

Egz. nr	
Jednostka projektowa:	Lege Artis Łukasz Wyka ul. Ametystowa 6/14, 20-577 Lublin NIP: 7151683093, REGON: 382148844
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
Tytuł opracowania:	Budowa tężni solankowej wraz z przyłączem wodociągowym, instalacją wodociągową, elektryczną, monitoringu i technologiczną solanki oraz zagospodarowaniem terenu.
Kat. Obiektu:	VIII
Adres Inwestycji	Zabytkowy Park Habsburgów, 34-315 Żywiec, Dz. Nr 1502/3, 2848/11, 2848/10, 2864/7 obręb 241701_1.0007, Żywiec
Inwestor	Miasto Żywiec Ul. Rynek 2 34-300 Żywiec

AUTORZY OPRACOWANIA:

BRANŻA	FUNKCJA	NAZWISKO I IMIĘ	NR UPRAWNIENI	DATA	PODPIS
ARCHITEKTURA	PROJEKTANT	Mgr inż. Arch. Bartłomiej Pawełczuk	242/LBOKK/2018	31.10.2022	
SANITARNA	PROJEKTANT	Mgr inż. Paweł Kurowski	LUB/0313/PWBS	31.10.2022	
ELEKTRYCZNA	PROJEKTANT	mgr inż. Michał Mańko	LUB/0248/ PWOE/12	31.10.2022	
TELETECHNICZNA	PROJEKTANT	mgr inż. Adrian Łątkowski	LUB/0366/ PWBT/18	31.10.2022	

Październik 2022

SPIS TREŚCI

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1
SPIS TREŚCI	2
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW	4
KSEROKOPIA UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH I ZAŚWIADCZEŃ Z IZBY	5
OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU	15
1. Zakres zamierzenia budowlanego	15
2. Cel zamierzenia budowlanego.....	15
3. Podstawa opracowania	15
4. Stan istniejący terenu	16
5. Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego	17
6. Informacja o wpisie do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub czy zamierzenie budowlane lokalizowane jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską .	17
7. Projektowane zagospodarowanie terenu	17
Przyłącze wodociągowe do tężni solankowej	18
Rozwiązanie projektowe	18
Dobór wodomierza głównego	18
Zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym	19
Punkty pomiarowe.....	19
Dezynfekcja przewodu	19
Próba szczelności i przewodności elektrycznej	19
Kolizje z uzbrojeniem terenu	20
Technologia tężni solankowej	20
Rozwiązanie projektowe	20
Instalacja zasilająca	21
Instalacja odprowadzająca.....	22
Uwagi wykonawcze	22

Roboty Ziemne	22
Uwagi końcowe	23
Przyłącze elektryczne	24
Monitoring.....	26
7. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu	29
8. Ochrona przeciwpożarowa	30
9. Przyjęte założenia realizacyjne	31
10. Tereny górnicze	31
11. Zagrożenie dla środowiska	31
12. Higiena i zdrowie użytkowników projektowanych obiektów	31
OPINIA GEOTECHNICZNA I WARUNKI GRUNTOWO-WODNE	33
CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU	35

Lublin, dnia 31.10.2022 r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Na podstawie artykułu. 34 ustawy. 3d punkt. 3) ustawy Prawo Budowlane oświadczam, że
projekt zagospodarowania terenu pn.:

**Budowa tężni solankowej wraz z przyłączem wodociągowym, instalacją
wodociągową, elektryczną, monitoringu
i technologiczną solanki oraz zagospodarowaniem terenu.**

Na działce nr 1502/3, 2848/11, 2848/10, 2864/7, obręb 241701_1.0007, Żywiec

Inwestor:

Miasto Żywiec

Ul. Rynek 2

34-315 Żywiec

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA	FUNKCJA	NAZWISKO I IMIĘ	NR UPRAWNIENI	DATA	PODPIS
ARCHITEKTURA	PROJEKTANT	Mgr inż. Arch. Bartłomiej Pawelczuk	242/LBOKK/2018	31.10.2022	
SANITARNA	PROJEKTANT	Mgr inż. Paweł Kurowski	LUB/0313/PWBS	31.10.2022	
ELEKTRYCZNA	PROJEKTANT	mgr inż. Michał Mańko	LUB/0248/ PWOE/12	31.10.2022	
TELETECHNICZNA	PROJEKTANT	mgr inż. Adrian Łątkowski	LUB/0366/ PWBT/18	31.10.2022	

Październik 2022

KSEROKOPIA UPRAWNIEN BUDOWLANYCH I ZAŚWIADCZEŃ Z IZBY



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW RP
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Znak sprawy: 313/234/LBOKK/2018

Lublin, dnia 19 grudnia 2018 r.

DECYZJA nr 242/LBOKK/2018

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1725 z późn. zm.) w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust.1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2018 r. poz. 1202 z późn. zm.), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 2096 z późn. zm.)

stwierdza się, że

Pan mgr inż. arch. Bartłomiej Marek Pawelczuk

urodzony w dniu 7 lipca 1988 r. w Lublinie

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń.

**Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają do wykonywania
samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, obejmującej:**

- 1) projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych
i sprawowanie nadzoru autorskiego,**
- 2) sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.**

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od powyższej decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubelskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji. Wnioskodawcy przysługuje również prawo do zrzeczenia się odwołania, z którego skorzystanie skutkować będzie tym, że z dniem doręczenia Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubelskiej Okręgowej Izby Architektów RP oświadczenia wnioskodawcy o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania, decyzja stanie się ostateczna i prawomocna.

Skład orzekający nr II Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej :

1. Przewodniczący Krzysztof Korona
2. Sekretarz Krzysztof Gnat
3. Członek Andrzej Zubala

Otrzymują:

1. Wnioskodawca: mgr inż. arch. Bartłomiej Marek Pawelczuk
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Lubelska Okręgowa Rada Izby Architektów RP
4. a/a





IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Lubelska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

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

Lubelska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Bartłomiej Marek Pawełczuk

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **242/LBOKK/2018**, jest wpisany na listę członków Lubelskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **LB-0370**.

Członek czynny od: 11-04-2019 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 25-03-2022 r. Lublin.

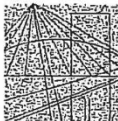
Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2022 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Andrzej Kasprzak, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

LB-0370-3EE3-DF5C-4F4D-9FE3

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

LOIB.OKK.7131/31/-7132/100/06

Lublin, dnia 14 czerwca 2006 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, ze zm. /, art. 12 ust. 3, art. 13 ust.1 pkt 1 i 2, art. 14 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 ze zm./, § 28 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578/, w związku z § 3 ust. 1, § 12 pkt 1 i § 17 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817 / oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 ze zm. /

stwierdzamy, że

Pan Krzysztof Aleksander KUKURYKA

inżynier

ur. dnia 11 czerwca 1965 r. w Bełżycach

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny: LUB/ 0041 /PWOK/06

*do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
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.

Powinno:

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie czterech dni od dnia jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

dr inż. Andrzej Pichla

Członek

dr inż. Anna Halicka

Przewodniczący

dr inż. Wiesław Nurek

Otrzymuje:

1. Pan Krzysztof Kukuryka
ul. Partyzantów 45
23-212 Zakrzówek
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. n/a





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-I8M-X8M-2ST *

Pan Krzysztof Aleksander Kukuryka o numerze ewidencyjnym LUB/BO/0386/06
adres zamieszkania ul. Partyzantów 45, 23-213 Zakrzówek
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-12-01 do 2022-11-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-11-05 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

LOIIB.OKK.7131/95 – 7132/95/12

Lublin, dnia 4 grudnia 2012 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./, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2, 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 /, oraz § 11 ust. 1 pkt. 1, § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 / i art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. /

stwierdzamy, że

Pan Michał MAŃKO

magister inżynier

urodzony dnia 18 lutego 1981 r. w Sandomierzu

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny: LUB/0248/PWOWE/12

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

UZASADNIENIE

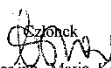
W związku z uwzględnieniem w całości zadania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. / odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

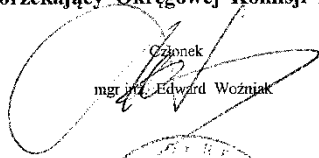
Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy – Prawo budowlane – podstawę 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 Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dnia od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej


mgr inż. Maria Kosler


mgr inż. Edward Woźniak


Przewodniczący
dr inż. Bolesław Horyński

Otrzymują:

1. Pan Michał Mańko
ul. Skrzatów 2/70,
20-633 Lublin
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-X5G-VF8-N3B *

Pan Michał Andrzej Mańko o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0292/16

adres zamieszkania Długie 56C, 20-258 Lublin

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-29 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej 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.pirb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



LUB/OKK/7131-32/294/2020

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1117), art. 12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt. 4b oraz art. 15a ust. 1 i 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Paweł KUROWSKI

magister inżynier

urodzony dnia 13 października 1993 r. w Radzynie Podlaskim

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0313/PWBS/20

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 256 z późn. zm.), zwanej dalej „K. p. a.” odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE :

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


Zgodnie z treścią art. 127a K. p. a.:

§ 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.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

dr inż. Jerzy Adamczyk

Członek

inż. Andrzej Adamczuk

Przewodniczący

dr inż. Andrzej Pichla

Otrzymują:

1. **Pan Paweł KUROWSKI**
ul. Cyrkoniowa 5/28
20-586 Lublin
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. Okręgowa Rada Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-FIV-XV3-8US *

Pan Paweł Kurowski o numerze ewidencyjnym LUB/IS/0145/21
adres zamieszkania ul. Cyrkoniowa 5/28, 20-583 Lublin
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-08-01 do 2023-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-07-22 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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

 **Weryfikacja**

Lublin, dnia 4 grudnia 2018 r.

LOIB.OKK.7131/380-7132/380/2018

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2006 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j.: Dz. U. z 2016 r. poz. 1725 z późn. zm.), art. 12 ust. 2 i 3, art. 12 ust. 4 z pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4 z ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j.: Dz. U. z 2018 r. poz. 1202 z późn. zm.) oraz § 14 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 31 września 2014 r. w sprawie samodzielnego funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz złożenia egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Adrian Grzegorz ŁĄTKOWSKI

inżynier inżynier

urodzony 30 sierpnia 1980 r. w Tarnobrzegu

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0366/PWBT/18

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 187 § 4 K.p.a. (t.j.: Dz. U. z 2008 r., poz. 2096 z późn. zm.) odpowiadają się od uzasadnienia decyzji. Zakres analizowanych sprawozdań budowlanych wskazano na odwołaniu decyzji.

POUCZENIE

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

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kaddo postępowania administracyjnego:

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej uzasadnienia o wniesieniu się prawa do wniesienia odwołania przez stronę ze strony postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę odwołania o zmniejszeniu się prawa do odwołania od decyzji ostatecznej w § 2) stronie nie przysługujące prawo do odwołania się od skargi do sądu administracyjnego.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

mgr inż. Grzegorz Dobowski

Członek

mgr inż. Marek Kuciel

Przewodniczący

mgr inż. Edyta Wodniak

Decyzją:

1. Pan Adrian Grzegorz ŁĄTKOWSKI
ul. Przewodowa 219
20-533 Lublin
2. Główny Inspektor
Miejsca Budowlanego
3. Okręgowa Rada Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa





Zaświadczenie

z numerze weryfikacyjnym:

LUB-N8T-47X-IFR *

Pan Adrian Grzegorz Łątkowski o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0096/11

adres zamieszkania [REDACTED]

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-04-01 do 2023-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-03-21 12:09:00 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Zakres zamierzenia budowlanego

Przedmiotem inwestycji jest budowa tężni solankowej z altaną, o charakterze wiaty, wraz z przyłączem wodociągowym, instalacją wodną, elektryczną i technologiczną solanki oraz zagospodarowaniem terenu na działkach nr 1502/3, 2848/11, 2848/10, 2864/7 obręb 241701_1.0007, w miejscowości Żywiec. Zagospodarowanie terenu obejmuje wykonanie nawierzchni z płyt kamiennych wielkoformatowych z piaskowca impregnowanego, nawierzchni mineralnej, montażu małej architektury oraz oświetlenie terenu.

Zakres opracowania obejmuje również instalację wodociągową dla uzupełniania odparowanej wody oraz instalację solankową dla tężni solankowej

Opracowanie niniejsze również obejmuje budowę kablowej instalacji zasilania szafki rozdzielni głównej - sterowania oświetleniem i tężnią, budowa słupa oświetlenia, linia kablowa zasilania i sterowania tężnią, system monitoringu z linią światłowodową i szafą krosową.

Dokumentacja projektowa obejmuje opis techniczny oraz część rysunkową przedstawiającą graficzne usytuowanie inwestycji.

2. Cel zamierzenia budowlanego

Celem inwestycji jest zagospodarowanie terenu na funkcje uzdrowskowo-rekreacyjne.

Przedmiotem inwestycji jest budowa obiektów małej architektury w ramach zadania pn., **Budowa tężni solankowej wraz z przyłączem wodociągowym, instalacją wodociągową, elektryczną, monitoringu i technologiczną solanki oraz zagospodarowaniem terenu**, na terenie działek 1502/3, 2848/11, 2848/10, 2864/7 obręb 241701_1.0007, Żywiec.

W ramach przedsięwzięcia projektuje się budowę instalacji oświetlenia i monitoringu terenu i zasilania tężni solankowej, instalację wodociągową, przyłącze wodociągowe oraz instalację technologii solanki dla tężni solankowej w Żywcu.

3. Podstawa opracowania

- Uzgodnienia przedprojektowe z Inwestorem,
- Aktualna mapa do celów projektowych,

- Wizja lokalna w terenie,
- Opinia techniczna z badań podłoża gruntowego,
- Wytyczne Śląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków
- Plan sytuacyjny,
- Obowiązujące przepisy i normatywy techniczne, w tym m.in.:
 - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1202, z późn. zm.).
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (z późn. zmianami),
 - PN-EN 16630:2015-06 Wyposażenie siłowni plenerowych zainstalowane na stałe,
 - PN-EN 14877:2014 Nawierzchnie PU,
 - DIN 18035-6:2014-12 Sports ground,
 - PN-EN 1270:2006 Sprzęt boiskowy -- Sprzęt do koszykówki -- Wymagania funkcjonalności i bezpieczeństwa, metody badań,
 - PN-EN 749:2001 Sprzęt boiskowy -- Bramki do piłki ręcznej -- Wymagania funkcjonalności i bezpieczeństwa oraz metody badań,
 - PN-EN 12193 – Oświetlenie stosowane w obiektach sportowych,
 - PN-B-03150:2000 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie,
 - PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie,
 - PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.

4. Stan istniejący terenu

Teren opracowania jest płaski. Rzędne oscylują w granicach 349,1 – 349,5 m n.p.m. Brak zabudowań. Teren porośnięty drzewami wyznaczonymi na mapie do celów projektowych.

Przedmiotowa działka 1502/3 obręb 241701_1.0007 stanowi teren rekreacyjno-wypoczynkowy i przynależy do Zabytkowego Parku Habsburgów w Żywcu.

Na terenie działki występuje sieć elektryczna oświetlenia.

5. Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego

Obszar objęty opracowaniem jest na terenie objętym Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Żywca – wg Uchwały nr IX/64/2019 Rady Miejskiej w Żywcu z dnia 30 kwietnia 2019 r. w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Żywca w granicach administracyjnych.

Działka leży na obszarze oznaczonym na rysunku MPZP jako 1ZP1. Dla terenów oznaczonych na rysunku planu symbolem: ZP ustala się następujące przeznaczenie: tereny zieleni związanej z zainwestowaniem miejskim, parki, skwery, zieleńce, zieleń izolacyjna, zadrzewienia.

Prace związane z inwestycją nie naruszają zapisów MPZP.

6. Informacja o wpisie do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub czy zamierzenie budowlane lokalizowane jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską

Teren objęty opracowaniem znajduje się w obszarze objętym ochroną konserwatorską. Teren zlokalizowany jest w Parku Zamkowym – nr wpisu do rejestru zabytków A-487.

7. Projektowane zagospodarowanie terenu

6.1. Urządzenia budowlane związane z projektowanym obiektem budowlanym

Na terenie utwardzonym przewidziano urządzenia małej architektury. Ponadto projektuje się oświetlenie terenu według projektu technicznego znajdującego się w oddzielnym opracowaniu. Obiekt wyposażony będzie w przyłączy wodociągowe oraz energetyczne. Zakres opracowania obejmuje instalację wodociągową dla uzupełniania odparowanej wody oraz instalację solankową dla tężni solankowej oraz budowę kablowej instalacji zasilania szafki rozdzielni głównej - sterowania oświetleniem i tężnią, budowa słupa oświetlenia, linia kablowa zasilania i sterowania tężnią, system monitoringu z linią światłowodową i szafą krosową.

6.2. Sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków

Wody opadowe i roztopowe zostaną odprowadzone będą powierzchniowo na teren działki inwestora. Tężnia - woda podczas prac porządkowych będzie wykorzystywana do spłukiwania pozostałości soli. Woda popłuczna trafi do zbiornika solanki, z którego zostanie odpompowana i wywieziona przez wóz asenizacyjny.

6.3. Układ komunikacyjny

Obsługę komunikacyjną terenu inwestycji zapewni ścieżka piesza nawiązująca do istniejących ścieżek pieszych w parku. Projektuje się ścieżkę prowadzącą do tężni z altaną o szer. 2,5m z nawierzchni mineralnej oraz nawierzchnie pod altaną wraz z opaską wokół niej z płyt kamiennych z piaskowca impregnowanego.

6.4. Sposób dostępu do drogi publicznej

Realizacja przedmiotowej inwestycji nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, dostęp do drogi publicznej z południowo-zachodniej strony.

6.5. Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu

Przyłącze wodociągowe do tężni solankowej

Rozwiązanie projektowe

Zaprojektowano przyłącze wodociągowe dla tężni solankowej z rur PE100-RC Dz40x3,7mm SDR11 PN16. Przyłącze układane będzie metodą wykopu otwartego oraz bezwykopowo metodą przecisku na odcinkach zaznaczonych na planie sytuacyjnym. Włączenie do istniejącego wodociągu Ø90mm PE należy wykonać z zastosowaniem opaski nawiercającej z zasuwą żeliwną DN40. Na połączeniu projektowanego przyłącza z zasuwą zastosować złączkę PE/STAL GZ 40x6/4". Należy zastosować zasuwę żeliwną DN40 z klinem gumowym PN16 zgodną z PN-EN 1074. Skrzynkę uliczną teleskopową do zasuwy posadzić na zbrojonej płycie betonowej z opaską betonową. W celu opomiarowania rozbioru wody dobrano wodomierz skrzydełkowy zlokalizowany w studziencie wodomierzowej DN1200. Za wodomierzem głównym przewidziano zabezpieczenie przed wtórnym zanieczyszczeniem typu BA DN25. Zestaw wodomierzowy wraz z zaworami odcinającym kulowymi DN25, filtrem siatkowym DN25 umieścić na konsoli wodomierzowej przytwierdzonej do ściany bądź zastosować podpory stałe pod zestaw wodomierzowy. Woda do celów funkcjonowania tężni solankowej będzie pobierana z sieci wodociągowej oraz zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi.

Dobór wodomierza głównego

Woda z wodociągu będzie czerpana na początku sezonu korzystania z tężni w ilości około 4-6m³ oraz w okresie sezonu do uzupełniania ubytków solanki wynikających z parowania.

Dobrano wodomierz o średnicy nominalnej DN20 PN10 do wody zimnej o nominalnym strumieniu objętości $q_n=2,5\text{m}^3/\text{h}$. Wodomierz główny należy zamontować w betonowej studziencie wodomierzowej DN1200 na konsoli wodomierzowej bądź na podporach stałych.

Zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym

Na zestawie wodomierzowym należy zainstalować zawór zwrotny antyskażeniowy typu BA DN25 z gwintem wewnętrznym, montaż za wodomierzem głównym. Zawór typu BA poprzedzić filtrem siatkowym. Dobór urządzeń zabezpieczających dokonano zgodnie z PN-EN-1717:2003.

Punkty pomiarowe

Na trasie przyłącza układanego metodą bezwykopową zaprojektowano punkty pomiarowe umożliwiające zlokalizowanie wodociągu w terenie. Punkt pomiarowy składa się z obejmy stalowej na rurociąg oraz bednarki wyciągniętej do poziomu terenu i zakończonej w skrzynce do instalacji wodnej. Punkty pomiarowe należy połączyć drutami sygnalizacyjnymi służącymi jako znacznik dla detektorów lokalizacyjnych.

Nad rurą wodociągową należy ułożyć taśmę identyfikacyjno—ostrzegawczą z wkładką ze stali wysokogatunkowej oraz drut sygnalizacyjny (linka stalowa ocynkowana w otulinie PCV 4/6 mm (4 mm - średnica linki, 6 mm - średnica z otuliną). W przypadku wykonywania wodociągu metodą bezwykopową, taśmę można zastąpić 2 drutami sygnalizacyjnymi wciąganyymi razem z rurą przewodowa. Końcówki drutu należy wyprowadzić w sąsiednich skrzynkach zasuwowych lub skrzynkach z punktami pomiarowymi oraz przy podejściu pod wodomierz. W skrzynkach należy pozostawić zwinięty zapas (2 x 20 cm) drutu, celem umożliwienia podpięcia kleszczy sygnałowych trasera. Druty połączyć z taśmą identyfikacyjno-ostrzegawczą stosowaną przy układaniu wodociągu w wykopie otwartym. Skrzynki umieszczone w terenie utwardzonym dostosować do niwelety terenu, natomiast skrzynki w terenie zielonym usytuować na opasce betonowej, tak by skrzynka była widoczna i nie ulegała zakryciu przez ziemię.

Dezynfekcja przewodu

Należy wykonać dezynfekcję przewodu poprzez napełnienie przewodu podchlorynem sodu 250 mg/dm³ wody. Roztwór pozostawić na czas 48h. Po dezynfekcji przewód poddać płukaniu wodą z wodociągu do czasu aż woda będzie spełniana wymagania Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. 2017 r. poz. 2294). Po stwierdzeniu wymaganej jakości wody, przyłączy można przekazać do eksploatacji. Zużyta wodę z procesu chlorowania należy poddać dechloracji i zapewnić odbiornik w postaci np. beczkowszu o odpowiedniej pojemności. Zakaz odprowadzania wody z procesu dechloracji do wód lub ziemi bez uzyskania stosowanych pozwoleń.

Próba szczelności i przewodności elektrycznej

Przyłącze wodociągowe należy poddać próbie na ciśnienie do 1,0MPa zgodnie z normą PN-B-10725, oraz płukaniu. Po pozytywnej próbie szczelności należy wykonać płukanie wstępne i dezynfekcję przewodu. Przyłącze układane metodą bezwykopową należy poddać próbie przewodności elektrycznej. Warunkiem odbioru jest pozytywny wynik badania

przewodności elektrycznej drutu potwierdzający jego ciągłość. Badania przeprowadzane są staraniem wykonawcy na całej długości przewodu, a ich wyniki potwierdzane są spisaniem protokołów.

Kolizje z uzbrojeniem terenu

Na trasie projektowanego przyłącza wodociągowego znajdują się istniejące przewody elektroenergetyczne eNA, 2eN oraz eN na głębokości około 0,7-1,2m. Na skrzyżowaniu z kablami energetycznymi należy na kablach zamontować rury osłonowe dwudzielne karbowane. Jeśli zostaną stwierdzone inne przewody w terenie należy je odpowiednio zabezpieczyć. W rejonie skrzyżowań z inną infrastrukturą prace ziemne prowadzić ręcznie z zachowaniem należytej ostrożności. Za szkody wynikłe z niewłaściwego zabezpieczenia istniejących w terenie instalacji oraz sieci odpowiada wykonawca robót.

Technologia tężni solankowej

Rozwiązanie projektowe

Instalacja solankowa opiera się na pompie zatapialnej, która zapewni odpowiednią cyrkulację solanki przez koryta i warstwy tarniny. Zaprojektowano pompę zatapialną 230V odporną na roztwór solanki z wyłącznikiem pływakowym o wydajności do 10m³/h i poborze mocy elektrycznej do 0,75kW. Wysokość podnoszenia pompy nie mniej niż 8m. Pompa wykonana jest ze stali nierdzewnej. Pompa zlokalizowana będzie w zbiorniku solanki w pobliżu tężni. Dla zapewnienia odpowiedniego buforu ilości solanki został zaprojektowany zbiornik z tworzywa sztucznego o pojemności 5m³ zagłębiony w gruncie.

Zbiornik wyposażać w drabinę żłazową o szerokości zewnętrznej min. 340mm wykonanej z materiału odpornego na korozję (stal nierdzewna lub tworzywo sztuczne). Mocowanie do komina zbiornika i do płyty podkładowej z PE grubości 30mm umieszczonej na dnie zbiornika. W celu ochrony pomp przed zanieczyszczeniami pochodzącymi z tarniny należy zamontować na spuscie solanki z tężni filtr osadnikowy typowy jak dla rozwiązań wody deszczowej. Instalacja solankowa tłoczna będzie wykonana z rur PCV-U łączonych za pomocą klejenia. Za pompą przewiduje się zastosowanie rury Dz63 a następnie zredukowanie na Dz50 i założenie śrubunku umożliwiającego demontaż fragmentu instalacji i wyciągnięcie pompy. Węzeł wykonać wg rysunku schematu. Instalacja tłoczna w gruncie będzie wykonana z rur PE. Koryta rozprowadzające solankę będą połączone z instalacją jednym pionem Dz50mm. Zakończenie instalacji tłoczenia solanki w korycie przy ich dnie za pomocą trójnika gwarantuje równomierny rozptyw solanki w obu kierunkach. Przelew i spust solanki z koryta a także z niecki tężni zaprojektowano z rur PCV łączonych na kielichy z uszczelkami lub PCV klejone. Spust solanki z niecki wykonać z rur Dz160mm. Przelew z koryta wykonać z rury Dz75mm. W korycie zaprojektowano 1 przelew awaryjny o średnicy Dz75mm. Pion połączyć w niecce betonowej ze spustem solanki z niecki. W celu bezpiecznego i sprawnego napełniania i opróżniania tężni z solanki zaprojektowano szafkę z dwoma złączami STORZ 52. Szafka zlokalizowana będzie na przedmiotowej działce jak najbliżej drogi wewnętrznej, lokalizacja szafki podyktowana jest dostępem serwisowym do szafki. Przewody łączące szafkę z niecką tężni zaprojektowano z rur PE SDR17 Dz63mm. Ułożenie przewodów na głębokości ok. 1,2m

ze spadkiem w kierunku zbiornika. Rury ułożone w gruncie na podsypce i obsypce piaskowej grubości 20cm.

Węzeł regulacyjny (w studziencie zaworowej) instalacji solanki powinien umożliwiać:

- regulację wydajności instalacji za pomocą zaworu dwudrożnego na tłoczeniu,
- zamknięcie przewodu tłocznego zasilania tężni w solankę,
- odpompowanie solanki do złącza STORZ 52 zlokalizowanego w szafce stalowej.

Mocowanie przewodów za pomocą typowych uchwytów ze stali nierdzewnej wyposażonych we wkładkę gumową EPDM. Mocowanie do drewna za pomocą śrub dwugwintowych nierdzewnych. Dopuszcza się rozwiązania zamienne gwarantujące trwałość oraz stabilność mocowań.

Instalacja zasilająca

W celu uzupełniania wodą projektowanego zbiornika szczelnego w którym będzie przygotowywany roztwór solanki o pojemności 5m^3 , zaprojektowano przewód do wody o średnicy PE100 40x3,7 mm. Dla zapewniania odpowiedniego buforu ilości solanki został zaprojektowany zbiornik z tworzywa sztucznego o pojemności 5m^3 zagłębiony w gruncie. Zbiornik zasilany będzie z projektowanego przyłącza zakończonego w studni wodomierzowej DN1200. Woda z instalacji wodociągowej używana jest do rozcieńczania nadmiernie zatężonego roztworu powracającego z tężni. Na doprowadzeniu wody z przyłącza w studni zaworowej będzie zainstalowany zawór elektromagnetyczny dn20 z serwosterowaniem o wydajności $4\text{m}^3/\text{h}$, automatycznie otwierający się w przypadku w przypadku obniżonego poziomu solanki w zbiorniku. W studni będzie również zainstalowany ręczny zawór dopuszczający w przypadku awarii automatyki oraz zawór odwadniający, sterowanie zaworami dopuszczającymi wodę do zbiornika za pomocą czujnika poziomu (pływakowego). Solanka doprowadzana jest do tężni przez pompę zatapialną (np. typu głębinowego) o wydajności do $10\text{m}^3/\text{h}$, która poprzez zawór nr 12 oznaczony na schemacie technologicznym może posłużyć do opróżnienia zbiornika na okres zimowy. Pompa odporna na roztwór solanki z wyłącznikiem pływakowym. Pompa wykonana jest ze stali nierdzewnej. Solanka przygotowana w zbiorniku doprowadzana jest do tężni rurami o średnicy PE100 $\varnothing 40 \times 3,7$. W celu umożliwienia regulacji natężenia przepływu wody solankowej przez tężnie, woda ta przepływa przez studnię z zaworami w której jest zainstalowany zawór 2-drożny elektromagnetyczny z serwosterowaniem płynnym o wydajności $0-5\text{m}^3/\text{h}$. Solanka doprowadzana do szczytu tężni napędza koryto główne, z którego dostaje się do koryt opadowych, a następnie przelewowo do tarninowego wypełnienia ścian tężni.

Instalacja sterująca będzie zlokalizowana w skrzynce wolno-stojącej przy zbiornikach lub innym miejscu wskazanym przez projektanta instalacji elektrycznych/Inwestora, do której będzie dostarczona energia elektryczna. Od skrzynki zostanie rozproszona instalacja sterująca układem tężni do zbiornika roztworu solanki oraz studni zasilającej i zaworowej.

UWAGA: Wydajność instalacji w zakresie $0-5\text{m}^3/\text{h}$ ustalić po wykonaniu instalacji.

Wszystkie instalacje oraz armatura musi być wykonana z materiałów odpornych na działanie solanki.

Instalacja odprowadzająca

W celu odprowadzenia solanki spływającej z tężni zaprojektowano przewody odprowadzające solankę do zbiornika magazynującego ZB. Przewody kanalizacyjne odprowadzające solankę z rur PVC-U Ø160x5,2mm. Włączenie do zbiornika z tworzywa sztucznego szczelne poprzez gumową uszczelkę. Solanka o zwiększonym stężeniu odprowadzana jest grawitacyjnie z tężni do zbiornika gdzie następnie rozcieńczana wodą instalacji wewnętrznej, aż do osiągnięcia pożądanego stężenia. Powrót solanki do zbiornika zasilającego zamyka jej obieg i umożliwia pełną recyrkulację. W celu umożliwienia oczyszczenia powracającej solanki między tężnią a zbiornikami będzie zamontowany osadnik z filtrem siatkowym wyłapujący piasek, liście oraz podobne zanieczyszczenia które mogą się dostać do koryta zbierającego pod tężnią. Osadnik powinien być okresowo czyszczony przez wyspecjalizowaną ekipę.

Wszystkie instalacje oraz armatura musi być wykonana z materiałów odpornych na działanie solanki.

Uwagi wykonawcze

Wszystkie elementy układu mające kontakt z solanką muszą wykazywać odporność na jej działanie.

- Zbiornik z tworzyw sztucznych należy posadzić w gruncie zgodnie z wytycznymi producenta uwzględniając warunki gruntowe.
- Działanie tężni powinno być w pełni zautomatyzowane (łącznie z czasowym ustawieniem), oraz możliwość awaryjnej ręcznej regulacji.
- Tężnia powinna być monitorowana przez wyznaczonego pracownika miejskiego w celu kontroli jej pracy i ewentualnego serwisowania.
- Instalacja tężni powinna być tak wykonana żeby umożliwić jej opróżnienie w okresie zimowym lub w przypadku awarii (grawitacyjne lub poprzez przedmuchanie)
- **Opróżnianie zbiornika na solankę przewiduje się za pomocą pojazdu asenizacyjnego**

Roboty Ziemne

Przyłącze wodociągowe należy układać w uprzednio przygotowanym wykopie wykonanym zgodnie z normą PN-B-10736 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych”. Głębokość posadowienia winna być zgodna z profilem załączonym w części rysunkowej opracowania. Wykopy otwarte powyżej głębokości 1,5m zabezpieczyć obudowami rozpartymi. W przypadku wystąpienia gruntu skalistego lub kamienistego, na dnie wykopu ułożyć podsypkę piaskową o grubości warstwy min. 15cm. Wodociąg ułożony w wykopie powinien na całej długości przylegać do dna. Wskazane jest luźne układanie przewodu, a jego zasypywanie przeprowadzone w możliwie najniższych temperaturach dodatnich otoczenia, celem zmniejszenia naprężeń termicznych w trakcie

użytkowania. Prace w pobliżu innych przewodów infrastruktury podziemnej należy wykonywać ręcznie. Istniejące elementy uzbrojenia podziemnego takiego jak kable energetyczne należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Zasyp wykopu prowadzić warstwami po 20cm grubości z dokładnym zagęszczeniem, przy czym pierwszą warstwą winien być piasek. Po wykonaniu przyłącza teren należy przywrócić do stanu pierwotnego.

Montaż zbiornika wykonać wg. instrukcji producenta. Jeżeli nie ma wytycznych odnośnie montażu to należy wykonać podkład z chudego betonu o grubości 20cm. Osadzić zbiornik a następnie wykonać zasyp piaskiem średnim zagęszczanym warstwami o grubości max 150mm. Przykrycie zbiornika powinno gwarantować zniwelowanie siły od wyporu wód gruntowych. W przeciwnym przypadku należy zbiornik kotwić do płyty betonowej pasami stalowymi z podkładem gumowym. Wg obliczeń wyporu pustego zbiornika należy przykryć go warstwą gruntu o miąższości minimum 0,9m.

Znaczna część robót ziemnych będzie wykonywana metodą bezwykopową – zgodnie z rysunkiem Projektu Zagospodarowania Terenu.

Uwagi końcowe

- Wszelkie roboty związane z robotami ziemnymi i montażowymi muszą być wykonywane:
 - z zachowaniem obowiązujących przepisów BHP
 - zgodnie z projektem technicznym
 - przez pracowników przeszkolonych i posiadających odpowiednie kwalifikacje.
 - zgodnie z obowiązującymi normami państwowymi i branżowymi oraz obowiązującymi przepisami i zasadami sztuki budowlanej
- Całość robót wykonać zgodnie z: „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” cz.II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”, „Instrukcją stosowania rur PVC opracowaną przez producenta rur” oraz „Cobrti Instal Zeszyt 9 – Sieci Kanalizacyjne”, Cobrti Instal Zeszyt 3 – W.t. wykonania i odbioru sieci wodociągowych, Cobrti Instal Zeszyt 7 – Instalacje wodociągowe, Cobrti Instal Zeszyt 12 – Instalacje Kanalizacyjne
- Użyte materiały powinny posiadać aprobaty techniczne z deklaracjami zgodności lub certyfikaty.
- Nie wyklucza się istnienia w terenie innych przewodów, o których brak informacji wynikających z zasłóści historycznych lub niedopełnienia przepisów, wszystkie prace ziemne należy prowadzić ze szczególną ostrożnością.
- Przedstawione w projekcie zestawienie materiałów podstawowych służy do celów kosztorysowych i nie może być jedyną podstawą do zakupu materiału przez wykonawcę. Projektant nie ponosi odpowiedzialności za brak w zestawieniu elementów dodatkowych, które nie wpływają bezpośrednio na parametry pracy projektowanego systemu.
- Po przeprowadzeniu prób przewidzianych dla poszczególnych instalacji i sieci należy dokonać odbioru końcowego w obecności wykonawcy, Inwestora i użytkownika.

Przylącze elektryczne

A. Zasilenie.

Przewidziano zasilanie z projektowanego wg opracowania Tauron złącza kablowego. Następnie kabel zasilający WLZ doprowadzić do szafki sterowania oświetleniem i tężnią. Przewidziano kabel typu YKY 4x10mm². Szafka ta będzie stanowiła główny punkt rozdzielczo-zasilający oświetlenia terenu oraz sterowania tężnią solankową, zasilania monitoringu. Z szafki wyprowadzić kabel do zasilenia słupa, kabel do instalacji oświetlenia posadzkowego tężni oraz kable do zasilenia i sterowania tężnią. Trasę kabli pokazano na rysunku projektu zagospodarowania terenu..

B. Oświetlenie terenu

Oświetlenie będzie zrealizowane za pomocą oprawy oświetleniowej LED umieszczonej na słupie aluminiowym typu parkowego koloru czarnego o wysokości 4m. Zasilanie słupa wykonać kablem typu YKY 3x2,5mm². Drugi kabel YKY 3x2,5mm² doprowadzić do opraw posadzkowych tężni.

Wykonać uziemienie słupa do wartości 10Ω.

C. Posadowienie fundamentu

Dla posadowienia słupów przewidziano typowy fundament prefabrykowany, przystosowane wg danych producenta słupów. Montaż fundamentu należy wykonać zgodnie z wytycznymi montażu dla konkretnego fundamentu, zamieszczonymi wymaganiami producenta. Fundament powinien być ustawiany przy pomocy dźwigu, na 10 cm warstwie betonu B 10 lub zagęszczonego żwiru.

Przed jego zasypaniem należy sprawdzić rzędne posadowienia, które dostosować do rzędnych docelowych terenu, stan zabezpieczenia antykorozyjnego ścianek i poziom górnej powierzchni, do której przytwierdzona jest płyta mocująca.

W wykopie fundamenty zastabilizować półsuchą masą betonową zagęszczaną warstwowo od dna wykopu do wys. 30cm poniżej powierzchni gruntu. Zastosować 0,4m³ dla jednego fundamentu. W przypadku pojawienia się wody w wykopach pod fundamenty należy przewidzieć jej wypompowywanie w czasie ich posadowienia.

Maksymalne odchylenie górnej powierzchni fundamentu od poziomu nie powinno przekroczyć 1:1500, z dopuszczalną tolerancją rzędnej posadowienia ± 2 cm. Ustawienie

fundamentu w planie powinno być wykonane z dokładnością ± 10 cm.

D. Zasilanie tężni solankowej

Szafka sterowanie wyposażona będzie w układ styczników z tygodniowym programatorem czasowym do sterowania pracą tężni solankowej. Od szafki do zbiornika należy ułożyć trzy kable:

- zasilanie pompy obiegowej YKY 3x2,5mm
- kabel sterowania elektrozaworem do uzupełniania cieczy YKY 3x2,5
- kabel czujnika poziomu solanki YKY 3x1,5

E. Układanie kabla

Kabel na całym terenie parku układać metodą bezykopową - przewiertem. Na długich prostych odcinkach stosować przewiert sterowany, na pozostałych krótkich fragmentach przewiert „zwykły” lub przecisk. Minimalna głębokość ułożenia kabla to 0,8m.

Trasę elektrycznej instalacji kablowej należy wytyczyć, a następnie zainwentaryzować przez uprawnionego geodetę. Wloty rur przepustowych po wprowadzeniu kabla uszczelnić masą uszczelniającą. Kable elektryczne układać na całej długości w rurach osłonowych o średnicy 75mm i 40mm dla kabla światłowodowego.

F. Ochrona przed dotykiem pośrednim

Dodatkowa ochrona przed dotykiem pośrednim realizowana jest przez samoczynne wyłączenie zasilania, zastosowanie wyłącznika różnicowo-prądowego oraz wykonanie urządzeń w II klasie ochronności. Układ sieci zasilającej TT, przewody N należy prowadzić jako oddzielną żyłę, nie uziemiać i nie łączyć z przewodem PE.

G. Kategoria geotechniczna obiektu

Projektowane urządzenia w postaci latarni oświetleniowych i linii kablowych zaliczono do kategorii geotechnicznej I, t.j obiekt budowlany w prostych warunkach gruntowych, dla którego wystarcza jakościowe określenie właściwości gruntu. Sposób i wymagania dla ułożenia linii kablowych podano w opisie technicznym.

H. Zapotrzebowanie na moc, bilans mocy

Oświetlenie – $1 \times 36W + 40W = 76W$

Tężnia – 750W

Monitoring - 100W

Razem – 926W

Monitoring

A. Charakterystyka ogólna

Projektowany teren z tężnią solankową objęty zostanie monitoringiem.

Na projektowanym słupie oświetleniowym przewidziano zamontowanie kamery stacjonarnej tubowej w standardzie IP 4K, do zastosowań zewnętrznych w kolorze czarnym. Kamery z szafą krosową należy połączyć kablem U/UPT 4x2x0,5 ziemny żelowany. Następnie poprzez kabel światłowodowy

zostanie połączony z siecią miejską przy budynku nr 13. Kabel światłowodowy czterowłóknowy jednomodowy układany w rurze RHDPE.

W studnie przed szafą krosową pozostawić zapas min 5m kabla.

B. Montaż kamery

Montaż kamery do słupa oświetleniowego przewidziano na adapterze słupowym.

Wysokość montażu kamery przewidziano ok. 4m. Okablowanie dedykowane kamerom w latarniach oraz bezpośrednio do kamer przewidziano w peszlach PVC koloru czarnego, odpornych na UV.

Kamera musi być:

- wykonana w standardzie IP,
- zasilanie PoE wraz z dedykowanym zasilaczem lub switch PoE.
- rozdzielczość minimum Full HD,
- motozoom,
- doświetlacz podczerwieni,
- wykonanie wandaloodporne,
- kompatybilna z istniejącym systemem monitoringu wizyjnego firmy Mirasys,
- zgodna ze standardem ONVIF

C. Punkt Dystrybucyjny PD – w szafie krosowej

Jako punkt dystrybucyjny zaprojektowano szafę 600x600 o wysokości 15U wykonaną z profili aluminiowych, z drzwiami przednimi i bocznymi. Stopień ochrony IP54 zgodnie z

PN 92/E-08106. Konstrukcja nośna szafy wykonana z profili aluminiowych, połączonych ze sobą za pomocą elementów łączących. Drzwi i osłony boczne wykonane będą z aluminiowych profili wzajemnie zatrzaskiwanych tworzących podwójną ściankę wentylacyjną. Drzwi szafy wyposażone będą w zamki dwupunktowe oraz wkładki patentowe.

Szafa wyposażona będzie w zespół oświetleniowy, panel wentylacyjny, UPS oraz ogrzewacz sterowane termostatem i higrostatem. Ponadto szafę należy wyposażać w czujnik otwarcia drzwi oraz czujnik temperatury i wilgoci połączone z listwą zarządzaną, umożliwiające kontrolę parametrów środowiskowych oraz kontrolę dostępu do szafy.

W szafie należy zamontować przełącznik sieciowy PoE+ / 4xSFP zarządzalny, który będzie zarządzał kamerą oraz mediakonwerter WDM.

D. Okablowanie

Kamera zostanie przyłączona do szafy dystrybucyjnej PD kablem U/UTP 4x2x0,5, KAT. 5e, żelowanymi ziemnymi do switch-a POE. Kabel będzie układany w rurze RHDPE 40/3,7, we wspólnym wykopie z kablami do tężni.

Mediakonwertery przyłączone zostaną projektowanymi kablami światłowodowymi 4J.

Przejście kabla przez park wykonać w technologii przewiertu sterowanego. Sposób ułożenia rury musi umożliwiać ewentualną wymianę światłowodu.

Na ścianie bloku wykonać stalową osłonę, zabezpieczenie światłowodu przed zniszczeniem. W istniejącej skrzynce rozdzielczej na bloku zakończyć za pomocą media konwertera typu WDM, jednomodowego, jednowłóknowego z portem Ethernet 1Gb/s. Zastosować zasilacz 230 V do media konwertera. W przypadku braku miejsca w istniejącej skrzynce rozdzielczej należy wymienić ją na większą.

Media konwertery muszą być parą nadawczo odbiorczą WDM. W obu lokalizacjach należy wszystkie włókna światłowodowe wypawać do pigtaili typu Sc.

E. Informacja o zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników

Przedmiotowej inwestycji nie dotyczą zakazy, nakazy, dopuszczenia i ograniczenia w zagospodarowaniu terenu wynikające z potrzeb ochrony środowiska. Brak prawdopodobieństwa wystąpienia stałych lub długoterminowych przekroczeń poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń powietrza określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. (Dz. U. 2012 r., poz. 1031).

Realizacja i eksploatacja przedsięwzięcia nie będzie powodować negatywnego wpływu na środowisko w miejscu jego funkcjonowania związanego z emisją odpadów.

Uwagi końcowe

- całość prac wykonać w oparciu o niniejsze opracowanie, obowiązujące przepisy zgodnie z PN,
- należy stosować urządzenia, wyroby i materiały posiadające świadectwo dopuszczenia stosowania w budownictwie lub świadectwo kwalifikacji jakości, względnie oznaczonych państwowym znakiem jakości lub znakiem bezpieczeństwa, wydanymi przez jednostki kwalifikujące.
- w miejscach zbliżenia i przy skrzyżowaniach projektowanych sieci kablowych z uzbrojeniem podziemnym terenu, prace wykonywać ręcznie,
- uwzględnić wytyczne innych właścicieli sieci podanych w protokole z przeprowadzonej narady koordynacyjnej,
- czynności ruchowe związane z pracami przy urządzeniach Rejonu Energetycznego wykonawca robót uzgodni z Wydziałem utrzymania sieci Rejonu Energetycznego
- przed przekazaniem do eksploatacji, należy wykonać pomiary rezystancji rezystancji uziemień, skuteczności ochrony przed dotykiem pośrednim, sporządzić
- po zakończeniu prac, należy bezwzględnie uporządkować teren.
- Po wykonaniu prac należy dostarczyć pomiary światłowodu zamawiającemu.

6.6. Ukształtowanie terenu i układ zieleni

6.6.1. Informacje ogólne

Ukształtowanie terenu – teren działek jest terenem płaskim, zadrzewionym.

Zieleń

W ramach projektu przewidziano wycinkę drzewa – Klon zwyczajny (łac. *Acer platanoides*), oraz usunięcie grupy krzewów: jaśminowców wonnych (łac. *Philadelphus coronarius*) oraz dereni rozłogowanych (łac.*Cornus sericea*). Planuje się nasadzenie zamienne Lipy drobnolistnej bądź klonu zwyczajnego o obw. Pnia 12-14cm. *Szczegóły w Programie Ochrony Drzew.*

6.7. Zestawienie podstawowych parametrów nowoprojektowanych obiektów:

l.p.	Nazwa pozycji	j.m.	ilość
1.	Nawierzchnia z płyt z piaskowca impregnowanego	<i>m²</i>	36,91

2.	Nawierzchnia mineralna	m^2	27,06
3.	Powierzchnia zabudowy wiaty	m^2	25,33
4.	Powierzchnia tężni	m^2	2,35
5.	Ławki	szt.	5
6.	Kosze na śmieci	szt.	3

Zestawienie powierzchni

Powierzchnia terenu objętego opracowaniem	13593,78m ²
Powierzchnia zabudowy projektowanej wiaty	25,33 m ²
Projektowana powierzchnia utwardzona - nawierzchnia mineralna	27,06 m ²
Projektowana powierzchnia utwardzona – nawierzchnia z piaskowca impregnowanego	36,91 m ²
Istniejąca powierzchnia utwardzona - nawierzchnia z kostki granitowej	365,34m ²
Istniejąca powierzchnia utwardzona – nawierzchnia mineralna	1485,53m ²
Istniejąca powierzchnia biologicznie czynna	11742,91m ²
Projektowana powierzchnia biologicznie czynna	11678,94m ²
Wskaźnik istniejącej powierzchni utwardzonej	13,62%
Udział % istniejącej powierzchni biologicznie czynnej	86,38%
Wskaźnik projektowanej powierzchni utwardzonej	14,18%
Udział % projektowanej powierzchni biologicznie czynnej	85,91%

7. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Wyznaczenie obszaru oddziaływania przedsięwzięcia dokonano w oparciu o art. 3 pkt. 20 Prawa budowlanego, który stanowi, że przez obszar oddziaływania obiektu należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych,

wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu. Wyznaczenie granicy oddziaływania oparto również o rozporządzenie dotyczące warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Obszar oddziaływania obiektów objętych niniejszym opracowaniem ogranicza się do działek, na których zostaną zrealizowane prace.

Obszar oddziaływania inwestycji opracowano na podstawie rozporządzenia ministra infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U z 2017r. poz. 1332 ze zm. Projektowana budowa, została zaprojektowana zgodnie z § 12 warunków technicznych tj.:

- projektowana budowa nie narusza ustaleń §12 warunków technicznych
- projektowana budowa nie narusza ustaleń §13 warunków technicznych – obiekt nie powoduje ograniczeń w naturalnym oświetleniu pomieszczeń w budynkach zlokalizowanych na działkach sąsiednich – w bezpośrednim sąsiedztwie.
- projektowana budowa nie narusza ustaleń §60 warunków technicznych.
- projektowana budowa nie narusza ustaleń § 271-273 warunków technicznych.
- projektowana inwestycja nie jest zaliczona do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko i nie znajduje się także na obszarze Natura 2000.
- projektowany obiekt nie jest obiektem rozprzestrzeniającym ogień.
- teren lokalizacji nie znajduje się na obszarze szkód górniczych.
- teren lokalizacji znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej.
- wewnętrzna linia zasilająca zlokalizowana jest na działkach Inwestora
- nie przewiduje się drzew do wycinki.
- obiekt został zaprojektowany zgodnie z przepisami w/w warunków technicznych.
- projektowana budowa nie powoduje ograniczeń w zagospodarowania i zabudowie działek sąsiednich.
- obiekt nie ogranicza sposobu użytkowania i korzystania z obiektów sąsiednich oraz nie zmniejsza wartości użytkowych budynków istniejących na działkach sąsiednich.

8. Ochrona przeciwpożarowa

Wszystkie użyte materiały budowlane powinny być niepalne lub trudno zapalne oraz muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

9. Przyjęte założenia realizacyjne

Metoda wykonawstwa – systemem zaleconym pod kierownictwem osoby posiadającej uprawnienia do kierowania budową.

10. Tereny górnicze

Omawiany teren nie podlega wpływom eksploatacji górniczej i nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

11. Zagrożenie dla środowiska

Projektowana inwestycja nie będzie stanowiła zagrożenia dla środowiska i życia ludzi.

- Wpływ w zakresie hałasu i zanieczyszczenia powietrza
Planowana inwestycja nie zwiększy niekorzystnego oddziaływania na środowisko naturalne.
- Wpływ na świat roślinny i zwierzęcy
W związku z realizacją inwestycji nie wystąpią szczególne zagrożenia w omawianym zakresie.
- Wpływ na powierzchnię ziemi i gleby
Proponowane rozwiązania projektowe nie mają wpływu na powierzchnię ziemi oraz gleby.
- Wpływ na złoża kopalin, warunki geologiczne, wody podziemne
Nie wystąpią niekorzystne oddziaływania w zakresie wpływu na złoża kopalin, warunki geologiczne i wody podziemne.
- Wpływ w zakresie krajobrazu, dóbr materialnych i kultury
Projektowane rozwiązanie nie będzie powodowało niekorzystnego oddziaływania w zakresie krajobrazu.

12. Higiena i zdrowie użytkowników projektowanych obiektów

Projektowane obiekty oraz użyte materiały budowlane muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Projektowane obiekty nie stanowią barier architektonicznych dla osób niepełnosprawnych.

Projektant:
Mgr inż. Arch. Bartłomiej Pawełczuk

.....

(Branża architektoniczna)

OPINIA GEOTECHNICZNA I WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

1. Warunki gruntowo wodne:

W nawiązaniu do treści Rozporządzenia MTBIGM w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych, z dnia 27 kwietnia 2012 roku, zakwalifikowano projektowany obiekt budowlany do **I kategorii geotechnicznej**, o prostych warunkach gruntowo – wodnych.

Przyjęto, że warunki gruntowo wodne występujące na terenie projektowanej budowy tężni są korzystne. Do projektowania przyjęto, że w podłożu gruntowym zalegają grunty w postaci glin piaszczystych o uogólnionym stopniu plastyczności ($I_L^{(n)} = 0,00 - 0,20$). Głębokość przemarzania gruntu – $h_z = 1,2$ m. Przyjęto do obliczeń wartość jednostkowego oporu podłoża gruntowego na głębokości 3m 200kPa. Poziom wody gruntowej występuje poniżej poziomu posadowienia ław fundamentowych.

W przypadku stwierdzenia w czasie realizacji obiektu budowlanego w poziomie posadowienia gruntu o gorszych parametrach geotechnicznych należy skontaktować się z projektantem.

Projektowany obiekt nie będzie mieć negatywnego wpływu na środowisko geologiczne. Nie nastąpi naruszenie warunków hydrogeologicznych i geologicznych.

Z uwagi na typ gruntów budujących podłoże (wrażliwość na działanie wody) zaleca się:

- ułożenie pod fundamentami warstwy chudego betonu lub wykonanie podsypki z odpowiednio zagęszczonego piasku grubego .
- zabezpieczenie fundamentów przed dopływem do nich wód opadowych poprzez wykonanie opasek o szerokości 1,0m i odpowiednim spadku.
- staranną ochronę wykopów fundamentowych przed zamoczeniem lub zalaniem wodami atmosferycznymi bądź technologicznymi. W przypadku zawilgocenia gruntu w wykopie warstwę zamoczoną należy zdjąć bezpośrednio przed betonowaniem.

2. Warunki klimatyczne:

- Strefa śniegowa III
- Strefa wiatrowa 3
- Strefa przemarzania gruntu III – $h_z=1,2$ m.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Z01 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU