

**KARTA TYTUŁOWA
PROJEKTU BUDOWLANEGO**

dla zadania inwestycyjnego :

„Zagospodarowanie wód opadowych na terenie użytku ekologicznego „Traszkii Ratajskie” - projekt ujęcia wód deszczowych z dachu szkoły i zasilanie stawu”

INWESTOR	Miasto Poznań; Pl. Kolegiacki 17, 61-841 Poznań
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Budowa sieci kanalizacji deszczowej
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	M. Poznań, woj. wielkopolskie Oś. Tysiąclecia – Rataje / Nowe Miasto teren Liceum - Ogólnokształcącego Mistrzostwa Sportowego - Os. Tysiąclecia nr 43 Park na Os. Tysiąclecia- al. Ks. Mieczysława Radziejewskiego
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XXVI
POZOSTAŁE DANE Nr ewidencyjne działek	NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ : 306401_1 M. POZNAŃ obr.7 Chartowo, ark 06: 22/1; 23/2; 24/3; 38; 39; 40; 41; 44; 45; 57/2; 59/4; 61; 62; 64/2; 82 obr. 6 Zegrze, ark 02: 25; 17/22 obr. 6 Zegrze, ark 03: 11/2; 10/3 obr. 3 Komandoria, ark.15: 61/4; 78/2
SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO	A. Projekt zagospodarowania terenu - Część opisowa, część rysunkowa B. Projekt architektoniczno – budowlany - Część opisowa, część rysunkowa C. INFORMACJA DLA PLANU BIOZ D. Opinie, uzgodnienia, pozwolenia i inne dokumenty, o których mowa w art. 33 ust. 2 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Strona tytułowa

INWESTOR	Miasto Poznań; Pl. Kolegiacki 17, 61-841 Poznań
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Budowa sieci kanalizacji deszczowej
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XXVI
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	MIASTO POZNAŃ ; woj. wielkopolskie Oś. Tysiąclecia – Rataje / Nowe Miasto teren Liceum - Ogólnokształcącego Mistrzostwa Sportowego - Os. Tysiąclecia nr 43 Park na Os. Tysiąclecia- al. Ks. Mieczysława Radziejewskiego
POZOSTAŁE DANE Nr ewidencyjne działek	NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ : 306401_1 M. POZNAŃ <i>obr.7 Chartowo, ark 06: 22/1; 23/2; 24/3;38; 39; 40; 41; 44; 45; 57/2; 59/4; 61; 62;64/2; 82</i> <i>obr. 6 Zegrze, ark 02: 25; 17/22</i> <i>obr. 6 Zegrze, ark 03: 11/2; 10/3</i> <i>obr. 3 Komandoria, ark.15: 61/4; 78/2</i>

ZESPÓŁ AUTORSKI	Imię i nazwisko	Specjalność budowlana	Nr uprawnień	Podpis
Projektował:	mgr inż. Krzysztof Paszczak	Konstr. budowlana. melioracje wodne gospodarka wodna	WKP/0282/ZOOK/09	
Projektowała:	mgr inż. Katarzyna Kamińska	instalacyjna	LBS/0016/POOS/007	
Sprawdził:	mgr inż. Adam Nahalewicz	inż. hydrotechniczna konstr. budowlana	WKP/0359/POOH/15 WKP/0059/ZOOK/14	
Sprawdziła:	mgr inż. Monika Narożniak	Instalacyjna	ZAP/0002/POOS/03	

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU :

1. Oświadczenia Projektanta
2. Kopie decyzji o nadaniu Uprawnień Budowlanych
3. Kopie zaświadczeń Izby Inżynierów Budownictwa
4. Spis treści
5. Część opisowa
6. Część rysunkowa

Poznań; 28.12.2020r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – *Prawo budowlane*
(jednolity tekst Dz. U. 2019 r. poz. 1186 r. ze zmianami)

OŚWIADCZAM, że:

Projekt budowlano - wykonawczy dla INWESTYCJI
Zagospodarowanie wód opadowych na terenie użytku
ekologicznego „Traszkі Ratajskie”
Ujęcie wód deszczowych z dachu szkoły i zasilanie nimi stawów.

Polegający na : **BUDOWIE SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ**

Planowany do wykonania na działkach ewidencyjnych:

Obr.7 Chartowo, ark 06: 22/1; 23/2; 24/3; 38; 39; 40; 41; 44; 45; 57/2;
59/4; 61; 62; 64/2; 82
Obr. 6 Zegrze, ark 02: 25; 17/22
Obr. 6 Zegrze, ark 03: 11/2; 10/3
Obr. 3 Komandoria, ark.15: 61/4;78/2

Został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy
technicznej. Wydana dokumentacja projektowa jest w stanie kompletnym z punktu
widzenia celu, któremu ma służyć.

AUTORZY PROJEKTU	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Projektował	mgr inż. Krzysztof Paszczak	Konstr. budowlana. melioracje wodne gospodarka wodna	WKP/0282/ZOOK/09	
Projektowała	mgr inż. Katarzyna Kamińska	instalacyjna	LBS/0016/POOS/007	
Sprawdził	mgr inż. Adam Nahalewicz	inż. hydrotechniczna konstr. budowlana	WKP/0359/POOH/15 WKP/0059/ZOOK/14	
Sprawdziła	mgr inż. Monika Narożniak	Instalacyjna	ZAP/0002/POOS/03	

OŚWIADCZENIE :

do projektu zagospodarowania i proj. budowlanego dla zadania:

Nazwa zadania inwestycyjnego :

Zagospodarowanie wód opadowych na terenie użytku
Ekologicznego „Traszki Ratajskie”

Ujęcie wód deszczowych z dachu szkoły i zasilanie nimi stawów.

Nazwa zamierzenia budowlanego : **Budowa sieci kanalizacji deszczowej**

Zgodnie z art. 29 ust. 3 ustawy Prawo Zamówień Publicznych, wszystkie występujące w dokumentacji produkty opisane typem, nazwą handlową lub nazwą wytwórcy, należy traktować, jako elementy, których właściwości zostały przyjęte, jako podstawę do zaprojektowania obiektów w ramach przedsięwzięcia: Projekt budowlano-wykonawczy „Zagospodarowanie wód opadowych na terenie użytku Ekologicznego „Traszki Ratajskie” Ujęcie wód deszczowych z dachu szkoły i zasilanie nimi stawów.”

W przypadku, gdy w opisie przedmiotu zamówienia został wskazany z nazwy produkt lub materiał (w projekcie zagospodarowania, proj. budowlano-wykonawczym, operacie wodnoprawnym, kosztorysie inwestorskim, specyfikacji technicznej lub przedmiarze robót), dopuszcza się możliwość zastosowania wyrobu równoważnego, o parametrach nie gorszych niż wskazany produkt. Dopuszcza się zamianę wskazanych w dokumentacji produktów na materiały równoważne.

Pod pojęciem materiały równoważne należy rozumieć materiały posiadające takie same lub lepsze parametry w odniesieniu do produktów pojawiających się w dokumentacji projektowej oraz zapisami zawartymi w specyfikacji technicznej.

Niezależnie od zgodności parametrów, przewidziane do wbudowania materiały muszą posiadać odpowiednie dopuszczenia, certyfikaty i atesty.

DECYZJE - UPRAWNIENIA BUDOWLANE I IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-KP-0054-354/2009

Poznań, dnia 18 grudnia 2009 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1, oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 17 ust. 2 i 3 w związku z § 29 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan

Krzysztof Jan Paszczak

magister inżynier melioracji wodnych
urodzony dnia 21 grudnia 1953 r. w Poznaniu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0282/ZOOK/09

**do projektowania w zakresie ograniczonym
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Krzysztof Jan Paszczak jest upoważniony w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do:

- projektowania i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

w zakresie ograniczonym.

Zgodnie z § 17 ust.2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia upoważniają do projektowania obiektu budowlanego o kubaturze do 1000 m³ oraz:

- 1) o wysokości do 12 m nad poziomem terenu, do 3 kondygnacji nadziemnych i o wysokości kondygnacji do 4,8 m;
- 2) posadowionego na głębokości do 3 m poniżej poziomu terenu, bezpośrednio na stabilnym gruncie nośnym;
- 3) przy rozpiętości elementów konstrukcyjnych do 6 m i wysięgu wsporników do 2 m;
- 4) niezawierającego elementów wstępnie sprężanych na budowie;
- 5) niewymagającego uwzględnienia wpływu eksploatacji górniczej.

W/w ograniczenia zgodnie z § 17 ust.3 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. nie dotyczą obiektów budowlanych gospodarki wodnej i melioracji wodnych.

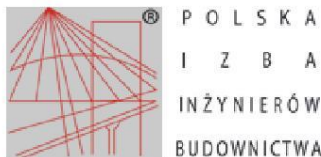
Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie danej specjalności.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

dr inż. Daniel Pawlicki

Otrzymują:

1. Pan Krzysztof Jan Paszczak
61-655 Poznań, ul. Murawa 35/6
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-UAQ-7LF-FG3 *

Pan Krzysztof Jan Paszczak o numerze ewidencyjnym WKP/BO/0107/10
adres zamieszkania ul. Murawa 35/6, 61-655 Poznań
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-04-01 do 2021-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-06-25 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



LUBUSKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w Gorzowie Wlkp.
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Regn. akt. LBS/OKK/0054/0005/07

Gorzów Wlkp. 01-06-2007 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach
budowlanych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5
za. 42 z późn. zm.) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14, ust. 1, pkt 4 ustawy z dnia 07
ca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118.) oraz §
2 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w
prawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578).

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
n a d a j e

Pani Katarzynie KAMIŃSKIEJ
magistrowi inżynierowi –inżynieria środowiska
urodzonej 10 grudnia 1975r. w Świebodzinie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny LBS/0016/POOS/07

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony na podstawie art. 107 § 4 Kpa odstępuje się od
zasadnienia decyzji. Zakres uprawnień podany jest na odwrocie.

Pouczenie

Niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów
Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubuskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa w Gorzowie Wlkp. w terminie 14 dni od daty jej doręczenia

Członkowie Składu Orzekającego

1. Marek PUCHALSKI

2. Emilia KUCHARCZYK

3. Jerzy MIŃCZYK



Pieczęć okrągła

**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych**

1. Na mocy art. 12 ust.1 pkt 1 i 5 , art.13 ust. 4 ustawy – Prawo budowlane, w zakresie
objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

2. Na mocy § 15 oraz § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia
28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie ,
uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń
uprawnijają do: projektowania obiektu budowlanego takiego jak:

- a) sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne z
doborem właściwych urządzeń w projekcie budowlanym;
- b) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie tej
specjalności.

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KAMERYALNOŚCI
Lubuskiej Okręgowej Kameryalności
mgr inż. Marek Puchalski

Otrzymują:

1. Pani **Katarzyna KAMIŃSKA**
zam. Borów 30 , 66-200 Świebodzin
2. Okręgowa Rada Izby w/m
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego-Warszawa
4. aa.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-TJ2-AZR-AFM *

Pani Katarzyna Kamińska o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0452/07
adres zamieszkania ul. Newtona 6b/34, 60-161 Poznań
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-10-01 do 2021-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-09-23 roku przez:

Jerzy Stroniski, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-KP-0054-167/2014

Poznań, dnia 10 czerwca 2014 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1, oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 17 ust. 2 i 3 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan
Adam Grzegorz Nahalewicz
magister inżynier
kierunek: Inżynieria Środowiska
urodzony dnia 25 października 1986 r. w Poznaniu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0059/ZOOK/14

**do projektowania w zakresie ograniczonym
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

[Signature]
prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Adam Grzegorz Nahalewicz jest upoważniony w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do:

- projektowania i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- w zakresie ograniczonym.**

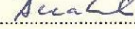
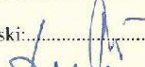
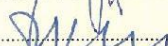
Zgodnie z § 17 ust.2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia upoważniają do projektowania obiektu budowlanego o kubaturze do 1000 m³ oraz:

- 1) o wysokości do 12 m nad poziomem terenu, do 3 kondygnacji nadziemnych i o wysokości kondygnacji do 4,8 m;
- 2) posadowionego na głębokości do 3 m poniżej poziomu terenu, bezpośrednio na stabilnym gruncie nośnym;
- 3) przy rozpiętości elementów konstrukcyjnych do 6 m i wysięgu wsporników do 2 m;
- 4) niezawierającego elementów wstępnie sprężanych na budowie;
- 5) niewymagającego uwzględnienia wpływu eksploatacji górniczej.

W/w ograniczenia zgodnie z § 17 ust.3 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. nie dotyczą obiektów budowlanych gospodarki wodnej i melioracji wodnych.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie danej specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski: 
Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński: 
Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki: 

Otrzymują:

1. Pan Adam Grzegorz Nahalewicz
62-006 Bogucin ul. Gnieźnieńska 153
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-HP-0054-308/2015

Poznań, dnia 22 grudnia 2015 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz.U. z 2014 r. poz. 1946) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 2, 3 i 4 oraz ust. 4c pkt 1 oraz art. 13 ust. 1, 2 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 3d ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 13 ust. 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 2014 r. poz. 1278) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan
Adam Grzegorz Nahalewicz
magister inżynier
kierunek: Inżynieria Środowiska
urodzony dnia 25 października 1986 r. w Poznaniu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0359/POOH/15

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności inżynierskiej hydrotechnicznej**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

[Signature]
prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Adam Grzegorz Nahalewicz jest upoważniony w specjalności inżynierskiej hydrotechnicznej do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 13 ust.10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia upoważniają do projektowania obiektu budowlanego w zakresie morskich budowli hydrotechnicznych oraz budowli hydrotechnicznych tymczasowych i stałych, w rozumieniu przepisów w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie, oraz przepisów w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać morskie budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie.

Niniejsze uprawnienia upoważniają do projektowania obiektów budowlanych w zakresie urządzeń melioracji wodnych podstawowych w rozumieniu przepisów prawa wodnego.

Na podstawie § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności upoważniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie danej specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski:.....

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:.....

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:.....

Otrzymują:

1. Pan Adam Grzegorz Nahalewicz
62-006 Kobylnica, Bogucin, ul. Gnieźnicka 151 A
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-GX1-IKM-EVC *

Pan Adam Grzegorz Nahalewicz o numerze ewidencyjnym WKP/BO/0286/14

adres zamieszkania [REDACTED]

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-09-01 do 2021-08-31.

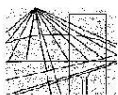
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-08-31 roku przez:

Jerzy Stróński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

 Podpisany w imieniu Izby
Data: 2020-08-31 10:00:00
Miejsce: Poznań



ZACHODNIOPOMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Szczecin, dnia 07 sierpnia 2003r.

Sygn. akt ZAP.OKK-7131s/11/03

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001r. nr 5 poz. 42, z późn. zm.*) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt. 1, art. 14 ust. 1 pkt. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000r. nr 106 poz. 1126 z późn. zm.*) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 1995r. Nr 8 poz. 38, z późn. zm.*) oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz. U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że:

Pani Monika Karolina NAROŻNIAK
magister inżynier o kierunku inżynieria środowiska
urodzona dnia 13 września 1975r. w Świnoujściu
otrzymała

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny ZAP/0002/POOS/03

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:
wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych**

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwołanie niniejszej decyzji.

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 3/OKK/03 z dnia 07 sierpnia 2003r. stwierdziła, że Pani **Monika Karolina Narożniak** posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskała pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pani Monika Narożniak
ul. Gdynska 31/2
72-600 Świnoujście
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Zachodniopomorska Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
Przewodniczący Okręgowej Komisji
Kwalifikacyjnej

inż. Stanisław KAMIŃSKI

z a k r e s :

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt I i 5 ustawy Prawo budowlane Pani **Monika Karolina Narożniak** jest upoważniona w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

w y ł ą c z e n i a :

Zgodnie z § 2 powołanego na wstępie rozporządzenia niniejsze uprawnienia nie obejmują działalności zawodowej w zakresie projektowania:

- instalacji urządzeń technicznych służących do utrzymania ruchu i transportu kolejowego,
- stałych i tymczasowych budynków służących do celów technicznych w komunikacji kolejowej, z wyłączeniem budynków przeznaczonych w całości lub w części do użytku publicznego,
- urządzeń transportowych liniowych i liniowo-terenowych służących do publicznego przewozu osób w celach turystyczno-sportowych.

Zachodniopomorska Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
Przewodniczący Okręgowej Komisji
Kwalifikacyjnej

inż. Stanisław KAMINSKI



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-ZA3-9R2-IHL *

Pani Monika Karolina Narożniak o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0205/04
adres zamieszkania ul. Gerberowa 73, 60-175 Poznań
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-01-22 roku przez:

Jerzy Stroniski, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Spis treści

I.	CZĘŚĆ OPISOWA	20
1.	<i>Wiadomości wprowadzające</i>	<i>20</i>
1.1.	<i>Podstawa opracowania.....</i>	<i>20</i>
1.2.	<i>Przedmiot inwestycji.....</i>	<i>20</i>
1.3.	<i>Lokalizacja inwestycji.....</i>	<i>20</i>
1.4.	<i>Inwestor</i>	<i>21</i>
2.	<i>Opis istniejącego stanu zagospodarowania terenu</i>	<i>22</i>
3.	<i>Opis projektowanego zagospodarowania terenu.....</i>	<i>23</i>
4.	<i>Informacje czy teren zamierzenia budowlanego jest wpisany do rejestru zabytków i czy podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego ...</i>	<i>25</i>
5.	<i>Rodzaj ograniczeń wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.....</i>	<i>25</i>
6.	<i>Wpływ eksploatacji górniczej na teren planowanego przedsięwzięcia</i>	<i>26</i>
7.	<i>Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanej inwestycji i jego otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.....</i>	<i>26</i>
7.1.	<i>Obszary chronione.....</i>	<i>26</i>
7.2.	<i>Informacje i dane o charakterze cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska</i>	<i>27</i>
7.3.	<i>Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń higieny i zdrowia użytkowników projektowanej inwestycji i jego otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.....</i>	<i>28</i>
8.	<i>Zasięg obszaru oddziaływania przedsięwzięcia</i>	<i>28</i>
II.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	
II/1.	<i>Mapa poglądowa</i>	<i>29</i>
II/2	<i>Projekt zagospodarowania terenu.....</i>	<i>30</i>

A. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Wiadomości wprowadzające

1.1. Podstawa opracowania

Projekt budowlano - wykonawczy dla zadania :

Zagospodarowanie wód opadowych na terenie użytku ekologicznego „Traszki Ratajskie”. Ujęcie wód deszczowych z dachu szkoły i zasilanie nimi stawów.

Opracowano podstawie umowy Miasta Poznania nr KOS-IV.272.10.2020 z dnia 30.03. 2020 roku.

oraz zgodnie z Aneks nr 1 z dnia 10.12.2020 do powyższej umowy

1.2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem niniejszego opracowania będącego projektem budowlanym dla zadania p.n.:

Zagospodarowanie wód opadowych na terenie użytku ekologicznego „Traszki Ratajskie” - Ujęcie wód deszczowych z dachu szkoły i zasilanie nimi stawów

Jest zasilanie wodami opadowymi dwóch stawów zlokalizowanych na terenie parku i użytku ekologicznego „Traszki Ratajskie”, projektowanym niezależnym odcinkiem sieci grawitacyjnej kanalizacji deszczowej odprowadzonej do użytku ekologicznego z istniejącej wewnętrzne sieci kanalizacji deszczowej oraz dachów budynku szkoły – Liceum Ogólnokształcącego Mistrzostwa Sportowego na Oś Tysiąclecia nr 43.

Na poniżej wymienionych działkach ewidencyjnych (tab. zestawienia)

1.3. Lokalizacja inwestycji

Park wraz z użytkiem ekologicznym Traszki Ratajskie będący przedmiotem zadania inwestycyjnego położone są pomiędzy ulicą Ks. Mieczysława Radziejewskiego oraz torami tramwajowymi i ul. Piaśnicką, na Osiedlu Tysiąclecia w Poznaniu.

Projektowanym nowy odcinek niezależnej kanalizacji deszczowej poprowadzony będzie od *istniejącej sieci wewnętrznej kanalizacji deszczowej* odprowadzającej wody opadowe z dachów budynków Liceum Ogólnokształcącego Mistrzostwa Sportowego, zlokalizowanego na Osiedlu Tysiąclecia nr 43 na teren stawów użytku ekologicznego.

Pod względem administracyjnym i ewidencyjnym park wraz z użytkiem ekologicznym oraz tereny Liceum Ogólnokształcącego, będące terenem planowanej inwestycji zlokalizowana są na działkach ewidencyjnych wg zestawienia poniżej w tabeli :

Tabela nr 1. Zestawienie nieruchomości ewidencyjnych objętych inwestycją
ORAZ PROJEKTEM ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Lp.	Nr ewid. nieruchomości	Właściciel /Użytkownik/Zarządca	
	Obręb 7 Chartowo ark. 06		
1	22/1	m. Poznań	Liceum Ogólnokształcące Mistrzostwa Sport.
2	23/2	M. Poznań	-//-
3	24/3	M. Poznań	-//-
4	57/2	M. Poznań	-//-
5	38	M. Poznań	ZZM Poznań
6	39	M. Poznań	ZZM Poznań
7	40	M. Poznań	ZZM Poznań
8	41	M. Poznań	ZZM Poznań
9	44	M. Poznań	ZZM Poznań
10	45	M. Poznań	ZZM Poznań
11	59/4	M. Poznań	Prezydent M. Poznania
12	61	M. Poznań	ZZM Poznań
13	62	M. Poznań	ZZM Poznań
14	64/2	M. Poznań	ZZM Poznań
15	82	M. Poznań	Spółdzielnia M. Osiedle Młodych
	Obręb 6 Zegrze ark. 02		
16	25	M. Poznań	Prezydent M. Poznania
17	17/22	M. Poznań	ZZM. Poznań
	Obręb 6 Zegrze ark. 03		
18	11/2	M. Poznań	Prezydent M. Poznania
19	10/3	M. Poznań	ZZM. Poznań
	Obręb 3 Komandoria ark. 15		
20	78/2	M. Poznań	ZZM. Poznań
21	61/4	M. Poznań	ZZM. Poznań

Dane Adresowe w/w instytucji lub osób :

- *M. Poznań*; adres Urzędu Miasta : 60-841 Poznań ; Kolegiacki 17
- *Prezydent Miasta Poznania*, adres: 61-841 Poznań, pl. Kolegiacki 17
- *Zarząd Zieleni Miejskiej* ; adres: 60-194 Poznań ; ul. Strzegomska 3
- *Liceum Ogólnokształcące Mistrz. Sportowego* im. Olimpijczyków
adres : Os. Tysiąclecia 43, 61-255 Poznań
- *Spółdzielnia Mieszkaniowa Osiedle Młodych* w Poznaniu
adres : Os. Piastowskie 19; 61-148 Poznań

1.4. Inwestor

INWESTOREM ZGŁASZAJĄCYM ZAMIAR BUDOWY jest :

Miasto Poznań

Adres: Plac Kolegiacki 17, 61-841 Poznań

KOORDYNATOREM PRAC KONCEPCYJNYCH I PROJEKTOWYCH PRZEDMIOTOWEJ
INWESTYCJI JEST:

Wydział Kształtowania i Ochrony Środowiska U. M. Poznania

Adres: ul. Murawa 22 ; 61-655 Poznań.

2. Opis istniejącego stanu zagospodarowania terenu

Terenem projektowanej inwestycji jest :

- Park na Osiedlu Tysiąclecia, na którym zlokalizowany jest użytek ekologiczny „Traszki Ratajskie”

- Teren należący do Liceum Ogólnokształcącego Mistrzostwa Sportowego na Oś Tysiąclecia nr 43

- Odcinek Al. Ks. Radziejowskiego

Teren parku jest w pełni zagospodarowany. Poza stawami i odcinkiem rowu , stanowiącym użytek ekologiczny, znajdują się typowe urządzenia i budowle małej architektury parkowej, urządzenia zieleni i rekreacyjno – sportowe. Komunikację zapewniają ścieżki parkowe z nawierzchnią asfaltową. Wzdłuż alejek spacerowych zainstalowane są lampy oświetleniowe. Znaczącą część obszaru parku zajmują tereny zielone: trawniki, zakrzaczenia i skupiska drzew oraz przedmiotowy użytek ekologiczny tj. dwa stawy wraz z odcinkiem rowu odpływowego o łącznej powierzchni ok. 0,28 ha

Urządzenia i budowle wodne projektowane do wykonania w celu odprowadzania wód opadowych z dachów budynków Liceum Ogólnokształcącego do dwóch stawów powstałych w trakcie podwyższenia i kształtowania terenów Parku na Osiedlu Tysiąclecia, zlokalizowane są na krótkim odcinku (ok.315mb.) istniejącego rowu melioracyjnego pozostawionego jako rów otwarty dla odwadniania terenów parku po ukształtowaniu terenu gruntem nasypowym pozyskanym z wykopów pod budowę pętli tramwajowej oraz osiedli Lecha i Tysiąclecia na Ratajach.

Przedmiotowy odkryty odcinek rowu melioracyjnego wraz ze stawami stanowi teren użytku ekologicznego o długości całkowitej 315 m. Rów rozpoczyna się na stawie nr 1, a kończy swój bieg na wlocie do studni betonowej w km 0+000 zabudowanej na rurociągu o dalszym przebiegu oraz odpływie skierowanym do stawu Papiernia zlokalizowanego na terenie prywatnym.

Z punktu widzenia Ustawy Prawo Wodne nie jest to powierzchniowa woda płynąca, dla której zlewni naturalnej (pow. < 0,5km²) należałoby ustalić dla celów niniejszego zadania przepływy charakterystyczne w korycie rowu oraz przepływy miarodajne niezbędne dla celów projektowania urządzeń i budowli wodnych.

Obecnie sam rów wraz z dwoma stawami o pow. ok 0,28 ha jest zasilany wyłącznie wodami powierzchniowymi spływającymi z terenów Parku oraz ograniczonym obecną zabudową osiedlową spływem wód powierzchniowych (z opadów atmosferycznych), a także w b. niewielkim stopniu wodami gruntowymi spływającymi z położonych wyżej terenów, osiedla, ulic, etc. słabo zasilanymi w wody opadowe na skutek urbanizacji tych terenów.

Biorąc pod uwagę charakterystykę niewielkiej zlewni odcinka rowu (tereny zielone) ciężącej do rowu i stawów oraz warunki gruntowo - wodne ukształtowane w obrębie Parku, którego powierzchnię ukształtowano w sztuczny sposób i podwyższono gruntem nasypowym w rejonie rowu do ok. 2,0 m, zarówno same stawy jak i rów przy aktualnych

uwarunkowaniach klimatycznych i atmosferycznych występujących na terenie Poznania, nie są praktycznie wypełnione i nie prowadzą stałego przepływu wody.

W okresie prowadzonych badań terenowych – wiosną 2020r w dniu obu stawów całkowicie zarośniętych gęstym porostem trzciny, stwierdzono jedynie niewielkie powierzchniowe zawilgocenie w dniu czaszy stawów, co potwierdziły prowadzone wiercenia terenowe, które wykazały zw. wód gruntowych na głębokości od 1,9 do 2,5m.

Użytek ekologiczny „Traszki Ratajskie” został ogłoszony uchwałą Rady Miasta Poznania z dnia 10.12.2013r r.

Rodzaj użytku: siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków, wartość przyrodnicza: ostoja chronionych gatunków zwierząt (Uchwała Nr XV/146/VI/2011).

Użytek ekologiczny stanowi integralną część Parku na Osiedlu Tysiąclecia na Ratajach. Położony jest w rejonie al. ks. Mieczysława Radziejowskiego. Ustanowiony został Uchwałą Radu Miasta Poznania z dnia 12. Lipca 2011r.

Teren parku na Os. Tysiąclecia w 2011 r. spełniał szereg ustawowych kryteriów użytku ekologicznego. Znajdowały się w nim miejsca rozrodu płazów: dwa zbiorniki wodne i rów oraz ich siedliska lądowe i kryjówki: liczne kępy drzew i krzewów, które razem tworzyły stanowisko chronionych płazów w pełnym zakresie biologicznym. Wymienione elementy środowiska parku, w połączeniu z innymi (np. roślinność trawiasta, naturalne i sztuczne kryjówki – nory gryzoni, pryzmy kamieni) tworzyły siedlisko kilku gatunków płazów, które jest ich ważną ostoją w tak silnie antropogenicznym środowisku miejskiego blokowiska. Jednak już w kilka lat po utworzeniu użytku pojawiło się zagrożenie, które w dłuższym okresie może doprowadzić do całkowitej zagłady żyjących w nim płazów.

Zagrożeniem tym jest bardzo niski poziom wody w obrębie użytku ekologicznego. Dwa małe stawy na terenie użytku już od dawna zasilane są jedynie wodą z opadów, których w ostatnich latach jest coraz mniej. Znaczne pogorszenie się stosunków wodnych w małych zbiornikach będących miejscami rozrodu płazów zaobserwowano szczególnie w okresie od 2017 r. i proces ten cały czas trwa. Wieloletnie prognozy meteorologiczne nie są optymistyczne, więc na razie nie można by oczekiwać poprawy stosunków wodnych także w stawach użytku „Traszki Ratajskie” na zasadach „naturalnych”.

Stąd powstała w Wydziale Kształtowania i Ochrony Środowiska U. M. Poznania przedmiotowa idea i koncepcja, oraz niniejszy projekt stworzenia systemu dodatkowego zasilanie stawów w wody opadowe, pozyskane z dachów budynku szkoły Liceum Ogólnokształcącego.

3. Opis projektowanego zagospodarowania terenu

Zakres projektu obejmuje ujęcie wód opadowych z istniejącej na terenie Liceum Ogólnokształcącego Mistrzostwa Sportowego lokalnej – **wewnętrznej sieci kanalizacji** deszczowej, ujmującej odpływy deszczówki wyłącznie z dachów budynku szkoły i

doprowadzenie jej projektowanym rurociągiem grawitacyjnym \varnothing 400mm do stawów na terenie parku, oraz alimentacja i regulacja dopływu do stawów za pośrednictwem zbiornika retencyjnego z regulatorem maksymalnego odpływu.

Dla ochrony terenów Parku oraz jego infrastruktury w tym istniejącego zadrzewienia na trasie projektowanej kanalizacji przewidziano układanie rurociągów \varnothing 400 mm głównie metodą bez wykopów (przeciski sterowane). Natomiast w obrębie stawów zaplanowane roboty konserwacyjne (częściowe wycinki trzciny i odmulanie dna) oraz projektowane połączenie stawów rurociągiem przepływowym z przelewem i wlotem na stawie nr 1 będą prowadzone przy zastosowaniu lekkiego sprzętu budowlanego. W obrębie rowu odpływowego zaplanowany remont istniejącej konstrukcji progu betonowego spowalniającego odpływ poniżej stawu nr 1 oraz wykonanie nowego progu kamiennego, dla spowolnienia odpływu i zwiększonej retencji wody na odcinku rowu i użytku ekologicznego. Jedynymi elementami nowymi - widocznymi na terenie Parku będą studnie rewizyjne na projektowanym rurociągu grawitacyjnym, oraz wloty i wyloty w obrębie czaszy stawów.

Zagospodarowanie terenu Parku po wykonaniu inwestycji, polegać będzie na jego uporządkowaniu i przywróceniu do obecnego stanu zieleni i nie ulegnie zmianie, poza wykonanymi urządzeniami rurociągami i studniami na projektowanym odcinku sieci Kd.

Projektowana inwestycja wpisuje się całkowicie w aktualny sposób oraz stan zagospodarowania terenu. Uwidocznione to jest na planach poglądowych i mapie projektowej – planie zagospodarowania terenu, stanowiących załączniki nr II/1 i II/2 projektu zagospodarowania terenu.

3.1. Zestawienie powierzchni poszczególnych urządzeń trwałego zagospodarowania powierzchni działek

W wyniku inwestycji, powierzchnia terenu trwale zajęta przez poszczególne elementy z rozróżnieniem na działki ewidencyjne wynosi:

Tabela nr 2. Zestawienie powierzchni zajętych pod projektowane urządzenia i rurociągi sieci Kd

Lp.	Nr ewid. nieruchomości	Powierzchnia zajęcia stałe [m ²]	Powierzchnia zajęcia na czas budowy - czasowego [m ²]
Obręb Chartowo ark 06			
1	22/1	6,5	10,0
2	23/2	16,7	20,0
3	24/3	9,0	12,0
4	57/2	3,5	5,0
5	38	-	15
6	39	-	15
7	40	-	15
8	41	35,6	40,0
9	44	75,0	700,0
10	45	3,0	520,0

Lp.	Nr ewid. nieruchomości	Powierzchnia zajęcia stałe [m ²]	Powierzchnia zajęcia na czas budowy - czasowego [m ²]
11	59/4	10,4	15,0
12	61	-	20,0
13	62	8,0	10,0
14	64/2		35,0
15	82	19,5	25,0
Obręb Zegrze ark. 02			
16	25	8,0	16,0
17	17/22	7,2	1300,0
Obręb Zegrze ark. 03			
18	11/2	-	50,0
19	10/3	7,5	380,0
Obręb Komandoria ark. 15			
20	61/4	2,0	10,0
21	78/2	8,0	16,0

Uwaga większość robót związana z wykonaniem rurociągów Kd \varnothing 300/400 mm zostanie zrealizowana w systemie bez wykopowym. Zajęcie czasowe oznacza w niniejszym przypadku pas terenu zajęty dla wykonania lub zabezpieczenia na czas robót trasy rurociągów Kd oraz powierzchnię czaszy stawów i koryta rowu objętą konserwacją, wycinką trzciny, naprawą umocnień skarp etc.

4. Informacje czy teren zamierzenia budowlanego jest wpisany do rejestru zabytków i czy podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Nie dotyczy – obszar parku nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie MPZP.

5. Rodzaj ograniczeń wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu

Ustalenia wynikające z miejscowego planu zagospodarowania teren

Planowana inwestycja położona jest na terenie objętym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, w związku z tym zgodnie z zapisami ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003r nie wymaga ona decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Teren planowanej inwestycji objęty jest zakresem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Osiedle Tysiąclecia w Poznaniu” uchwalonego uchwałą Rady Miasta Poznania nr XII/127VI/2011 z dnia 07.06.2011 r.

Tereny Parku oraz użytku ekologicznego „Traszkі Ratajskie” w zapisach Planu oznaczone są jako ZP tereny zieleni urządzonej oraz W wody powierzchniowe śródlądowe na tle innego przeznaczenia. Z punktu widzenia Ustawy Prawo Wodne nie jest to powierzchniowa woda płynąca.

W odniesieniu do uwarunkowań i wskazań dla projektowania i wykonania inwestycji na terenie Parku i użytku zastosowano się do zaleceń zawartych w załączniku do Uchwały Rady Miasta Poznania z dnia 10. 12. 2013r powołującej użytek ekologiczny, w którym okre

W MPZP brak jest odniesień lub zakazów oraz ograniczeń dotyczących wykonywania przedmiotowych rurociągów Kd lub rurociągów grawitacyjnych służących do zasilania terenów zielonych w doprowadzane do nich oraz retencjonowane wody opadowe.

Doprowadzenie dodatkowych ilości wód opadowych na teren stawów i użytku ekologicznego jest warunkiem koniecznym dla powstrzymania postępującej jego degradacji na skutek zmiany stosunków wodnych na tym terenie.

W związku z powyższym wnioskowana inwestycja celu publicznego polegająca na budowie przedmiotowego odcinka grawitacyjnej kanalizacji deszczowej na terenie liceum oraz parku jest zgodna z przedmiotowym MPZP dla tego terenu.

6. Wpływ eksploatacji górniczej na teren planowanego przedsięwzięcia

Nie dotyczy.

7. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanej inwestycji i jego otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.

7.1. Obszary chronione

Na terenie Parku na Osiedlu Tysiąclecia zlokalizowany jest Użytek Ekologiczny „Traszki Ratajskie. Stanowi on integralną – centralną część Parku.

Park wraz z użytkiem ekologicznym położony jest w rejonie al.ks. Mieczysława Radziejewskiego.

Użytek Ekologiczny ustanowiony został Uchwałą Rady Miasta Poznania z dnia 12. Lipca 2011r.

W załączniku nr 2 do w/w uchwały Rady Miasta Poznania zawarte są między innymi następujące zapisy i zalecenia dot. zasad utrzymania i konserwacji obszaru użytku :

Ustalono następujące sposoby ochrony czynnej użytku:

- 1) *zapobieganie obniżeniu poziomu wód gruntowych, skutkującemu wysychaniem stawów. Konserwacja i naprawa zastawek utrzymujących odpowiednio wysoki poziom wody w stawach, a także skierowanie wód opadowych zalegających na terenie Parku na osiedlu Tysiąclecia, pomiędzy aleją ks. Mieczysława Radziejewskiego i torowiskiem linii tramwajowej do stawów;*
- 2) *usuwanie nadmiaru trzciny i roślin drzewiastych, tak by 50% powierzchni stawów pozostawało wolne od roślinności wynurzonej. Należy systematycznie, w zależności od potrzeb, usuwać osady denne, co zatrzyma procesy sukcesji i zanikania stawów;*

Celem podstawowym projektowanej inwestycji w zakresie objętym niniejszym zgłoszeniem budowlanym jest planowane stworzenie stałego sytemu zasilenia wód gruntowych i powierzchniowych w obrębie dwóch stawów - zbiorników wodnych o naturalnym charakterze, położonych na obszarze *Użytku Ekologicznego „Traszki Ratajskie”* poprzez doprowadzenie do nich wód opadowych zebranych wyłącznie ze szczelnej

powierzchni dachów budynku szkoły podstawowej i gimnazjum na Osiedlu Tysiąclecia w Poznaniu. Co ma zapobiec postępującemu wysychaniu wody w czaszy stawów, zarastaniu trzciną, obniżaniu się zw. wód gruntowych na tym terenie, a tym samym degradacji użytku ekologicznego

Niniejsza inwestycja oraz cały zakres planowanych robót zostały uzgodnione oraz były w trakcie procesu projektowania konsultowane z uprawnionym herpetologiem i nie będą ona stanowić zagrożenia dla środowiska oraz obszaru chronionego użytku ekologicznego.

7.2. Informacje i dane o charakterze cechach istniejących i przewidywanych zagrożeniach dla środowiska

Przedmiotowa inwestycja nie jest przedsięwzięciem mogącym potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Wydział Kształtowania i Ochrony Środowiska U. M. Poznania w dniu 04.09.2020r wydał decyzję umorzenie w całości postępowanie administracyjne w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedmiotowego przedsięwzięcia, jako nie kwalifikującego się do przedsięwzięć mogących zawsze lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w zawiadomieniu z dnia 17.12.2020r.

Nie wniosła sprzeciwu dla realizacji przedmiotowych działań.

W celu zminimalizowania oddziaływania proj. prac na obszar użytku oraz przyległe tereny parku Inwestor zobowiązuje się wyegzekwować na Wykonawcy, wyłonionym w drodze przetargu, przestrzegania niżej przedstawionych ograniczeń i nakazów:

Wszelkie prace i roboty prowadzone w obrębie zbiorników wodnych – stawów użytku ekologicznego, będą prowadzone pod stałym nadzorem herpetologa

- Prace i roboty na obszarze użytku mogą być prowadzone w okresie jesienno – zimowym tj. od października do lutego/marca - na przełomie rok kalendarzowego.
- Przed wprowadzeniem na teren użytku sprzętu budowlanego i rozpoczęciem robót ziemnych, odmulaniu etc. płazy bytujące na jego terenie zostaną przeniesione na miejsca zimowania poza rejonem robót
- Prace prowadzone w bezpośrednim sąsiedztwie drzew wykonywać w taki sposób, aby nie spowodować ich uszkodzeń mechanicznych w tym uszkodzeń systemu korzeniowego (w razie potrzeby zabezpieczyć je przed uszkodzeniem).
- prace budowlane prowadzić z zachowaniem ostrożności w celu zapobiegania przedostawaniu się zanieczyszczeń do wód powierzchniowych, podziemnych i gleby, na wypadek wystąpienia wycieku substancji szkodliwych, wykonawca robót winien posiadać odpowiednie sorbenty po strąceniu zanieczyszczeń, zwłaszcza ropopochodnych (np. paliw, smarów) i syntetycznych (olejów),
- w trakcie realizacji inwestycji zapewnić możliwość korzystania pracownikom z sanitariatów, np. przenośnych toalet, których zawartość opróżniania będzie systematycznie przez uprawnione podmioty i wywożenia na oczyszczalni ścieków

- odpady gromadzić w specjalnie wyznaczonym do tego celu miejscach na terenie bazy materiałowo-sprzętowej, w sposób selektywny, a następnie przekazywać specjalistycznym podmiotom z przeznaczeniem do odzysku lub unieszkodliwienia

Po zakończeniu prac, teren zajęty pod realizację przedsięwzięcia przywrócić do stanu najbardziej zbliżonego do pierwotnego, a odsłonięta podczas prowadzonych prac wierzchnia warstwę gleby obsiać mieszkanką traw i nasadzeń

7.3. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń higieny i zdrowia użytkowników projektowanej inwestycji i jego otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi

W trakcie realizacji zadania inwestycyjnego elementy, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi to:

- praca maszyn i urządzeń budowlanych,
- wykonywanie wykopów liniowych i jamistych pod trasy rurociągów oraz komory startowe przewiertów lub przycisków
- zagrożenia przy pracach z uwagi na charakter obszaru, który jest terenem częściowo zabudowanym,
- konieczność zabezpieczenia poprzez wygrodzenie terenu prac, ustawienie tablic ostrzegawczych o głębokich wykopach, ustawienie barierek zabezpieczających wykop oraz oświetlenie wykopów.
- konieczność wykonywania przekopów i wykopów próbnych w celu zapobieganiu awarii lub uszkodzenia przewodów gazu lub kabli energetycznych.

8. Zasięg obszaru oddziaływania przedsięwzięcia

Zasięg oddziaływania przedsięwzięcia jest taki sam jak zasięg realizacji robót. W zasięgu oddziaływania znajduje wskazany teren wokół budynków szkoły, obszar parku oraz obszary przyległe, czasa stawów i odcinek rowu odpływowego, , tam gdzie planuje się wykonać projektowane prace i roboty budowlane.

Zasięg obszaru oddziaływania określono na podstawie przepisów ustaw Prawo budowlane i Prawo wodne.

OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBEJMUJE NASTĘPUJĄCE

Działki ewidencyjne:

Obr. 7Chartowo, ark 06: 22/1; 23/2; 24/3; 38; 39; 40; 41; 44; 45; 57/2;
59/4; 61; 62; 64/2; 82

Obr. 6 Zegrze, ark 02: 25; 17/22

Obr. 6 Zegrze, ark 03: 11/2; 10/3

Obr. 3 Komandoria, ark.15: 61/4;78/2

Granice obszaru oddziaływania wskazano na załączniku graficznym: „Projekcie zagospodarowania terenu” (załącznik II/2).

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

II/1. Mapa poglądowa

II/2 Projekt zagospodarowania terenu

II/1. Mapa pogładowa

II/2. Projekt zagospodarowania terenu

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

Strona tytułowa

INWESTOR	Miasto Poznań; Pl. Kolegiacki 17, 61-841 Poznań
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Budowa sieci kanalizacji deszczowej
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	MIASTO POZNAŃ ; woj. wielkopolskie Oś. Tysiąclecia – Rataje / Nowe Miasto teren Liceum - Ogólnokształcącego Mistrzostwa Sportowego - Os. Tysiąclecia nr 43 Park na Os. Tysiąclecia- al. Ks. Mieczysława Radziejewskiego
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XXVI
POZOSTAŁE DANE Nr ewidencyjne działek	NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ : 306401_1 M. POZNAŃ obr.7 Chartowo, ark 06: 22/1; 23/2; 24/3;38; 39; 40; 41; 44; 45; 57/2; 59/4; 61; 62;64/2; 82 obr. 6 Zegrze, ark 02: 25; 17/22 obr. 6 Zegrze, ark 03: 11/2; 10/3 obr. 3 Komandoria, ark.15: 61/4; 78/2

ZESPÓŁ AUTORSKI	Imię i nazwisko	Specjalność budowlana	Nr uprawnień	Podpis
Projektował:	mgr inż. Krzysztof Paszczak	Konstr. budowlana. melioracje wodne gospodarka wodna	WKP/0282/ZOOK/09	
Projektowała:	mgr inż. Katarzyna Kamińska	instalacyjna	LBS/0016/POOS/007	
Sprawdził:	mgr inż. Adam Nahalewicz	inż. hydrotechniczna konstr. budowlana	WKP/0359/POOH/15 WKP/0059/ZOOK/14	
Sprawdziła:	mgr inż. Monika Narożniak	Instalacyjna	ZAP/0002/POOS/03	

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO

1. Spis treści
2. Część opisowa
3. Część rysunkowa

Spis treści

I. CZĘŚĆ OPISOWA	33
1. Informacje wprowadzające	33
1.1. Cel i zakres opracowania	33
1.2. Inwestor - Podmiot dokonujący zgłoszenia zamiaru budowy:	33
1.3. Wielkości podstawowe charakteryzujące projektowaną inwestycję	34
1.4. Materiały wyjściowe.....	35
1.5. Uzgodnienia i decyzje	35
2. Stan prawny nieruchomości w zakresie inwestycji.....	35
3. Istniejące zagospodarowanie i ukształtowanie terenu parku	36
3.1. Charakterystyka zagospodarowania terenu	36
3.2. Urządzenia parku.....	38
3.3. Infrastruktura techniczna.....	38
4. Charakterystyka warunków gruntowo – wodnych.....	39
4.1. Morfologia, geologia terenu	39
4.2. Warunki gruntowe	39
5. Ilości wód opadowych projektowane do ujęcia i odprowadzania z dachów budynków liceum ogólnokształcącego do stawów na użytku ekologicznym.....	42
5.1. Ustalenie ilości wód opadowych odprowadzanych z dachów budynku liceum wewnętrzną siecią kanalizacji deszczowej, planowane do doprowadzania do stawów na użytku ekologicznym Traszki Ratajskie.	43
5.2. Wymagana pojemność zbiornika retencyjnego.....	44
na rurociągu Ø 400 mm dla regulacji odpływu wody przed wylotem do stawu	44
6.1. Ogólne kierunki ujęcia i odprowadzania wód deszczowych	44
6.2. Projektowane odcinki rurociągów i sieci Kd	45
6.3. Urządzenia na sieci Kd oraz proj. urządzenia i budowle :.....	46
6.4. Prace konserwacyjne w czaszy stawów i korycie rowu.....	48
6.5. Przeciski sterowane – ogólna charakterystyka robót.....	49
6.6. Proponowana kolejność wykonania prac	49

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

II/3.1. Profil podłużny sieci kanalizacji deszczowej	w skali 1:100/500
II/3.2. Profil podłużny rowu	w skali 1:100/1000
II/3.3. Profil podłużny rurociągu łączącego stawy nr 1 i 2	w skali 1:100/200
II/4.1. Schemat ułożenia rurociągu	w skali 1:10
II/4.3. Schemat ułożenia zbiornika retencyjnego.....	w skali 1:50
II/4.3. Rysunek ogólny wylotu.....	w skali 1:20
II/4.4. Schemat studni betonowej.....	w skali 1:25
II/4.5. Schemat technologiczny odpływu ze zbiornika	
II/5. Wlot do ruroc. Ø 300mm ze studnią	w skali 1:20
II/6. Rysunek ogólny progu kamiennego	w skali 1:50
II/7. Rysunek ogólny istniejącej zastawki (remont).....	w skali 1:50

B. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Informacje wprowadzające

1.1. Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest projekt ujęcia wód opadowych z odprowadzanych z powierzchni dachów budynku Liceum Mistrzostwa Sportowego na Osiedlu Tysiąclecia nr 43 w Poznaniu i doprowadzenie ich projektowanym, niezależnym od istniejącej sieci Kd rurociągiem grawitacyjnym \varnothing 400 mm do stawów zlokalizowanych na terenie parku i Użytku Ekologicznego „Traszki Ratajskie”.

Zakres projektu inwestycji obejmuje wykonanie :

- Projekt odcinka sieci kanalizacji deszczowej – opaskowej \varnothing 400mm wraz z włączeniem istniejących rynien dachowych oraz studniami, zlokalizowanej na terenie i wzdłuż budynków Liceum Ogólnokształcącego Mistrzostwa Sportowego
- Projekt odcinka rurociągu grawitacyjnego \varnothing 400mm wraz ze studniami i zbiornikiem rurowym 2 x \varnothing 1400mm, biegnący od włączenia rurociągu opaskowego do Kd na terenie szkoły – Liceum Ogólnokształcącego ,do wylotu do stawu nr 1 na terenie parku, tj. na Osiedlu Tysiąclecia w Poznaniu.
- Rurociągu przepływowego \varnothing 300 mm łączącego na stałe stawy nr 1 i nr 2 ze studnią przelewową , wlotami i wylotami
- Remontu istniejącego progu betowego poniżej stawu nr 2 w km 0+163 rowu
- Progu spowalniającego odpływy wody na zakończeniu rowu odpływowego w km 0+003 rowu
- Konserwację czaszy stawów wraz z wycinką ok 50% pow. trzciny i odmuleniem warstwą do 30/40cm i oczyszczeniem dna stawów nr 1 i 2 oraz rowu poniżej stawu nr 2
- Uporządkowanie i przywrócenie terenu inwestycji (teren szkoły i parku) do stanu pierwotnego

1.2. Inwestor - Podmiot dokonujący zgłoszenia zamiaru budowy:

Miasto Poznań

Adres: Plac Kolegiacki 17, 61-841 Poznań

KOORDYNATOREM PRAC KONCEPCYJNYCH I PROJEKTOWYCH PRZEDMIOTOWEJ
INWESTYCJI JEST:

Wydział Kształtowania i Ochrony Środowiska U. M. Poznania

Adres: ul. Murawa 22a ; 61-655 Poznań

wos@um.poznan.pl

tel. 61 878 4053; fax 61 878 405

1.3. Wielkości podstawowe charakteryzujące projektowaną inwestycję

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka	Ilość jednostek
1	2	3	4
A	Dane ogólne		
1	Powierzchnia dachów budynku szkoły z których wody opadowe zostaną przekierowane na teren użytku ekologicznego	ha	0,39
2	Parametry hydrologiczne		
	- średni opad roczny obliczeniowy	mm	525
	- prawdopodobieństwo wystąpienia deszczu miarodajnego	p	20%
	- natężenie deszczu miarodajnego q	l/sek.ha	132
	- maksymalny dopływ wody z opadów zebranej z powierzchni dachów budynków Liceum i możliwy do doprowadzenia na teren użytku ekologicznego	dm ³ /sek.	50,16
	- czas trwania deszczu miarodajnego t	t w min.	15
	- maksymalny bezpieczny, regulowany dopływ wody do stawów na użytku ekologicznym	dm ³ /sek	10,0
	- średni roczny prognozowany dopływ wody na teren użytku	m ³	1987
B	Dane techniczne		
3.1	Rurociągi kanalizacji deszczowej proj. w tym:		
	Rurociąg Kd Ø 400 mm - rurociąg opaskowy + ruroc. główny Kd		192,0
	- Kd Ø 160 mm – proj. nowe przyłącza	m	11,5
	- rurociąg Ø 300 mm na rowie melioracyjnym łączący stawy nr 1 i nr2	m	35,6
	łącznie projektowane rurociągi sieci kd	m	239,10
	- rurociągi na sieci Kd z funkcją retencyjną PEHD 2 x Ø 1400 dł. 26,3 m x 2	m	52,6
3.2	Studnie betonowe Ø 1000 - 1500 mm	szt.	11
3.3	Wyloty do stawu nr 1 i 2	szt.	2
3.4	Progi spowalniające odpływ na rowie melior. - w km 0+163, istniej. próg betonowy, renowacja i konserwacja odtworzeniowa progu - w km 0+003 – proj. próg spowalniający odpływ kamienno - drewniany	szt. szt.	1 1
C.	Prace o charakterze konserwacyjnym i utrzymaniowym		
4.	Wycinka trzciny z hakowaniem rozłogów i korzeni z powierzchni i czaszy stawów do 50 % pow.	m ²	1400,0
5	Odmulenie dna stawów warstwą do maks. 30/40 cm	m ²	700,0
6	Prace konserwacyjne i utrzymaniowe na rowie odpływowym	mb	160,0

1.4. Materiały wyjściowe

- Koncepcja zagospodarowania wód opadowych i roztopowych na terenie miasta Poznania opracowanie *Biuro Projektów Wodnych Melioracji i Inżynierii Środowiska BIPROWODMEL Sp. z o. w Poznaniu*
- Koncepcja ujęcia wód opadowych z budynku liceum ogólnokształcącego i doprowadzenie jej do stawów użytku ekologicznego opracowana przez autorów niniejszego projektu budowlano -wykonawczego, lipiec-wrzesień 2020 r.
- Badania geotechniczne terenie inwestycji wykonane w czerwcu 2020 r.
- Ryszard Graf upr. VII-1617,
- Opracowanie mapy zasadniczej oraz Inwentaryzacja geodezyjna istniejących studni na KD szkoły oraz sieci kanalizacji deszczowej – Geodeta uprawniony Paweł Stryjak, 2020r
- Kondracki J., 2000: Geografia regionalna Polski. Wyd. nauk. PWN W-wa.
- Mapa topograficzna w skali 1: 10 000.
- Mapa geologiczna i hydrogeologiczna - arkusz Poznań 1:50000
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r - Prawo ochrony środowiska. (Dz. U. z dnia 13 marca 2017 r., poz. 519 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa Prawo Wodne – tekst aktualny
- Ustawa Prawo Budowlane – tekst aktualny
- Uproszczone wypisy z ewidencji gruntów m. Poznania
- Wypis i wyrys z MPZP dla obszaru inwestycji

1.5. Uzgodnienia i decyzje

- Decyzja z dnia 21 grudnia 2020 roku Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Zarząd Zlewni w Poznaniu – pozwolenie wodnoprawne.
- Decyzja Wydziału Kształtowania i Ochrony Środowiska M. Poznania w sprawie odstąpienie od postępowania administracyjnego dla wydania decyzji środowiskowej z d. 04.09.2020r.
- Załącznik do Uchwały Rady Miasta Poznania
- Pismo – zawiadomienie RDOŚ w Poznaniu dot. zgłoszenie przedmiotowej inwestycji
- Opinia ZDM. w Poznaniu
- OPINIA Aquanet SA.
- Uzgodnienie ZZM w Poznaniu
- Protokół z narady koordynacyjnej GEOPOZ
- Uchwała Rady Miasta z dnia 08.12.2020r

2. Stan prawny nieruchomości w zakresie inwestycji

Teren planowanej inwestycji– Tereny i budynki Liceum Ogólnokształcącego Mistrzostwa Sportowego, obszar Parku wraz z użytkiem ekologicznym Traszki Ratajskie, położone są na Osiedlu Tysiąclecia w Poznaniu, wzdłuż al. Ks. M. Radziejowskiego.

Poniżej w zestawieniu tabel. umieszczono *wszystkie działki ewidencyjne*, na których zaplanowano wykonanie inwestycji oraz *działki objęte zgłoszeniem zamiaru budowy*.

Tabela 2. Wykaz nieruchomości ewidencyjnych objętych inwestycją

Lp.	Nr ewid. nieruchomości	Właściciel /Użytkownik/Zarządca	
	Obręb 7 Chartowo ark. 06		
1	22/1	m. Poznań	Liceum Ogólnokształcące Mistrzostwa Sport.
2	23/2	M. Poznań	-//-
3	24/3	M. Poznań	-//-
4	57/2	M. Poznań	-//-
5	38	M. Poznań	ZZM Poznań
6	39	M. Poznań	ZZM Poznań
7	40	M. Poznań	ZZM Poznań
8	41	M. Poznań	ZZM Poznań
9	44	M. Poznań	ZZM Poznań
10	45	M. Poznań	ZZM Poznań
11	59/4	M. Poznań	Prezydent M. Poznania
12	61	M. Poznań	ZZM Poznań
13	62	M. Poznań	ZZM Poznań
14	64/2	M. Poznań	ZZM Poznań
15	82	M. Poznań	Spółdzielnia M. Osiedle Młodych
	Obręb 6 Zegrze ark. 02		
16	25	M. Poznań	Prezydent M. Poznania
17	17/22	M. Poznań	ZZM. Poznań
	Obręb 6 Zegrze ark. 03		
18	11/2	M. Poznań	Prezydent M. Poznania
19	10/3	M. Poznań	ZZM. Poznań
	Obręb 3 Komandoria ark. 15		
20	78/2	M. Poznań	ZZM. Poznań
21	61/4	M. Poznań	ZZM. Poznań

3. Istniejące zagospodarowanie i ukształtowanie terenu parku

3.1. Charakterystyka zagospodarowania terenu

Tereniem projektowanej inwestycji jest :

- Park na Osiedlu Tysiąclecia, na którym zlokalizowany jest użytek ekologiczny „Traszki Ratajskie”

- Teren należący do Liceum Ogólnokształcącego Mistrzostwa Sportowego na Oś Tysiąclecia nr 43 (tereny parkingów, placów utwardzonych wokół budynków)

- Odcinek Al. Ks. Radziejowskiego – aleja jezdni o naw. asfaltowej.

Teren parku jest w pełni zagospodarowany. Poza stawami i odcinkiem rowu, stanowiącym przedmiotowy użytek ekologiczny, znajdują się tu typowe urządzenia i budowle małej architektury parkowej, urządzenia zieleni i rekreacyjno – sportowe.

Komunikację zapewniają ścieżki parkowe z nawierzchnią asfaltową. Wzdłuż alejek spacerowych zainstalowane są lampy oświetleniowe. Znaczącą część obszaru parku zajmują tereny zielone: trawniki, zakrzaczenia i skupiska drzew oraz przedmiotowy użytek ekologiczny tj. dwa stawy wraz z odcinkiem rowu odpływowego o łącznej powierzchni ok. 0,28 ha

Urządzenia i budowle wodne projektowane do wykonania w celu odprowadzania wód opadowych z dachów budynków Licem Ogólnokształcącego do dwóch stawów powstałych w trakcie podwyższenia i kształtowania terenów Parku na Osiedlu Tysiąclecia, zlokalizowane są na krótkim odcinku (ok. 315mb.) istniejącego rowu melioracyjnego pozostawionego jako rów otwarty (częściowo przebiegającego po starej trasie rowu Piaśnica) dla odwadniania terenów osiedla i parku po ukształtowaniu terenu gruntem nasypowym pozyskanym z wykopów pod budowę torowiska i pętli tramwajowej oraz przyległych do parku osiedli Lecha i Tysiąclecia na Ratajach. W stosunku do obszaru osiedla i terenów liceum Ogólnokształcącego deniwelacja terenu parku i użytku ekologicznego wynosi od 4,0 do 6,0 m. Obszar parku stanowi wyraźne zniżenie w mikrorzeźbie przyległych terenów osiedli i ulic.

Przedmiotowy odkryty odcinek rowu melioracyjnego wraz ze stawami stanowi teren użytku ekologicznego o długości całkowitej 315 m. Rów rozpoczyna się na stawie nr 1, a kończy swój bieg na wlocie do studni betonowej w km 0+000 zabudowanej na rurociągu o dalszym przebiegu oraz odpływie skierowanym do stawu Papiernia zlokalizowanego na terenie prywatnym.

Z punktu widzenia Ustawy Prawo Wodne nie jest to powierzchniowa woda płynąca, dla której zlewni naturalnej (pow. < 0,5km²) należałoby ustalić dla celów niniejszego zadania przepływy charakterystyczne oraz przepływy miarodajne niezbędne dla celów projektowania urządzeń i budowli wodnych.

Obecnie sam rów wraz z dwoma stawami o pow. ok 0,28/0,30 ha jest zasilany wyłącznie wodami powierzchniowymi spływającymi z terenów Parku oraz ograniczonym obecną zabudową osiedlową spływem wód powierzchniowych (z opadów atmosferycznych), a także w b. niewielkim stopniu wodami gruntowymi spływającymi z położonych wyżej terenów, osiedla, ulic, etc. słabo zasilanymi w wody opadowe na skutek urbanizacji tych terenów.

Biorąc pod uwagę charakterystykę niewielkiej zlewni odcinka rowu (tereny zielone) cięższej do rowu i stawów oraz warunki gruntowo - wodne ukształtowane w obrębie Parku, którego powierzchnię ukształtowano w sztuczny sposób i podwyższono gruntem nasypowym w rejonie rowu do ok. 2,0 m, zarówno same stawy jak i rów przy aktualnych uwarunkowaniach klimatycznych i atmosferycznych występujących na terenie Poznania, nie są praktycznie wypełnione i nie prowadzą stałego przepływu wody.

W okresie prowadzonych badań terenowych – wiosną 2020r w dniu obu stawów całkowicie zarośniętych gęstym porostem trzciny, stwierdzono jedynie niewielkie powierzchniowe zawilgocenie w dniu czasy stawów, co potwierdziły prowadzone wierceń terenowe, które wykazały zw. wód gruntowych na głębokości od 1,9 do 2,5m.

Użytek ekologiczny „Traszki Ratajskie” został ustanowiony uchwałą Rady Miasta Poznania w 2011 r. Rodzaj użytku: siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich lub

chronionych gatunków, wartość przyrodnicza: ostoja chronionych gatunków zwierząt (Uchwała Nr XV/146/VI/2011).

Użytek ekologiczny stanowi integralną część Parku na Osiedlu Tysiąclecia na Ratajach. Położony jest w rejonie al. ks. Mieczysława Radziejowskiego. Ustanowiony został Uchwałą Radu Miasta Poznania z dnia 12. Lipca 2011r.

Teren parku na Os. Tysiąclecia w 2011 r. spełniał szereg ustawowych kryteriów użytku ekologicznego. Znajdowały się w nim miejsca rozrodu płazów: dwa zbiorniki wodne i rów oraz ich siedliska lądowe i kryjówki: liczne kępy drzew i krzewów, które razem tworzyły stanowisko chronionych płazów w pełnym zakresie biologicznym. Wymienione elementy środowiska parku, w połączeniu z innymi (np. roślinność trawiasta, naturalne i sztuczne kryjówki – nory gryzoni, przyzmy kamieni) tworzyły siedlisko kilku gatunków płazów, które jest ich ważną ostoją w tak silnie antropogenicznym środowisku miejskiego blokowiska. Jednak już w kilka lat po utworzeniu użytku pojawiło się zagrożenie, które w dłuższym okresie może doprowadzić do całkowitej zagłady żyjących w nim płazów.

Zagrożeniem tym jest bardzo niski poziom wody w obrębie użytku ekologicznego. Dwa małe stawy na terenie użytku już od dawna zasilane są jedynie wodą z opadów, których w ostatnich latach jest coraz mniej. Znaczne pogorszenie się stosunków wodnych w małych zbiornikach będących miejscami rozrodu płazów zaobserwowano szczególnie w okresie od 2017 r. i proces ten cały czas trwa. Wieloletnie prognozy meteorologiczne nie są optymistyczne, więc na razie nie można by oczekiwać poprawy stosunków wodnych także w stawach użytku „Traszki Ratajskie” na zasadach „naturalnych”.

Stąd powstała w Wydziale Kształtowania i Ochrony Środowiska U. M. Poznania przedmiotowa idea i koncepcja, oraz niniejszy projekt stworzenia systemu dodatkowego zasilanie stawów w wody opadowe, pozyskane z dachów budynku szkoły Liceum Ogólnokształcącego.

3.2. Urządzenia parku

Park pod względem funkcjonalnym jest w pełni zagospodarowany. Znajdują się typowe urządzenia parkowe i rekreacyjno – sportowe. Komunikację zapewniają ścieżki parkowe z nawierzchnią asfaltową i żwirową. Wzdłuż alejek spacerowych zainstalowane są lampy oświetleniowe. Znaczącą część obszaru parku zajmują tereny zielone: trawniki, zakrzaczenia i skupiska drzew. Użytek ekologiczny traszki Ratajskie obejmują powierzchnię obu stawów oraz ok 200 m odcinek rowu melioracyjnego poniżej stawów

3.3. Infrastruktura techniczna

Na terenie i placach wokół budynków szkoły oraz parku występują liczne sieci i rurociągi podziemne kanalizacji, gazu, ciepłota oraz kablowe, zasilania energetycznego oświetlenia parku, których przebieg koliduje często z projektowanymi rurociągami. Stąd na większości odcinków projektowanych nowych rurociągów Kd Ø 300-400mm zostanie zastosowana bezwykopowa technologia wykonania robót ziemnych dla układania sieci Kd.

4. Charakterystyka warunków gruntowo – wodnych

Badania terenowe warunków gruntowych prowadzono w dwóch lokalizacjach: w rejonie budynku szkoły (część wyższa terenu) oraz w rejonie istniejących stawów Traszkі Ratajskie oraz rowu odpływowego (część niższa terenu). W projekcie przewiduje się odrębne ujęcie i rozdzielanie wód opadowych z powierzchni połąci dachowych budynków szkoły od spływów zebranych z pow. utwardzonych parkingów chodników etc. wokół szkoły i oddzielenie odprowadzenie ich nowym odcinkiem Kd dla zasilenia w/w stawów, a także uregulowanie, oczyszczenie i remont istniejących na stawach budowli hydrotechnicznych.

4.1. Morfologia, geologia terenu

Zgodnie z podziałem fizyczno- geograficznym wg Kondrackiego (2000) omawiany teren w całości położony jest w podprovincji Pojezierza Południowo bałtyckiego będącej częścią prowincji nazwie Niż Polski, w makroregionie Pojezierza Wielkopolskiego i mezoregionie Poznański Przełom Warty. Od wschodu graniczy z Równiną Wrzesińską obejmującą wschodnią część prawobrzeżnego Poznania.

Na ukształtowanie terenu główny wpływ miały następujące po sobie zlodowacenia, przede wszystkim ostatnie na tym terenie – zlodowacenie bałtyckie, którego faza leszczyńska objęła cały region, zaś faza poznańska zaznaczyła się po zachodniej stronie Warty.

Pod względem szczegółowej budowy geologicznej omawiany teren znajduje się w strefie odkładu piasków i żwirów lodowcowych na glinach zwałowych. Wymieniony obszar znajduje się w otoczeniu piasków i żwirów wodno-lodowcowych oraz z wypiętrzeniami starszymi i młodszymi glin zwałowych. W dolinach cieków wodnych znajdują się odkłady namulów piaszczystych den dolinnych .

4.2. Warunki gruntowe

W budowie podłoża na omawianym terenie wyróżnić należy dwie zasadnicze warstwy geotechniczne:

Warstwa górna zbudowana z piasków lodowcowych o miąższości warstwy w przedziale 0,5-1,4 m (pakiet I). Stanowią je piaski średnie, lokalnie drobne z domieszką ziaren żwiru w stanie średnio zagęszczonym, a tylko lokalnie z pogranicza stanów luźnych.

Warstwa dolna to odkład glin zwałowych uformowany jako miąższy basen osadów lodowcowych reprezentowanych przez gliny piaszczyste brązowe i głębiej szaro brązowe o stanie konsystencji generalnie plastycznej (pakiet IIb) i twardoplastycznych głębiej (pakiet IIa). Całość omawianego profilu przykryta jest w stropie warstwą gleby organicznej w postaci namulów gliniastych o miąższości 0,3-0,6 m, przy czym w rejonie szkoły tych ostatnich w profilu nie stwierdzono. Generalnie natomiast całość pokryta jest utworami antropogenicznymi w postaci nasypów w większości prawdopodobnie budowlanych jednakże ze względu na bardzo niejednorodny materiał użyty do ich budowy nasypy mają charakter nasypu niekontrolowanego.

Badane gliny cechują się zawartością frakcji koloidalnej w granicach 11,0 % 14,5 % przy zawartości węglanu wapnia 2,6 % do 4,6 %. Granica plastyczności $w_p=10,91$ % granica płynności $w_L = 27,05$ %.

Do rozpoznanej głębokości podłoże stanowią wyłącznie osady czwartorzędowe.

Zgodnie klasyfikacją gruntów według PN-EN ISO 14688-2. 2006 występujące w badanym podłożu grunty należy określić następująco:

Gлина piaszczysta ciSa,

Piasek gruby CSa,

Piasek średni MSa,

Piasek drobny FSa,

Piasek pylasty siSa,

Namuły organiczne i gliniaste ciOr.

W niniejszym opracowaniu zastosowano klasyfikację gruntów według normy polskiej PN-86/02480,.

4.3. Warunki wodne

W okresie, w którym prowadzono prace terenowe – bardzo suchy okres wiosny, w rejonie szkoły do rozpoznanej głębokości nie stwierdzono obecności wód gruntowych.

W części niższej terenu (stawy Traszki Ratajskie) woda gruntowa ze względu na panującą suszę znajduje się stosunkowo głęboko tj. 2,2- 2,7 m ppt, przy czym należy podkreślić, że punkty badawcze zlokalizowane zostały na trasie rurociągów i na brzegach stawów.

W samych stawach woda znajdowała się jedynie w części środkowej, najgłębszej o głębokości nie przekraczającej 0,1-0,2 m.

Szczegółowe rzędne otworów przedstawiono w poniższej tabeli 4

Nr otworu	Głębokość otworu	Głębokość zwg	Rzędna terenu m. npm.	Rzędna zwg ustab. m. npm.
1	3,0	-	78,9	-
2	3,0	-	78,2	-
3	3,0	-	77,6	-
4	5,0	2,4;2,7	72,7	70,8
5	5,0	2,4/2,4	72,5	70,1
6	5,0	2,2/2,2	72,1	69,9
7	5,0	2,3/2,4	71,6	69,8
8	3,0	2,2/2,2	70,3	68,1
Razem	32,0 mb			

W zasięgu obszaru objętego opracowaniem woda gruntowa pierwszego poziomu wodonośnego wykazuje wyraźny upad w kierunku południowo-zachodnim w stronę doliny Warty (rzędne od 70,8-68,1 m npm), co jest zgodne z ogólnym kierunkiem spływu wód gruntowych i powierzchniowych w mikroregionie potwierdzone również z map hydrogeologicznych i geośrodowiskowych.

Na podstawie analizy uzyskanych wyników badań oraz informacji z map hydrogeologicznych w odniesieniu również do topografii terenu stwierdzić można co następuje:

- Głównym kierunkiem spływu wód powierzchniowych i wglębnych pierwszego poziomu wodonośnego jest kierunek południowo - zachodni. Powyższe widoczne jest również na fragmencie mapy hydrogeologicznej w rejonie badań (główne kierunki spływu zaznaczono strzałkami-kolor niebieski).
- W krótkim okresie czasu woda pojawia się w odkładzie piasku ponad stropem glin w rejonie szkoły. Woda ta będzie również spływać po stropie glin w kierunku doliny Warty.

4.4. Warunki geotechniczne KATEGORIA GEOTECHNICZNA

Dla ułatwienia w projektowaniu, rodzime grunty mineralne zgrupowano w pakiety geotechniczne zróżnicowane rodzajem i stanem gruntu.

Występujące w profilach grunty zgrupowano w następujące pakiety geotechniczne:

Pakiet I – piaski drobne i średnie wodno-lodowcowe w stanie średnio

zagęszczonym $I_D = 0,47$

Pakiet IIa – gliny piaszczyste lodowcowe o stanie konsystencji

twardoplastycznej $I_L = 0,21$

Pakiet IIb – gliny piaszczyste lodowcowe o stanie konsystencji plastycznej

$I_L = 0,27$

Pakiet III – namuły gliniaste o stanie konsystencji plastycznej

$I_L = 0,33$

Dla wyżej wydzielonych pakietów, uogólnione parametry geotechniczne ustalono na podstawie wykonanych badań terenowych i laboratoryjnych. W badaniach wyznaczono cechy wiodące to jest stopień plastyczności I_L i określono metodami polowymi stopień zagęszczenia I_D . Dla gruntów spoistych w oparciu o wykonane badania ustalono symbol genetyczny zgodnie z normą PN-81/B-03020. A zatem grunty spoiste – pakietu IIa i IIb zaliczono do grupy „B” –grunty spoiste skonsolidowane.

Bazując na wyżej wymienionych badaniach oraz ustaleniach i zależnościach własnych i lokalnych w oparciu o zalecenia normy PN-EN 1997-2 przyjęto następujące, uogólnione parametry geotechniczne:

Pakiet I – piaski drobne i średnie wodno-lodowcowe w stanie średnio

zagęszczonym

$I_D = 0,47$

$W_n = 18,91 \%$

$\rho^{(n)} = 1,80 \text{ g/cm}^3$

$\rho_d = 1,51 \text{ g/cm}^3$

$\phi_u^{(n)} = 32^\circ 00'$

$M_o^{(n)} = 80 \text{ MPa}$

Pakiet IIa – gliny piaszczyste lodowcowe o stanie konsystencji

twardoplastycznej

$I_L = 0,21$

$W_n = 14,30 \%$

$\rho^{(n)} = 2,18 \text{ g/cm}^3$

$\rho_d = 1,91 \text{ g/cm}^3$

$\phi_u^{(n)} = 18^\circ 00'$

$C_u^{(n)} = 31 \text{ kPa}$

$M_o^{(n)} = 37 \text{ MPa}$

Pakiet IIb – gliny piaszczyste lodowcowe o stanie konsystencji plastycznej

$I_L = 0,27$

$W_n = 15,27 \%$

$\rho^{(n)} = 2,14 \text{ g/cm}^3$

$\rho_d = 1,86 \text{ g/cm}^3$

$\phi_u^{(n)} = 16^\circ 30'$

$C_u^{(n)} = 28 \text{ kPa}$

$M_o^{(n)} = 28 \text{ MPa}$

Pakiet III – namuły gliniaste o stanie konsystencji plastycznej

$I_L = 0,33$

Nie objęto badaniami wytrzymałościowymi ze względu na małą miąższość i wyłączenie tych warstw jako podłoża budowlanego.

Przedstawione powyżej parametry są wielkościami charakterystycznymi. Przy ustaleniu parametrów obliczeniowych należy przyjąć współczynnik materiałowy γ_M zgodnie PN-EN 1997-1. Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne cz.1 – Załącznik A, Tablica A-2 - wg zależności: $X_d = X_k / \gamma_M$

$$\gamma_M = 1,25 \text{ dla } c_u \text{ i } \tan(\phi_u); \gamma_M = 1,00 \text{ dla } p.$$

$$\gamma_M = 1,40 \text{ dla } M_0$$

Szczegóły oraz uzupełnienie graficzne dotyczące wyżej zaproponowanej pakietyzacji zilustrowanych na załączonych profilach geotechnicznych.

Warunki geotechniczne, kategoria geotechniczna obiektu

Podłoże budowlane dla projektowanych budowli i obiektów stanowią nośne warstwy piasków lodowcowych (piaski drobne, średnie) zalegające na glinach zwalowych (gliny piaszczyste). Warstwy słabonośne stanowią lokalnie niewielkiej miąższości soczewki namulów organicznych gliniastych zdeponowane w otoczeniu istniejących stawów.

Nie stwierdzono występowania innych warstw nie nośnych, wątpliwych, uskoków itp.

Z punktu widzenia prowadzenia istotnych dla realizacji **proj. zadania prostych robót ziemnych i inżynierskich** dla wykonania sieci kd i projektowanych do wykonania nieskomplikowanych obiektów – rurociągów Kd \varnothing 400mm i PCV o średnicy do \varnothing 400 mm (**głównie metodą przecisku**) zbiornika retencyjnego rurowego PEHD \varnothing 1400mm, oraz małych budowli wodnych etc. **warunki gruntowe występujące na obszarze objętym przedmiotową inwestycją dla wykonania rurociągów Kd (90% długości metodą przecisku) wraz ze studniami należy uznać jako proste, a projektowane obiekty budowlane zaliczyć należy do I kategorii geotechnicznej.**

5. Ilości wód opadowych projektowane do ujęcia i odprowadzania z dachów budynków liceum ogólnokształcącego do stawów na użytku ekologicznym.

Dla zapewnienia zasilania w wody opadowe przejęte z dachów budynków Liceum Ogólnokształcącego Mistrzostwa Sportowego na Os. Tysiąclecia, przeprowadzono na podstawie szczegółowej inwentaryzacji terenowej i geodezyjnej lokalizację oraz układ rynien i spustów dachowych oraz studzienek zbiorczych i rewizyjnych zlokalizowanych na wewnętrznej opaskowej sieci Kd wokół budynków szkoły, służących do odprowadzania wód deszczowych do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej.

Analiza ta umożliwiła szczegółowe zaplanowanie i zaprojektowanie miejsc na sieci Kd umożliwiających bezpieczne włączenie i przechwycenie wód opadowych spływających wyłącznie z dachów budynków szkolnych, poprzez wykonanie zaprojektowanych nowych, niezależnych odcinków i elementów sieci kanalizacji deszczowej wyłącznie pod kątem realizacji przedmiotowego zadania.

5.1. Ustalenie ilości wód opadowych odprowadzanych z dachów budynku liceum wewnętrzną siecią kanalizacji deszczowej, planowane do doprowadzania do stawów na użytku ekologicznym Traszki Ratajskie.

Obliczenia ilości ujmowanych i odprowadzanych wód opadowych i roztopowych z dachów budynków liceum dokonano w oparciu o ustalenie :

- bilansu powierzchni szczelnej dachów
- współczynnika spływu powierzchniowego;
- wielkości średniego opadu z wielolecia;

Na podstawie danych z IMGW opublikowanych 01.02.2019 r. przyjęto wielkość średniego opadu z wielolecia 1981-2010 dla miasta Poznań wynoszącą $P = 523$ mm. Natężenie deszczu równe deszczowi miarodajnemu o czasie trwania $t = 15$ minut i prawdopodobieństwie wystąpienia $p = 20\%$ (raz na pięć lat) określono ze wzoru:

$$q_{15min,20\%} = \frac{A}{t^{0.667}}$$

$A = 804$ - współczynnik zależny od prawdopodobieństwa pojawienia się deszczu i wysokości opadu

$t = 15$ min – czas trwania deszczu

$$q_{15min,50\%} = \frac{804}{15^{0.667}} = \frac{804}{6.09} = 131.96 = 132 \text{ dm}^3/\text{sek} \cdot \text{ha}$$

W warunkach wystąpienia deszczu o natężeniu $q = 132 \text{ dm}^3/\text{sek} \cdot \text{ha}$,
dopływ z opadów z powierzchni dachów budynków szkoły wyniesie

$$Q = q \cdot \psi \cdot F$$

gdzie: $F = 0,40$ ha powierzchnia dachów szkoły (spływu)

$q = 132.0 \text{ dm}^3/\text{sek} \cdot \text{ha}$ - natężenie deszczu nawalnego,

$t = 15$ min = 900 sek. - czas trwania deszczu

ψ = współczynnik spływu dla pow. szczelnej dachów

$\psi_1 = 0.95$

Ilości wód opadowych i roztopowych odprowadzanych z dachów budynków szkoły do stawów na użytku ekologicznym przedstawiają się następująco:

- Dopływ maksymalny do stawów z powierzchni dachowych wyniesie :

$$Q = 0.132 \frac{\text{m}^3}{\text{sek} \cdot \text{ha}} \cdot 0,40 \text{ ha} \cdot 0,95 = 50,16 \text{ dm}^3/\text{sek}$$

- całkowity możliwy roczny dopływ z opadów do stawów

$$Q_{\text{roczne}} = P \cdot A \cdot \psi_{\text{sr}} = 0.523 \cdot 0,40 \cdot 10000 \cdot 0,95 = 1987 \text{ m}^3/\text{rok}$$

- Ustalony bezpieczny dla ekosystemu stawów maksymalny regulowany na zbiorniku ret. dopływ do stawu nr 1 $Q = 10,0 \text{ dm}^3/\text{sek}$

Dla doprowadzenia do stawów użytku ekologicznego w/w ilości wód opadowych zaprojektowano rurociągi o maksymalnej średnicy $\varnothing 400$ mm

5.2. Wymagana pojemność zbiornika retencyjnego

na rurociągu \varnothing 400 mm dla regulacji odpływu wody przed wylotem do stawu

Wymaganą pojemność zbiorników retencyjnych określono dla wielkości normatywnego deszczu obliczeniowego przy czasie trwania deszczu $t=30$ min. i C-10 lat wynoszącego $q=105,3 \text{ dm}^3/\text{s/ha}$,

Objętość dopływu z opadów, dla danego czasu trwania deszczu określono z formuły:

$$V = q * \psi * F * t$$

gdzie: $F=0,40 \text{ ha}$ powierzchnia dachów szkoły (spływu)

$q=105,3 \text{ dm}^3/\text{sek.}$ ha- natężenie deszczu (dla $t=30$ min. i C-10),

$t=30 \text{ min}=1800 \text{ sek.}$ -czas trwania deszczu

ψ = współczynnik spływu dla pow. szczelnej dachów $\psi_1 = 1,0$

Objętość dopływu z powierzchni dachów budynków szkoły wyniesie zatem:

$$V = 0.1053 \frac{\text{m}^3}{\text{sek} * \text{ha}} * 0,40 \text{ ha} * 1,0 * 1800 = 75,8 \text{ m}^3$$

Wymaganą pojemność zbiorników retencyjnych powiększono o współczynnik bezpieczeństwa wynoszący 1,05.

$$V_{RET} = V * 1,05 = 75,8 * 1,05 = 79,6 \text{ m}^3$$

PRZYJĘTO OBJĘTOŚĆ ZBIORNIKÓW $V_{RET} = 80 \text{ m}^3$

Dla zapewnienia powyżej wymaganej wielkości i pojemności retencji wód opadowych przed wylotem do stawów na rurociągu \varnothing 400 mm zaprojektowano dwa równoległe zbiorniki rurowe PEHD o średnicy \varnothing 1400 mm i długości 2 x 26,3 mb **zaopatrzone w regulator maksymalnego odpływu wody opadowej do stawu do wielkości $Q \text{ maks} = 10,0 \text{ dm}^3/\text{sek.}$ Stanowiące komplet z wyposażeniem zbiorników.**

6. Charakterystyka elementów systemu sieci kanalizacji deszczowej zaprojektowanego w celu zasilania użytku ekologicznego w wody opadowe

6.1. Ogólne kierunki ujęcia i odprowadzania wód deszczowych

Dla ujęcia, odprowadzenia wód opadowych z budynków Liceum Ogólnokształcącego i doprowadzenia ich do stawów na terenie użytku ekologicznego, zaprojektowano wykonanie *niezależnego systemu kanalizacyjnego składającego się z następujących podstawowych elementów i urządzeń sieci Kd* :

- kanałów deszczowych wykonanych z rur PVC (przyłączy z rynien dachowych i istniejących studzienek deszczowych do proj. odcinków Kd) oraz z rur PEHD/PE (rurociągi główne wykonane metodą przycisku) \varnothing od 300 do 400 mm,
- studni kontrolnych i rewizyjnych betonowych o średnicy \varnothing 1000 -1500 mm na rurociągach
- zbiorników rurowych PEHD 2 x \varnothing 1400 mm na rurociągu \varnothing 400 mm przed wylotem do stawu
- wlotów i wylotów rurociągów na stawach nr 1 i nr 2 wykonanych z materiałów naturalnych (kamień łamany, brukowiec, palisady drewniane etc.)

- wykonaniu odbudowy progów spowalniających odpływ wody na rowie melioracyjnym z materiałów naturalnych (kamień łamany brukowiec, pale drewniane)

6.2. Projektowane odcinki rurociągów i sieci Kd

Dla ujęcia i odprowadzania wód opadowych z poszczególnych części dachów budynku liceum zaprojektowano wykonanie sytemu nowej Kd składającego się z dwóch odcinków rurociągów grawitacyjnych :

- rurociągu opaskowego o średnicy \varnothing 400 o długości łącznej 64,0 m, poprowadzonego wzdłuż południowej elewacji budynku liceum od proj. studni D1 \varnothing 1500 mm zabudowanej
- głównego rurociągu Kd \varnothing 400 mm - grawitacyjnego poprowadzonego od studni D3 do rurowego zbiornika retencyjnego , na długości 118,20 m
- dwóch zbiorników rurowych \varnothing 1400 mm o długości 2x 26,3m
- odcinka wylotowego ze zbiorników \varnothing 400 mm poniżej studni D6 dł. 10,0
- Rurociągi, rury i kształtki - PEHD/PP/PVC o śred. wew. DN 300 i DN 400 mm sztywność obwodowa rur wg wymagań PN-EN ISO 9969 - SN8

Trasy projektowanych kanałów deszczowych pokazano na załączonej mapie – planie zagospodarowania terenu (zał. II/2), a ich projektowane parametry wskazano na profilach podłużnych (zał. rys. II/3.1i II/3.2) i poniżej w tabelach

Tab . 5 ZESTAWIENIE PROJEKTOWANYCH RUROCIĄGÓW KANALIZACJI DESZCZOWEJ						
NAZWA I LOKALIZACJA poszczególnych odcinków rurociągów KD	Materiał	Średnica ∅	Długość rurociągu	Rzędna dna		Spadek podłużny (średni) ([%])
		Początek		Koniec		
		[mm]		[m]	[m n.p.m.]	
Rurociąg opaskowy zbierający wody opadowe z dachów, przyłącza na terenie liceum ogólnokształcącego						
Rurociąg od D1 do D2	Przecisk SN8	400	54,2	73,20	72,95	4,6
Rurociąg od D2 do D3	Przecisk SN8	400	9,6	72,95	72,90	5,2
ŁĄCZNIE rurociąg opaskowy D1 - D3		400	64,0	-	-	-
Przyłącza do rurociągu						
Przyłącze do studni D1 od budynku szkoły	PVC	160	5,0	75,57	75,00	114,0
Przyłącze do studni D2 od budynku szkoły	PVC	160	6,5	75,14	75,00	21,5
Łącznie przyłącza proj.		160	11,50	-	-	-
Włączenie istniejących przyłączy z budynku szkoły do proj. Studni na rurow. Kd 400	PVC	160 - 250	48,5 mb	Włączenia ist. Kd dostosować do wykonanych studni D1; D2; D3		

Rurociąg główny - doprowadzający deszczówkę z budynków na terenie szkoły do stawu nr1						
Rurociąg od D3 do D4	Przecisk SN8	400	27,0	72,9	72,76	5,2
Rurociąg od D4 do D5	PEHD/PP/PVC SN8	400	28,9	72,45	72,3	5,2
Rurociąg od D5 do D6	PEHD/PP/PVC SN8	400	30	71,26	71,10	5,3
Rurociąg od D6 do zbiornika	PEHD/PP/PVC SN8	400	32,3	71,10	70,93	5,3
ŁĄCZNIERuroc. od D3 do zbiornika		400	118,30			
Rurociąg – odcinek wylotowy ze zbiornika do stawu	PEHD/PP/PVC SN8	400	9,70	70,53	70	2,5
Łącznie rurociąg główny	-	400	192,0			
Zbiornik retencyjny na rurociągu przed wylotem do stawu nr 1	PEHD SN4	2xØ 1400	2 x 26,3	70,53	70,53	0,0
Rurociąg na rowie melioracyjnym – łączący stawy nr 1 i nr 2						
Rurociąg od st. przelewowej do D9	PEHD/PP/PVC SN8	300	6,6	70,20	70,18	3,2
Rurociąg od D9 do D10	Przecisk SN8	300	14,4	Do ustalenia po lokalizacji fundamentów komory rur. cw400		
Rurociąg od D10 do wylotu	PEHD/PP/PVC SN8	300	14,6	70,10	70,05	3,5
Rurociąg łączący stawy 1 i 2		300	35,6			

6.3. Urządzenia na sieci i rurociągach Kd oraz proj. budowlane :

- **Zbiornik retencyjny rurowy PEHD o średnicy 2x Ø 1400 mm i długości 2 x 26,3m** – kompletny zbiornik wg specyfikacji producenta zawiera :
- Zbiorniki retencyjne wykonać ze strukturalnej rury PEHD DN1400. Vc = 80m3
- Sztywność obwodowa rur wg PN-EN ISO 9969 SN4
- Długość całkowita zbiornika Lc=26,3m.
- Każdy zbiorniki z dwoma kominami złączowymi centrycznymi o średnicy DN1000 montowanymi na spaw.
- W kominach drabinki złączowe aluminiowe. Wlot rurą bosą DN400. Wylot rurą bosą DN200.
- Każdy zbiornik z dwoma kominami odpowietrzającymi DN160 zakończonymi nasadą kominową
- W baterii zamontowane króćce przelewowe 2xDN400.
- Zbiorniki połączone po przepływie dolnym dwiema spinkami DN315.
- Zbiornik wyposażać w zwieńczenia betonowe i zamykane włazy żeliwne DN600 klasy B125.
- Zwieńczenia posadowić na podbudowie z betonu.

- Na wylocie ze zbiorników zamontowany typowy regulator przepływu $Q=10\text{l/s}$.
- Poniżej wylotu z regulatora zastawka – zasuwą wrzecionową naścienną typową, $200\times 200\text{ mm}$, zamontow. w studni $\varnothing 100\text{ mm}$ (rys 4,5 i 4,6)
- Wylot betonowy z proj. kanalizacji deszczowej o średnicy $\varnothing 400\text{ mm}$, zlokalizowany na skarpie stawu nr 1 w km 0+312 rowu melioracyjnego
 - rzędna dna wylotu: $70,50\text{ m n.p.m.}$ – konstrukcja z kamienia łamanego oraz bruku kamiennego na podsypce cementowo-piaskowej na skarpie stawu, w palisadzie $\varnothing 12\text{-}15\text{ cm}$.
- Rurociągu grawitacyjnego zapewniającego połączenie i przepływ wody pomiędzy stawem nr 1 i stawem nr 2,
 - zlokalizowany w km 0+234 - 0+269,6 rowu melior.
 - średnica rurociągu $\varnothing 300\text{ mm}$,
 - długość $l=35,60\text{ m}$
 - wlot do rurociągu na studni przelewowej o średnicy $\varnothing 1000\text{ mm}$, zlokalizowanej w czasie stawu nr 1, w km 0+269,6 rowu
 - rzędna przelewu na studni: $71,00\text{ m n.p.m.}$
 - rzędna wlotu do rurociągu w studni przelewowej: rz.d. $70,20\text{ m n.p.m.}$
 - rzędna wylotu rurociągu na stawie nr 2: rz.d. $70,05\text{ m n.p.m.}$
 - umocnienie dna i skarpy na wylocie: kamień łamany
- wykonanie progu kamiennego na rowie odpływowym w km 0+003 rowu (przed ujściem do stawu „Papiernia”)
 - wys. progu: $h=0,5\text{ m}$
 - szerokość korony przelewu $b=3,8\text{ m}$
 - rz. korony przelewu: $69,40 + 0,50 = 69,90\text{ m n.p.m.}$
 - konstrukcja: próg kamienny z kamienia łamanego, oparty na palisadzie z kołków o średnicy $\varnothing 10\text{-}12\text{ cm}$ i dług. $1,2\text{-}1,5\text{ m}$
- konserwacja – renowacja istniejącego progu-zastawki betonowej ze stałym przelewem, w km 0+163 rowu melioracyjnego - remont uszkodzonych powierzchni betonów (poza zakresem wniosku)
 - szer. przelewu: $b=0,8\text{ m}$
 - rz. korony przelewu $=71,22\text{ m n.p.m.}$
- dostosowanie istniejącego wylotu awaryjnego ze stawu nr 1 poprzez dobudowanie progu betonowego do wysokości rzędnej $71,05\text{-}71,10\text{ tj. mkas. }10\text{ cm}$ powyżej korony przelewu na studni przelewowej do stawu nr 2.

-
-
-

Tab. 6. Zestawienie studni i budowli na rurociągach						
Określenie położenia Studni	Nr studni	Typ	Średnica mm	Rzędna terenu mnpm	Rzędna dna studni mnpm	Głębokość studni m
Rurociąg opaskowy z przyłączami z budynków szkoły	D1	Studnia bet.	1500	77,70	73,20	4,50
	D2	Studnia bet	1500	77,80	72,95	4,85
	D3	Studnia bet	1500	77,80	72,90	4,90
Rurociąg główny do stawu nr 1	D4	Studnia bet	1500	77,40	72,45	4,95
	D5	Studnia bet	1500	74,10	71,26	2,84
	D6	Studnia bet	1500	72,50	71,10	1,40
	D7	Studnia bet	1500	72,75	70,52	2,23
	D8	Studnia bet	1500	72,75	70,53	2,22
	Wylot do stawu 1	Brak na betonie	400	-	70,50	-
Rurociąg łączący staw nr 1 i nr 2	Studnia wlotowa z przelewem	Studnia bet	1000	-	69,95	1,65
	D9	Studnia bet	1000	72,50	Do ustalenia po lokalizacji fundamentów komory rur. cw400	
	D10	Studnia bet	1000	72,20		
	Wylot do stawu nr 2	Brak na betonie	300	-	70,05	-

6.4. Prace konserwacyjne proj. do wykonania w czasie stawów i korycie rowu

- Wycinka trzciny ze skarp i dna stawów nr 1 i nr 2 w ilości ok 50% pow. czaszy stawu tj. łącznie ok 1400-1500 m²,
- Hakowanie dna stawów w celu usunięcia korzeni i rozłogów trzcin – pow. j/w.
- Odmulenie dna na powierzchni wyciętej trzciny warstwą do 30-40 cm , oraz wykonanie lokalnych „głęboczków w dnie o pow. do 10-15 m² - wg wskazań herpetologa
- Oczyszczenie koryta rowu na całym odcinku, koszenie trzciny, traw , krzewów etc. usunięcie zanieczyszczeń poza teren parku i użytku
- Prace wykończeniowe na terenie parku , rekultywacja trawników, ścieżek itp.

Ze względu na lokalizację projektowanych urządzeń i budowli na terenie Parku oraz użytku ekologicznego wszelkie prace budowlane i roboty ziemne muszą być wykonywane przy zastosowaniu lekkiego sprzętu budowlanego oraz ręcznie, a projektowane rurociągi metodą przeciska i przewiertu sterowanego.

Główne odcinki rurociągów Kd Ø 400 i 300 mm zostaną wykonane głównie techniką bezwykopowa.

Wszystkie projektowane powyżej urządzenia oraz budowle wymagają wykonania **nieskomplikowanych robót konstrukcyjnych oraz niewielkiego zakresu niezbędnych prac ziemnych** prowadzonych w prostych warunkach gruntowo - wodnych.

- *Urządzenie i budowle istniejące wskazane do rozbiórki*
 - nie przewidziano rozbiórki urządzeń wodnych

Wszystkie projektowane powyżej urządzenia oraz budowle wymagają wykonania nieskomplikowanych robót konstrukcyjnych oraz niewielkiego zakresu niezbędnych prac

6.5. Przeciski sterowane – ogólna charakterystyka robót

Dla ograniczenia uszkodzeń drzew i krzewów, a także nawierzchni alejek spacerowych, mogą powstać przy układaniu rurociągów w otwartym wykopie, przewidziano wykonanie rurociągów kanalizacji deszczowej (rurociągi szczelne) metodą przycisku.

Dla ustawienia maszyny wiertniczej przewiertu niezbędne jest wykonanie komory startowej tj. wykopu o wymiarach min. 2,7 x 1,8 m i głębokości większej o 0.50-0.70 m od głębokości projektowanego rurociągu.

Wykop ze ścianami pionowymi, umocniony systemowym szalunkiem np. typu Wronki.

Zaleca się zastosowanie szalunków aluminiowych – płyt szalunkowych, których można łączyć w komorę, zgodnie z przedstawionymi niżej schematami.

Komory startowe przewiertów usytuowane są w miejscach projektowanych studni, czyli po wykonaniu przewiertów służyć będą do montażu studni rewizyjnych. Zakłada się zastosowanie wiertnicy sterowanej zasilanej hydraulicznie z siłą pchania 860 kN i 580 kN siłą ciągu. Natomiast przecisk wykonywany jest w trzech fazach.

- przewiert kierunkowy z zastosowaniem żerdzi \varnothing 45 mm łączonych, długości 57.5 cm z kontrolą kierunku, spadku i głębokości,
- poszerzanie otworu przy zastosowaniu poszerzacza i montaż ciągu rur stalowych do średnicy właściwej – tj. proj. śred. wew. 400mm (przy tzw. rurec. traconym)
- przeciągnięcie/przepychanie przewodu kanalizacyjnego, docelowego (PP /PEHD)

Podstawowe parametry projektowanych rurociągów zestawiono w tabeli 5 gdzie odcinki wytypowane do wykonania za pomocą przecisków wyróżniono kolorem brązowym.

UWAGA: Dla wykonania przecisków na rurociągu grawitacyjnym należy zastosować rury przeciskowe o średnicy umożliwiającej montaż projektowanych rurociągów, tj. odcinki proj. rurociągów o śred. wew. DN400 i DN300, stalowe lub inne odpowiednie do wyk. metodą przecisku oraz do przenoszenia obciążeń zew. np. rury stalowe ze szwem do mikrotunelingu o przekroju i średnicy wew. 400 i 300 mm wg PN -EN 10219-2:2019-07

6.6. Proponowana kolejność wykonania prac

Główne zalecenia dot. wykonawstwa robót

Podstawowe zalecenie dotyczy terminu realizacji poszczególnych etapów projektowanego zadania;

Warunki podstawowe realizacji inwestycji to : ze względu na populację płazów chronionych bytujących na obszarze użytku ekologicznego , wykonywanie wszelkich robót ziemnych i konstrukcyjno – instalacyjnych na obszarze użytku i w czasie stawów możliwe jest *wyłącznie w okresie jesienno zimowym tj. najlepiej listopada do maks. do ok. połowy marca .*

Drugim istotnym warunkiem jest prowadzenie prac ziemnych i instalacyjnych na terenie należącym do liceum ogólnokształcącego *wyłącznie w okresie wakacyjnym tj. od końca czerwca do końca sierpnia.*

Oba w/w uwarunkowani i zalecenia determinują i narzucają wykonawcy odpowiednie cykle i harmonogramy robót oraz cykle realizacji inwestycji przyjęte w SIWZ dla warunków przetargowych i wykonania inwestycji .

Podstawowe prace i technologie robót

1. Wykonanie studni żelbet. \varnothing 1500 mm D1 zabudowanej na istniejącym ruroc. Kd 400 m oraz rurociągu opaskowego przechwytyjącego i przekierowującego wody opadowe z istniejącej w sąsiedztwie budynku szkoły kanalizacji deszczowej.
2. Wykonanie od zabudowanej studni D1 nowego, projektowanego rurociągu o średnicy 400mm o łącznej długości do 64 m, wraz z studniami rewizyjnymi w ilości 3szt. (metoda przecisku +częściowy wykop mech.)
3. Wykonanie nowego rurociągu grawitacyjnego Kd o średnicy 400mm i długości 118,30 m wraz z studniami rewizyjnymi w ilości szt. 4 oraz regulatorem odpływu, wylotem do stawu i przelewem awaryjnym do istniejącej kanalizacji deszczowej (metodą przecisku na głównym odcinku do zbiornika)
4. Przed wylotem do stawu na projektowanym rurociągu \varnothing 400 wykonanie rurowego zbiornika retencyjnego PEHD 2x \varnothing 1400m l= 26,3m o łącznej pojemności ok. 80 m³ Dla zapewnienia okresowej retencji i regulacji maksymalnego dopływu do stawu w ilości do 10 dm³/sek. (wykop maszynowy koparką)
5. Wykonanie proj. rurociągu grawitacyjnego zlokalizowany pod aleją asfaltową pomiędzy stawami nr 1 i 2, doprowadzającego wodę ze stawu nr 1 do stawu nr 2, o średnicy \varnothing 300mm i długości ok. 36 mb z wlotem/przelewem na stawie nr 1 i wylotem do stawu nr 2 i studnią rewizyjną (przecisk sterowany)

UWAGA: przed wykonaniem rurociągu 300mm, należy wykonać ręczne przekopy próbne dla dokładnej inwentaryzacji przebiegu i rzędnych ułożenia komór osłonowych i sieci cieplnej. Rzędne projektowanego rurociągu należy skorygować po wykonaniu inwentaryzacji, z uwzględnieniem przebiegu istniejących urządzeń. Rozwiązanie w tym zakresie należy przedłożyć do akceptacji Projektanta, a przebieg rurociągu uzgodnić z gestorami sieci, w szczególności ze spółką VEOLIA.

6. Dostosowanie istniejącego przelewu awaryjnego dla odprowadzenia nadmiarów wody (wykorzystanie istniejącego wylotu bet. ze stawu do Kd 1800mm) do sieci Kd , zabezpieczającego stawy przed ew. nadmiernym zalaniem nadmiarem wody, - podwyższenie betonowego progu przelewowego. do rzędnej 71,10 mnpm
7. Wykonanie poniżej stawu nr 2 remontu renowacyjnego istniejącej betonowej zastawki progowej na rowie odpływowym dla zapewnienia możliwości minimalnego spiętrzenia i spowalniania odpływu ze stawów

8. Wykonanie nowego progu na odcinku ujściowym rowu przed ujściem do stawu „Papiernia” pod alejką biegnącą od ul. Inflanckiej w formie progu kamiennego.
9. Wycięcie i częściowe usunięcie rozłogów i kłaczy trzciny z czaszy stawów (min 50% pow.) – ręcznie z zachowaniem wszelkich środków ostrożności

UWAGA : W/w roboty bezwzględnie po uprzednim wyłapaniu i przenoszeniu płazów z czaszy stawów do miejsc ochronnych i zimowania poza czaszą stawu - ustalonego i realizowanego pod nadzorem herpetologa

10. Oczyszczenie i odmulenie ręczne dna stawu z namulów warstwą ok. 30 /40cm lub b. małą koparką naczyniową
11. Wykonanie wszystkich wymienionych prac, robót i zabiegów towarzyszących, bezpośrednio w czaszy oraz na terenie obu stawów, a także na rowie odpływowym jak: lokalizacja i wykonanie wylotów Kd, oczyszczanie i odmulanie dna , podkaszanie trzcin etc, wykonanie głęboćków w czaszy stawów etc,
UWAGA: prace i roboty prowadzone w obrębie użytku ekol. odbywać muszą się wg. zaleceń i pod nadzorem herpetologa w ściśle określonych terminach i porach roku tj. zgodnie z zaleceniami w okresie jesienno zimowym , od października do lutego/marca!
- prace i roboty wykonywane na terenie wewnętrznym wokół budynków liceum należy wykonać wyłącznie w okresie lipiec-sierpień

ZAŁĄCZNIKI RYSUNKOWE

- II/3.1. Profil podłużny sieci kanalizacji deszczowejw skali 1:100/500
II/3.2. Profil podłużny rowuw skali 1:100/1000
II/3.3. Profil podłużny rurowodu łączącego stawy nr 1 i 2w skali 1:100/200
II/4.1. Schemat ułożenia rurowoduw skali 1:10
II/4.3. Schemat ułożenia zbiornika retencyjnego.....w skali 1:50
II/4.3. Rysunek ogólny wylotu.....w skali 1:20
II/4.4. Schemat studni betonowej.....w skali 1:25
II/4.5. Schemat technologiczny odpływu ze zbiornika
II/5. Wlot do rurow. Ø 300mm ze studniw skali 1:20
II/6. Rysunek ogólny progu kamiennegow skali 1:50
II/7. Rysunek ogólny istniejącej zastawki (remont).....w skali 1:50

C INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa inwestycji	Zagospodarowanie wód opadowych na terenie użytku ekologicznego „Traszki Ratajskie”. Ujęcie wód deszczowych z dachu szkoły i zasilanie nimi stawów.
Nazwa zamierzenia budowlanego	Budowa sieci kanalizacji deszczowej grawitacyjnej
Adres inwestycji	m. Poznań, woj. wielkopolskie NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ : 306401_1 M. POZNAŃ obr.7 Chartowo, ark 06: 22/1; 23/2; 24/3;38; 39; 40; 41; 44; 45; 57/2; 59/4; 61; 62;64/2; 82 obr. 6 Zegrze, ark 02: 25;17/22 obr. 6 Zegrze, ark 03: 11/2;10/3 obr. 3 Komandoria, ark.15: 61/4;78/2
Inwestor	Miasto Poznań, Pl. Kolegiacki 17, 61-841 Poznań
Kategoria obiektu budowlanego	XXVI

Opracowujący:

mgr inż. Adam Nahalewicz	konstrukcyjno-budowlana inżynierska hydrotechniczna	WKP/0059/ZOOK/14 WKP/0359/POOH/15	
--------------------------	---	--------------------------------------	--

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku (Dz. U. Nr 120 z 2003r. poz. 1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie, oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, kierownik budowy zobowiązany jest sporządzić Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia. W dokumencie tym należy zwrócić szczególną uwagę na koordynację działań zapewniających przestrzeganie zasad dotyczących bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia podczas wykonywania robót budowlanych i zapobieganie zagrożeniom wynikającym z występowania robót o zwiększonym niebezpieczeństwie oraz na podejmowanie, ze względu na bezpieczeństwo, niezbędnych działań uniemożliwiających wstęp na budowę osobom nieupoważnionym.

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Planowane przedsięwzięcie polega na budowie sytemu sieci kanalizacji deszczowej wraz z infrastrukturą , studniami i urządzeniami wodnymi niezbędnymi dla realizacji zadania

**Zagospodarowanie wód opadowych na terenie użytku ekologicznego „Traszki Ratajskie”.
Ujęcie wód deszczowych z dachu szkoły i zasilanie nimi stawów.**

Istniejące obiekty budowlane

Teren, na którym zaplanowano wykonanie robót budowlanych jest terenem szkoły – zabudowany budynkami szkolnymi wraz z placami i parkingiem o naw asfaltowej oraz betonowej, oraz tereny parkowe niezabudowane, stanowiące obszar zielony – park z trawnikami, dużą ilością drzew i krzewów oraz stawami wodnymi i rowem melioracyjnym stanowiącymi obszar robót - Użytku Ekologicznego Traszki Ratajskie.

Zlokalizowane są tam liczne obiekty małej architektury oraz sieci uzbrojenia terenu (wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe, telekomunikacyjne i elektroenergetyczne). Teren ograniczony jest od strony północnej al. Ks. Mieczysława Radziejowskiego, a od strony południowej torami tramwajowymi oraz drogą publiczną ulicą Piaśnicką.

Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- droga publiczna – aleja Kś. M. Radziejowskiego
- obszar i tereny wokół budynków Liceum Ogólnokształcącego dostępne dla uczniów, nauczycieli etc.
- ogólnie dostępne terenu Parku na Os. Tysiąclecia
- infrastruktura techniczna
- sieć elektroenergetyczna,
- sieć gazowa,
- studnie kanalizacyjne
- wykop budowlany pod projektowane rurociągi.

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń, oraz miejsce ich wystąpienia.

- najeżdżanie lub potrącenie sprzętem budowlanym (koparki, spycharki, wywrotki),
- wykonywanie wykopów pod sieć kanalizacyjną i elektryczną – możliwość przysypania ziemią,
- zasypanie pracowników w wyniku zawalenia się ścian wykopu,
- wpadnięcie do wykopu (obsunięcie się ziemi z krawędzi wykopu lub poślizgnięcie się)
- uderzenie pracownika w wykopie spadającą bryłą ziemi, kamieniem lub innym przedmiotem,
- wpadnięcie do wykopu sprzętu mechanicznego,
- porażenie prądem przy pracach elektrycznych lub przy robotach ziemnych przy czynnej sieci elektroenergetycznej,
- wybuch gazu podczas robót ziemnych przy czynnym gazociągu,
- przygnięcie podczas instalacji elementów prefabrykowanych,
- potrącenie pojazdem mechanicznym (np. autem osobowym) podczas prac przy drodze publicznej,
- utopienie w zbiorniku wypełnionym wodą lub w cieku wodnym.

W czasie prowadzenia robót ziemnych można napotkać niewypały i niewybuchy pochodzących z okresu wojen. W przypadku napotkania przedmiotu przypominającego niewypał należy niezwłocznie przerwać roboty, zabezpieczyć teren i powiadomić najbliższy posterunek Policji.

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Pracownicy biorący udział w procesie budowlanym powinni być przeszkoleni w ramach okresowych szkoleń BHP, zgodnie z przepisami szczegółowymi. Ponadto, bezpośrednio przed przystąpieniem do realizacji robót związanych z przedmiotową inwestycją należy przeprowadzić indywidualny instruktaż polegający na:

- określeniu sposobu bezpiecznego wykonywania prac,
- szczegółowym poinformowaniu pracowników o występujących zagrożeniach podczas realizacji robót,
- przedstawieniu metod postępowania w przypadku bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia.

Pracodawca jest obowiązany zapewnić przeszkolenie pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem go do pracy oraz prowadzenie okresowych szkoleń w tym zakresie. Szkolenia odbywają się w czasie pracy na koszt pracodawcy. Szkolenie w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy jest prowadzone jako szkolenie wstępne i szkolenie okresowe.

Szkolenie wstępne obejmuje: instruktaż ogólny, instruktaż stanowiskowy, szkolenie podstawowe.

Odbycie przez pracownika instruktażu ogólnego oraz instruktażu stanowiskowego powinno być potwierdzone przez pracownika na piśmie i odnotowane w jego aktach osobowych.

Szkolenie podstawowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym.

Szkolenie okresowe obowiązuje osoby objęte szkoleniem podstawowym.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach robotniczych przechodzą szkolenie okresowe (w formie instruktażu) nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach, na których występują szczególnie duże zagrożenia zdrowia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku. Pracodawcy, inne osoby kierujące pracownikami (np. mistrzowie, kierownicy) podlegają szkoleniom nie rzadziej, niż co 6 lat.

Szkolenie okresowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym.

Sprawą niezwykle ważną jest, aby wszystkie rodzaje szkoleń w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracodawców i pracowników budowlanych realizowane były według programów dostosowanych pod względem formy i treści do poszczególnych rodzajów szkoleń, specyfiki zagrożeń i uciążliwości na określonym stanowisku czy grupie stanowisk.

Zabrania się powierzania obsługi maszyn i urządzeń pracownikom nieposiadającym stosownych kwalifikacji. Na stanowiskach pracy przy stacjonarnych maszynach i urządzeniach udostępnia się instrukcje bezpiecznej obsługi i konserwacji, z którymi zapoznaje się pracowników, dokonując stosownego zapisu do Rejestru dokumentacyjnego szkoleń.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Dla zapobieżenia przewidywanym zagrożeniom należy przedsięwziąć następujące środki:

- oznakować i zabezpieczyć (ogrodzić) teren przed dostępem osób postronnych,
- wykop budowlany oznakować wzdłuż jego górnej krawędzi jaskrawą taśmą i tablicami informacyjnymi,
- stosować odzież ochronną oraz ochronne nakrycia głowy.

- zadbać o dobrą komunikację na terenie budowy (wyznaczenie dojścia pracowników, dostawy i miejsca składowania materiałów budowlanych, zejścia do wykopów oraz uwzględnić możliwość ewentualnej ewakuacji osób zagrożonych lub poszkodowanych),
- ograniczyć napływ wód deszczowych i zapewnić ich odprowadzenie z dna wykopu,
- odciąć dopływ prądu lub gazu podczas prac przy sieci elektroenergetycznej lub gazowej,
- zleca się aby pojazd budowy, w czasie jazdy tyłem, automatycznie wysyłał sygnał dźwiękowy.

Kierownik budowy lub inna uprawniona osoba winna sporządzić dla inwestycji plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan BIOZ) w oparciu o niniejszą informację oraz rysunki i ewentualne inne szczegółowe wytyczne zawarte w projekcie budowlanym.

**D. Opinie, uzgodnienia, pozwolenia i inne dokumenty, o których mowa
w art. 33 ust. 2 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane**