

NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO	PROJEKT TECHNICZNY			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Budowa mini tężni solankowej z infrastrukturą techniczną: zasobnik na solankę, pompy zasilające ze sterownikiem, tablica informacyjna, powierzchnie utwardzone, przyłącze wody, elektryczne na działkach nr ewid. 3087/32, 3083/3 obr. 0001 Miasto Puławy położonej przy ul. Armii Krajowej na osiedlu Niwa w Puławach			
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	Puławy ul. Armii Krajowej			
KATEGORIA OBIEKTU	VIII			
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	<p>jednostka ewidencyjna: 061401_1.0001.3087/32 obręb ewidencyjny: 0001_MIASTO PUŁAWY działka nr ewid. 3087/32</p> <p>jednostka ewidencyjna: 061401_1.0001.3083/3 obręb ewidencyjny: 0001_MIASTO PUŁAWY działka nr ewid. 3083/3</p>			
INWESTOR	Miasto Puławy - Zarząd Dróg Miejskich w Puławach ul. Skowierzyńska 51 24-100 Puławy			
IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANÝCH	DATA OPRACOWANIA	ZAKRES OPRACOWANIA	PODPIS
<i>Projektant:</i> mgr inż. arch. Sławomir Koń ul. Niepokonanych 3, Rzeszów	do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej A – 131/90	07.2024r.	Br. Architektura	
<i>Projektant:</i> mgr inż. Leszek Konopka	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych PDK/0058/POOS/22	07.2024r.	Br. Instalacje sanitarne	
<i>Projektant:</i> mgr inż. Sebastian Mroczek	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych PDK/0256/PWOE/18	07.2024r.	Br. Instalacje elektryczne	

Rzeszów, 07.2024r.

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO

DOKUMENTY ZAŁĄCZONE DO PROJEKTU 2

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW4

ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI PROJEKTANTÓW DO WŁAŚCIWEJ IZBY
SAMORZĄDU ZAWODOWEGO ORAZ DECYZJE O NADANIU PROJEKTANTOM
UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH5

CZĘŚĆ OPISOWA

BRANŻA ARCHITEKTURA13

1. Przedmiot i zakres zamierzenia budowlanego.....13

2. Sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu14

3. Projektowane zagospodarowanie działki.....14

4. Zestawienia.....15

5. Istotne informacje i dane15

6. Informacje o istniejących i przewidywanych dla środowiska BHP użytkowników
obiektu15

7. Informacje dotyczące ochrony przeciwpożarowej.....15

8. Informacje wynikające z charakteru zmierzenia budowlanego17

9. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu17

BRANŻA SANITARNA.....18

1. Podstawa opracowania18

2. Zakres opracowania.....19

3. Technologia zasilania tężni solankowej.....19

4. Projektowany przyłącz wody20

5. Zasilanie tężni solankowej.....	24
6. Uwagi końcowe.....	25
 BRANŻA ELEKTRYCZNA	27
1. Podstawa opracowania	27
2. Zasilanie obiektu	27
3. Oświetlenie	28
4. Ochrona przeciwporażeniowa	28
5. Ochrona przeciwprzepięciowa	29
6. Uwagi.....	29
 CZĘŚĆ RYSUNKOWA	
 BRANŻA ARCHITEKTURA	
1. SCHEMAT WYKONANIA 1:50.....	T.01
2. POWIERZCHNIE UTWARDZONE 1:20	T.02
3. ZBROJENIE PŁYTY FUNDAMENTOWEJ 1:50	T.02
 BRANŻA SANITARNA	
1. PRZYŁĄCZ WODOCIĄGOWY 1:100.....	S.01
2. SCHEMAT WODOMIERZOWY	S.02
3. STUDNIA WODOMIERZOWA	S.03
 BRANŻA ELEKTRYCZNA	
1. SCHEMAT SZAFY ZASILAJĄCO-STEROWNICZEJ	E.01

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Działając zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo Budowlane* (Dz. U. z 2024r. poz. 725) oświadczam, że w projekcie technicznym o nazwie:

BUDOWA MINI TĘŻNI SOLANKOWEJ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ: ZASOBNIK NA SOLANKĘ, POMPY ZASILAJĄCE ZE STEROWNIKIEM, TABLICA INFORMACYJNA, POWIERZCHNIE UTWARDZONE, PRZYŁĄCZE WODY, ELEKTRYCZNE NA DZIAŁKACH NR EWID. 3087/32, 3083/3 OBR. 0001 MIASTO PUŁAWY POŁOŻONEJ PRZY UL. ARMII KRAJOWEJ NA OSIEDLU NIWA W PUŁAWACH

biorą udział:

IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	DATA OPRACOWANIA	ZAKRES OPRACOWANIA	PODPIS
<i>Projektant:</i> mgr inż. arch. Sławomir Koń ul. Niepokonanych 3, Rzeszów	do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej A – 131/90	07.2024r.	Br. Architektura	
<i>Projektant:</i> mgr inż. Leszek Konopka	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych PDK/0058/POOS/22	07.2024r.	Br. Instalacje sanitarne	
<i>Projektant:</i> mgr inż. Sebastian Mroczek	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych PDK/0256/PWOE/18	07.2024r.	Br. Instalacje elektryczne	

Oraz, że został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant główny:
mgr inż. arch. Sławomir Koń
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej
A – 131/90

Rzeszów, 07.2024r.

**ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI PROJEKTANTÓW DO WŁAŚCIWEJ IZBY
SAMORZĄDU ZAWODOWEGO ORAZ DECYZJE O NADANIU PROJEKTANTOM UPRAWNIENÍ
BUDOWLANYCH**



**IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

Podkarpacka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ
(wypis z listy architektów)

Podkarpacka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Sławomir Koń

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **A-131/90**, jest wpisany na listę członków Podkarpackiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **PK-0052**.

Członek czynny od: 25-01-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 04-06-2024 r. Rzeszów.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-10-2024 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Grzegorz Ruszel, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

PK-0052-9A53-69BA-8176-9D66

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.

ŁĄD WYKONAWCZY
W RZESZOWIE
dział Architektury i Nadrzwy
Budowlanego

Rzeszów, dnia 22 maja 1990r.

Nr. A-131/90

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust.1, pkt 1,
§ 4 ust.1 i 2, § 7 i § 13 ust.1 pkt 1 lit. ---
rozporządzenia Ministra Gospodarki i Ochrony Środowiska z dn.20 lutego
1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.Nr 6,
poz 46 i Dz.U. Nr 42 z 1988 r./ stwierdza się, że
Obywatel/ka/ SŁAWOMIR KON - mgr inż. architekt

urodzony/z/ dnia 29 lipca 1959r. w Rzeszowie
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji
projektanta ---
w specjalności architektonicznej ---
w zakresie

Obywatel/ka/ SŁAWOMIR KON

jest upoważniony/a/ do:

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań :
 - a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
 - b/ konstrukcyjno-budowlanych obiektów budowlanych w budowlanych
osób fizycznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów
głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - kierowania, nadzorowania
i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytworzenia
konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania
stanu technicznego obiektów budowlanych - z wyłączeniem
konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji
statycznie niewyznaczalnych.

W. 3.0 A4 - 73/99





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-B2K-GUL-BUI *

Pan Leszek Konopka o numerze ewidencyjnym PDK/IS/0176/22

adres zamieszkania [REDACTED]

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-09-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-04-16 11:44:20 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej 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.





PODKARPACKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
PDK OIIB/0054/0062/22



Rzeszów, 2022-06-30

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2019 r., poz. 1117 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i pkt 5, art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 1, art. 13 ust. 1, ust. 2 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b, art. 15a ust. 1, art. 15a ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2021 r., poz. 2351 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, stwierdzamy, że:

Pan Leszek Konopka

magister inżynier

(kierunek studiów - inżynieria środowiska)

ur. dnia 30 sierpnia 1977 r. miejsce urodzenia – Stalowa Wola

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDK/0058/POOS/22

do projektowania 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 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2021 r., poz. 735 z późn. zm.) odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na liście członków właściwej izby samorządu zawodowego.

2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie 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 PDK OIIB

dr inż. Zbigniew Plewako.....

inż. Andrzej Tarczyński.....

mgr inż. Grzegorz Ożóg.....

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

Pan Leszek Konopka

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

- 1. projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno – budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego;**
- 2. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.**

II. Na mocy art. 15a ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2021 r., poz. 2351 z późn. zm.) uprawnienia budowlane do projektowania uprawniają również do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności, objętej niniejszymi uprawnieniami.

III. Na mocy art. 15a ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2021 r., poz. 2351 z późn. zm.) uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak; sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.



Skład Orzekający PDK OIIB

dr inż. Zbigniew Plewako.....
inż. Andrzej Tarczyński.....
mgr inż. Grzegorz Ożóg.....

Otrzymują:

1. Pan Leszek Konopka
Ul. Spacerowa 19
35-601 Rzeszów
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. aa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
PDK-EW6-NHJ-JJH *

Pan Sebastian Mroczek o numerze ewidencyjnym PDK/IE/0072/19
adres zamieszkania ul. Solińska 1/20, 35-505 Rzeszów
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-03-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-02-22 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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





DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2016 r., poz. 1725 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, pkt 2, pkt 3, pkt 4 i pkt 5, art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2018 r., poz. 1202) oraz § 10, § 14 ust. 5 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, stwierdzamy, że:

Pan Sebastian Mroczek

magister inżynier

(kierunek studiów - elektrotechnika)

ur. dnia 24 sierpnia 1991 r. miejsce urodzenia - Stalowa Wola

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDK/0256/PWOE/18

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2018 r., poz. 2096 z późn. zm.) odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. 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 Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy K.p.a. (Dz. U. z 2018 r., poz. 2096):

§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 PDK OIIB

dr inż. Zbigniew Plewako

inż. Andrzej Tarczyński

mgr inż. Grzegorz Ożóg

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

Pan Sebastian Mroczek

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1, pkt 2, pkt 3, pkt 4 i pkt 5 oraz art. 13 ust. 3 i ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

1. projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno – budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
2. kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi;
3. kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów;
4. wykonywanie nadzoru inwestorskiego;
5. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 10, § 14 ust. 5 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) uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń uprawniają do projektowania obiektu budowlanego lub kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Uprawnienia budowlane do projektowania uprawniają również do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności, objętej niniejszymi uprawnieniami.



Skład Orzekający PDK OIIB

dr inż. Zbigniew Plewako.....

inż. Andrzej Tarczyński.....

mgr inż. Grzegorz Ożóg.....

Otrzymują:

1. Pan Sebastian Mroczek
Ul. Solińska 1/20
35-505 Rzeszów
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. aa.

OPIS DO PROJEKTU

TECHNICZNEGO – BRANŻA ARCHITEKTURA

BUDOWA MINI TĘŻNI SOLANKOWEJ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ: ZASOBNIK NA SOLANKĘ, POMPY ZASILAJĄCE ZE STEROWNIKIEM, TABLICA INFORMACYJNA, POWIERZCHNIE UTWARDZONE, PRZYŁĄCZE WODY, ELEKTRYCZNE NA DZIAŁKACH NR EWID. 3087/32, 3083/3 OBR. 0001 MIASTO PUŁAWY POŁOŻONEJ PRZY UL. ARMII KRAJOWEJ NA OSIEDLU NIWA W PUŁAWACH

1. Przedmiot i zakres zamierzenia budowlanego

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy mini tężni solankowej wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną na działkach nr ewid. 3087/32, 3083/3 obr. 0001 Miasto Puławy położonej przy ul. Armii Krajowej na osiedlu Niwa w Puławach.

Zakres inwestycji obejmuje:

- budowę mini tężni solankowej;
- budowę tablicy informacyjnej (regulamin dla użytkowników);
- budowę nadziemnego zasobnika na solankę;
- budowę pompy zasilającej, wyposażoną w sterownik czasowy;
- budowę przyłączy dla uzbrojenia zagospodarowania terenu – przyłącz wody, przyłącze elektryczne;

Obiekt zaliczono do kategorii VIII – inne budowle

Postawę opracowania stanowi:

- Umowa zawarta pomiędzy Miastem Puławy – Zarządem Dróg Miejskich w Puławach, ul. Skowieszyńska 51, 24-100 Puławy, reprezentowaną przez – mgr inż. Wiesława Stolarskiego, a firmą JNS, reprezentowaną przez prezesa - Piotra Indyka
- Wizja lokalna;
- Obowiązujące normy i przepisy budowlane, w tym m.in. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2024 poz. 725);
- Uzgodnienia i konsultacje z inwestorem w zakresie sposobu i technologii wykonania.

2. Sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Obiekt przeznaczony dla mieszkańców osiedla Niwa w Puławach, w celu poprawienia stanu zdrowia poprzez inhalację powietrza nasyconego solą.

Projektowana tężnia będzie pełnić funkcję rekreacyjną i wykorzystywana będzie w profilaktyce i leczeniu schorzeń górnych dróg oddechowych dzięki panującemu w jej otoczeniu mikroklimacie i powstającego w niej specyficznego aerozolu. Jest to obiekt przeznaczony do naturalnego wytwarzania mgły z roztworu solanki zawierającej naturalne związki soli. Aby uzyskać taki cel tężnia, która znajduje się wewnątrz, oblewana jest wodą solankową, tłoczoną przez pompę ze zbiornika z solanką.

3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna

MINI TĘŻNIA SOLANKOWA

Obiekt mini tężni solankowej został zaprojektowany w formie sześciokąta. Konstrukcja dachu opiera się na sześciu słupach drewnianych. Dach o konstrukcji drewnianej. Wykończony jest gontem bitumicznym na papie podkładowej. W środku tężni znajduje się drewniana konstrukcja, wypełniona gałęziami tarniny.

Rozwiązania materiałowe: cała konstrukcja wykonana jest z drewnianych materiałów.

Warstwy projektowanego dachu:

- Gont bitumiczny
- Papa podkładowa
- Podbitka świerkowa gr. 2,5 cm
- Krokiew 8 cm x 14 cm.
- Rynny i obróbki blacharskie metalowe w kolorze brązowym.

Wymiary tężni 3,60 m wysokości, 2,78 m szerokości. Kąt nachylenia dachu 25°. Pokrycie połaci dachowej gontem bitumicznym. Centralnym elementem tężni będzie kolumna gałązek tarniny na które będzie spływać solanka z kolektora wylewowego umieszczonego wewnątrz kolumny. Kolorystyka obiektu zostanie dostosowana do otoczenia. Nawierzchnia utwardzona wykończona zostanie kostką brukową.

Tężnia posadowiona na fundamencie:

- Beton C30/37 z dodatkiem preparatu uszczelniającego i zabezpieczającego beton przed szkodliwymi związkami chemicznymi gr.15cm,
- Izolacja przeciwwilgociowa powłokowa bitumiczna pozioma gr. 0,2cm,

- Podkład betonowy (chudy beton C8/10) gr.10cm,
- Kruszywo łamane 0-31,5, gr.10cm,
- Kruszywo łamane 4-31,5 gr.15cm.

TABLICA INFORMACYJNA

Projektuje się tablicę informacyjną z regulaminem dla użytkowników tężni o wymiarach 200 x 75 cm. Tablica informacyjna z materiału HPL, rama drewniana posadowiona na fundamencie.

ZBIORNIK NA SOLANKĘ

Projektuje się naziemny zbiornik na solankę na wymiar, dostosowany do formy tężni. Ostateczny dobór urządzeń zależy od wybranego producenta systemu tężni. Rekomendowane parametry zbiornika:

- Minimalna pojemność zbiornika na solankę 3,5m³,
- Zbiornik z tworzywa PHD o grubości 0,7mm – 10mm

PRZYŁĄCZ WODY, PRZYŁĄCZE ELEKTRYCZNE

Projektuje się przyłącz wody wraz z studzienką wodomierzową na cele uzupełnienia wody i utrzymania tężni oraz przyłącz elektryczny na cele zasilania i oświetlenia tężni i wlv.

POMPA ZASILAJĄCA

Pompa obiegowa do pompowania solanki, bezobsługowa. Wykonana z materiałów o wysokiej odporności na korozję, o konstrukcji jednostopniowej, zatapialna. Zasilanie i sterowanie zegarem. Ostateczny dobór urządzeń zależy od wybranego producenta systemu tężni. Rekomendowane parametry pompy:

- Wydajność pompy dla powierzchni przedmiotowej tężni to minimum 4m³,
- Pompa jednofazowa 230V,

OŚWIETLENIE

Projektuje się oświetlenie miejscowe w postaci 6 szt. opraw wyposażonych w źródło światła LED zamontowanych bezpośrednio pod zadaszeniem tężni celem oświetlenia obiektu.

4. Charakterystyczne parametry techniczne obiektu budowlanego

Kubatura brutto	24,02m ³
Powierzchnia zabudowy	5,0m ²
Wysokość	3,60m
Szerokość	2,40m
Długość	2,78m
Geometria i kąt nachylenia dachu	Dach o kącie nachylenia 25°

4.1. Zestawienie powierzchni (zabudowy)

Powierzchnia zabudowy tężni: 5,0m²

4.2. Inne dane dotyczące zgodności z przepisami ochrony ppoż.

Nie dotyczy.

5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

Posadowienie bezpośrednie na płycie żelbetowej.

6. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne w tym osoby starsze.

Teren przystosowany dla osób niepełnosprawnych, dzięki czemu z obiektu mogą korzystać osoby niepełnosprawne.

7. Parametry techniczne obiektu budowlanego, charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

7.1 Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków oraz wód opadowych

Na potrzeby zamierzenia budowlanego zostanie wykonana zewnętrzna instalacja wodociągowa jako zasilanie tężni solankowej. Zapotrzebowanie na wodę minimum 3,5m³ dla tężni oraz w sezonie do uzupełniania ubytków z parowania.

Odprowadzenie wód opadowych – własny teren nieutwardzony.

7.2 Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się

Obiekt nie będzie emitował zanieczyszczeń.

7.3 Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

Powierzchnia tarniny po rozłożeniu to ok. 18 m². Podczas pracy tężni przepływająca solanka działa w obiegu zamkniętym. W trakcie odparowywania wody i rozpylania przez wiatr solanka rozchlapuje się, krople które opadają na koryto ściekowe mają większe stężenie. Zmniejsza się tym samym poziom wody w zbiorniku.

W odniesieniu do zużycia solanki w postaci emitowania aerozolu wynosi to około 5-6 l cieczy z 1m² tarniny w przeciągu jednego dnia.

Nie można precyzyjnie ustalić ile solanki zostanie odparowane i rozpylone, ponieważ jest to uzależnione od warunków atmosferycznych. W odniesieniu do podobnych realizacji zużycie przyjmujemy w wielkości 6 litrów na 1 m² tarniny w ciągu doby.

1. Zużycie cieczy (woda/solanka) przez całą tężnię na dobę:

$$18 \text{ [m}^2\text{]} * 5 \text{ do } 6 \text{ [l]} = 90 \text{ do } 108 \text{ [l]}$$

2. Zużycie solanki przy pracy od początku kwietnia do końca października:

$$90 \text{ do } 108 \text{ [l]} * 7 \text{ [miesiący]} = \text{około } 19\,000 \text{ do około } 23\,000 \text{ [l]}$$

$$19\text{m}^3 - 23\text{m}^3 - \text{przez sezon}$$

Po sezonie usunąć solankę przy pomocy wozu asenizacyjnego.

7.4 Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się

Obiekt nie emituje drgań i promieniowania.

7.5 Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Brak istotnego wpływu. Zastosowano płytkie bezpośrednie posadowienie obiektu, które nie wpływa na istniejący system wód gruntowych. Planowane zamierzenie budowlane nie przewiduje wycinki drzew.

8. Charakterystyka ekologiczna inwestycji.

Projektowana inwestycja nie wpływa ujemnie na stan środowiska naturalnego ze względu na fakt iż :

- nie koliduje z istniejącym systemem zieleni wysokiej i średniej,
- zastosowane płytkie bezpośrednie posadowienie , co eliminuje wpływ na system wód podziemnych
- w efekcie założonego programu użytkowego obiektu zanieczyszczenia pyłowe, płynne i zapachowe – nie występują,
- usuwanie odpadów stałych odbywać się będzie przez wywożenie,
- charakter, program użytkowy i wielkość obiektu oraz sposób jego posadowienia – nie wpływa negatywnie na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne.

9. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Nie dotyczy.

Projektant główny:
mgr inż. arch. Sławomir Koń
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej
A – 131/90

OPIS DO PROJEKTU TECHNICZNEGO

– BRANŻA SANITARNA

BUDOWA MINI TĘŻNI SOLANKOWEJ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ: ZASOBNIK NA SOLANKĘ, POMPY ZASILAJĄCE ZE STEROWNIKIEM, TABLICA INFORMACYJNA, POWIERZCHNIE UTWARDZONE, PRZYŁĄCZE WODY, ELEKTRYCZNE NA DZIAŁKACH NR EWID. 3087/32, 3083/3 OBR. 0001 MIASTO PUŁAWY POŁOŻONEJ PRZY UL. ARMII KRAJOWEJ NA OSIEDLU NIWA W PUŁAWACH

1. Podstawa opracowania

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2024.725 t.j. z dnia 2024.05.14.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2022, poz. 1225 t.j.);
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. Nr 72/2001 r. z póź. zm.);
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. Nr 61/2007 r. z póź. zm.)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. Nr 8/2002 r., poz. 70),
- PN-92/B-1706 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu.
- PN-EN 805 Zaopatrzenie w wodę. Wymagania dotyczące systemów zewnętrznych i ich części składowych.
- PN-EN 806 Wymagania dotyczące wewnętrznych instalacji wodociągowych do przesyłu wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi
- PN - B - 10736 - Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych.
- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL - Zabezpieczenie wody przed wtórnym zanieczyszczeniem wg PN - 92 /B - 01706/Az1 : 1999;
- Warunki techniczne przyłączenia do sieci wodociągowej z 28/08/2024 r. znak TI/2406/450/24 wydane przez Wodociągi Puławskie Spółka z o.o.;
- uzgodnienia z Inwestorem

2. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje projekt wykonania:

- przyłącza wody od istniejącej sieci wodociągowej dn 200 z rur PVC znajdującej się na działce 3083/3 obręb 0001 Puławy M., do projektowanej budowli wg podanych warunków technicznych z 28.08.2024.

Dla tężni nie projektuje się kanalizacji deszczowej, a wody opadowo-roztopowe z terenów utwardzonych oraz połaci dachowych projektuje się odprowadzać do gruntu w obrębie działki. Zbiornik tężni do czasowego odróżniania wozem asenizacyjnym.

3. Technologia zasilania tężni solankowej

Drewniana konstrukcja tężni wypełniona gałęziami tarniny. W centralnej części tężni znajduje się kolumna tarniny, na którą spływać będzie solanka z kolektora wylewowego. System działa poprzez odparowywanie rozpuszczalnika z roztworu znajdującego się na powierzchni. Przez co stwarza odpowiednie warunki do rozproszenia aerozolu bezpośrednio przy ścianach tężni. W ten sposób właściwości wytwarzanej substancji łączą się z właściwościami zdrowotnymi użytymi w solance. Dzięki czemu ułatwione jest przyswajanie mikroelementów i pierwiastków z wytwarzanego roztworu.

Na cele uzupełnienia zbiornika tężni projektuje się przyłącz wody, przewód wody PE PN 10 SDR 16 o średnicy dn32. W celu uzupełniania wodą projektowanego zbiornika naziemnego tężni solankowej, zaprojektowano przewód do wody PE PN 10 SDR 17 o średnicy dn32, zasilany z projektowanego przyłącza. Nad tarniną zamontowane zostanie koryto główne z którego specjalnym systemem rur zostanie doprowadzona solanka i będzie się przelewać w obwodzie przy krawędzi drewnianych koryt, a w dalszej części solanka spływa po tarninie do zbiornika znajdującego się pod tężnią.

Część nadziemna składa się ze zbiornika przeznaczonego na solankę o przybliżonej wartości poj. Ok. 3500l. Zbiornik wykonany jest z tworzywa PHD. Specjalnie wyposażona pompa, odporna na działanie solanki reguluje jej przepływ i odprowadza w kierunku górnej części konstrukcji tężni. Projektowana tężnia będzie pracować w systemie zamkniętym. Dodatkowo stosuje się sterownik czasowy, za pomocą, którego będzie można określać godziny pracy tężni (w tym pompy zasilającej i oświetlenia. Przed rozpoczęciem sezonu zimowego konieczne jest opróżnienie zbiornika przy pomocy wozu asenizacyjnego.

4. Projektowany przyłącz wody

Projektowany przyłącz wodociągowy wykonać należy z rur ciśnieniowych PE 100–SDR 11 Ø32 PN 16. Przyłącz wykonać jako odgałęzienie od istniejącej sieci wodociągowej Ø 200 znajdującej się na działce nr 3083/3 Obręb 0001 M. Puławy

Odgałęzienie należy wykonać poprzez opaskę do nawiercania pod ciśnieniem dla rur sieciowych. Na zasuwie zamontować obudowę do zasuw wraz ze skrzynką uliczną.

Skrzynkę uliczną zabezpieczyć obrukiem zasuw.

Przystępując do montażu armatury należy sprawdzić dokumentację techniczno-handlową tj. zastosowanie dla mediów i parametry pracy rurociągu, w którym ma być zamontowana z danymi deklarowanymi przez producenta. Każda zmiana warunków eksploatacji wymaga konsultacji z producentem armatury.

Przed przystąpieniem do montażu należy usunąć zaślepienia przelotu głównego, sprawdzić stan powierzchni wewnętrznych i w razie potrzeby dokładnie przemyć wodą.

4.1. Zasuwa

Zasuwy przyłączeniowe z miękkim uszczelnieniem mają gładki przelot w korpusie, trzpień niewznoszący, uszczelnienie trzpienia o-ringowe umieszczone w pokrywie typu głowicowego.

Prowadzenie trzpienia odbywa się przez tulejkę w szyjce pokrywy i korek uszczelniający. Uszczelnienie trzpienia zapewnia zespół uszczelniający korka oparty na systemie pierścieni uszczelniających o przekroju kołowym /O-ring/.

Zamknięcie zasuw stanowi klin mosiężny monolityczny z gwintem, powleczony elastomerem EPDM. Trzpień posiada kołnierzyk oporowy montowany przez obciskanie.

Od dołu kołnierzyk trzpienia opiera się na dnie gniazda głowicy, poprzez tulejkę stanowiącą uszczelnione łożysko. Dla wielkości DN25 i DN32 trzpień jest jednolity i nie

ma łożyska w postaci tulejki wstępnego uszczelnienia. Korek zabezpieczony jest przed wysunięciem specjalnym pierścieniem zabezpieczającym. Pokrywa z korpusem połączona jest śrubami z łbem walcowym i gniazdem sześciokątnym wpuszczonymi w pokrywę i zabezpieczonymi masą parafinową. Uszczelnienie między korpusem a pokrywą stanowi kształtowa uszczelka gumowa, obejmująca jednocześnie śruby, zapobiegając przeciekowi na ich prowadzeniu.

W zasuwie typu 3217 całość połączona jest z przyłączem 3160.

Wszystkie powierzchnie żeliwne wewnętrzne i zewnętrzne zasuwę pokrywane są proszkową farbą epoksydową.

Trzpień dla zasuw umieszczonych pod ziemią sterowany ręcznie poprzez kaptur i obudowę do zasuw z użyciem klucza typu „T”.

4.2. Montaż przyłącza

Zestaw przyłączy do rur miękkich z zasuwą z trzpieniem

Zasuwa miękkouszczelnione przyłączyowa zabudowana do montażu na rurociągu podziemnym.

Zabrania się montażu zasuw trzpieniem skierowanym w dół. Montaż można wykonywać na czynnym rurociągu. Podczas montażu należy zwrócić uwagę, by wykonywana instalacja nie narażała produktu na naprężenia zginające, ściskające i rozciągające oraz na zachowanie współosiowości, należy uwzględnić kompensacje rurociągu od temperatury i ciśnienia. Jakiegokolwiek prace związane z demontażem elementów zasuw mogą spowodować utratę szczelności zasuw.

Każda zmiana warunków eksploatacji wymaga konsultacji z producentem armatury.

Przed przystąpieniem do montażu należy usunąć zaślepienia przelotu głównego, sprawdzić stan powierzchni wewnętrznych zasuw i w razie potrzeby dokładnie przemyć wodą.

Przed montażem przyłączy należy:

nawilżyć powierzchnie układu uszczelniającego wazeliną techniczną. Zabieg ten wyeliminuje możliwość przywarcia i uszkodzenia elementów gumowych podczas demontażu.

Po założeniu obu części przyłącza, należy go wycentrować, a następnie równomiernie dociskać śruby montażowe.

Po montażu należy sprawdzić i upewnić o prawidłowym jej zamontowaniu. Następnie przystąpić do wykonania odwiertu rury przewodowej.

Przyłącz

Przyłącz należy wykonać z jednego odcinka zakończonego na wysokości 0,06 m od poziomu dna studzienki wodomierzowej.

Rury PE 100 SDR 11 PN 16 należy układać w wykopie wąsko przestrzennym na podsypce piaskowej grubości 10 cm. Po ułożeniu rury, należy ją obsypywać piaskiem do wysokości 20 cm powyżej górnej krawędzi rury. Następnie należy wykonać próbę szczelności.

Rurociąg należy ułożyć na głębokości 1,40 m licząc od terenu do wierzchu rury.

Trasę wodociągu należy oznakować (zabezpieczyć) taśmą sygnalizacyjną z wkładką metalową w kolorze niebieskim . Taśmę należy ułożyć 40 cm nad rurociągiem.

Trasę przyłącza wody pokazano na projekcie zagospodarowania terenu (rys. 1).

Sposób ułożenia rurociągu pokazano na profilu przyłącza (rys. 2).

Zaprojektowano doprowadzenie wody do punktów czerpalnych poprzez układ pomiarowy zainstalowany w studzience wodomierzowej – zlokalizowanej na działce inwestora nr ewid. nr 3087/32 Obręb 0001 M. Puławy

W studzience należy zakończyć przyłącz adapterem z gwintem zewnętrznym a następnie zainstalować zestaw wodomierzowy podstawowy:

- zawór grzybkowy Dn25
- wodomierz Dn15
- zawór grzybkowy Dn25
- filtr siatkowy z zaworem spustowym Dn25
- zawór antyskażeniowy BA Dn25
- zawór grzybkowy Dn25
- Kompensator Dn 25

Wewnętrzną instalację wody (podejście od studzienki wodomierzowej do tężni solankowej) wykonać z rur PE100 SDR 11 PN 16.

Studzienka wodomierzowa

Projektuje się studzienkę wodomierzową z kręgów betonowych o średnicy 1200 mm z betonu C35/45 z pokrywą żeliwną Ø600 B125. Studzienka wyposażona – fabrycznie – w stopnie żeliwne, zakończona płytą pokrywową. Kręgi łączone za pomocą uszczelek elastomerowych.

Części składowe:

- płyta pokrywowa do studzienki wraz z włazem okrągły z żeliwa szarego z uszczelką
- studzienka z kręgów betonowych łączonych za pomocą uszczelek elastomerowych.
- Konsola wodomierzowa z zaworami odcinającymi grzybkowymi oraz łącznikami kompensacyjnymi
- zestaw wodomierzowy z filtrem siatkowym i zaworem zwrotnym antyskażeniowym typu BA z możliwością odwodnienia lub pobrania próbek na armaturze odcinającej za wodomierzem.

Przeciski pneumatyczne urządzeniami typu „kret”

Ze względu na mały przekrój poprzeczny oraz krótką odległość budowę instalacji wewnętrznej – zalicznikowej – pod kanałem ciepłowniczym wykonać metodą przecisku hydraulicznego niesterowanego. Przed rozpoczęciem pracy z kretem należy wykonać dwa otwory, komorę startową i końcową. W pierwszej z nich umieszczane jest całe urządzenie z korpusem oraz wężem, którym dostarczane jest sprężone powietrze. **Kret wykonuje wyłącznie przeciski horyzontalne**, nie można też nim sterować, a wyłącznie nadać cel. W zaplanowanej osi przykanalika prowadzić przecisk hydrauliczny a następnie wprowadzić rurę stalową osłonową. Następnie usunąć z wnętrza rur osłonowych urządzenie przeciskowe i wprowadzić rury przewodowe.

4.3. Próba i odbiory

Według normy PN - 70 / B - 10715 projektowane przewody przyłącza wodociągowego muszą być poddane próbie ciśnieniowej w celu sprawdzenia szczelności przewodów. Ciśnienie jakiemu powinna odpowiadać próba na rurach PE to 10 bar. Po ostatecznym wykonaniu przyłącza rury należy poddać dezynfekcji i otrzymać wynik wskazujący na poprawną dezynfekcję.

4.4. Zasyпка wykopów

Wykonany kanał należy obsypać piaskiem klasy I (piaski grube i średnie dobrze uziarnione).

Szerokość obsypki ochronnej należy wykonać na całej szerokości wykopu oraz do wierzchu rury. Minimalna grubość zasyпки wstępnej powinna wynosić 15 cm.

Powyżej zasyпку prowadzić gruntem rodzimym warstwami z zagęszczeniem ręcznym.

Wskaźnik zagęszczenia gruntu powinien wynosić:

- górna warstwa grubości 30 cm $I_s \geq 1,00$,
- warstwa do głębokości 1,2 m $I_s \geq 0,97$.

5. Zasilanie tężni solankowej

Standardowe wyposażenie obejmuje system automatycznego uzupełniania ubytków wody w zbiorniku, dzięki czemu nie występuje konieczność monitorowania poziomu solanki. Dodatkowo układ obiegu solanki należy doposażyć w przelew zabezpieczający przed przepełnieniem oraz króciec zrzutowy umożliwiający opróżnienie układu.

5.1. Elementy wyposażenia

- pompa obiegowa zatapialna odporna na działanie solanki, zamontowana w zbiorniku na stopie sprzęgającej z prowadnicą umożliwiającą demontaż i montaż pompy nawet przy całkowitym napełnieniu zbiornika,
- naziemny zbiornik magazynowania solanki o pojemności 3,5 m³,
- studnia osadnikowa wyłapująca zanieczyszczenia opadające i pływające doposażona w przelew zabezpieczający przed przepełnieniem oraz króciec opróżniania układu,
- Instalacja zalicznikowa dla układu automatycznego uzupełniania, wyposażona dodatkowo w zawór elektromagnetyczny – sterowany,
- szafa sterownicza umożliwiająca automatyczne włączanie i wyłączanie układu pompowego oraz uzupełnienie wody w zbiorniku.

5.1.1 Pompa

Pompa obiegowa do pompowania solanki, wykonana z materiałów o wysokiej odporności na korozję. Pompa o konstrukcji jednostopniowa, pompy zatapialne. Należy zweryfikować czy materiały, z których są wykonane, nie będą reagować z pompowanym medium.

Pompa wykonana z brązu lub wysokiej jakości stali nierdzewnej.

Uszczelniacze korpusu pompy oraz elementów łącznych (o-ringi, uszczelnienie mechaniczne), muszą wykazywać odporność na sole zawarte w cieczy.

Pompy do solanki – praca okresowa

Eksploatacja oraz konserwacja pomp pracujących na mediach zasolonych.

W przypadku instalacji pracującej w sposób ciągły praca pompy do solanki powinna być bezobsługowa.

W przypadku pracy okresowej lub cyklicznego opróżniania instalacji z solanki, należy kontrolować, czy podczas postoju pompy solanka nie odparuje wewnątrz korpusu pompy. **Możliwa krystalizację soli na uszczelnieniu mechanicznym pompy lub w przestrzeniach międzywirnikowych pompy!**

Dobrano układ pompowy – o parametrach:

- Monoblok
- Korpus pompy wykonany ze stali AISI 304 lub AISI 316
- Wirnik wykonany ze stali nierdzewnej AISI 304 lub AISI 316
- Wał wykonany ze stali nierdzewnej AISI 304 lub AISI 316
- Zakres temperatury cieczy od -10°C do +90°C
- Maksymalne ciśnienie robocze 10 barów
- przepływ Q – 4 m³/h
- wysokość podnoszenia H – 0,5 m
- moc P – 1,1 kW
- napięcie znamionowe - 230 V
- Pobór prądu - 5,0 A

6. Uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z:

- opracowanym projektem budowlanym
- warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych cz. A Roboty ziemne i konstrukcyjne Zeszyt 1 Roboty ziemne
- warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych cz. E Roboty instalacyjne sanitarne Zeszyt 4 Instalacje wodociągowe
- warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych - Wymagania techniczne COBRIT INSTAL Zeszyt 3
- warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych PN – B – 10725 - Wodociągi – Przewody zewnętrzne – Wymagania i badania.

W przypadku pozostawienia studzienki na okres zimowy - należy rurociąg za wodomierzem opróżnić z wody poprzez rozkręcenie rurociągu (złączki) w studziencie.

Należy wykonać przekopy próbne w celu lokalizacji istniejącego uzbrojenia.

Należy bezwzględnie chronić istniejący drzewostan, przy zachowaniu niezbędnych minimalnych odległości oraz stosowanie stref ochronnych, w których nie należy wprowadzać ciężkiego sprzętu oraz składować materiałów

W przypadkach kolizyjnych należy wprowadzić ewentualne zmiany przy udziale nadzoru autorskiego

Wykopy należy zabezpieczyć przez ogrodzenie i oznakowanie dla ruchu pieszego i kołowego

Przed zasypaniem wykopów przeprowadzić inwentaryzację geodezyjną

Projektowane przyłącza podlegają odbiorowi z udziałem przyszłego użytkownika

Zabezpieczyć napotkane w czasie wykopów uzbrojenie podziemne

Zmiany uzgadniać z biurem autorskim.

Projektant:
mgr inż. Leszek Konopka
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
PDK/0058/POOS/22

OPIS DO PROJEKTU TECHNICZNEGO

– BRANŻA ELEKTRYCZNA

BUDOWA MINI TĘŻNI SOLANKOWEJ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ: ZASOBNIK NA SOLANKĘ, POMPY ZASILAJĄCE ZE STEROWNIKIEM, TABLICA INFORMACYJNA, POWIERZCHNIE UTWARDZONE, PRZYŁĄCZE WODY, ELEKTRYCZNE NA DZIAŁKACH NR EWID. 3087/32, 3083/3 OBR. 0001 MIASTO PUŁAWY POŁOŻONEJ PRZY UL. ARMII KRAJOWEJ NA OSIEDLU NIWA W PUŁAWACH

1. Przedmiot i zakres zamierzenia budowlanego

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy mini tężni solankowej wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną na działkach nr ewid. 3087/32, 3083/3 obr. 0001 Miasto Puławy położonej przy ul. Armii Krajowej na osiedlu Niwa w Puławach.

2. Zasilanie obiektu

Podstawowe zasilanie urządzeń obsługujących mini tężnię solankową tj. szafę zasilająco-sterowniczą, zlokalizowaną obok złącza kablowo-pomiarowego należy zrealizować projektowaną linią kablową nN-0,4kV, typu YKYżo 5x10 mm². Układ i przebieg trasy kablowej zasilającej został przedstawiony na rysunku projektu zagospodarowania terenu.

W specyfikacji technicznej na podstawie normy N-SEP-E-004 określono w jaki sposób należy układać kabel zasilający w wykonanym wykopie. Należy również wykonać podsypkę 10-cio centymetrową z piasku. Należy zastosować rury osłonowe w przypadku, gdy występują kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu. Stosować rury osłonowe typu SRS 75 mm bądź równoważne. Kabel układać za pomocą przecisku pod istniejącą ścieżką.

Stosować specjalne opaski kablowe w celu oznakowania poszczególnych kabli i umieścić je w odległościach nie rzadziej niż 10m, na każdym zgięciach kabli i na końcach poszczególnych przepustów. Początek obwodów odpowiednio oznaczyć przy pomocy grawerowanych tabliczek informacyjnych, które opisują zastosowany typ kabla, jego kierunek, użytkowanie i rok wybudowania. Przy końcach rur osłonowych stosować uszczelnienia mułoszczelne, aby zabezpieczyć poszczególne elementy przed zamuleniem.

Po zakończeniu prac na odcinkach linii kablowych należy wykonać sprawdzenie ciągłości żył i ochrony przeciwporażeniowej, a także przeprowadzić odpowiednie

pomiary związane z rezystencją izolacji.

Szafa zasilająco-sterownicza z obudową termoutwardzoną, posadowiona na fundamencie IP44, IK10 40x60 mm. Prefabrykowane wykończenie wnętrza szafy w oparciu o sporządzony schemat. Do projektowanej szafy doprowadzić kabel od projektowanego złącza kablowo-pomiarowego.

Dodatkowo projektuje się gniazdo wtykowe, IP67, 230VAC, 16A, podwójne, ukryte w drewnianej konstrukcji obudowy podestu tężni, zasilane kablem typu YKYżo 3x2,5 mm².

3. Oświetlenie

Projektuje się oświetlenie miejscowe w postaci 6 szt. opraw wyposażonych w źródło światła LED zamontowanych bezpośrednio pod zadaszeniem tężni celem oświetlenia obiektu.

Zasilanie oświetlenia realizować kablem typu YKYżo 3x1,5 mm². Oprawy instalować w miejscach wskazanych w części rysunkowej. Sterowanie oświetleniem realizowane będzie automatycznie poprzez zegar astronomiczny lub ręcznie z szafy zasilająco-sterowniczej.

Korpus oprawy wykonany został z profilu aluminium. Oprawa mocowana do ściany lub sufitu. Montaż odbywa się przy wykorzystaniu uchwyty umożliwiającego nastawianie oprawy w dowolnym kierunku. Przeznaczenie oprawy to miejsca, gdzie wymagane jest zapewnienie chwilowego oświetlenia miejscowego, co wiąże się z dużą częstotliwością włączeń. Oprawa o mocy 10W, IP65, np. ROLLER LED 1000 FLOOD E IP65 04 830. Na etapie wykonawstwa należy określić godziny pracy tężni (w tym pompy i oświetlenia), poprzez dedykowany sterownik / zegar astronomiczny.

4. Ochrona przeciwporażeniowa

W odniesieniu do normy PN-HD 60364-4-41: 2017 projektuje się system ochrony przeciwporażeniowej. System ten polega na samoczynnym wyłączeniu zasilania tężni przy pomocy projektowanej aparatury zabezpieczająco-łączyeniowej, która pełni ochronę przed pośrednim dotykiem. Dodatkowo izoluje inne czynniki związane z dotykiem bezpośrednim. Projektowaną szafę połączyć z uziemieniem układanym w ręcznym wykopie z bednarki FeZn 30x4 mm. Rezystancja uziemienia szafy powinna wynosić $R \leq 10 \Omega$. Układ sieciowy całej instalacji TN-S. Dodatkowo dla obwodów oświetlenia i gniazda wtykowego należy stosować wyłączniki różnicowo-prądowe 30mA.

5. Ochrona przeciwprzepięciowa

W szafie zasilająco-sterowniczej projektuje się ochronnik klasy 1+2. Ze względu na zastosowanie ochronnika rezystancja uziemienia przewodu PE powinna wynosić $R \leq 10 \Omega$.

6. Uwagi

- Po zakończeniu robót należy wykonać odpowiednie pomiary i badania związane z odbiorem wg PN-HD 60364-6:2016.
- Prace objęte przekazaną dokumentacją powinna wykonać i nadzorować osoba posiadająca stosowne uprawnienia do wykonywania prac w zakresie robót elektrycznych i dysponująca odpowiednim do wykonywanych prac sprzętem.
- Cała instalacja będzie zawierała się w układzie opartym na TN-S.
- Wszelkie obwody dotyczące instalacji i związane z szafą zasilająco-sterowniczą powinny być odpowiednio oznakowane w sposób trwały jak i wyposażone w zamknięcie chroniące przed dostępem przed niepowołanymi osobami.
- W trakcie wykonywania poszczególnych robót prowadzić nadzór międzybranżowy i na bieżąco koordynować przebieg realizowanych prac.
- Przed rozpoczęciem wykonywanych prac sprawdzi wszystkie wymiary na budowie.
- Wszystkie instalacje wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami technicznymi i normami, a także sztuką budowlaną.
- Przyjęte w pracach materiały powinny posiadać stosowne atesty i aprobaty techniczne potwierdzające możliwość ich stosowania.
- Zlecić uprawnionej jednostce wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej linii kablowych w obrębie projektowanego terenu.

Projektant:

mgr inż. Sebastian Mroczek
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych
PDK/0256/PWOE/18