

INWESTOR	Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy z siedzibą w Dziekanowicach 32, 62-261 Lednogóra				
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO,	Zbiorniki retencyjne wody deszczowej oraz system nawadniania terenów zielonych przy zespole dworskim w Wielkopolskim Parku Etnograficznym,				
RODZAJ OPRACOWANIA	Projekt budowlany PLAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI (TERENU) ZOSTAŁ ZATWIERDZONY Z WARUNKAMI OKREŚLONYMI W DECYZJI NR 18.6340.334.2026M DZIA 11-05-2026r. STAROSTA GNIEZNIENSKI PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU				
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Dziekanowice 23b, 62-261 Lednogóra Kategoria obiektu budowlanego: IX				
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	DZ. NR EWID. 300306_2.0002.54				
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Radosław Brudniak	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr upr.: WKP/0292/PWOS/08	Branża sanitarna	Luty 2026	mgr inż. Radosław Brudniak uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr ewid. WKP/0292/PWOS/08
Projektant	mgr inż. Mariusz Bobrycki	Do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr opr.: WKP/0219/PWOE/18	Branża elektryczna	Luty 2026	mgr inż. Mariusz Bobrycki Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewidencyjny WKP/0219/PWOE/18

Wojewódzki Urząd Ochrony Przeciwpożarowej w Poznaniu
 61-834 Poznań, ul. Św. Józefa 2
 tel. (61) 825-60-00, 825-60-04
 fax (61) 825-60-05
 NIP 778-10-33-750, Regon 004847816

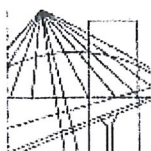
Załącznik do pozwolenia/pozostawienia/pisma
 nr 282/2026/A
 z dnia 4.05.2026

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczam, że projekt pt. „Zbiorniki retencyjne wody deszczowej oraz system nawadniania terenów zielonych przy zespole dworskim w Wielkopolskim Parku Etnograficznym” na działce nr 54 – został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej – zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Prawa Budowlanego.

mgr inż. Radosław Brudniak
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych
nr ewid. WKP/02292/PWOS/08

mgr inż. Mariusz Bobrycki
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewidencyjny WKP/0219/PWOE/18



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt: WOIB-OKK-SP-SW-0054-0055-183/2008

Poznań, dnia 10 grudnia 2008 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 1-5, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 23 ust. 1 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
Radosław Brudniak

magister inżynier
kierunek: Inżynieria Środowiska
urodzony dnia 02 lipca 1976 r. w Sierakowie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0292/PWOS/08

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

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.

Poniesienie

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 Komisji Kwalifikacyjnej 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. Szezezan Mikurenda:

Muzeum Pierwszych Piastów
na Łędnicy

Za zgodność z oryginałem

data podpis

29 KWI. 2026

SEKRETARKA

Dominika Kubiak

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1-5 oraz art. 13 ust.3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pan Radosław Brudniak jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 23 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu.

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 projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa


dr inż. Daniel Pawlicki

Otrzymują:

1. Pan Radosław Brudniak
64-420 Kwilcz, ul. Wojska Polskiego 4A/1
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Muzeum Pierwszych Piastów
na Łednicy

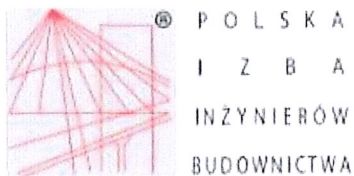
Za zgodność z oryginałem

data _____ podpis _____

29 KWI. 2026

SEKRETARKA


Dominika Kubiak



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
WKP-Z4K-ZGL-3RC *

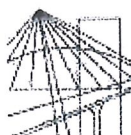
Pan Radosław Brudniak o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0214/09
adres zamieszkania os. Dąbrowszczaków 27/45, 62-020 Swarzędz
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2026-01-01 do 2026-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-12-11 roku przez:

Wojciech Ratajczak, Zastępca Przewodniczącego Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

* 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-EP-EW-0054-0055-178/2018

Poznań, dnia 22 czerwca 2018 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 2016 r. poz. 1725) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 12 ust. 2, 3 i 4 oraz ust. 4c pkt 3, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 z późn. zm.) oraz § 14 ust. 5 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

Pan
Mariusz Bobrycki

magister inżynier
kierunek: Elektrotechnika
urodzony dnia 30 listopada 1984r. Gniezno
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0219/PWOE/18

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

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 Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.
Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r. poz. 1237 z późn. zm.):
§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.
§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.
W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

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

Muzeum Pierwszych Piastów
na Łednicy

[Signature]
Za zgodność z oryginałem

data

podpis

12 9 KWI. 2026

SEKRETARKA

[Signature]
Dominika Kubiak

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1-5 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pan Mariusz Bobrycki jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 14 ust.5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

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 uprawniają 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 – mgr inż. Anna Gieczewska:.....

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

Otrzymują:

1. Pan Mariusz Bobrycki
62-200 Gniezno, os. Kazimierza Wielkiego 15a/4
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Muzeum Pierwszych Piastów
na Łednicy

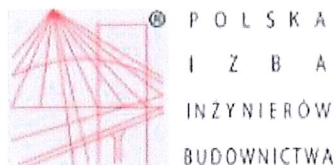
Za zgodność z oryginałem

data podpis

29 KWI. 2026

SEKRETARKA

Dominika Kubiak



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
WKP-BBA-53F-FNG *

Pan Mariusz Bobrycki o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0365/18
adres zamieszkania ul. Północna 30/24, 62-200 Gniezno
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2026-01-01 do 2026-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-12-15 roku przez:

Wojciech Ratajczak, Zastępca Przewodniczącego Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

* 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

1. Dane ogólne.....	11
1.1. Inwestor.....	11
1.2. Przedmiot inwestycji.....	11
1.3. Lokalizacja inwestycji.....	11
1.4. Właściciel obiektu.....	11
1.5. Materiały wykorzystane przy opracowaniu.....	11
Opis techniczny.....	12
1. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, a dla konstrukcji nowych, niesprawdzonych w krajowej praktyce – wyniki ewentualnych badań doświadczalnych, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu, w zależności od potrzeb – informację o konieczności wykonania pomiarów geodezyjnych przemieszczeń i odkształceń, a w przypadku przebudowy, rozbudowy lub nadbudowy obiektu budowlanego dołącza się ekspertyzę techniczną obiektu – nie dotyczy.	12
2. W zależności od potrzeb – geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego, w formie dokumentacji badań podłoża gruntowego i projektu geotechnicznego, oraz sposób zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej – nie dotyczy.	12
3. W zależności od potrzeb – dokumentację geologiczno-inżynierską – nie dotyczy.	12
4. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych – nie dotyczy.....	12
5. Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi – w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego usługowego lub produkcyjnego.	12
5.1. Stan istniejący.....	12
5.2. Opis techniczny instalacji.	13
6. Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych: a)ogrzewczych, b)chłodniczych, c)klimatyzacji – wyposażonych w urządzenia, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej, w tym urządzenia z indywidualnym sterowaniem pomieszczeniowym (w szczególności termostatyczny zawór grzejnikowy, termostat pokojowy, termostat klimakonwektora wentylatorowego, pojedynczy termostat) lub komunikacją z systemem nadrzędnym oraz z funkcją sterowania zależną od zapotrzebowania, Dziennik Ustaw – 9 – Poz. 1609 d)wentylacji grawitacyjnej, grawitacyjnej wspomaganej i mechanicznej, e)wodociągowych i kanalizacyjnych, f)gazowych, g)elektroenergetycznych, h)telekomunikacyjnych, i)piorunochronnych, j)ochrony przeciwpożarowej – nie dotyczy.....	14
7. Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego, o których mowa w pkt 7, z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z doбором rodzaju i wielkości urządzeń, przy czym należy przedstawić: a) dla instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych – założone parametry klimatu wewnętrznego na podstawie przepisów techniczno-budowlanych oraz przepisów dotyczących racjonalizacji użytkowania energii, b) dobór i zwymiarowanie parametrów technicznych podstawowych urządzeń ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych i chłodniczych oraz określenie wartości mocy cieplnej i chłodniczej, oraz mocy elektrycznej związanej z tymi urządzeniami – nie dotyczy.	14
8. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową, decydującą o podstawowym	

przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem.	14
8.1. Powierzchnie dachów i ilość ścieków deszczowych.	15
8.2. Obliczenie ilości ścieków deszczowych.	15
8.3. Odprowadzenie wody z dachów.	15
8.4. Kanalizacja deszczowa.	16
8.5. Roboty ziemne i montażowe dla sieci kanalizacji deszczowej	16
8.6. Studzienki kanalizacyjne DZ315	18
8.6.1. Skrzyżowanie z przewodami elektrycznymi.	20
8.6.2. Skrzyżowania z przewodami gazowymi	20
8.7. Zbiorniki retencyjne wody deszczowej.	21
8.7.1. Przeznaczenie zbiorników	21
8.7.2. Konstrukcja zbiorników	21
8.7.3. Sposób posadowienia	21
8.7.4. Odbiór zbiorników. (wymagania, certyfikaty, atesty)	22
8.7.5. Eksploatacja	22
8.8. Pompownia wody deszczowej.	22
8.9. Przewody tłoczne.	23
8.10. Przyłącze wodociągowe do zasilania instalacji podlewania.	24
8.11. Studzienka osadnikowa.	24
8.12. Studzienka przelewowa.	25
8.13. Studzienki zaworowe.	25
8.14. Instalacja nawadniania.	26
8.15. Instalacje elektryczne i sterownik do nawadniania.	27
9. Uwagi końcowe.	28
10. PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (BIOZ)	29

Załączniki:

1. Dokumentacja fotograficzna

Spis rysunków:

1. Plan sytuacyjny instalacji zagospodarowania wody deszczowej 1:1000.
2. Plan sytuacyjny instalacji zagospodarowania wody deszczowej 1:250.
3. Profil kanalizacji deszczowej ST1-ST9.
4. Profil kanalizacji deszczowej ST7-ST13.
5. Profil kanalizacji deszczowej ST6-ST10.
6. Profile kanalizacji deszczowej – podłączenie spustów z rynien.
7. Profile rurociągów zasilających instalacje nawadniania.
8. Profil rurociągu zasilania instalacji nawadniania wodą z wodociągu

1. Dane ogólne.

1.1. Inwestor

Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy z siedzibą w Dziekanowicach 23, 62-261 Lednogóra,

1.2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest wykonanie systemu zagospodarowania wód opadowych z trzech budynków zespołu dworskiego (dwóch kopii oficyn dworskich z Łomnicy oraz kopii dworu ze Studzieńca), budowa podziemnych zbiorników retencyjnych oraz wykonanie instalacji nawadniania terenów zielonych w obrębie parku francuskiego i przyległych trawników.

1.3. Lokalizacja inwestycji

Teren inwestycji znajduje się w obrębie zespołu dworskiego w Wielkopolskim Parku Etnograficznym, na działce nr ew. 300306_2.0002.54, pod adresem Dziekanowice 23b, 62-261 Lednogóra.

1.4. Właściciel obiektu.

Właścicielem gruntu jest Województwo Wielkopolskie, natomiast użytkownikiem i zarządcą nieruchomości jest Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy z siedzibą w Dziekanowicach 23, 62-261 Lednogóra

1.5. Materiały wykorzystane przy opracowaniu.

Opracowanie sporządzono w oparciu o:

- Mapę zasadniczą.
- Wizję lokalną.

oraz następujące akty prawne i przepisy wykonawcze:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity ze zmianami).
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (tekst jednolity ze zmianami).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych wraz z odpowiednimi przepisami wykonawczymi.
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków.
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności.
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju / Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych.
- Rozporządzenie z dnia 19 marca 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.

- Polskie Normy.

Opis techniczny

1. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, a dla konstrukcji nowych, niesprawdzonych w krajowej praktyce – wyniki ewentualnych badań doświadczalnych, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu, w zależności od potrzeb – informację o konieczności wykonania pomiarów geodezyjnych przemieszczeń i odkształceń, a w przypadku przebudowy, rozbudowy lub nadbudowy obiektu budowlanego dołącza się ekspertyzę techniczną obiektu – nie dotyczy.
2. W zależności od potrzeb – geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego, w formie dokumentacji badań podłoża gruntowego i projektu geotechnicznego, oraz sposób zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej – nie dotyczy.
3. W zależności od potrzeb – dokumentację geologiczno-inżynierską – nie dotyczy.
4. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych – nie dotyczy.
5. Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi – w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego usługowego lub produkcyjnego.

5.1. Stan istniejący

Zespół dworski stanowi część ekspozycji Wielkopolskiego Parku Etnograficznego. Budynki są rekonstrukcjami historycznych obiektów, odtworzonymi zgodnie z dokumentacją konserwatorską. Teren wokół budynków obejmuje park francuski oraz trawniki wymagające regularnego nawadniania. Obecnie wody deszczowe z dachów odprowadzane są bezpośrednio na teren skansenu, bez retencji i bez możliwości ich wykorzystania.

5.2. Opis techniczny instalacji.

Instalacja odprowadza wody opadowe z dachów dworu, oficyny z Łomnicy 1 i oficyny z Łomnicy 2 do podziemnych zbiorników wody deszczowej o pojemności całkowitej 60 m³. Woda do zbiorników jest transportowana siecią przewodów kanalizacji grawitacyjnej. Ponieważ wody opadowe mogą nieść do zbiorników zanieczyszczenia mechaniczne z dachów- jak fragmenty kruszejącego pokrycia dachowego, liści oraz zanieczyszczenia dostające się przez studzienki kanalizacji deszczowej, przed wlotem do zbiorników zaprojektowano studzienkę osadnikową, której zadaniem jest separacja zanieczyszczeń cięższych od wody poprzez sedymentację na dno studzienki i pływających- poprzez flotację.

Zgromadzone ścieki deszczowe będą używane do podlewania terenów zielonych na terenie skansenu. Podlewane będą trawniki przed dworkiem- podzielone na trzy części oraz za dworkiem w ogrodzie francuskim- również podzielone na trzy części.

Ponieważ powierzchnia trawników wynosi ok. 2000 m² system podlewania podzielono na 10 sekcji. Każda z sekcji powinna być podlewana osobno z maksymalnym wydatkiem do 5 mm/m². Razem do podlewania w najgorszych warunkach pogodowych (najbardziej sucha i ciepła pogoda) należy zużyć 10,0 m³ wody. Częstotliwość i intensywność podlewania będą uzależnione od panujących warunków atmosferycznych.

Do retencji wody przewidziano 4 zbiorniki betonowe prostokątne o pojemności całkowitej 15 m³ każdy.

Do pompowania wody deszczowej ze zbiorników zaprojektowano pompę zatapialną o wydajności 4,0 m³/h i wysokości podnoszenia 4,0 Bar.

Woda ze zbiorników deszczowych będzie rozprowadzana rurami PE DZ 40 mm do dwóch studzienek rozdzielczych, w których zamontowane zostaną rozdzielacze z pięcioma zaworami membranowymi (24 VDC) dla każdej strefy podlewania. Przy wydajności ok. 4 m³/h średni czas nawadniania wynosić będzie około 15 minut, zależnie od parametrów zraszaczy.

Każda strefa zostanie nawodniona za pomocą systemu tryskaczy, przy czym obszar obsługiwany przez jeden tryskacz powinien pokrywać się z zasięgiem sąsiedniego. Wykonawca dobierze typ i ułożenie tryskaczy w zależności od wybranego dostawcy sprzętu. Wszystkie tryskacze oraz akcesoria muszą pochodzić od jednego producenta. Na każdym obszarze podlewania należy zaplanować jeden punkt do podłączenia węża ogrodowego.

Do sterowania systemem podlewania należy przyjąć sterownik 12 sekcyjny z możliwości sterowania pompą lub zaworem, z czujnikiem pogodowym i wilgotności gruntu, z możliwością pobierania danych pogodowych z Internetu, ustawieniami indywidualnymi dla każdej ze stref, nadzorem i podglądem w aplikacji mobilnej.

Zasilanie pompy w energię elektryczną poprowadzić z złącza kablowego, sterowanie zlokalizować w pomieszczeniu kotłowni w budynku Łomnica 1.

Z uwagi na dużą zmienność pogodową należy również wykonać instalację do zasilania instalacji podlewania wodą wodociągową. W tym celu należy wykonać przyłącze wodociągowe na rurociągu zasilającym budynek Łomnica 1, wykonać studzienkę wodomierzową z wodomierzem, zaworem antyskażeniowym i zaworem automatycznym. W przypadku niedostatecznego ciśnienia w sieci wodociągowej (poniżej 3,0 bar) przyłącze wykorzystać do uzupełnienia poziomu wody w zbiornikach wody deszczowej.

6. Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych: a)ogrzewczych, b)chłodniczych, c)klimatyzacji – wyposażonych w urządzenia, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej, w tym urządzenia z indywidualnym sterowaniem pomieszczeniowym (w szczególności termostatyczny zawór grzejnikowy, termostat pokojowy, termostat klimakonwektora wentylatorowego, pojedynczy termostat) lub komunikacją z systemem nadrzędnym oraz z funkcją sterowania zależną od zapotrzebowania, Dziennik Ustaw – 9 – Poz. 1609 d)wentylacji grawitacyjnej, grawitacyjnej wspomaganej i mechanicznej, e)wodociągowych i kanalizacyjnych, f)gazowych, g)elektroenergetycznych, h)telekomunikacyjnych, i)piorunochronnych, j)ochrony przeciwpożarowej – nie dotyczy.
7. Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego, o których mowa w pkt 7, z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z doborem rodzaju i wielkości urządzeń, przy czym należy przedstawić: a) dla instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych – założone parametry klimatu wewnętrznego na podstawie przepisów techniczno-budowlanych oraz przepisów dotyczących racjonalizacji użytkowania energii, b) dobór i zwymiarowanie parametrów technicznych podstawowych urządzeń ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych i chłodniczych oraz określenie wartości mocy cieplnej i chłodniczej, oraz mocy elektrycznej związanej z tymi urządzeniami – nie dotyczy.
8. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem.

8.1. Powierzchnie dachów i ilość ścieków deszczowych.

L.p.	Budynek	Pole Dachy [m ²]	Współczynnik spływu	Średni opad miesięczny w Wielkopolsce w lipcu [dm ³ /m ²]	Ilość deszczu [m ³]
1	Łomnica 1	241,6 m ²	0,9	60	13,0
2	Łomnica 2	229,4 m ²	0,9	60	12,4
3	Dwór	390,0 m ²	0,9	60	21,1
	RAZEM	861,0 m ²			46,5

Do magazynowania wody deszczowej przyjęto prefabrykowane prostokątne zbiorniki betonowe o wymiarach 2,4 × 2,4 × 3,5 m każdy, ustawione obok siebie.

8.2. Obliczenie ilości ścieków deszczowych.

Obliczenie chwilowego natężenia przepływu ścieków deszczowych do wymiarowania przekrojów kanalizacji grawitacyjnej.

L.p.	Budynek	Pole dachu [m ²]	Współczynnik spływu	Natężenie deszczu [l/(s×ha)]	Współczynnik zapasu	Ilość deszczu [l/s]
1	Łomnica 1	241,60	1,00	177,00	1,10	4,70
2	Łomnica 2	229,40	1,00	177,00	1,10	4,47
3	Dwór	390,00	1,00	177,00	1,10	7,59
	RAZEM					16,76

8.3. Odprowadzenie wody z dachów.

W chwili obecnej woda opadowa z dachów odbierana jest rynnami i odprowadzana na teren działki. Rury spustowe wykonane są z blachy ocynkowanej lub tytanowej o średnicy Ø100-125. Łącznie do podłączenia na trzech budynkach jest 12 odpływów.



Podłączenie odpływów w zależności od sytuacji wymaga demontażu odcinka przewodu spustowego, rozkucia opaski betonowej/koryta betonowego, jeżeli występuje