprowadzenie wód z wykopów budowlanych do cieku Bogdanka - zasięg oddziaływania wykracza poza granice nieruchomości, na której będzie realizowane przedsięwzięcie.

I. Ustalić następujący zakres korzystania z wód, warunki wykonywania uprawnienia oraz obowiązki niezbędne ze względu na ochronę zasobów środowiska, interesów ludności i gospodarki:

1) Ilość odprowadzanych wód:
a) $Q_{h\,max} \leq 0{,}5\ m^3/h$,
b) $Q_{d\,śr} \leq 5\ m^3/d$,
c) miejsce odprowadzania wód – ciek Bogdanka
d) współrzędne geograficzne miejsca odprowadzania wód:
N 52°25`25,04`` E 16°53`58,23``

2) Zasięg leja depresji związanego z odwodnieniem wykopu budowlanego obiektu biurowego obejmuje obszar następujących działek:
a) działka nr ew. 2/7 ark. 37 obręb Golęcin
b) działka nr ew. 133/8 ark. 38 obręb Golęcin

3) Zasięg strefy oddziaływania w rejonie zrzutu wody
a) ciek Bogdanka dz. nr ew. 2/7 ark. 37 obręb Golęcin

4) Pozostałe dane:
a) sposób oczyszczenia odprowadzanych wód – poprzez przenośne osadniki skrzynkowe
b) sposób pomiaru ilość odprowadzanej wody – poprzez manometry, wakuometry
c) czas pompowania - 60 godzin (2,5 doby)

d) przewidywany czas budowy podany przez ZDM Poznań 01. 07. 2018r – 31. 12. 2019r.
e) maksymalny zasięg oddziaływania ogranicza się do leja depresji o promieniu R=2,44 m

II. Sposób postępowania w przypadku rozruchu, zatrzymania działalności bądź awarii urządzeń istotnych dla realizacji pozwolenia, a także rozmiar i warunki korzystania z wód w tych sytuacjach wraz z maksymalnym, dopuszczalnym czasem trwania tych warunków:

1. Urządzenia odprowadzające wody z czasowego odwodnienia nie wymagają rozruchu. W czasie eksploatacji może wystąpić awaria urządzeń do pompowania wód z odwodnienia wykopów (np. brak dostawy energii, uszkodzenie pomp lub rurociągu) należy zabezpieczyć uszkodzone miejsca i przystąpić niezwłocznie do usunięcia awarii i naprawienia ewentualnych szkód.

III. Zobowiązać uprawnionego do:

1. Kontrolowania poziomu wody gruntowej w zasięgu leja depresyjnego poprzez obserwację poziomu wody w piezometrach w ciągu całego okresu eksploatacji instalacji odwodnieniowej.

IV. Zastrzec, że:
1. w przypadku naruszenia interesów osób trzecich organ wydający pozwolenie wodnoprawne może nałożyć na zakład obowiązek wykonania ekspertyzy, wykonania i utrzymania urządzeń zapobiegających szkodom, naprawienia szkody, a na żądanie poszkodowanego ustalić wysokość odszkodowania,
2. zakres obowiązków ustalony w niniejszej decyzji może ulec rozszerzeniu w terminie późniejszym,
3. niniejsze 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,
4. pozwolenie wodnoprawne wydaje się na okres do dnia: **31 stycznia 2020 r.**

Uzasadnienie

Pani Maria Gładysiak *Przedsiębiorstwo Ekologiczne „Eko-Solar"* działająca na rzecz i z upoważnienia Zarządu Dróg Miejskich; ul. Wilczak 17; 61-623 Poznań wystąpiła z wnioskiem o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego na odwodnienie wykopów budowlanych pod budowę urządzeń oczyszczających wody opadowe i roztopowe z terenu zlewni ulicy Pomorskiej oraz części ulic przyległych : Małopolskiej, Mazowieckiej, Podlaskiej i Góralskiej oraz odprowadzenie wód z wykopów budowlanych do cieku Bogdanka. Zasięg oddziaływania odwodnienia wykopu i odprowadzenia wód z odwodnienia wykracza poza granice nieruchomości, na której będzie realizowane przedsięwzięcie. Za podstawę wydania nin. pozwolenia wodnoprawnego przyjęto operat wodnoprawny opracowany przez p. mgr inż. Marię Gładysiak i mgr inż. Adama Gładysiaka w październiku 2017r.

Na podstawie art. 127 ust. 7 ustawy Prawo wodne organ ustalił strony postępowania administracyjnego. Zgodnie z art. 127 ust. 7a ustawy Prawo wodne organ w piśmie z dnia 22.11.2017 powiadomił strony, o których mowa w powyższym przepisie prawa o wszczęciu postępowania administracyjnego, a także o możliwości składania uwag i wniosków w przedmiotowej sprawie. Informację o wszczęciu postępowania administracyjnego zamieszczono na tablicy ogłoszeń tutejszego Urzędu.

Ponadto organ ustalił następujący stan prawny i faktyczny:

1. Zgodnie z art. 123a ust. 1 pkt 6 ustawy Prawo wodne odprowadzenie wód z wykopów budowlanych oraz odwodnienie wykopów budowlanych wymaga zgłoszenia właściwemu organowi.
2. W omawianym przypadku przy odwodnieniu wykopu budowlanego zasięg oddziaływania wykracza poza granice nieruchomości, na której będzie realizowane przedsięwzięcie. W związku z tym przepis art. 123 a ust. 1 pkt 6 w części dotyczącej odwodnienia wykopów budowlanych nie ma tu zastosowania. Zgodnie, z art. 31 ust. 4 pkt. 2 ustawy Prawo wodne przepisy ustawy dotyczące korzystania z wód stosuje się odpowiednio między innymi do odwodnienia wykopów budowlanych. Przedmiotowe odwodnienie wykopów budowlanych, w myśl art. 122 ust. 1 ustawy Prawo wodne stanowi szczególne korzystanie z wód, na które wymagane jest uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego.
3. W myśl z art. 123a ust. 9 ww. ustawy Prawo wodne, jeżeli zamierzenie inwestycyjne obejmuje działania wymagające uzyskania pozwalnia wodnoprawnego i zgłoszenia, wnioski dotyczące tych działań rozpatruje się w ramach jednego postępowania zakończonego udzieleniem pozwolenia wodnoprawnego.
4. Pozwolenie wodnoprawne nie narusza zapisów art. 125 ustawy Prawo wodne. Załączona dokumentacja spełnia wymagania art. 132 ustawy Prawo wodne w zakresie formalnym i merytorycznym.
5. W omawianym przypadku odwodnienie wykopu budowlanego ma charakter tymczasowy tj. na okres budowy. W związku z powyższym na podstawie art. 132 ust. 9 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (j. t. Dz. U. z 2017 poz. 1257 ze zm.) organ odstąpił od podania maksymalnej rocznej wielkości ilości wody odwadnianej i odprowadzanej do cieku Bogdanka, jak również od ustalenia tego warunku w niniejszej decyzji.
6. Analiza zebranych dowodów nie dała podstaw do odmowy wydania decyzji na podstawie art. 126 ww. ustawy.

Wobec braku uwag i wniosków oraz z uwagi na fakt, że niniejsza decyzja w całości uwzględnia żądania wnioskodawcy, orzeczono jak w osnowie.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji przysługuje prawo odwołania do Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu za pośrednictwem tut. Wydziału, w terminie 14 dni od daty jej otrzymania. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania stronie przysługuje prawo do złożenia oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do niego. Decyzja staje się ostateczna i prawomocna z dniem doręczenia oświadczenia tutejszemu Wydziałowi.

I/DKA

z up. PREZYDENTA MIASTA
Danuta Mruk-Kuczyńska
Kierownik Oddziału Gospodarki Wodnej

Otrzymują:
1. Pełnomocnik Wnioskodawcy
2. Marszałek Województwa Wielkopolskiego
3. Wydział Gospodarki Nieruchomościami UMP
4. Zarząd Zieleni Miejskiej w Poznaniu
5. 6. aa

Do wiadomości:
1. Kataster wodny
   Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej,
   ul. Grunwaldzka 21,
   60-783 Poznań