



Agencja Inwestycyjna
SONGDAL Sp. z o.o.

Wielkopolski Urząd Wojewódzki
Wydział Infrastruktury i Rolnictwa
Al. Niepodległości 16/18
61-713 Poznań

OPERAT WODNOPRAWNY
DO WNIOSKU
O WYDANIE POZWOLENIA WODNOPRAWNEGO
NA SZCZEGÓLNE KORZYSTANIE Z WÓD –
ODPROWADZENIE WÓD OPADOWYCH DO GRUNTU

OBIEKT Budowa TWR wraz z infrastrukturą techniczno-administracyjną na terenie Portu Lotniczego
Poznań Ławica
Za zgodność z oryginałem

ADRES Poznań, lotnisko Ławica

ZASTĘPCA DYREKTORA
ODDZIAŁU PROCHEM PROJEKT
mgr inż. Lidia Szugda

INWESTOR Polska Agencja Żeglugi Powietrznej
Warszawa, ul. Wieżowa 8

PROCHEM S.A.
01-797 Warszawa, ul. Powązkowska 44 C
tel. 32 60 100, fax: 32 60 101
NIP: 113-00-10-523, REGON: 012552360

	autorzy	nazwisko i imię	nr upr.	podpisy
1	projektant	Anna Poszyler	216/09/PW	<i>mgr inż. Anna Poszyler</i> upr. bud. nr 216/90/PW §5 ust. 1; §6 ust. 1 i 3; §7; §13 ust. 1 p. 2 62-040 Puszczykowo, ul. Dworcowa 87 tel. 0601 78 16 59
2	sprawdzający			
3				
4				

Poznań, październik 2011 r.

Dokumentacja, na podstawie której
Marszałek Województwa Wielkopolskiego
wydał decyzję z dnia 7.11.2011
znak: DEK.VI.7022.100.2011

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Wielkopolski Urząd Wojewódzki
Wydział Infrastruktury i Rolnictwa
Al. Niepodległości 16/18
61-710 Poznań

Przedmiotem opracowania jest operat wodno prawny wraz z wnioskiem o wydanie pozwolenia wodno prawnego na odprowadzanie ścieków deszczowych do gruntu.

Ubiegającym się o wydanie pozwolenia wodno prawnego dla obiektu: **Wieża Kontroli Ruchu Lotniczego TWR Poznań - Ławica w Poznaniu**, jest Polska Agencja Żeglugi Powietrznej, 02-147 Warszawa, ul. Wieżowa 8.

Projektowana inwestycja planowana jest na działkach nr 56/27; 56/28 i 56/29 z arkusza mapy 01 obrębu 0023, Ławica II położonej w Poznaniu w pobliżu ulicy Przytoczna. Działki zapisane są w Księdze Wieczystej nr PO1P/00277140/9. Właścicielem działki Polska Agencja Żeglugi Powietrznej z siedzibą w Warszawie, ul. Wieżowa 8.

Omawiana inwestycja realizowana jest w oparciu o ustawę z dnia 12 lutego 2009r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie lotnisk użytku publicznego (Dz. U. z 2009r. nr 42, poz. 340).

W ramach projektowanej inwestycji przewiduje się budowę wieży kontroli ruchu lotniczego TWR Poznań, wraz z zapleczem techniczno-administracyjnym oraz instalacjami przyłączy i sieci zewnętrznych, dróg dojazdowych i parkingów oraz innych obiektów i urządzeń budowlanych niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania TWR.

Zgodnie z założeniami do projektu, odprowadzanie ścieków deszczowych z dachów budynków oraz powierzchni dróg i parkingów odbywać się będzie poprzez osadnik i separator olejów do zbiornika retencyjno – rozsączającego, zbudowanego ze skrzynek rozsączających zlokalizowanych pod parkingiem w południowo-wschodniej części działki.

Zaproponowane rozwiązania projektowe przewidują zainstalowanie następującego systemu zbierania, oczyszczania oraz odprowadzania ścieków deszczowych:

Znaczenie strategiczne obiektu wymaga bezpiecznego i niezawodnego, nawet w sytuacjach skrajnych, odprowadzenia wód opadowych, szczególnie z dachu wieży operacyjnej. Do obliczeń i doboru urządzeń oraz przewodów założono wydajność deszczu $300 \text{ dm}^3/\text{sha}$ dla wszystkich powierzchni oraz założono współczynnik spływu w wysokości $\psi = 1,0$. Założenia te pozwolą na zapewnienie drożności sieci kanalizacji deszczowej i uniknięcie podtapiania powierzchni szczelnych.

Ścieki deszczowe z dachu wieży nad poziomem operacyjnym, będą odprowadzane dwoma równoległymi instalacjami jedną podciśnieniową i drugą grawitacyjną.

Za zgodność z oryginałem

ZASTĘPCA DYREKTORA
ODDZIAŁU PROJEKTÓW

mgr inż. Lidia Szugzda

PROJEKT S.A.
01-757 17 00, Al. Niepodległości 44 C
01-757 17 00, Al. Niepodległości 44 C
NIP: 143-01-10-513, KRS: 00002360

Zaprojektowano dwie trasy odprowadzania wód deszczowych do zbiornika rozsączającego:

1. Wody opadowe z dachów poszczególnych poziomów wieży i wpustu na chodniku przed głównym wejściem, przed wprowadzeniem ich do zbiornika zostaną oczyszczone z piachu i liści w zagłębionej studziencie ozn. KD15 wyposażonej w filtr Azura (WAVIN). W studziencie KD14 zaprojektowano boczny odpływ do pompowni ozn. P. Wody opadowe gromadzone w pompowni będą wykorzystywane do podlewania zieleni.
2. Wody opadowe z utwardzonych dróg, chodników, parkingów i placu manewrowego oraz dachu budynku nr 2 będą odprowadzane oddzielną trasą. Przed wprowadzeniem ich do zbiornika rozsączającego zostaną oczyszczone w separatorze koalescencyjnym oleju zintegrowanym z osadnikiem. Separator wyposażony zostanie w system alarmowy oleju i piasku (dobrano separator PEK Filter NS80-8000 firmy WAVIN).

Zbiornik rozsączający dobrano w systemie WAVIN Q-Bic (wymiary 7,2x13,8x1,2 m). Będzie on zlokalizowany na głębokości ok. 2,5 m pod powierzchnią parkingu.

Zastosowanie odpowiednio dobranych urządzeń podczyszczających pozwoli na uzyskanie normatywnych parametrów ścieków deszczowych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska z dnia 24 lipca 2006r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 137, poz. 984).

Za zgodność z oryginałem

ZASTĘPCA DYREKTORA
ODDZIAŁU PROJEKT

mgr inż. Lidia Szugzda

PROCHEM S.A.
01-797 Warszawa, ul. Porębska 44 C
tel. 52 70 100, fax 52 60 101
NIP: 113-03-10-523, REGON: 012552360

SPIS TREŚCI:

Wielkopolski Urząd Wojewódzki
Wydział Infrastruktury i Rolnictwa
Al. Niepodległości 16/18
61-713 Poznań

OPERAT WODNOPRAWNY	1
I. CEL I PRZEDMIOT OPRACOWANIA	5
II. PODSTAWA OPRACOWANIA	5
II.1. Podstawa formalno – prawna.	5
II.2. Materiały wyjściowe	5
III. UBIEGAJĄCY SIĘ O WYDANIE POZWOLENIA	6
IV. INFORMACJE O FORMACH OCHRONY PRZYRODY UTWORZONYCH LUB USTANOWIONYCH, WYSTĘPUJĄCYCH W ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD	6
V. STAN PRAWNY	6
VI. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU	7
VI.1. Lokalizacja inwestycji.	7
VII. OPIS PROJEKTOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA	7
VIII. PRZEWIDYWANE ILOŚCI WYKORZYSTYWANEJ WODY I INNYCH WYKORZYSTYWANYCH SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, PALIW I ENERGII	8
IX. ZAGOSPODAROWANIE WÓD OPADOWYCH - ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE	8
X. BILANS ŚCIEKÓW DESZCZOWYCH	9
XI. SKŁAD ŚCIEKÓW DESZCZOWYCH	10
XII. OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DESZCZOWYCH - PARAMETRY TECHNICZNE	11
XIII. CHARAKTERYSTYKA ODBIORNIKA ŚCIEKÓW – WARUNKI	11
GRUNTOWO - WODNE	11
XIV. WPLYW ODPROWADZANYCH ŚCIEKÓW NA ODBIORNIK	12
XV. OBOWIĄZKI ZAKŁADU WOBEC OSÓB TRZECICH	12
XVI. SPOSÓB POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU ZATRZYMANIA DZIAŁALNOŚCI LUB AWARII	12
XVII. SPOSÓB ZAGOSPODAROWANIA OSADÓW	13
XVIII. STAN TECHNICZNY URZĄDZEŃ KANALIZACYJNYCH	14
XIX. ZAKRES ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA PRZESTRZEGANIE WYMOGÓW PODCZAS EKSPLOATACJI – ZALECENIA	14
XX. WNIOSKI KOŃCOWE I ZALECENIA.	15
XXI. DANE DO POZWOLENIA WODNOPRAWNEGO.	15
XXII. WNIOSEK O UDZIELENIE POZWOLENIA WODNOPRAWNEGO	16
XXIII. ZAŁĄCZNIKI:	17

Za zgodność z oryginałem

ZASTĘPCA DYREKTORA
ODDZIAŁU PROCECH PROJEKT

mgr inż. Lidia Szugda

PROCECH S.A.
01-797 Warszawa, ul. Ferdydyńska 44 C
tel. 514 0 101, fax 514 0 101
NIP: 113-00-10-523, REGON: 012652000

I. CEL I PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Celem opracowania jest sporządzenie operatu wodnoprawnego wraz z wnioskiem o wydanie pozwolenia wodnoprawnego na odprowadzanie wód deszczowych do gruntu z terenu wieży kontroli ruchu lotniczego TWR Poznań, wraz z zapleczem techniczno-administracyjnym.

Operat wodno prawny opracowano zgodnie z ustawą z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne (jednolity tekst Dz. U. z 2005r. Nr 239, poz. 2019, z późniejszymi zmianami) – art. 122, ust. 1 pkt 1, w którym wskazano na obowiązek uzyskania pozwolenia wodno prawnego na szczególne korzystanie z wód.

Przedmiotem opracowania jest określenie:

- Bilansu ścieków deszczowych;
- Jakości odprowadzanych ścieków;
- Miejsca odprowadzanych ścieków.

II. PODSTAWA OPRACOWANIA.

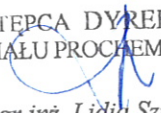
II.1. Podstawa formalno – prawna.

Podstawą opracowania jest zlecenie PROCHEM S.A. z siedzibą w Warszawie, ul. Powązkowska 44c

II.2. Materiały wyjściowe

- ustawa o zmianie ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oraz innych ustaw z dnia 21.05.2010 r.,
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. Nr 129/2006, poz. 902 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. Nr 156/2006, poz. 1118 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa o zmianie ustawy o odpadach z 12 stycznia 2010 r.(Dz. U. Nr 28, poz. 145),
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne (Dz. U. Nr 115, poz. 1229, z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 137, poz. 984),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206),
- Materiały archiwalne,
- Materiały uzyskane od Zamawiającego,
- Mapa zasadnicza terenu inwestycji.

Za zgodność z oryginałem

ZASTĘPCA DYREKTORA
ODDZIAŁU PROCHEM PROJEKT

mgr inż. Lidia Szugda

PROCHEM S.A.
01-757 Warszawa, ul. Powązkowska 44 C
tel. 22 62 10 100, fax 22 62 10 101
NIP: 143-03-10-523, REGON: 012652360

III. UBIEGAJĄCY SIĘ O WYDANIE POZWOLENIA

Ubiegającym się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego jest:

POLSKA AGENCJA ŻEGLUGI POWIETRZNEJ
02-147 Warszawa, ul. Wieżowa 8

OBIEKT: Wieża Kontroli Ruchu Lotniczego TWR Poznań –Ławica

IV. INFORMACJE O FORMACH OCHRONY PRZYRODY UTWORZONYCH LUB USTANOWIONYCH, WYSTĘPUJĄCYCH W ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD

Na omawianym terenie nie występują obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin, zwierząt oraz ich siedlisk oraz siedlisk przyrodniczych objętych ochroną wyznaczonych na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880 z późniejszymi zmianami).

Na terenie objętym oddziaływaniem oraz w okolicy planowanego przedsięwzięcia nie występują tereny wchodzące w skład sieci Natura 2000. Na etapie budowy oraz prawidłowej eksploatacji, biorąc pod uwagę planowany zakres inwestycji, przewidywane oddziaływanie inwestycji na środowisko nie powinno wykraczać poza obszar terenu inwestycji.

V. STAN PRAWNY

Planowana inwestycja realizowana będzie jest na działkach nr 56/27; 56/28 i 56/29 z arkusza mapy 1; obrębu 0023, Ławica o łącznej powierzchni 0,7681 ha położonej w Poznaniu przy (w pobliżu) ulicy Przytocznej. Działki zapisane są w Księdze Wieczystej nr PO1P/00277140/9 zgodnie z wypisem z rejestru gruntów właścicielem działki jest Polska Agencja Żeglugi Powietrznej z siedzibą w Warszawie, ul. Wieżowa 8.

Omawiana inwestycja realizowana jest w oparciu o ustawę z dnia 12 lutego 2009r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie lotnisk użytku publicznego (Dz. U. z 2009r. nr 42, poz. 340).

Za zgodność z oryginałem

ZASTĘPCA DYREKTORA
ODDZIAŁU PROCHEM PROJEKT

mgr inż. Lidia Szugda

PROCHEM S.A.
01-797 Warszawa, ul. Pękalska 44 C
tel. 81 10 101, fax 81 10 101
NIP: 113-03-10-523, REGON: 012052300

VI. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

VI.1. Lokalizacja inwestycji.

Projektowana inwestycja - Wieża Kontroli Ruchu Lotniczego TWR Poznań - Ławica w Poznaniu, usytuowana jest w Poznaniu w pobliżu ul. Przytocznej na działkach nr 56/27; 56/28 i 56/29 z arkusza mapy 1; obrębu 0023, Ławica II; stanowiącej własność Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej.

VII. OPIS PROJEKTOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

Planowana inwestycja będzie polegała na budowie wieży kontroli ruchu lotniczego Portu Lotniczego Poznań – Ławica wraz z zapleczem techniczno – administracyjnym. Do projektowanego obiektu przeniesiony zostanie personel służb operacyjnych obecnie pracujący w starej wieży TWR znajdującej się na terenie Portu Lotniczego oraz służby techniczne z obiektu AVIA znajdującego się w Wysogotowie. Inwestycja obejmuje również budowę instalacji przyłączy i sieci zewnętrznych oraz dróg dojazdowych i parkingów. Na działce zlokalizowany będzie śmietnik, agregat prądotwórczy, magazyn na odpady elektroniczne oraz kotłownia.

Zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi:

1. zasilanie w wodę odbywać się będzie z miejskiej sieci wodociągowej znajdującej się w ulicy Przytocznej wraz ze studzienką wodomierzową zlokalizowaną na terenie inwestycji,
2. odprowadzanie ścieków sanitarnych do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej poprzez istniejącą studzienkę w ulicy Przytocznej.

Zgodnie z opinią wydaną przez Aquanet SA w Poznaniu:

odprowadzanie ścieków deszczowych z dachów budynków oraz powierzchni dróg i parkingów odbywać się będzie poprzez osadnik i separator olejów do zbiornika retencyjno – rozsączającego, zbudowanego ze skrzynek rozsączających zlokalizowanych pod parkingiem w południowo – wschodniej części działki.

Obecnie teren przewidziany pod planowane przedsięwzięcie wchodzi w skład Portu Lotniczego Poznań - Ławica. Budowa przedmiotowego obiektu zwiększy dalszą możliwość rozwoju tego rejonu przy jednoczesnym zabezpieczeniu środowiska i zminimalizowaniu oddziaływania na środowisko w sposób kontrolowany i oparty na światowych standardach, dostosowanych do wymagań prawa Unii Europejskiej.

Za zgodność z oryginałem

ZASTĘPCA DYREKTA
ODDZIAŁU PROCHEM P

mgr inż. Lidia Szugwałd

PROCHEM S.A.
01-757 111 111, ul. Toruńska 44 C
101 300 010, 84 22 40 101
NIP: 113 00-10-520, REGON: 142223603

VIII. PRZEWIDYWANE ILOŚCI WYKORZYSTYWANEJ WODY I INNYCH WYKORZYSTYWANYCH SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, PALIW I ENERGII

- Maksymalne zapotrzebowanie na wodę na cele

sanitarно - bytowe

$$Q_{db\acute{s}r} = 4,2 \text{ m}^3/\text{db}$$

$$Q_{hmax} = 1,1 \text{ m}^3/\text{h}$$

- Zapotrzebowanie wody do celów p.poż.

-wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru
wynosi $20 \text{ dm}^3/\text{s}$

-wymagana ilość wody do wewnętrznego gaszenia pożaru
wynosi $10 \text{ dm}^3/\text{s}$

Źródłem wody dla sieci zewnętrznej ppoż. i instalacji wewnętrznej ppoż. będzie zbiornik wody ppoż. i pompownia ppoż. zlokalizowane w podziemiu projektowanego budynku. Zbiornik napełniany będzie z miejskiej sieci wodociągowej.

- Ilość ścieków sanitarnych

$$Q_{db\acute{s}r} = 4,2 \text{ m}^3/\text{db}$$

$$Q_{hmax} = 1,1 \text{ m}^3/\text{h}$$

- Ilość wód opadowych

- max $120 \text{ dm}^3/\text{s}$

IX. ZAGOSPODAROWANIE WÓD OPADOWYCH - ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

Zaproponowane rozwiązania projektowe przewidują zainstalowanie następującego systemu zbierania, oczyszczania oraz odprowadzania ścieków deszczowych:

Znaczenie strategiczne obiektu wymaga bezpiecznego i niezawodnego, nawet w sytuacjach skrajnych, odprowadzenia wód opadowych, szczególnie z dachu wieży operacyjnej. Do obliczeń i doboru urządzeń oraz przewodów założono wydajność deszczu $300 \text{ dm}^3/\text{sha}$ dla wszystkich powierzchni oraz założono współczynnik spływu w wysokości $\psi = 1,0$. Założenia te pozwolą na zapewnienie drożności sieci kanalizacji deszczowej i uniknięcie podtapiania powierzchni szczelnych.

Zaprojektowano dwie trasy odprowadzania wód deszczowych do zbiornika rozsączającego:

1. Wody opadowe z dachów poszczególnych poziomów wieży i wpustu na chodniku przed głównym wejściem, przed wprowadzeniem ich do zbiornika

Za zgodność z oryginałem

ZASTĘPCA DYREKTORA
ODDZIAŁU PROJEKTOWY

mgr inż. Lidia Szugzda

PROJEKT S.A.
01-787 Warszawa, ul. Forysińska 44
tel. 22 610 10 10, 610 10 11
NIP: 143-03-10-520 REGON: 141257230

zostaną oczyszczone z piachu i liści w zagłębionej studzience ozn. KD15 wyposażonej w filtr Azura (WAVIN). W studzience KD14 zaprojektowano boczny odpływ do pompowni ozn. P. Wody opadowe gromadzone w pompowni będą wykorzystywane do podlewania zieleni.

2. Wody opadowe z utwardzonych dróg, chodników, parkingów i placu manewrowego oraz dachu budynku nr 2 będą odprowadzane oddzielną trasą. Przed wprowadzeniem ich do zbiornika rozsączającego zostaną oczyszczone w separatorze koalescencyjnym oleju zintegrowanym z osadnikiem. Separator wyposażony zostanie w system alarmowy oleju i piasku (dobrano separator PEK Filter NS80-8000 firmy WAVIN).

Wody deszczowe z dachu wieży nad poziomem operacyjnym będą odprowadzane dwoma instalacjami: podciśnieniową i grawitacyjną. Każda z instalacji zostanie dobrana na deszcz 300 dm³/sha. Wpusty dachowe będą podgrzewane elektrycznie.

Zbiornik rozsączający dobrano w systemie WAVIN Q-Bic (wymiar 7,2x13,8x1,2 m). Będzie on zlokalizowany na głębokości ok. 2,5 m pod powierzchnią parkingu.

X. BILANS ŚCIEKÓW DESZCZOWYCH

Dla obliczeń wielkości wód deszczowych spływających z dachów i powierzchni utwardzonych posłużono się wzorem:

$$Q = \Sigma (q * \varphi * \psi * F) \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

gdzie:

q – natężenie deszczu (300 dm³/s*ha)

φ – współczynnik opóźnienia

ψ – współczynnik spływu

F – zlewnia [ha]

Przyjęto:

powierzchnie:

dachy $F_1 = 1\,320 \text{ m}^2 = 0,1320 \text{ ha} \sim 0,1300 \text{ ha}$

drogi i chodniki $F_2 = 2\,700 \text{ m}^2 = 0,2700 \text{ ha}$

Spływ wód opadowych dla deszczu nawalnego

Przy założeniu deszczu miarodajnego 300 dm³/s trwającego 15 min:

Za zgodność z oryginałem

ZASTĘPCA DYREKTORA
ODDZIAŁU PROJEKT

mgr inż. Lidia Szugda

PROCHEM S.A.
01-797 Warszawa, ul. Porywanka 44 C
tel. 22 630 10 10, 22 630 10 11
NIP: 143-024-10-50, REGON: 1412552360

dachy: $Q_{N1} = 0,1300 \text{ ha} * 1,0 * 300 \text{ dm}^3/\text{s} * \text{ha} * 15 * 60 * 10^{-3} = 35,00 \text{ m}^3$

drogi i chodniki: $Q_{N2} = 0,2700 \text{ ha} * 1,0 * 300 \text{ dm}^3/\text{s} * \text{ha} * 15 * 60 * 10^{-3} = 72,90 \text{ m}^3$

łącznie: $Q_N = 35,00 \text{ m}^3 + 72,90 \text{ m}^3 = 107,90 \text{ m}^3 \sim 108 \text{ m}^3$

Roczny bilans wód opadowych przy przyjętej średniej opadów 550 mm/rok

$$Q_R = (0,4000 \text{ ha} * 550 \text{ mm/rok} * 10^4 \text{ ha/m}^2 * 10^{-3} \text{ m/mm} = 2\,200 \text{ m}^3/\text{rok}$$

XI. SKŁAD ŚCIEKÓW DESZCZOWYCH

Wielkość spływu ścieków deszczowych oraz ich jakość (stopień zanieczyszczeń) charakteryzuje się dużą zmiennością w ciągu roku, miesiąca czy doby oraz w czasie trwania opadu i spływu. Ścieki opadowe zawierają różne rodzaje zanieczyszczeń – głównie piasek, liście, oleje itp. Na podstawie wyżej cytowanego Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r. wody opadowe wprowadzane do wód lub do ziemi nie powinny zawierać substancji zanieczyszczających w ilości:

- ✓ zawiesina ogólna < 100 mg/l
- ✓ węglowodory ropopochodne < 15 mg/l

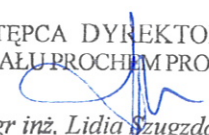
Prawo wodne w art. 42 zobowiązuje korzystających z wód – wprowadzających ścieki do wód lub do ziemi – do budowy i eksploatacji urządzeń chroniących wody przed zanieczyszczeniem.

Wody opadowe z dachów wieży nie będą zanieczyszczone substancjami szkodliwymi, zatem nie ma konieczności ich wcześniejszego oczyszczenia przed odprowadzeniem (zastosowano filtr AZURA w studzience z osadnikiem) do gruntu. Natomiast wody opadowe z terenu m.in. dróg, parkingów i placu manewrowego charakteryzują się zanieczyszczeniami w postaci zawiesin oraz substancji ropopochodnych. W związku z tym, przed wprowadzeniem ich do gruntu, podczyszczane będą w odpowiednio dobranym urządzeniu podczyszczającym – separatorze oleju ze zintegrowanym osadnikiem.

Skuteczność oczyszczania ścieków jest gwarantowana przez producenta urządzenia. W związku z powyższym, wartości wskaźników zanieczyszczeń w ściekach deszczowych, po podczyszczeniu w projektowanym urządzeniu powinna wynosić:

- ✓ zawiesina ogólna - 100 mg/l
- ✓ węglowodory ropopochodne - 15 mg/l

Za zgodność z oryginałem

ZASTĘPCA DYREKTORA
ODDZIAŁU PROCHEM PROJEK.

mgr inż. Lidia Szugzda

PROCHEM S.A.
01-757 127 127, Al. F. Dąbrowskiego 44 C
14-01-0179, 01-01-0101
NIP: 143-00-10-323, REGON: 012552360

XII. OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DESZCZOWYCH - PARAMETRY TECHNICZNE

Dla zapewnienia prawidłowego funkcjonowania układu kanalizacji deszczowej oraz wymaganego stopnia podczeszczenia wód opadowych, dobrano separator oleju koalescencyjny zintegrowany z osadnikiem piasku Firmy WAVIN PEK Filter NS80+8000 wyposażony w system alarmowy oleju i piasku.

XII.2. System rozsączający wód opadowych do gruntu

Wody opadowe z dachów oraz terenów utwardzonych zostaną po wcześniejszym podczyszczeniu, doprowadzone do zbiornika rozsączającego dobrego w systemie WAVIN Q-Bic o wymiarach zewnętrznych skrzynek 7,2 x 13,8 x 1,2 m. Zostanie on owinięty włókniną i obsypany dookoła 0,5 m warstwą żwiru. Zbiornik ten zlokalizowany zostanie ok. 2,5 m pod powierzchnią parkingu.

Moduł retencyjno – rozsączający wody deszczowe wykonany jest ze skrzynek z PP Wavin Q-Bic. Każda skrzynka posiada wyprofilowany kanał inspekcyjny o średnicy większej niż 500 mm. Pojemność magazynowa stanowi 95% pojemności całkowitej. Skrzynki w module ułożone są w taki sposób, aby była możliwość prowadzenia inspekcji całego dna modułu. Specyfika budowy skrzynek Wavin Q-Bic oraz systemowe elementy dodatkowe pozwalają na inspekcję kanałów za pomocą kamer CCTV z ruchomymi głowicami oraz wprowadzenie urządzeń czyszczących (dysze do hydrodynamicznego czyszczenia wodą, np. WUKO). Dzięki temu możliwe jest wykonywanie przez eksploatatora cyklicznych przeglądów i ewentualnego czyszczenia. Dostęp do kanałów inspekcyjnych nad modułem ze skrzynek odbywa się za pomocą studzienki inspekcyjnej.

XIII. CHARAKTERYSTYKA ODBIORNIKA ŚCIEKÓW – WARUNKI

GRUNTOWO - WODNE

Według dokumentacji geotechnicznej wykonanej przez Firmę PROGEO z Warszawy, wody gruntowe stwierdzono na głębokości 12,7 m poniżej powierzchni terenu.

Na całym terenie planowanej inwestycji przypowierzchniową warstwę o grubości 0,2 – 0,7 m stanowi ziemia roślinna oraz lokalnie nasyp. Poniżej humusu i nasypów podłoże gruntowe do głębokości, co najmniej 15 m budują utwory wodno-lodowcowe. Są to głównie grunty niespoiste wykształcone jako piaski drobne i pylaste. Warstwa piasków zalega do ponad 15 m ppt.

Projektowany sposób odprowadzania wód deszczowych z terenu planowanej inwestycji nie spowoduje niekorzystnych zmian w środowisku gruntowo - wodnym .

Za zgodność z oryginałem

ZASTĘPCA DYREKTORA
ODDZIAŁU PROCHEM PROJEKT

mgr inż. Lidia Szulgda

PROCHEM S.A.
01-797 Warszawa, ul. Forydawska 44 C
tel. 22 630 020, 630 02 70
NIP: 143 074 023, REGON: 012022360

15

XIV. WPŁYW ODPROWADZANYCH ŚCIEKÓW NA ODBIORNIK

Odprowadzane ścieki deszczowe spełniają wymogi Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.

Ścieki deszczowe, odprowadzane będą do gruntu przy pomocy systemu rozsączającego WAVIN Q-Bic po ich wcześniejszym podczyszczeniu w odpowiednio dobranym separatorze oleju zintegrowanym z piaskownikiem.

W związku z powyższym ścieki opadowe nie będą negatywnie wpływały na odbiornik z uwagi na wysoki stopień ich oczyszczenia.

XV. OBOWIAZKI ZAKŁADU WOBEC OSÓB TRZECICH

Inwestor zobowiązany jest do:

- ✓ Wypłacania zainteresowanym stronom odszkodowań w przypadku wystąpienia szkód związanych z odprowadzaniem ścieków deszczowych;
- ✓ Spełnienia wymogów określonych w operacie wodno prawnym.

XVI. SPOSÓB POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU ZATRZYMANIA DZIAŁALNOŚCI LUB AWARII

Podstawą określenia bezpiecznego dla środowiska zakończenia działania instalacji jest, aktualnie obowiązujący stan formalno-prawny, wynikający z przepisów ustawy Prawo budowlane.

Likwidacja obiektu, z pewnymi wyjątkami, wymaga pozwolenia na rozbiórkę. Pozwolenie to ...”może być wydane po uprzednim uzyskaniu przez inwestora, wymaganych przepisami szczególnymi uzgodnień, pozwoleń lub opinii innych organów”... Sposób postępowania w zakresie uzgodnień jest analogiczny, jak dla pozwolenia na budowę i wymaga zawiadomienia lokalnych organów oraz Państwowej Straży Pożarnej. W terminie 14 dni od zawiadomienia instytucje te mogą zgłosić uwagi i zastrzeżenia.

Uzyskanie pozwolenia na rozbiórkę jest uwarunkowane przedłożeniem uzgodnionego projektu rozbiórki wraz z raportem o oddziaływaniu obiektu na środowisko na etapie likwidacji. Ponadto zalecane jest wcześniejsze wykonanie badań stanu skażenia użytkowanego terenu.

Za zgodność z oryginałem

ZASTĘPCA DYREKTORA
ODDZIAŁU PROCEM PROJEK

mgr inż. Lidia Szugzda

Na etapie prac rozbiórkowych konieczne będzie zachowanie wymogów bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz przestrzeganie wymogów ochrony środowiska, szczególnie z zakresu gospodarki odpadami. W trakcie demontażu urządzeń technicznych i obiektów budowlanych będą powstawały znaczne ilości odpadów – głównie gruzu ceramicznego, złomu, fragmentów izolacji, odpadów tworzyw sztucznych i drewna, które należy wykorzystać gospodarczo, utylizować lub składować.

Przed demontażem wszelkie urządzenia oraz sieci dostawcze powinny być opróżnione, a wszelkie osady i odpadowe substancje chemiczne usunięte z terenu oraz poddane utylizacji bezpiecznej dla środowiska (neutralizacja chemiczna, degradacja termiczna).

Przebieg procesu likwidacji powinien być monitorowany i dokumentowany, jako że odpowiedzialność za skutki obszarowego zanieczyszczenia środowiska, które mogą się ujawnić po likwidacji obiektu, ponosi operator instalacji.

Użytkujący instalację ponosi także odpowiedzialność za stan terenu po likwidacji obiektu, co jest równoznaczne z obowiązkiem rekultywacji przez wykonanie niwelacji, ewentualnej wymiany wierzchniej warstwy gruntu, zabezpieczenia przed migracją występujących w glebie zanieczyszczeń.

Awaria

Przypadkowe, możliwe awarie mogą dotyczyć niedrożności kanalizacji powstałej w wyniku zamulenia lub uszkodzenia kanału bądź studzienki. W takich przypadkach należy oczyścić studzienki z nadmiaru osadu i ciał stałych. Przewody kanalizacji odmulić udrażniając przepływ. W przypadku uszkodzenia rur czy studzienek – należy je wymienić na nowe. Podobnie należy postępować ze zbiornikiem rozsączającym. Konieczne jest systematyczne monitorowanie urządzeń i bieżące ich oczyszczanie z osadów.

Ponadto należy dokonać przeglądu całej kanalizacji, co najmniej raz na sześć miesięcy, celem ustalenia stanu technicznego i wykrycia ewentualnych zagrożeń mogących doprowadzić do awarii.

XVII. SPOSÓB ZAGOSPODAROWANIA OSADÓW

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. w sprawie katalogu odpadów, odpady powstające w wyniku odprowadzania wód opadowych z terenu stacji sklasyfikowano w sposób następujący:

- Zawartość piaskownika – zgodnie z wyżej cytowanym rozporządzeniem odpady te zostały zaliczone do grupy 1980 – odpady z oczyszczalni ścieków nie ujęte w innych grupach, przyjmując kod **190802 – zawartość piaskownika**.

Za zgodność z oryginałem

ZASTĘPCA DYREKTORA
ODZIAŁU PROJEKTÓW

mgr inż. Lidia Stugda

PROCHEM S.A.
01-797 Warszawa, ul. Twardowska 44 C
14-37-10 101 101 101 101
NIP: 113-07-10-521, REGON: 012612300

- Szlamy z separatora – zostały zaliczone do grupy 1305 – odpady z odwadniania olejów w separatorze, przyjmując kod **130502 – szlamy z separatora**.

Transport i unieszkodliwienie odpadów należy zlecić firmie posiadającej zezwolenie, w formie decyzji, na prowadzenie działalności w tym zakresie.

Sposób ewidencji powstających odpadów

Zgodnie z art. 36, ust. 1 wyżej cytowanej ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach, posiadacz odpadów jest zobowiązany do prowadzenia ewidencji ilościowej i jakościowej zgodnie z katalogiem odpadów i listą odpadów niebezpiecznych.

Ewidencję odpadów stanowią następujące dokumenty:

- Karta ewidencji odpadu, prowadzona dla każdego rodzaju odpadu oddzielnie.
- Karta przekazania odpadu.

Posiadacz odpadu ma obowiązek przechowywać dokumenty sporządzone na potrzeby ewidencji przez 5 lat, licząc od końca roku kalendarzowego, w którym sporządzono te dokumenty.

XVIII. STAN TECHNICZNY URZĄDZEŃ KANALIZACYJNYCH

Realizacja planowanej inwestycji będzie związana z ułożeniem nowej sieci kanalizacyjnej oraz nowych urządzeń rozsączających posiadających odpowiednie aprobaty techniczne.

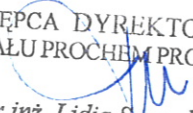
XIX. ZAKRES ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA PRZESTRZEGANIE WYMOGÓW PODCZAS EKSPLOATACJI – ZALECENIA.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami, obowiązkiem użytkownika jest właściwa eksploatacja oczyszczalni ścieków oraz konserwacja tych urządzeń, aby wykluczyć możliwość zanieczyszczenia gruntu, wód gruntowych i odbiornika ścieków.

Zaleca się:

- ✓ Wyznaczenie osoby odpowiedzialnej za gospodarkę wodno – ściekową i utrzymanie urządzeń w należytym stanie technicznym.

Za zgodność z oryginałem

ZASTĘPCA DYREKTORA
ODDZIAŁU PROCHEM PROJEKT

mgr inż. Lidia Szugzda

PROCHEM S.A.
01-797 Warszawa, ul. Koszowska 44 C
14-300 Olsztyn, ul. 100-lecia 121
t. 011 33 10-521, fax 011 33 2360

XX. WNIOSKI KOŃCOWE I ZALECENIA.

Wielkopolski Urząd Wojewódzki
Wydział Infrastruktury i Rolnictwa
Al. Niepodległości 16/18
61-713 Poznań

Wnioski:

- Ścieki deszczowe dachów i nawierzchni utwardzonych, po ich wcześniejszym podczyszczeniu, odprowadzane będą do gruntu przez system rozsączający WAVIN Q-Bic.
- Zgodnie z założeniami projektowymi odprowadzanie wód deszczowych z dachów będzie spełniało wymogi wyżej cytowanego Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.

Zalecenia:

- Przeprowadzanie właściwej konserwacji i renowacji kanalizacji deszczowej oraz zbiornika rozsączającego.
- Wyznaczenie osoby odpowiedzialnej za utrzymanie urządzeń w należytym stanie technicznym.

XXI. DANE DO POZWOLENIA WODNOPRAWNEGO.

- Ilość odprowadzanych ścieków proponuję ustalić na poziomie

$$Q_{ob} = 120 \text{ dm}^3/\text{s} \quad (\text{dla deszczu obliczeniowego } 300 \text{ dm}^3/\text{s ha})$$

$$Q_{r ob} = 2\,200 \text{ m}^3/\text{rok}$$

- grunt poprzez system rozsączający WAVIN Q-Bic.

Za zgodność z oryginałem

ZASTĘPCA DYREKTORA
ODDZIAŁU PROJEKTÓW

mgr inż. Lidia Szugzda

PROJEN S.A.
01-757 00 00, Al. Powstańców 44 C
01-757 00 00, Al. Powstańców 44 C
NIP: 143-03-10-513, REGON: 012552067

XXII. WNIOSEK O UDZIELENIE POZWOLENIA WODNOPRAWNEGO.

Wielkopolski Urząd Wojewódzki
Wydział Infrastruktury i Rolnictwa
Al. Niepodległości 16/18
61-713 Poznań

Wnioskuje o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego na odprowadzenie
ścieków deszczowych do gruntu, na podstawie w/w warunków, dla:

POLSKA AGENCJA ŻEGLUGI POWIETRZNEJ

02-147 Warszawa, ul. Wieżowa 8

Obiekt: Wieża Kontroli Ruchu Lotniczego TWR Poznań - Ławica

na okres 10 lat.

Za zgodność z oryginałem

ZASTĘPCA DYREKTORA
ODDZIAŁU PROCEM PROJEKT

mgr inż. Lidia Szugolda

PROCEM S.A.
01-797 Warszawa, ul. Chałubińskiego 14
ul. Chałubińskiego 14
NIP: 113-01-10-525, REGON: 146126703

XXIII. ZAŁĄCZNIKI:

1. Wypis z rejestru gruntów.
2. Mapa zasadnicza terenu.
3. Plan zagospodarowania terenu.
4. Profil kanalizacji deszczowej.
5. Schemat studzienki z filtrem Azura.
6. Schemat separatora PEK Filter NS80+8000
7. Schemat zbiornika rozsączającego

Wielkopolski Urząd Wojewódzki
Wydział Infrastruktury i Rolnictwa
Al. Niepodległości 16/18
61-712 Poznań

Za zgodność z oryginałem ZASTĘPCA DYREKTORA
ODDZIAŁU PROCHEM PROJEKT
mgr inż. Lidia Szugda

PROCHEM S.A.
01-797 000 000, ul. Poniewska 44 C
01-840 103, 01-840 101
NIP: 143-00-10-520, REGON: 012652360

Województwo: wielkopolskie

Powiat: Miasto Poznań

Jednostka ewidencyjna: 306401_1 M. Poznań

Obręb: Nr 0023, ŁAWICA II

Prezydent Miasta Poznania

Nr sprawy: ZG-OUO.4123-25163/2011

ZARZĄD
GEODEZJI I KATASTRU MIEJSKIEGO
GEOPOZ
61-655 Poznań, ul. Gronowa 20
tel. 82-71-500, fax 823-02-01
(101)

Wypis z rejestru gruntów

z dnia 05.10.2011 r.

Jednostka rejestrowa gruntów	Identyfikator (PESEL, NIP, dowód osobisty, REGON)	Właściciel/władający, adres/siedziba		Rodzaj prawa	Udział	Księga wieczysta lub inny dok. dot. własności	Dokumenty dotyczące innych praw	
G88	14088677100000	Polska Agencja Żeglugi Powietrznej, 02-147 Warszawa, ul. Wieżowa 8		wl	1 / 1	PO1P/ 00277140/9		
Identyfikator działki			Rodzaj użytku	Pole pow. użytku [ha]	Pole pow. działki [ha]	Wartość [PLN] Data wyceny	Pozycja kartoteki budynków	
Arkusze mapy	Numer działki	Położenie					Rejestr zabytków	Rejon stat. Obwód. spis.
306401_1.0023.AR_01.56/27			Ti	0.0412	0.0412			
01	56/27							
306401_1.0023.AR_01.56/28			Ti	0.0766	0.0766			
01	56/28							
306401_1.0023.AR_01.56/29			Ti	0.6503	0.6503			
01	56/29							
Razem :				0.7681	0.7681			
Łączna suma powierzchni dla wypisu :				0.7681	0.7681			

Słownie : zero [ha] siedem sześć [a] osiem jeden. [m2] powierzchni działek

REPRODUKCJA WZBRONIONA

Sporządził(a): Renata Trawka

Starszy Inspektor

Renata Trawka

Objaśnienia symboli rodzaju prawa
wl - Własność

Objaśnienia symboli rodzaju użytku
Ti - Inne tereny komunikacyjne



Z up. Prezydenta Miasta Poznania

Aniceta Konięczyńska
Specjalista

Za zgodność z oryginałem

ZASTĘPCA DYREKTORA
ODDZIAŁU PROCEM PRO.

mgr inż. Lidia Szugda

PROCEM P.A.
01-757 111 111, ul. Prosta 44 C
Tel. 51 3 10 10 10, 51 3 10 10 10
NIP: 113-01-10-023, REGON: 0126 23 00 00