

<p>JEDNOSTKA PROJEKTOWA</p> <p><b>MIKO studio</b></p> <p>mgr inż. arch. Krzysztof Pocałujko architekt IARP, ul. Cedrowa 27, 62-070 Dąbrówka tel. +48 698 625 527</p>	<p><b>2</b></p> <p>NR OPRACOWANIA</p>
--	---------------------------------------

Temat	BUDOWA SYSTEMU MAGAZYNOWANIA I ZAGOSPODAROWANIA WODY OPADOWEJ NA BOISKU W PALĘDZIU ZBIORNIK WODY OPADOWEJ <10m <sup>3</sup>
Kategoria obiektu:	VIII
Adres inwestycji	ul. LEŚNA 17 działka geod. 48 obr. PALĘDZIE gm. Dopiewo
Inwestor	GMINA DOPIEWO, UL. LEŚNA 1C, 62-070 DOPIEWO
Faza opracowania	PROJEKT TECHNICZNY
Podstawa opracowania	Wytyczne Inwestora Wizja lokalna i pomiary z natury Aktualna mapa do celów projektowych
Data	MARZEC_2021

My niżej podpisani oświadczamy, że projekt budowlany „BUDOWA SYSTEMU MAGAZYNOWANIA I ZAGOSPODAROWANIA WODY OPADOWEJ NA BOISKU W PALĘDZIU, ZBIORNIK WODY OPADOWEJ <10m<sup>3</sup>” ul. LEŚNA 17, 62-070 PALĘDZIE, działka geod. 48 obr. PALĘDZIE, gm. Dopiewo, wykonano zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

-	BRANŻA	PROJEKTOWAŁ	PODPIS I PIECZĘĆ	NR UPR.
A	ARCHITEKTURA ZAGOSPODAROWANIE TERENU	mgr inż. arch. Krzysztof Pocałujko GŁÓWNY PROJEKTANT	mgr inż. arch. Krzysztof Pocałujko uprawniony do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń nr upr. 3 / WMOKK/2010 nr rejestru izby architektów WM-0208	3/WMOKK/2010
B	INST. SANITARNE	mgr inż. Maciej Tryjanowski PROJEKTANT	mgr inż. Maciej Tryjanowski upr. bud. do proj. i kier. rob. bud. bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych wentylacyjnych i gazowych Nr ewid.: Wa-218/02	Wa-218/02
		mgr inż. Anna Majewska OPRACOWUJĄCY	Anna Majewska	
		mgr inż. Paweł Sumowski SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Paweł Sumowski upr. bud. do proj. i kier. rob. bud. bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych Nr ewid.: WKP/0407/PWOS/17 (3)	WKP/0407/PWOS/17
C	INSTALACJA ELEKTRYCZNA	mgr inż. Michał Szafrąński	mgr inż. Michał Szafrąński Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr ewid.: WKP/0187/P00E/11	WKP/0187/P00E/11

mgr inż. Paweł Sumowski  
Upoważnienie do projektowania  
Instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr ewid.: WKP/0407/PWOS/17 (3)

**SPIS TREŚCI**

SPIS TREŚCI.....	1
KOPIE DECYZJI NADANIA UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH ORAZ ZAŚWIADCZEŃ CZŁONKOSTWA PIIB.....	3
ZESZYT NR 1 - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....	11
1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	11
2. PRZEDMIOT INWESTYCJI.....	11
3. ZAKRES I CEL OPRACOWANIA.....	11
4. Lokalizacja inwestycji .....	12
4.1. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu .....	12
4.2. Drogi publiczne .....	12
4.3. Informacja o terenie zabudowy.....	13
4.4. Lokalizacja projektowanego uzbrojenia terenu w pasie drogowym.....	13
4.5. Odległość projektowanego uzbrojenia terenu od granicy pasa drogowego .....	13
4.6. Tereny zamknięte.....	13
4.7. Obszar kolejowy - sąsiedztwo linii kolejowych.....	13
4.8. Usytuowanie budynków i budowli w pobliżu obszaru kolejowego .....	13
4.9. Roboty ziemne w pobliżu obszaru kolejowego .....	14
4.10. Formy ochrony przyrody.....	14
4.11. Rowy melioracyjne i wody powierzchniowe występujące na trasie projektowanego uzbrojenia terenu .....	15
4.12. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią.....	15
5. Warunki gruntowo – wodne .....	15
6. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ) .....	16
6.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów .....	17
6.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych .....	17
6.3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów .....	17
6.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.....	17
6.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych .....	18
6.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwu wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefie szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń .....	19
PROJEKT BUDOWLANY – BRANŻA SANITARNA I ARCHITEKTONICZNA.....	20
7. Terenowa instalacja kanalizacji deszczowej.....	20
7.1. Uwagi wstępne .....	20
7.2. Bilans wód deszczowych .....	20
7.3. Odprowadzenie wód opadowych .....	20
7.4. Osadnik .....	21
7.5. Zbiornik retencyjny.....	21
7.6. Instalacja nawadniająca.....	21
7.7. Hydrant ogrodowy.....	22

8.	UWAGI KOŃCOWE .....	23
9.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	25
9.1.	Projekt terenowych instalacji sanitarnych rys. PTIS.01.....	25
9.2.	Przekrój poprzeczny projektowanej instalacji retencji wody opadowej rys. K.01 .....	26
ZESZYT NR 2 – PROJEKT BUDOWLANY – BRANŻA ELEKTRYCZNA .....		27



**GŁÓWNY INSPEKTOR  
NADZORU BUDOWLANEGO**

STAROSTWO POWIATOWE  
w Poznaniu

Warszawa, 2010-07-22

DSW/ORZ/600/1659/10  
AMR

**DECYZJA**

Na podstawie art. 12 ust. 7 i art. 88 a ust. 1 pkt 3 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.),

**KRZYSZTOF POCAŁUJKO**

**magister inżynier architekt**

**uprawniony na mocy decyzji**

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Architektów  
z dnia 18 czerwca 2010 r., Ldz. WMOIA/201/2010, sygnatura akt: 14/WMOKK/2009

**Nr decyzji 3/WMOKK/2010**

**do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie  
w specjalności architektonicznej  
obejmującej projektowanie  
bez ograniczeń**

**został wpisany**

**DO CENTRALNEGO REJESTRU OSÓB POSIADAJĄCYCH UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
pod pozycją 3074/10/U/C**

**UZASADNIENIE**

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądania strony, zgodnie z art. 107 § 4 Kpa nie wymaga uzasadnienia.

Niniejsza decyzja jest ostateczna. W związku z powyższym, stanowi podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Strona może w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji wystąpić na podstawie art. 127 § 3 Kpa, z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy.

Otrzymują:

1. Pan Krzysztof Pocałujko  
ul. Uroczą 6 m.24  
11-400 Kętrzyn
2. Warmińsko-Mazurska Okręgowa  
Izba Architektów
3. a/a



z upoważnienia  
GŁÓWNEGO INSPEKTORA NADZORU BUDOWLANEGO  
DYREKTOR DEPARTAMENTU SAARG I WNIOŚKÓW

*Anna Janaszewska*

Zaświadczenie wyłącznie na potrzeby udziału  
w postępowaniach przetargowych.

*Krzysztof Pocałujko*

IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Warmińsko-Mazurska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

**ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ****(wypis z listy architektów)**

Warmińsko-Mazurska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. Krzysztof Zbigniew Pocałujko**

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **3/WMOKK/2010**, jest wpisany na listę członków Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **WM-0206**.

Członek czynny od: 01-09-2010 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 02-06-2020 r. Olsztyn.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2021 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Mariusz Szafarzyński, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**WM-0206-Y721-2842-B88D-2EAE**

WOJEWODA MAZOWIECKI

Warszawa, dnia 10.12.2002 r.

Nr ewid.uprawnień: Wa-218/02

## DECYZJA NR 434 /U/02

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89 z 1994 r. poz. 414) z późn.zm. oraz § 9 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8 z 1995 r. poz. 38), w związku z art. 104 § 1 i 2 Kpa, po rozpatrzeniu wniosku Pana mgr inż. Macieja Tryjanowskiego, na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie (dyplom Politechniki Poznańskiej, Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska na kierunku Inżynieria Środowiska w zakresie inżynierii komunalnej) i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną,-

## N A D A J Ę

**Panu mgr inż. Maciejowi Tryjanowskiemu**  
ur. dnia 10 kwietnia 1972 r. w Wolsztynie

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI  
BEZ OGRANICZEŃ  
W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ  
W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ:  
WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH,  
CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH I GAZOWYCH**

Zgodnie z § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń stanowią również podstawę do sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami.

## UZASADNIENIE

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną, powołaną przez Wojewodę Mazowieckiego Zarządzeniem Nr 111 z dnia 03 czerwca 2002 r., i zmieniającym je Zarządzeniem Nr 185 A z dnia 09.09.2002 r., posiadania przez Pana mgr inż. Macieja Tryjanowskiego wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w powyższej specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku z egzaminu na uprawnienia budowlane - orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji za pośrednictwem Wojewody Mazowieckiego.



Z urz. WOJEWODY MAZOWIECKIEGO  
*Witold Kuczyński*  
mgr inż. arch. Witold Kuczyński  
p.o. Zastępcy Dyrektora Wydziału  
Rozwoju Regionalnego, Architektury  
i Zagospodarowania Przestrzennego



P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-PPU-32Y-SFM \*

Pan Maciej Tryjanowski o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0678/03  
adres zamieszkania ul. Bławatkowa 21, 63-000 Środa Wielkopolska  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-05-01 do 2021-04-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-04-16 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.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.





WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

STAROSTWO POWIATOWE  
w Poznaniu

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA  
sygn. akt WOIB-OKK-SP-SW-0054-0055-502/2017

Poznań, dnia 19 grudnia 2017 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 ust. 1 i 2, oraz ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 z późn. zm.) oraz § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 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**  
**Paweł Sumowski**

magister inżynier  
kierunek: Inżynieria Środowiska  
urodzony dnia 06 lutego 1986 r. Poznań  
otrzymuje

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0407/PWOS/17

**do projektowania i do 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.

#### 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. 1257):  
§ 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

*Paul*

prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski





P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-S45-ZE8-LWW \*

Pan Paweł Sumowski o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0152/18  
adres zamieszkania ul. Świętego Walentego 12, 63-000 Brodowo  
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 2020-03-25 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](http://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-0054-146/2011

Poznań, dnia 20 czerwca 2011 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 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 24 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**

**Michał Szafrński**

magister inżynier

kierunek: Elektrotechnika

urodzony dnia 25 czerwca 1983 r. w Poznaniu

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0187/POOE/11

do projektowania 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.

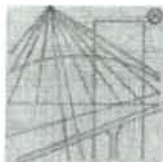
#### Powołanie

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.



Przewodniczący  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

dr inż. Daniel Pawlicki



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym.

WKP-JGX-QP7-1B1 \*

Pan Michał Szafranski o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0262/11  
adres zamieszkania ul. Słoneczna 25, 63-000 Brodowo  
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 2020-09-18 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.pib.org.pl](http://www.pib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

## ZESZYT NR 1 - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

### 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Wytyczne Inwestora
- Wizja lokalna na terenie
- Akceptacja koncepcji programowo – przestrzennej przez Inwestora
- Mapa do celów projektowych 1:500
- Przepisy prawa budowlanego i pokrewne, rozporządzenia wykonawcze, normy budowlane oraz dane z literatury fachowej w tym:
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,
- Normy obowiązujące do stosowania na terenie Rzeczypospolitej Polskiej oraz Wspólnoty Europejskiej.

Ponadto zaleca się stosowanie następujących wytycznych:

- Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych (COBRTI INSTAL – zeszyt 12),
- Inne właściwe przepisy.

### 2. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany systemu magazynowania i zagospodarowania wody opadowej na boisku w Palędziu.

### 3. ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

Zakres niniejszej dokumentacji obejmuje przedstawienie rozwiązań w zakresie wykorzystania wód opadowych i roztopowych z części dachu istniejącego budynku OSP w Palędziu. Wody te trafiać będą do szczelnego zbiornika retencyjnego o pojemności czynnej  $V_{czynn.} \approx 10 \text{ m}^3$ , a następnie zostaną wykorzystane do zaopatrzenia projektowanego systemu nawadniania istniejącej infrastruktury sportowej - boiska.

Zakres inwestycji obejmuje budowę:

- terenowej instalacji kanalizacji deszczowej z rur o średnicy  $\varnothing 160 \text{ mm}$ , PVC SN8 o jednolitej strukturze ścianki i długości  $L_c = 26,0 \text{ m}$  oraz z rur  $\varnothing 200 \text{ mm}$ , PVC SN8 o jednolitej strukturze ścianki i długości:  $L_c = 24,5 \text{ m}$ ,
- studzienek tworzywowych  $\varnothing 600 \text{ mm}$  – szt. 1 – S1,
- studzienki tworzywowych  $\varnothing 425 \text{ mm}$  – szt. 3 – S2, S3, S4,
- trójnika redukcyjnego  $\varnothing 200/160 \text{ mm}$  – Tr1,

- osadnika SO o średnicy wewnętrznej Ø1500 mm,
- zbiornika dla wody deszczowej ZB1 o pojemności czynnej ≈ 10 m<sup>3</sup>,
- hydrantu ogrodowego na potrzeby podlewania zieleni DN40 mm,
- systemu nawodnienia boiska.

Wszelkie zmiany w projekcie wynikające np. z zamiany urządzeń, zaistnienia problemów technicznych czy niejasności, należy uzgodnić z projektantem w ramach realizacji nadzoru autorskiego. Realizacja niezgodna z projektem zwalnia Projektanta z odpowiedzialności za projektowany i realizowany obiekt oraz przenosi tę odpowiedzialność na Wykonawcę. Projekt budowlany składa się z części opisowej i rysunkowej.

## 4. Lokalizacja inwestycji

Inwestycja zlokalizowana będzie na dz. o numerze geodezyjnym 48, obręb Palędzie, miejscowość Palędzie, gm. Dopiewo.

### 4.1. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Zgodnie z art. 3 pkt. 20 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2020 r. poz. 1333, 2127, 2320, z 2021 r. poz. 11, 234, 282), na podstawie:

- art. 50 ust. 1, art. 52 ust. 2 i art. 53 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2020 r. poz. 293, 471, 782, 1086, 1378 z 2021 r. poz. 11);
- art. 71 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2021 r. poz. 247) oraz na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 26 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2018 r. poz. 2081 oraz z 2019 r. poz. 630, 1501, 1589, 1712, 1815) - uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach nie jest wymagane;
- art. 73 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2016.672 z dnia 2016.05.16);
- art. 141, art. 144 i art. 145 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2016.672 z dnia 2016.05.16),

obszar oddziaływania projektowanej instalacji i zbiornika retencyjnego nie wykracza poza obszar działki objętej wnioskiem zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych, tj. działki nr: 48, obręb Palędzie, nazwa jednostki – Palędzie.

### 4.2. Drogi publiczne

Zgodnie z Ustawą o drogach publicznych – art. 2 ust. 1 (Dz. U. z 2020 r. poz. 470, 471, 1087, 2338, z 2021 r. poz. 54), do dróg publicznych nie zalicza się działki o numerze ewidencyjnym 302105\_2.007, Palędzie, obręb Palędzie, działka nr 48.

### 4.3. Informacja o terenie zabudowy

W nawiązaniu do Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – § 3 pkt. 2 (Dz.U.2016.124 tj. z dnia 2016.01.29 z późn. zm.), projektowana inwestycja nie przebiega w drodze publicznej.

### 4.4. Lokalizacja projektowanego uzbrojenia terenu w pasie drogowym

Dla projektowanej inwestycji nie ma konieczności uzyskania uzgodnienia na Naradzie Koordynacyjnej. Projektowana inwestycja nie znajduje się na terenie pasa drogowego.

### 4.5. Odległość projektowanego uzbrojenia terenu od granicy pasa drogowego

Zgodnie z Ustawą o drogach publicznych – art. 43 ust. 1 (Dz. U. z 2020 r. poz. 470, 471, 1087, 2338, z 2021 r. poz. 54) obiekty budowlane przy drogach powinny być usytuowane w odległości od zewnętrznej krawędzi jezdni co najmniej:

Lp.	Rodzaj drogi	W terenie zabudowy	Poza terenem zabudowy
1	Autostrada	30 m	50 m
2	Droga ekspresowa	20 m	40 m
3	Droga ogólnodostępna		
	a) krajowa	10 m	25 m
	b) wojewódzka, powiatowa	8 m	20 m
	c) gminna	6 m	15 m

W szczególnie uzasadnionych przypadkach usytuowanie obiektu budowlanego przy drodze w odległości mniejszej niż określona w tabeli może nastąpić wyłącznie za zgodą zarządcy drogi, wydaną przed uzyskaniem przez inwestora obiektu pozwolenia na budowę lub zgłoszeniem budowy albo wykonywania robót.

Lokalizacja projektowanej inwestycji spełnia podane wyżej warunki.

### 4.6. Tereny zamknięte

Inwestycja nie jest lokalizowana na terenach zamkniętych, zgodnie z Ustawą Prawo geodezyjne i kartograficzne - art. 2 pkt 9. ( Dz. U. z 2020 r. poz. 2052).

### 4.7. Obszar kolejowy - sąsiedztwo linii kolejowych

Inwestycja nie jest lokalizowana w bezpośrednim sąsiedztwie obszaru kolejowego, zgodnie z Ustawą o transporcie kolejowym - art. 4 pkt 8 (Dz. U. z 2020 r. poz. 1043, 1378, 1778).

### 4.8. Usytuowanie budynków i budowli w pobliżu obszaru kolejowego

Zgodnie z art. 53 ust. 2 ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (Dz. U. z 2020 r. poz. 1043, 1378, 1778), budowle i budynki mogą być usytuowane w odległości **nie mniejszej niż 10m** od granicy obszaru kolejowego, z tym że odległość ta od osi skrajnego toru **nie może być mniejsza niż 20m**.

Inwestycja nie jest lokalizowana w bezpośrednim sąsiedztwie obszaru kolejowego.



#### 4.9. Roboty ziemne w pobliżu obszaru kolejowego

Zgodnie z §4 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymywania zasłon odśnieżnych oraz pasów przeciwpożarowych:

- 1) roboty ziemne mogą być wykonywane w odległości nie mniejszej niż 4m od granicy obszaru kolejowego
- 2) wykonywanie robót ziemnych w odległości od 4 do 20m od granicy obszaru kolejowego powinno być każdorazowo uzgadniane z zarządcą infrastruktury.

Inwestycja nie jest lokalizowana w bezpośrednim sąsiedztwie obszaru kolejowego.

#### 4.10. Formy ochrony przyrody

W sąsiedztwie projektowanego uzbrojenia występują formy ochrony przyrody utworzone lub ustanowione na podstawie ustawy o ochronie przyrody (Dz. U. z 2020 r. poz. 55,471,1378):

- Obszary Natura 2000

Projektowane uzbrojenie terenu lokalizowane jest poza obszarem Natura 2000. Najbliższe Obszary Natura 2000 – Ostoja Wielkopolska – specjalne obszary ochrony (w odległości 5,7 km) oraz Ostoja Rogalińska – obszar specjalnej ochrony (w odległości ok. 5,7 km) – znajduje się poza zasięgiem oddziaływania przedsięwzięcia (mierzone w linii prostej minimalna odległość pomiędzy projektowanym uzbrojeniem terenu a najbliższą granicą w/w obszarów Natura 2000).

- Obszary Chronionego Krajobrazu

Projektowane uzbrojenie terenu zlokalizowane jest poza Obszarem Chronionego Krajobrazu, a najbliższy obszar chronionego krajobrazu, tj. – Obszar chronionego krajobrazu Rynny Jeziora Lusowskiego i Doliny Samy znajduje się w odległości ok. 5,0 km (mierzona w linii prostej odległość pomiędzy projektowanym uzbrojeniem terenu a najbliższą granicą Obszaru Chronionego Krajobrazu).

- Rezerwaty

Projektowane uzbrojenie terenu zlokalizowane jest poza obszarem Rezerwatu, a najbliższy Rezerwat, tj. – Meteoryt Morasko znajduje się w odległości ok. 16,6 km (mierzona w linii prostej odległość pomiędzy projektowanym uzbrojeniem terenu a najbliższą granicą Rezerwatu).

- Parki Narodowe

Projektowane uzbrojenie jest zlokalizowane poza obszarem Parku Narodowego, a najbliższy Park Narodowy, tj. – Wielkopolski Park Narodowy znajduje się w odległości ok. 5,7 km (mierzona w linii prostej odległość pomiędzy projektowanym uzbrojeniem terenu a najbliższą granicą Parku Narodowego).

- Parki Krajobrazowe

Projektowane uzbrojenie terenu zlokalizowane jest poza obszarem Parku Krajobrazowego. Najbliższy Park Krajobrazowy – Rogaliński Park Krajobrazowy - znajduje się w odległości ok. 12,7 km (mierzona w linii prostej odległość pomiędzy projektowanym uzbrojeniem terenu a najbliższą granicą Parku Krajobrazowego).

- Pomniki przyrody

Najbliższy pomnik przyrody znajduje się w odległości ok. 1,6 km od projektowanego uzbrojenia.

#### **4.11. Rowy melioracyjne i wody powierzchniowe występujące na trasie projektowanego uzbrojenia terenu**

Na trasie projektowanego uzbrojenia nie występują rowy melioracyjne i wody powierzchniowe. Zgodnie z art. 389 Ustawy z dnia 20 lipca 2017r. Prawo wodne (Dz. U. z 2020 r. poz. 310, 284,695,782,875, 1378) dla przedmiotowego zadania nie zachodzi konieczność wydania pozwolenia wodnoprawnego.

#### **4.12. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią**

Przedmiotowa inwestycja nie jest lokalizowana na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią ([www.isok.gov.pl](http://www.isok.gov.pl)). Uzyskanie zwolnienia od zakazów obowiązujących na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią nie jest wymagane.

### **5. Warunki gruntowo – wodne**

Omawiane obiekty budowlane klasyfikuje się w kategorii geotechnicznej drugiej w prostych warunkach geotechnicznych i w związku z powyższym nie jest dla nich wymagane sporządzenie dokumentacji geologiczno – inżynierskiej.

**6. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ)****NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO****PROJEKT BUDOWLANY**

BUDOWA SYSTEMU MAGAZYNOWANIA  
I ZAGOSPODAROWANIA WODY OPADOWEJ  
NA BOISKU W PAŁĘDZIU ZBIORNIK WODY OPADOWEJ  
<10 M<sup>3</sup>

**NAZWA INWESTORA ORAZ JEGO ADRES****GMINA DOPIEWO, UL. LEŚNA 1C, 62-070 DOPIEWO**

### 6.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Informacja dotyczy bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla inwestycji polegającej na budowie:

- terenowej instalacji kanalizacji deszczowej z rur o średnicy Ø160 mm, PVC SN8 o jednolitej strukturze ścianki i długości  $L_c=26,0$  m oraz z rur Ø200 mm, PVC SN8 o jednolitej strukturze ścianki i długości:  $L_c=24,5$  m,
- studzienek tworzywowych Ø600 mm – szt. 1 – S1,
- studzienne tworzywowych Ø425 mm – szt. 3 – S2, S3, S4,
- trójnika redukcyjnego Ø200/160 mm – Tr1,
- osadnika SO o średnicy wewnętrznej Ø1500 mm,
- zbiornika dla wody deszczowej ZB1 o pojemności czynnej  $\approx 10$  m<sup>3</sup>,
- hydrantu ogrodowego na potrzeby podlewania zieleni DN40 mm,
- systemu nawodnienia boiska.

Inwestycję zlokalizowano w miejscowości Pałędzie, gmina Dopiewo. Zamierzenie budowlane obejmuje cały zakres prowadzenia robót budowlanych począwszy od wykopów na próbie szczelności i przekazaniu do eksploatacji skończywszy.

### 6.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W pobliżu terenu przewidzianego pod inwestycję występują obiekty budowlane - budynki, jak również uzbrojenia nad-i podziemne tj. sieć gazowa, sieć wodociągowa, teletechniczna i elektroenergetyczna.

### 6.3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Przed przystąpieniem do robót należy powiadomić wszystkich użytkowników naruszanych gruntów oraz administratorów istniejącego uzbrojenia pod – i nadziemnego. Należy bezwzględnie zapoznać się z wszystkimi uzgodnieniami zawartymi w niniejszym projekcie.

Prowadzone wykopy winny być zabezpieczone przed dostępem osób nie związanych z realizacją inwestycji – osób postronnych. Należy również umieścić tablice ostrzegawcze oraz informujące o prowadzonych pracach i zakazie wstępu na teren budowy.

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

Kierownik budowy zobowiązany jest ocenić i dokumentować ryzyko zawodowe występujące przy pracach budowlanych, stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa pracowników. W związku z wykonywaniem robót budowlanych w pobliżu linii energetycznych należy je prowadzić na podstawie Instrukcji

Bezpiecznego Wykonania Robót, a pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie BHP stosownie do zakresu prowadzonych prac i zapoznani z ryzykiem zawodowym dla zadania.

Podczas realizacji robót ziemnych występują:

- prace przygotowawcze – w ich zakres wchodzi przygotowanie terenu w granicach pasów roboczych (po trasie projektowanego uzbrojenia),
- prace ziemne – należy wykonywać po uprzednim geodezyjnym wytyczeniu projektowanego uzbrojenia. Wykopy pod projektowane uzbrojenia należy wykonywać o ścianach pionowych.

Przy zasypywaniu przewodów należy uzyskać wskaźnik zagęszczenia zgodnie z PN-S-02205:1998:

- w pasie drogowym do  $h < 1,2\text{m}$   $a = 1,0$ ; przy  $h > 1,2\text{m}$   $a = 0,97$  (zgodnie z p.2.11.4)
- poza pasem drogowym  $a = 0,97$

Zasypkę wykopów otwartych należy wykonać zgodnie z normą PN-S-02205:1998 p.2.11.4.

W miejscach, gdzie rurociągi przechodzą pod istniejącym uzbrojeniem należy wykonać przekopy próbne w celu ustalenia rzeczywistej głębokości istniejącego uzbrojenia. W przypadku kolizji, kolidujący przewód zabezpieczyć lub przełożyć. W miejscu skrzyżowania roboty prowadzić ręcznie z dużą ostrożnością 1m przed i 1m za kolidującym uzbrojeniem. Po zakończeniu robót nawierzchnię odtworzyć do stanu pierwotnego

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

Należy bezwzględnie przestrzegać odpowiednich przepisów BHP podczas prowadzenia prac ziemnych oraz wszystkich przepisów związanych z siecią gazową. Przy realizacji zadania obowiązuje Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 z 2003 r. poz. 401).

Pracownicy zatrudnieni przy robotach ziemnych powinni być przeszkoleni i pouczeni o zagrożeniu wynikającym z uszkodzenia instalacji podziemnych.

Kierownik budowy nie może dopuścić do pracy na budowie pracownika, który nie posiada wymaganych kwalifikacji oraz umiejętności wykonywania potrzebnych robót budowlanych.

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

W oparciu o powyższą informację Kierownik budowy zobowiązany jest sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie, przed jej rozpoczęciem, z uwzględnieniem specyfiki obiektu budowlanego o warunków prowadzenia robót budowlanych.

Opracował:

marzec 2021r.

**mgr inż. Maciej Tryjanowski**

upr. bud. do proj. i kier. rob. bud. bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji  
urządzeń: wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych  
wentylacyjnych i gazowych  
Nr ewid.: Wa-218/02



## PROJEKT BUDOWLANY – BRANŻA SANITARNA I ARCHITEKTONICZNA

### 7. Terenowa instalacja kanalizacji deszczowej

#### 7.1. Uwagi wstępne

Obecnie wody opadowe z istniejącego budynku odprowadzane są powierzchniowo, wody opadowe są więc bezpowrotnie tracone. Projektuje się, że do zbiornika retencyjnego odprowadzone będą wody opadowe i roztopowe tylko z części dachu istniejącego budynku (bez wód opadowych z powierzchni dróg i chodników)

#### 7.2. Bilans wód deszczowych

Obliczenie wymaganej pojemności zbiornika

- powierzchnia dachu = 0,045 ha

- wsp. spływu = 1,0

- natężenie deszczu = 131 dm<sup>3</sup>/s x ha – deszcz z prawdopodobieństwem wystąpienia P=20% tj. raz na 5 lat o czasie trwania 15 minut.

Natężenie przepływu wynosić będzie:

$$Q = 0,045 \times 0,1 \times 131 = 5,90 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Wymagana minimalna pojemność zbiornika

$$V = 5,90 \text{ dm}^3/\text{s} \times 15 \text{ min} \times 60 \text{ s/min} = 5,3 \text{ m}^3$$

Przyjęto dodatkowo 80% rezerwę na deszcz nawalny w związku z czym całkowita objętość czynna zbiornika retencyjnego wynosi:

$$V = 9,54 \approx 10 \text{ m}^3$$

#### 7.3. Odprowadzenie wód opadowych

Wody opadowe z części dachu istn. budynku OSP odprowadzane zostaną rurami z PVC-U klasy S (SN8) ze ścianką litą, łączonych szczelnie kielichowo (zgodne z PN-EN1401). Materiał, z którego są wykonane rury musi dodatkowo być odporny na działanie agresywne gazów kanałowych [CH<sub>4</sub>, H<sub>2</sub>S, CO<sub>2</sub>], oraz ścieków o 4<pH<10. Rury powinny mieć współczynnik wodoszczelności W8. Średnice i spadki kanałów wykonać zgodnie z częścią rysunkową projektu. Rury kielichowe układać kielichami w stronę przeciwną niż kierunek przepływu ścieków. Przewody układać na podsypce piaskowej grubości 20 cm, odpowiednio zagęszczonej. Obsypka z piasku starannie zagęszczoną do wysokości 30 cm ponad wierzch rury. Zasyp pozostałej części wykopu żwirem lub pospółką na odcinku ulicy, na pozostałym odcinku gruntem rodzimym. W ulicy uzyskać stopień zagęszczenia 0,98. Zachować spadki zgodne z rysunkiem. Zagęszczenie podłoża i obsypki ma stworzyć właściwe warunki oparcia rury na gruncie i zapobiec nadmiernemu odkształceniu. Roboty ziemne wykonać zgodnie z normą PN-98/S-02205. Na przewodach kanalizacyjnych należy stosować studzienki kanalizacyjne zgodnie z częścią rysunkową projektu.

**Na rurach spustowych należy bezwzględnie zamontować czyszczaki.**

#### 7.4. Osadnik

W celu wyłapania zawiesiny ogólnej przed zbiornikiem retencyjnym zaprojektowano osadnik. Osadnik wykonać należy z prefabrykowanych kręgów żelbetowych (beton C35/50, W10) o średnicy  $\varnothing 1500\text{mm}$  z włazem żeliwnym  $\varnothing 610\text{ mm}$  klasy D400 Kręgi łączone na uszczelki gumowe.

**Rzędna góry włazu dostosować do niwelety istniejącej nawierzchni.**

#### 7.5. Zbiornik retencyjny

Zgodnie z obliczeniami zbiornik retencyjny musi posiadać pojemność czynną  $V \approx 10\text{ m}^3$ .

Zaprojektowano 1 zbiornik o pojemności czynnej  $V \approx 10\text{ m}^3$ . Zbiornik zaprojektowano z prefabrykowanych kręgów żelbetowych  $\varnothing 2500\text{mm}$  z betonu C-35/45, W10. Kręgi łączone na uszczelki gumowe. Kręgi żelbetonowe oraz dennica z gotowymi otworami wlotowymi i wylotowymi, osadzonymi fabrycznie przejściami szczelnymi **dostosowanymi do wybranego materiału i średnicy rurociągów połączeniowych** – projektuje się rurociągi z PVC. Na wlotach i wylotach stosować oryginalne pierścienie uszczelniające (przejścia przez ściany zbiornika powinny być szczelne i elastyczne). Otwory nie mogą znajdować się w miejscach łączów kręgów przy pomocy uszczelki. Zbiornik przykryć płytą żelbetową wraz z zwężką zakończoną włazem kanałowym żeliwnym z wentylacją z betonowym wypełnieniem pokrywy (C-35/45, W10), o średnicy  $\varnothing 610\text{mm}$ , klasy D400,  $h=140\text{mm}$ , zgodnie z PN-EN 124:2000. Na wlocie rurociągu do zbiornika przewidzieć montaż filtra koszowego podwieszanego – rozmiar oczka siatki 0,9 mm. Woda do nawadniania infrastruktury sportowej musi być bezwzględnie oczyszczona z zanieczyszczeń, co zapewni bezawaryjną pracę instalacji nawadniającej.

**Rzędne góry włazów dostosować do niwelety istniejącej nawierzchni.**

Zbiornik retencyjny będzie źródłem wody do zaopatrzenia funkcjonującego systemu nawadniania istniejącej infrastruktury sportowej. W projektowanym systemie uzupełnianie zbiornika retencyjnego odbywać się będzie wodą wodociągową z instalacji zalicznikowej. Wlot instalacji wodociągowej zgodnie z rys. nr 3 (wlot zamontować na głębokości nie mniejszej i nie większej niż 1,0 m poniżej poziomu terenu). Napełnienie wody odbywać się będzie dzięki elektrozaworowi 2" z pływakiem, który otwierać będzie dopływ wody w przypadku obniżenia się poziomu cieczy w zbiorniku. Projektuje się rurociąg z rur PE100  $\varnothing 63\text{ mm}$  SDR11 PN16.

W zbiorniku zainstalowana zostanie pompa zatapialna. Do pompy należy doprowadzić zasilanie elektryczne zgodnie z wytycznymi dostawcy pompy. Uruchomienie pomp przewidzieć jako ręczne lub automatyczne. Pompa musi być wyposażona w zabezpieczenie przed suchobiegiem oraz w łącznik pływakowy. Dla poprawnego funkcjonowania układu należy zamontować pompę o ciśnieniu roboczym 5,2 – 7,6 bar i minimalnej wydajności  $Q=4\text{ m}^3/\text{h}$ . Rurociąg tłoczny należy wykonać z rur PE100  $\varnothing 40\text{ mm}$  SDR11 PN16 (o długości  $L=11,5\text{ m}$ ). Projekt elektryczny wg opracowania branżowego elektrycznego.

#### 7.6. Instalacja nawadniająca

Nawadnianie płyty boiska przewidziano poprzez zraszacze o regulowanej pracy sektorowej Z1 o promieniu  $R=20,1\text{ m}$ . Zasilanie zraszaczy poprzez przewody YKY ze skrzynki sterowniczej. W celu osuszenia instalacji

nawadniającej zaprojektowano dwa zawory odcinające w skrzynkach (projekt elektryczny wg opracowania branżowego elektrycznego). Instalację projektuje się z rur PE100 Ø63x3,8 mm SDR17 PN10 o długości L=354,0 m. Podłączenia zraszaczy z rurociągiem nawadniającym wykonać za pomocą obejm Ø63 z wyjściem 1 1/2". Podłączenia między obejmami, a połączeniem gwintowanym zraszacza kształtkami skręcanymi. Wyjścia do poszczególnych sekcji poboru wody (1 zraszacz jedna sekcja) zakończyć zaworami elektromagnetycznymi DN 2". Elektrozawory uruchamiane będą poprzez sygnał ze sterownika. W celu usprawnienia działania systemu nawadniającego przewidziano czujnik deszczu. Projektuje się sterownik tupy Pro-C firmy Hunter (możliwość 3 – 15 sekcji). Sterownik umożliwia wybór nawadniania w zależności od potrzeb: wg określonych dni tygodnia, nawadnianie interwałowe. Umożliwia włączenie nawadniania w określonym dniu tygodnia lub wprowadzenie przerw na okres 1-7 dni. Sterownik Pro-C jest wyposażony w trwałą pamięć, program testujący oraz zaawansowaną samodiagnostykę.

### 7.7. Hydrant ogrodowy

Jako punkt czerpany instalacji dobrano hydrant ogrodowy DN40 mm. Lokalizacja hydrantu zgodnie z PZT. Hydrant winien umożliwiać zrzut wody na zimę. Hydrant należy wyposażać w stojak ogrodowy oraz skrzynkę uliczną. Hydrant winien posiadać odwadniacz w dolnej części, elementy odcinające – zamykające wykonane z mosiądzu oraz ochronę antykorozyjną na bazie żywicy epoksydowej.

## 8. UWAGI KOŃCOWE

Całość Robót wykonać zgodnie z przepisami BHP oraz Wytycznymi:

- "Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych",
- Stosować się do wszystkich wymogów Inwestora.
- Wszystkie materiały i urządzenia muszą posiadać dopuszczenie i atesty do stosowania w budownictwie na terenie Polski
- Elementy instalacji, urządzenia i wyposażenie wbudowane powinny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa lub certyfikat (deklarację) zgodności z PN.
- Przed przystąpieniem do robót montażowych Wykonawca lub Wykonawcy wzajemnie powinni skoordynować montaż instalacji rurowych i wentylacyjnych.
- Przed przystąpieniem do zamawiania elementów instalacji wentylacji należy dokonać wszelkich istotnych pomiarów w naturze.
- Regulacja i pomiary instalacji wentylacji powinny być wykonane zgodnie z opracowaniem COBRTI INSTAL „Zasady regulacji i warunki odbioru instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych” oraz z PN-EN 12599 „Wentylacja budynków. Procedury badań i metody pomiarowe dotyczące odbioru wykonanych instalacji wentylacji i klimatyzacji. Wymagania i badania przy odbiorze”. Po dokonaniu regulacji sprawdzonej pomiarami, przepustnice oraz regulatory krętek należy zabezpieczyć na stałe przed niekontrolowaną manipulacją osób postronnych.

Wszystkie prace budowlano-montażowe i odbiory wykonać zgodnie z zasadami BHP wg obowiązujących norm i przepisów oraz warunków technicznych wynikających ze stosownych przepisów, jak również wymogów producentów lub dostawców poszczególnych urządzeń. Montaż i uruchomienie poszczególnych instalacji oraz urządzeń należy zlecić wyspecjalizowanej i autoryzowanej firmie. Przed przystąpieniem do prac montażowych należy zapoznać się dokładnie z dokumentacją techniczną, obowiązującymi przepisami, z DTR urządzeń oraz wytycznymi producentów. Należy sprawdzić zgodność zamówionych i zakupionych elementów i urządzeń z zawartymi w specyfikacji dokumentacji technicznej. Należy zwrócić uwagę na kompletność dostaw, czy nie mają uszkodzeń.

Po wykonaniu prac należy sprawdzić ich kompletność, a także czy zostały wykonane zgodnie z projektem oraz obowiązującymi przepisami i czy możliwa jest obsługa wszystkich urządzeń w celu konserwacji lub ewentualnej naprawy. Należy sprawdzić czystość instalacji oraz kompletność wszystkich wymaganych dokumentów:

projekt powykonawczy;

protokoły odbiorów częściowych;

świadczenia i certyfikaty świadczące o dopuszczeniu urządzeń do stosowania w budownictwie oraz na znak bezpieczeństwa (obowiązkiem wykonawców instalacji jest dostarczenie wymaganych, aktualnych atestów – dopuszczeń, certyfikatów – wszystkich zastosowanych materiałów i urządzeń, które nie podlegają obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem. Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć odpowiednią deklarację dostawcy, zgodności tych wyrobów z normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania, oraz wymaganiami określonymi właściwymi przepisami;

gwarancje;

Instrukcja Obsługi, która zawiera wymagania dotyczące obsługi oraz wytyczne dotyczące zachowania założonych parametrów.

W celu obiektywnego sprawdzenia zakończenia prac trzeba wykonać odpowiednie badania oraz kontrole.

Rozwiązania zawarte w niniejszym projekcie są obowiązujące. Wszelkie zmiany w projekcie wynikające np. z zamiany urządzeń, zaistnienia problemów technicznych czy niejasności,

należy uzgodnić z projektantem w ramach realizacji nadzoru autorskiego oraz otrzymać akceptację Inwestora. Samodzielne odstępstwa Wykonawcy od założeń projektowych zwalniają Projektanta z odpowiedzialności za projektowany i realizowany obiekt oraz przenoszą tę odpowiedzialność w całości na Wykonawcę.

Przed sporządzeniem oferty na prace budowlane i instalacyjne należy zapoznać się szczegółowo z dokumentacją, zarówno jej częścią rysunkową i opisową wszystkich branż oraz dokonać wizji lokalnej na budowie. Przy wykryciu ewentualnych rozbieżności lub niejasności należy się przed sporządzeniem oferty skontaktować z projektantem w celu ich wyeliminowania.

Opracował:

**mgr inż. Maciej Tryjanowski**  
upr. bud. do proj. i kier. rob. bud. bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych  
wentylacyjnych i gazowych  
Nr ewid.: Wa-218/02