

<b>Nazwa elementu projektu budowlanego</b>	<b>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b> Zgodnie z §34 ust. 3b – Ustawy Prawo Budowlane
<b>Zadanie</b>	Modernizacja wraz z przebudową infrastruktury wodociągowej – uniezależnienie dostawy wody - Cerkwica
<b>Nazwa zamierzenia budowlanego</b>	Budowa i przebudowa sieci wodociągowej w ul. 1 Stycznia w Żninie wraz z budową pompowni kontenerowej
<b>Adres obiektu budowlanego</b>	Żnin ul. 1 Stycznia
<b>Kategoria obiektu budowlanego</b>	XXVI – sieci wodociągowe XXX – pompownie, stacje strefowe
- Nazwa jednostki ewidencyjnej - Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego - Numery działek ewidencyjnych	Numer jednostki: 041906_4, 041906_5 Nazwa obrębu: Żnin [M], Żnin [W] Działki: 546, 562/6, 562/27, 562/41 obr. Żnin [M] Działki: 72/3, 93 obr. Żnin [W]  Działki: 562/46, 800/4 obr. Żnin [M] oraz 83/4, 83/3, 84/1, 85, 87, 88/5, 81 obr. Żnin [W] (nie objęte wnioskiem pozwolenia na budowę)
<b>Nazwa oraz adres Inwestora</b>	Gmina Żnin ul. 700 – lecia 39 88-400 Żnin

<b>Opracowała</b>	<b>mgr inż. Paulina Dzimińska</b>	
<b>Architekt</b>	<b>mgr. inż. arch. Michał Mianowski</b> <i>nr uprawnień: ZPN-VIII-7342/27/97</i> do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	
<b>Projektant</b> (b. sanitarna)	<b>mgr. inż. Bartłomiej Szatkowski</b> <i>nr uprawnień: KUP/0138/POOS/10</i> do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	
<b>Sprawdzający</b> (b. sanitarna)	<b>mgr. inż. Katarzyna Szatkowska</b> <i>nr uprawnień: KUP/0106/PBS/19</i> do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	
<b>Projektant</b> (b. elektryczna)	<b>mgr. inż. Łukasz Olejnik</b> <i>nr uprawnień: KUP/IE/0265/08</i> do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	
<b>Sprawdzający</b> (b. elektryczna)	<b>mgr. inż. Marek Poleć</b> <i>nr uprawnień: KUP/IE/3203/02</i> do projektowania w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	
<b>Data opracowania</b>	14.04.2023r.	

## Spis treści

<b>STRONA TYTUŁOWA .....</b>	<b>1</b>
<b>SPIS TREŚCI .....</b>	<b>2</b>
<b>UPRAWNIENIA I PRZYNALEŻNOŚĆ DO IZBY PROJEKTANTA .....</b>	<b>4</b>
<b>UPRAWNIENIA I PRZYNALEŻNOŚĆ DO IZBY SPRAWDZAJĄCEGO .....</b>	<b>12</b>
<b>OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA .....</b>	<b>17</b>
<b>OŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO .....</b>	<b>20</b>
<b>OPIS TECHNICZNY .....</b>	<b>22</b>
1. KARTA INFORMACYJNA .....	22
2. PODSTAWA OPRACOWANIA .....	22
3. LOKALIZACJA, PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA .....	22
4. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....	23
5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....	23
<i>Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi .....</i>	<i>23</i>
<i>Sposób odprowadzenia lub oczyszczania ścieków .....</i>	<i>23</i>
<i>Układ komunikacyjny.....</i>	<i>24</i>
<i>Sposób dostępu do drogi publicznej.....</i>	<i>24</i>
<i>Parametry techniczne zbiornika retencyjnego na wodę uzdatnioną oraz instalacji technologicznej i</i> <i>urządzeń uzbrojenia terenu .....</i>	<i>24</i>
<i>Ukształtowanie terenu i układ zieleni .....</i>	<i>24</i>
6. INFORMACJE I DANE .....	24
a) <i>Ograniczenia i zakazy w zabudowie i zagospodarowaniu wynikające z aktów prawa miejscowego</i> <i>    bądź warunków zabudowy .....</i>	<i>24</i>
b) <i>Ochrona konserwatorska .....</i>	<i>25</i>
c) <i>Wpływ eksploatacji górniczej.....</i>	<i>25</i>
d) <i>Charakterystyka ekologiczna obiektu .....</i>	<i>25</i>
e) <i>Opinia geotechniczna.....</i>	<i>25</i>
7. WARUNKI OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ .....	26
8. DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANÝCH .....	26
a) <i>Materiał i łączenie rur .....</i>	<i>26</i>
b) <i>Warunki układania przewodów .....</i>	<i>27</i>
c) <i>Odwodnienie wykopów.....</i>	<i>29</i>
d) <i>Odbudowa nawierzchni .....</i>	<i>29</i>
e) <i>Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia .....</i>	<i>29</i>
f) <i>Próby szczelności, płukania i dezynfekcji sieci wodociągowej.....</i>	<i>29</i>
g) <i>Kontenerowa strefowa pompownia wody .....</i>	<i>30</i>
h) <i>Ogrodzenie pompowni kontenerowej.....</i>	<i>33</i>
i) <i>Przyłącze kanalizacji sanitarnej.....</i>	<i>34</i>
j) <i>Linia kablowej do zasilania pompowni w energię elektryczną.....</i>	<i>34</i>
k) <i>Przepusty w istniejących rowach melioracyjnych .....</i>	<i>35</i>
l) <i>Kolejność wykonywania robót i likwidacja istniejących przewodów .....</i>	<i>35</i>
9. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU .....	35
<b>CZĘŚĆ GRAFICZNA.....</b>	<b>37</b>
RYS. 1 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU ARKUSZ 1 – SKALA 1:500 .....	38
RYS. 2 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU ARKUSZ 2 – SKALA 1:500 .....	39
RYS. 3 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU ARKUSZ 3 – SKALA 1:500 .....	40

RYS. 4 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU ARKUSZ 4 – SKALA 1:500 .....	41
RYS. 5 PROFIL PODŁUŻNY KANA 1:500/100.....	42
RYS. 6 PROFIL PODŁUŻNY SKALA 1:500/100 .....	43
RYS. 7 PROFIL PODŁUŻNY SKALA 1:500/100 .....	44
RYS. 8 PROFIL PODŁUŻNY SKALA 1:500/100 .....	46
RYS. 9 PROFIL PODŁUŻNY SKALA 1:500/100 .....	48
RYS. 10 SCHEMAT WĘZŁÓW MONTAŻOWYCH SKALA 1:500/100 .....	49
RYS. 11 SCHEMAT POMPOWNI KONTENEROWEJ SKALA 1:25 .....	50

## Uprawnienia i przynależność do Izby projektanta

Urząd Wojewódzki  
w Częstochowie  
WYDZIAŁ ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO  
I NADZORU BUDOWLANEGO

Częstochowa dnia 17.12.1997 r

ZPN-VIII-7342/27/97

### **DECYZJA Nr 49**

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89 poz.414) i § 9 ust.1 rozporządzenia M.G.P.i B. z dnia 30.12.1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie ( Dz. U. Nr 8 poz. 38 z 1995 r. ), w związku z art. 104 § 1i 2 KPA , po rozpatrzeniu wniosku Pana **mgr inż. arch. Michała MIANOWSKIEGO** na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją Egzaminacyjną powołaną Zarządzeniem Wojewody Nr 40/95 z dnia 24.04.1995 r.

**nadaje**

Panu **Michałowi MIANOWSKIEMU**  
mgr inż. architekt  
ur. dnia 19 listopada 1967 r. w Częstochowie

### **UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**do projektowania**

**bez ograniczeń**

**w specjalności architektonicznej**

Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu .

Zgodnie z § 4 ust.2 rozporządzenia M.G.P.i B. z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie ( Dz. U. Nr 8 poz.38 z 1995 r) uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń stanowią również podstawę do sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami .

**ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM STWIERDZAM**

MGR INŻ. ARCHITEKT MICHAŁ MIANOWSKI

14.04.2023 r.  
Za zgodność z oryginałem  
mgr inż. Bartłomiej Szatkowski

## uzasadnienie

W związku z potwierdzeniem przez Komisję Egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Częstochowskiego Zarządzeniem Nr 40/95 z dnia 24 kwietnia 1995 r. posiadania przez Pana **mgr inż. arch. Michała Mianowskiego** wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

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



Z up. **W OJEWODY**

**mgr inż. arch. Halina Riezabitowska**  
DYREKTOR WYDZIAŁU

Otrzymuje:

1. Pan mgr inż. arch. Michał Mianowski  
ul. N.M.P. 50/38  
42-200 Częstochowa
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego  
ul. Krucza 38/42  
00-926 Warszawa
3. A/A

14.04.2023 r.

Za zgodność z oryginałem  
**mgr inż. Bartłomiej Szatkowski**



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

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

Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. Michał MIANOWSKI**

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **ZPN-VIII-7342/27/97**, jest wpisany na listę członków Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **KP-0033**.

Członek czynny od: 04-03-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 20-03-2023 r. Bydgoszcz.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-09-2023 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Małgorzata Schmidt, Przewodniczącą Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**KP-0033-84Y2-F8D4-383D-89CD**

---

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

14.04.2023 r.  
Za zgodność z oryginałem  
mgr inż. Bartłomiej Szatkowski



Sygn. akt: KUPONBAK-0054-0061/10

Bydgoszcz, dnia 22 grudnia 2020 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych inżynierów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 190, poz. 1110, z późn.) w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2006 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2006 r. Nr 163, poz. 1364) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 16 maja 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96, poz. 917) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
n a d a j e**  
**Panu Bartłomiejowi Szatkowskiemu**  
magistrowi inżynierowi o kierunku inżynieria środowiska  
urodzonemu dnia 19 stycznia 1978 r. w Szubinie

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0138/POOS/10

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

### UZASADNIENIE

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

### Pouczenie

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

**Skład Orzekający**  
**Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Kłatecki

inż. Franciszek Szypliński



### Objęcie:

1. Pan Bartłomiej Szatkowski  
ul. Ostroga 47  
65-330 Bydgoszcz
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego

14.04.2023 r.  
Za zgodność z oryginałem  
mgr inż. Bartłomiej Szatkowski

Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych

- Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 3 ust. 1 i § 20 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 16 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, Pan Bartłomiej Szatkowski jest uprawniony w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:
- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia ciepło, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne,
  - sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 6 ustawy Prawo Budowlane,
- bez ograniczeń.

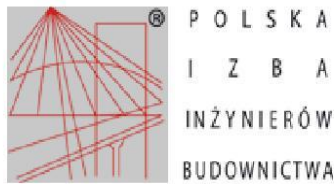
Na podstawie § 3 ust. 1 w/w rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 16 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

PRZEWODNICZĄCY  
KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ  
Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej  
Izby Inżynierów Budownictwa  
mgr inż. Jacek Kołodziej

14.04.2023 r.

Za zgodność z oryginałem  
mgr inż. Bartłomiej Szatkowski





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:  
KUP-D65-SHH-TW4 \*

Pan Bartłomiej Szatkowski o numerze ewidencyjnym KUP/IS/0160/11  
adres zamieszkania ul. Jana Ostroroga 47, 85-330 Bydgoszcz  
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-10-04 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> 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.

*14.04.2023 r.  
Za zgodność z oryginałem  
mgr inż. Bartłomiej Szatkowski*

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



  
KUJAWSKO  
POMORSKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA  
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn akt KUP0IIB/KK-0054-0025/08  
KUP0IIB/KK-0055-0074/08

Bydgoszcz, dnia 06 czerwca 2008 r.

## DECYZJA

Na podstawie art 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 i ust. 3 pkt 1 i 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.) w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2005 r. Nr 163, poz. 1364) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96, poz. 817) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
nadaje**  
**Panu Łukaszowi Marcinowi Olejnik**  
inżynierowi o kierunku elektrotechnika  
urodzonemu dnia 02 listopada 1977 r. w Inowrocławiu

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0072/PW0E/08

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

### UZASADNIENIE

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

### Pouczenie

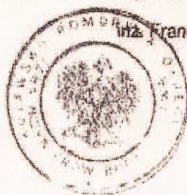
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej KUP0IIB w Bydgoszczy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

### Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Witold Przybylski

mgr inż. Andrzej Mańkowski

inż. Franciszek Szypliński



- Otrzymują:
- 1 Pan Łukasz Marcin Olejnik  
ul. Sportowa 3/33  
88-160 Janikowo
  - 2 Okręgowa Rada Izby
  - 3 Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
  4. a/a

14.04.2023 r.  
Za zgodność z oryginałem  
mgr inż. Bartłomiej Szatkowski

#### **Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych**

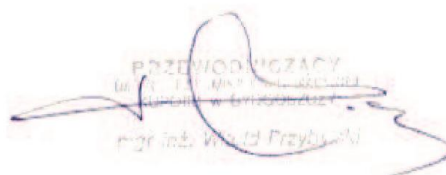
Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2 i art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, **Pan Łukasz Marcin Olejnik** jest upoważniony w specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych** do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno – budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy Prawo budowlane

**bez ograniczeń.**

Na podstawie § 3 ust. 1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do:

- sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych,
- projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

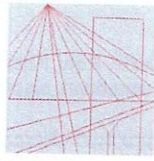


PRZEWODNIZACY  
mgr inż. Bartłomiej Szatkowski

14.04.2023 r.

Za zgodność z oryginałem  
mgr inż. Bartłomiej Szatkowski

## Uprawnienia i przynależność do Izby sprawdzającego



KUJAWSKO  
POMORSKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA  
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0017/18/19

14.04.2023 r.  
Za zgodność z oryginałem  
mgr inż. Bartłomiej Szatkowski

Bydgoszcz, dnia 13 czerwca 2019 r.

### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tj. Dz. U. z 2016 r., poz. 1725, z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 13 ust. 1, ust. 2 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b) i ust. 3 pkt 1, art. 15a ust. 1 i ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2018 r., poz. 1202, z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Pani Katarzyna Szatkowska**  
magister inżynier o kierunku inżynieria środowiska  
ur. dnia 17 maja 1982 r. w Bydgoszczy

otrzymuje

#### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0106/PBS/19

**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 (tj. Dz. U. z 2018 r., poz. 2096, z późn. zm.) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwoście decyzji.

#### Pouczenie

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

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (tj. Dz. U. z 2018 r., poz. 2096, z późn. zm.):

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

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej



dr inż. Justyna Sobczak-Piąstka

inż. Wojciech Klatecki

inż. Paweł Gonczorzewicz

*Sobczak-Piąstka*  
*Klatecki*  
*Gonczorzewicz*

Otrzymują:

1. Pani Katarzyna Szatkowska  
ul. Jana Ostroroga 47  
85-330 Bydgoszcz
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a

**Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych**

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 13 ust. 4, art. 15a ust. 1 i ust. 20 ustawy Prawo budowlane, **Pani Katarzyna Szatkowska** jest upoważniona w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami

**bez ograniczeń.**

**Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

dr inż. Justyna Sobczak-Piąstka

inż. Wojciech Klatecki

inż. Paweł Gonczyrewicz



14.04.2023 r.

Za zgodność z oryginałem  
mgr inż. Bartłomiej Szatkowski



**Zaświadczenie**  
o numerze weryfikacyjnym:  
KUP-NQ5-CVT-PUA \*

Pani Katarzyna Szatkowska o numerze ewidencyjnym KUP/IS/0203/19  
adres zamieszkania ul. Ostroroga 47, 85-330 Bydgoszcz  
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-10-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-10-20 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> 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.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



*14.04.2023 r.*  
*Za zgodność z oryginałem*  
*mgr inż. Bartłomiej Szatkowski*



Bydgoszcz, dnia 6 sierpnia 2002 r.

WOJEWODA KUJAWSKO - POMORSKI

WRR-I-7131-5/02

Decyzja Nr 5/2002

Na podstawie art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. Nr 106 z 2000 r., poz. 1126.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38), po rozpatrzeniu wniosku p. Pana Marka Połec z dnia 10 maja 2002 r.

nadaje

**Panu Markowi Połec**  
**magister inżynier**  
**ur. dnia 24 lutego 1968 r. w Inowrocławiu**

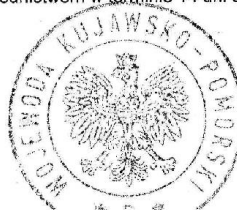
**u p r a w n i e n i a   b u d o w l a n e**  
**do projektowania**  
**w specjalności instalacyjnej**  
**bez ograniczeń**  
**w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych**

Uzasadnienie

Komisja Egzaminacyjna, działająca na podstawie zarządzenia Nr 116/2002 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 28.05.2002 r. w sprawie powołania komisji do oceny osób ubiegających się o stwierdzenie przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnień budowlanych i ustalenia dla niej regulaminu działania, na podstawie złożonych dokumentów, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień budowlanych oraz po złożeniu w dniu 15.07.02 r. egzaminu na uprawnienia budowlane, z wynikiem pozytywnym, nadała ww. uprawnienia.

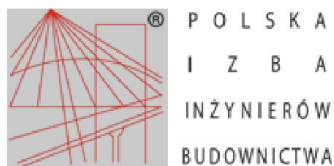
Wobec powyższego orzekłem jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, w Warszawie, za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.



*R. Kosieniak*  
Romuald Kosieniak

14.04.2023 r.  
Za zgodność z oryginałem  
mgr inż. Bartłomiej Szatkowski



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:  
KUP-1NJ-855-9WX \*

Pan MAREK POŁEĆ o numerze ewidencyjnym KUP/IE/3203/02  
adres zamieszkania ul. OSTROROGA 13, 85-349 BYDGOSZCZ  
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-01-02 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy 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.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



14.04.2023 r.  
Za zgodność z oryginałem  
mgr inż. Bartłomiej Szatkowski



### Oświadczenie projektanta

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U z 2021 r., poz. 2351 ze zm.) niniejszym oświadczam, że projekt „Budowa i przebudowa sieci wodociągowej w ul. 1 Stycznia w Żninie wraz z budową pompowni kontenerowej” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Zgodnie z art. 34 ust. 3b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U z 2021 r., poz. 2351 ze zm.) niniejszym oświadczam, że całość problematyki projektu budowlanego „Budowa i przebudowa sieci wodociągowej w ul. 1 Stycznia w Żninie wraz z budową pompowni kontenerowej” została przedstawiona w projekcie zagospodarowania terenu, w związku z powyższym sporządzenie projektu architektoniczno-budowlanego i projektu technicznego nie jest wymagane.

**mgr. inż. arch. Michał Mianowski**

*nr uprawnień: ZPN-VIII-7342/27/97*

do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej

## Oświadczenie projektanta

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U z 2021 r., poz. 2351 ze zm.) niniejszym oświadczam, że projekt „Budowa i przebudowa sieci wodociągowej w ul. 1 Stycznia w Żninie wraz z budową pompowni kontenerowej” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Zgodnie z art. 34 ust. 3b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U z 2021 r., poz. 2351 ze zm.) niniejszym oświadczam, że całość problematyki projektu budowlanego „Budowa i przebudowa sieci wodociągowej w ul. 1 Stycznia w Żninie wraz z budową pompowni kontenerowej” została przedstawiona w projekcie zagospodarowania terenu, w związku z powyższym sporządzenie projektu architektoniczno-budowlanego i projektu technicznego nie jest wymagane.

**mgr. inż. Bartłomiej Szatkowski**

*nr uprawnień: KUP/0138/POOS/10*

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

## Oświadczenie projektanta

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U z 2021 r., poz. 2351 ze zm.) niniejszym oświadczam, że projekt „Budowa i przebudowa sieci wodociągowej w ul. 1 Stycznia w Żninie wraz z budową pompowni kontenerowej” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Zgodnie z art. 34 ust. 3b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U z 2021 r., poz. 2351 ze zm.) niniejszym oświadczam, że całość problematyki projektu budowlanego „Budowa i przebudowa sieci wodociągowej w ul. 1 Stycznia w Żninie wraz z budową pompowni kontenerowej” została przedstawiona w projekcie zagospodarowania terenu, w związku z powyższym sporządzenie projektu architektoniczno-budowlanego i projektu technicznego nie jest wymagane.

**mgr. inż. Łukasz Olejnik**

*nr uprawnień: KUP/IE/0265/08*

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

### Oświadczenie sprawdzającego

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U z 2021 r., poz. 2351 ze zm.) niniejszym oświadczam, że projekt „Budowa i przebudowa sieci wodociągowej w ul. 1 Stycznia w Żninie wraz z budową pompowni kontenerowej” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Zgodnie z art. 34 ust. 3b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U z 2021 r., poz. 2351 ze zm.) niniejszym oświadczam, że całość problematyki projektu budowlanego „Budowa i przebudowa sieci wodociągowej w ul. 1 Stycznia w Żninie wraz z budową pompowni kontenerowej” została przedstawiona w projekcie zagospodarowania terenu, w związku z powyższym sporządzenie projektu architektoniczno-budowlanego i projektu technicznego nie jest wymagane.

**mgr. inż. Katarzyna Szatkowska**

*nr uprawnień: KUP/0106/PBS/19*

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

### Oświadczenie sprawdzającego

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U z 2021 r., poz. 2351 ze zm.) niniejszym oświadczam, że projekt „Budowa i przebudowa sieci wodociągowej w ul. 1 Stycznia w Żninie wraz z budową pompowni kontenerowej” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Zgodnie z art. 34 ust. 3b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U z 2021 r., poz. 2351 ze zm.) niniejszym oświadczam, że całość problematyki projektu budowlanego „Budowa i przebudowa sieci wodociągowej w ul. 1 Stycznia w Żninie wraz z budową pompowni kontenerowej” została przedstawiona w projekcie zagospodarowania terenu, w związku z powyższym sporządzenie projektu architektoniczno-budowlanego i projektu technicznego nie jest wymagane.

**mgr. inż. Marek Poleć**

*nr uprawnień: KUP/IE/3203/02*

do projektowania w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i  
elektroenergetycznych

**OPIS TECHNICZNY**  
**DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

**1. Karta informacyjna**

OBIEKT: Budowa i przebudowa sieci wodociągowej w ul. 1 Stycznia w Żninie wraz z budową pompowni kontenerowej

LOKALIZACJA:

Działki: 546, 562/6, 562/27, 562/41 obr. Żnin [M], gm. Żnin

Działki: 72/3, 93 obr. Żnin [W], gm. Żnin

Działki: 562/46, 800/4 obr. Żnin [M] oraz 83/4, 83/3, 84/1, 85, 87, 88/5, 81 obr. Żnin [W]  
(nie objęte wnioskiem pozwolenia na budowę)

INWESTOR: Gmina Żnin

ul. 700 – lecia 39

88-400 Żnin

AUTOR PROJEKTU: mgr inż. Bartłomiej Szatkowski

**2. Podstawa opracowania**

- ✓ warunki techniczne nr 237/2022 z dnia 28.11.2022r.;
- ✓ decyzja lokalizacji inwestycji celu publicznego nr 2/23 z dnia 23.03.2023r.
- ✓ mapa sytuacyjno – wysokościowa z uzbrojeniem terenu w skali 1:500;
- ✓ uzgodnienie lokalizacji sieci wodociągowej w pasie drogowym;
- ✓ wizja w terenie;
- ✓ normy i przepisy:
  - Ustawa z dnia 07.07.1994r. – Prawo Budowlane (Dz.U. 2021, poz.2351),
  - Ustawa z dnia 27.04.2001r. – Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2021, poz.1973 z późniejszymi zmianami),
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz. 401).

**3. Lokalizacja, przedmiot i zakres opracowania**

Inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Żnin na działkach nr 546, 562/6, 562/27, 562/41 obr. Żnin [M], 72/3, 93 obr. Żnin [W] oraz 562/46, 800/4 obr. Żnin [M], 83/4, 83/3, 84/1, 85, 87, 88/5, 81 obr. Żnin [W] (działki nie objęte wnioskiem pozwolenia na budowę).

Lokalizacja przewodu wodociągowego i kontenerowej lokalnej pompowni wody wynika z warunków technicznych wydanych przez WiK Sp. z o.o. w Żninie.

Trasa przewodu wodociągowego oraz lokalizacja kontenerowej lokalnej pompowni wody winna być wytyczona przez uprawnione służby geodezyjne. Określenia w terenie wymagają punkty charakterystyczne, tj. punkt załamania trasy, węzły, lokalizacja hydrantów.

Trasę sieci wodociągowej należy wykonać zgodnie z decyzją lokalizacji inwestycji celu publicznego nr 2/23 z dnia 23.03.2023r.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa sieci wodociągowej z rur PE w miejscowości Żnin oraz budowa kontenerowej lokalnej pompowni wody zlokalizowanej na terenie działki 562/27 w miejscowości Żnin. Inwestycja ta pozwoli na zlokalizowanie sieci wodociągowej w terenie ogólnodostępnym z ograniczeniem do minimum lokalizacji sieci wodociągowej w terenach prywatnych.

Projektowaną sieć wodociągowa wykonać z rur o średnicy Ø200x18,2mm PE100RC SDR11 PN16. Sieć będzie pozwalała na zaopatrzenie w wodę działki wzdłuż projektowanego przewodu.

Projektowane przepięcia przyłączy wodociągowych wykonać z rur o średnicy Ø32x3,0mm i Ø40x3,7mm PE100 RC SDR11 PN16 oraz przepięcie istniejącej sieci wykonać z rur o średnicy Ø110x6,6mm PE100 RC SDR11 PN16.

Projektowany wodociąg Ø200x18,2mm PE zostanie włączona do istniejącego wodociągu w 1 stycznia na dz. nr 546 obr. Żnin [M] i połączony z istniejącym wodociągiem zlokalizowanym na terenie dz. nr 93 obr. Żnin [W].

Przebiegi istniejących przewodów wodociągowych Ø110PE zostaną zlokalizowane na dz. nr 72/3 (3 szt.), 546 (2 szt.), 562/41 (2 szt.) oraz 562/6 (1 szt.) obr. Żnin.

Przyłącza wodociągowe Ø32PE, Ø40PE, Ø50PE i Ø63PE włączone do projektowanej sieci wodociągowej Ø200PE na dz. nr 562/46, 800/4 obr. Żnin [M], 83/4, 83/3, 84/1, 85, 87, 88/5, 81 obr. Żnin [W]. Przepinane przyłącze wodociągowe nie są objęte wnioskiem pozwolenia na budowę.

Na wodociągu zamontowane będzie 11 hydrantów przeciwpożarowych nadziemnych DN80, z czego 3 z nich będzie podlegało wymianie .

Zakres projektu obejmuje:

- budowę przewodu wodociągowego z rur Ø200x18,2mm PE100RC SDR11 PN16 w miejscowości Żnin, L= 1347,0m, w tym odcinek od węzła W28 do W38 i od Pz40 do W41 będzie wykonany metodą krakingu,
- likwidację istniejącej sieci wodociągowej śr. 150mm a-c oraz śr. 110mm wzdłuż projektowanego wodociągu,
- budowę kontenerowej strefowej pompowni wody o wymiarach 4x2,5m na fundamencie betonowym wraz z ogrodzeniem i bramą wjazdową,
- budowę przyłącza kanalizacji sanitarnej Ø110mm PVC klasy SN8 odwadniającej pompownię kontenerową,
- budowę linii kablowej do zasilania pompowni w energię elektryczną,
- budowę przepustów w istniejących rowach melioracyjnych –3 szt.,
- montaż armatury wodociągowej:
  - zasuwy DN200 – 6 szt.,
  - zasuwy DN100 – 6 szt.,
  - hydranty nadziemne DN80 na proj. wodociągu wraz z zasuwami DN80 – 11 szt.

#### **4. Istniejący stan zagospodarowania terenu**

Projektowany wodociąg będzie układana w poboczu pasa drogowego w miejscowości Żnin. Ulica posiada nawierzchnię z mieszanki bitumicznej natomiast pobocze gruntowe.

W sąsiedztwie działek objętych inwestycją znajdują działki o przeznaczeniu do produkcji rolnej, mieszkalnictwo jednorodzinne – wielorodzinne, produkcji zwierzęcej ferma tuczu trzody chlewnej, mieszalnia pasz.

W wyżej opisanym rejonie teren uzbrojony jest w:

- wodociąg,
- kanalizacja sanitarna,
- kanalizacja deszczowa,
- kable telekomunikacyjne
- kable energetyczne.

#### **5. Projektowane zagospodarowania terenu**

##### **Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi**

Projektuje się sieć wodociągową służącą do zaopatrzenia w wodę z nieruchomości zlokalizowanych wzdłuż ulicy w miejscowości Żnin.

##### **Sposób odprowadzenia lub oczyszczania ścieków**

Nie dotyczy.

### **Układ komunikacyjny**

Inwestycja zlokalizowana będzie w pasie drogowym w miejscowości Żnin ul. 1 stycznia. Nie przewiduje się zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników dla przedmiotowej inwestycji.

### **Sposób dostępu do drogi publicznej**

Przedmiotowa inwestycja jest zlokalizowana w drodze gminnej i powiatowej w miejscowości Żnin i Żnin Wieś ul. 1 stycznia.

### **Parametry techniczne zbiornika retencyjnego na wodę uzdatnioną oraz instalacji technologicznej i urządzeń uzbrojenia terenu**

Sieć wodociągową projektuje się z rur Ø200x18,2mm PE100RC SDR11 PN16 wykonać metodą bezwykopową z wykopami punktowymi, łączonych za pomocą zgrzewów doczołowych.

Projektowany wodociąg Ø200x18,2mm PE zostanie włączona do istniejącego wodociągu w 1 stycznia na dz. nr 546 obr. Żnin [M] i połączony z istniejącym wodociągiem zlokalizowanym na terenie dz. nr 93 obr. Żnin [W].

Przebiegi istniejących przewodów wodociągowych Ø110PE zostaną zlokalizowane na dz. nr 72/3 (3 szt.), 546 (2 szt.), 562/41 (2 szt.) oraz 562/6 (1 szt.) obr. Żnin.

Przyłącza wodociągowe Ø32PE, Ø40PE, Ø50PE i Ø63PE włączone do projektowanej sieci wodociągowej Ø200PE na dz. nr 562/46, 800/4 obr. Żnin [M], 83/4, 83/3, 84/1, 85, 87, 88/5, 81 obr. Żnin [W]. Przepinane przyłącze wodociągowe nie są objęte wnioskiem pozwolenia na budowę.

Na projektowanej sieci zostanie zabudowanych 11 nadziemnych hydrantów p.poż. DN80mm w tym 3 istniejące hydranty nadziemne zostaną wymienione na nowe. Hydranty zdemonstrowane należy wraz z armaturą przekazać do WiK w Żninie.

Zastosowane rury, kształtki i armatura, powinny posiadać certyfikat jakości ISO 9002 oraz atest Państwowego Zakładu Higieny. Transport i przechowywanie rur i armatury wykonać zgodnie z instrukcją producenta którego materiały zastosowano.

Armaturę i kształtki żeliwne (zasuwy DN80mm, hydranty nadziemne DN80mm, trójniki kołnierzone redukcyjne DN200/DN80; DN200/DN100, kolana stopowe pod hydrant 90° DN80, łączniki R-K)) stosować jako kołnierzone z żeliwa sferoidalnego. Elementy stalowe, jak kołnierze ślepe, śruby, itp., zastosować ze stali nierdzewnej.

Montaż armatury i kształtek wykonać wg schematu montażowego przedstawionego na rysunku z profilem podłużnym. Armaturę należy oznakować tabliczkami informacyjnymi wykonanymi z tworzywa sztucznego, zgodnie z normą PN-B-01700:1999. Tabliczki zamontować na słupkach stalowych. Zasuwy oraz stopki pod hydranty posadzić na betonowych blokach podporowych. Skrzynki zasuw i hydranty należy obrukować w promieniu 0,5m płytami betonowymi.

### **Ukształtowanie terenu i układ zieleni**

Rzędne projektowanych skrzynek zasuw należy dostosować do istniejącego poziomu nawierzchni drogi. Nie występuje kolizja z istniejącym zadrzewieniem i zakrzewieniem.

## **6. Informacje i dane**

### **a) Ograniczenia i zakazy w zabudowie i zagospodarowaniu wynikające z aktów prawa miejscowego bądź warunków zabudowy**

- ✓ Roboty budowlane prowadzić zgodnie z decyzją lokalizacji inwestycji celu publicznego nr 2/23 z dnia 23.03.2023r.



Realizacja zamierzenia inwestycyjnego musi spełniać wszystkie wymagania ustawy Prawo Budowlane oraz przepisów wykonawczych, a także rozporządzeń, norm, zgodnie z zasadami wiedzy technicznej.

**b) Ochrona konserwatorska**

Teren objęty inwestycją nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie jest objęty ochroną konserwatorską.

**c) Wpływ eksploatacji górniczej**

Teren inwestycji nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

**d) Charakterystyka ekologiczna obiektu**

Inwestycja nie będzie oddziaływać negatywnie na środowisko oraz na higienę i zdrowie użytkowników projektowanego obiektu budowlanego, ich otoczenie oraz działek sąsiednich.

**e) Opinia geotechniczna**

Na potrzeby omawianej inwestycji firma GEOActiv sporządziła dokumentację geotechniczną której autorem jest Piotr Tański dla zadania pt. „Budowa sieci wodociągowej w ulicy 1 Stycznia w miejscowości Żnin”. Dla ww. zadania zostało nawiercone 8 otworów geologicznych:

Otworze geologicznym nr 1

- 0,0 – 0,3 m p.p.t. – nasyp niekontrolowany o składzie piasku średniego próchniczego z domieszka kamieni, szary
- 0,3 – 1,0 m p.p.t. – nasyp niekontrolowany o składzie gliny piaszczystej próchnicznej, szary
- 1,0 – 2,0 m p.p.t. – nasyp niekontrolowany o składzie gliny piaszczystej z domieszka gruntu próchniczego, szary
- 2,0 – 3,0 m p.p.t. – glina piaszczysta, brązowa

Otworze geologicznym nr 2

- 0,0 – 0,1 m p.p.t. – nasyp budowlany o składzie KŁSM, szary
- 0,1 – 0,3 m p.p.t. – nasyp budowlany o składzie gliny piaszczystej z domieszka gruntu próchniczego, brązowo-szary
- 0,3 – 2,7 m p.p.t. – glina piaszczysta, brązowa
- 2,7 – 3,0 m p.p.t. – piasek średni, brązowy
- Woda gruntowa na głębokości od 2,2 do 2,7 m p.p.t.

Otworze geologicznym nr 3

- 0,0 – 0,3 m p.p.t. – nasyp niekontrolowany o składzie piasku średniego próchniczego z domieszka gliny piaszczystej próchnicznej, szary
- 0,3 – 1,8 m p.p.t. – glina piaszczysta, brązowa
- 1,8 – 2,0 m p.p.t. – glina pylasta, brązowa
- 2,0 – 2,3 m p.p.t. – glina piaszczysta przewarstwiona piaskiem drobnym, brązowa
- 2,3 – 3,0 m p.p.t. – piasek średni, żółty

Otworze geologicznym nr 4

- 0,0 – 1,0 m p.p.t. – nasyp niekontrolowany o składzie piasku średniego próchniczego, szary
- 1,0 – 1,9 m p.p.t. – glina piaszczysta, brązowa
- 1,9 – 3,0 m p.p.t. – glina piaszczysta przewarstwiona piaskiem średnim z domieszka piasku drobnego, brązowa

Otworze geologicznym nr 5

- 0,0 – 0,3 m p.p.t. – nasyp niekontrolowany o składzie piasku średniego próchniczego z domieszka KŁSM, szary

- 0,3 – 0,5 m p.p.t. – nasyp niekontrolowany o składzie piasku średniego z domieszka gruntu próchnicznego, szary
- 0,5 – 2,2 m p.p.t. – glina piaszczysta, brązowa
- 2,2 – 3,0 m p.p.t. – piasek średni, żółty

Otworze geologicznym nr 6

- 0,0 – 0,5 m p.p.t. – nasyp niekontrolowany o składzie piasku średniego próchnicznego, szary
- 0,5 – 3,0 m p.p.t. – glina piaszczysta, brązowa

Otworze geologicznym nr 7

- 0,0 – 0,2 m p.p.t. – nasyp niekontrolowany o składzie piasku średniego próchnicznego, szary
- 0,2 – 0,4 m p.p.t. – nasyp budowlany o składzie piasku średniego, brązowy
- 0,4 – 0,8 m p.p.t. – nasyp niekontrolowany o składzie piasku średniego próchnicznego, szary
- 0,8 – 1,4 m p.p.t. – nasyp niekontrolowany o składzie gliny piaszczystej próchnicznej, szary
- 1,4 – 3,0 m p.p.t. – glina piaszczysta, brązowa

Otworze geologicznym nr 8

- 0,0 – 0,8 m p.p.t. – nasyp niekontrolowany o składzie piasku średniego z domieszka gliny piaszczystej i gruntu próchnicznego, szary
- 0,8 – 3,0 m p.p.t. – glina piaszczysta, brązowa

Woda gruntowa na analizowanym terenie została nawiercona w otworze nr 2 na głębokości od 2,2 do 2,7 m p.p.t..

Projektowane przewody wodociągowe będą posadowione w gruntach spoistych.

Według Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz. U. z dnia 27 kwietnia 2012 r., poz. 463) i zaleceń normy PN-EN 1997-1 projektowana instalacja to druga kategoria geotechniczna (w prostych warunkach gruntowych).

## **7. Warunki ochrony przeciwpożarowej**

Zgodnie z Dz.U.2009.124.1030 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych na sieci ochrony przeciwpożarowej na sieci będzie 11 hydrantów nadziemnych DN80. Zgodnie z tabelą nr 1 z ww. rozporządzenia hydranty nadziemne DN80 powinny mieć wydajność 10 dm<sup>3</sup>/s oraz ciśnienie nominalne 0,2MPa mierzone na zaworze hydrantowym podczas poboru wody.

Włączenie projektowanej sieci wodociągowej do istniejącej przeprowadzić przy udziale przedstawiciela WiK Sp. z o.o. w Żninie

## **8. Dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych**

### **a) Materiał i łączenie rur**

Projektowaną infrastrukturę wodociągową należy wykonać z rur ciśnieniowych do wody pitnej Ø200x18,2mm PE100RC SDR11 PN16, przepinane przyłącza wodociągowe wykonać z rur ciśnieniowych do wody pitnej PE100RC SDR11 PN16, o średnicy Ø32x3,0mm i Ø40x3,7mm, metodą bezwykopową z wykopami punktowymi.

Zastosowane rury, kształtki i armatura, powinny posiadać certyfikat jakości ISO 9002 oraz atest Państwowego Zakładu Higieny. Transport i przechowywanie rur i armatury wykonać zgodnie z instrukcją producenta, którego materiały zastosowano.

Armaturę i kształtki żeliwne (zasuwy, łączniki, trójniki, kolana stopowe pod hydranty) stosować jako kołnierzone z żeliwa sferoidalnego. Elementy stalowe, jak kołnierze ślepe, śruby, itp., zastosować ze stali nierdzewnej.

Hydranty DN80 p.poż. stosować jako nadziemne.

Montaż uzbrojenia wodociągowego wykonać wg schematów montażowych przedstawionych na schematach montażowych i profilach podłużnych. Armaturę należy oznakować tabliczkami informacyjnymi wykonanymi z tworzywa sztucznego, zgodnie z normą PN-B-01700:1999. Tabliczki zamontować na słupkach stalowych. Skrzynki zasuw należy obrukować w promieniu 0,5m płytami betonowymi.

Rury powinny odpowiadać wymogom PN-EN 12201.

Rury winny posiadać certyfikat jakości ISO 9002 oraz certyfikat Państwowego Zakładu Higieny.

Montaż rur PE wykonać zgodnie z instrukcją producenta, którego asortyment zastosowano.

Wszystkie zastosowane materiały i armatura muszą być oznakowane oraz posiadać dokumenty atestacyjne dopuszczające do obrotu w krajach UE zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz.881).

Ponadto powinny posiadać Deklaracje Zgodności lub Certyfikat Zgodności z Polską Normą lub Aprobatację Techniczną oraz Atest Higieniczny Państwowego Zakładu Higieny w Polsce (dopuszczenie do kontaktu z wodą pitną).

Materiały stosowane przy budowie uzbrojenia wodociągowego powinny spełniać standardy PN, DIN, EN, lub posiadać odpowiedni certyfikat ISO.

Cała zastosowana armatura powinna być odporna na korozję w warunkach otoczenia, a każda jej część wykonana z materiału nieodpornego na korozję musi być odpowiednio zabezpieczona. Połączenia kołnierzone należy wykonać wyłącznie przy zastosowaniu śrub ze stali nierdzewnej. W zabudowie doziemnej połączenia kołnierzone zabezpieczyć przed korozją elektrolityczną, np. za pomocą rękawów z tworzywa termokurczliwego zakładanych i obkurczanych na złączach po ostatecznym skręceniu kołnierzy.

Montaż armatury, odgałęzień wykonać wg zamieszczonych schematów montażowych węzłów.

## **b) Warunki układania przewodów**

Sieć wykonać z rur Ø200x18,2mm PE100RC SDR11 PN16 oraz przepinane przyłącza wodociągowe z rur Ø32x3,0mm i Ø40x3,7mm PE100RC SDR11 PN16 wykonać metodą bezwykopową z wykopami punktowymi.

Wykopy punktowe wykonywać jako wąskoprzestrzenne szalowane z zachowaniem normatywnej szerokości. Przed przystąpieniem do robót wykonawca dokona ich wytyczenia i trwale oznaczy je w terenie za pomocą kołków osiowych. W przypadku niedostatecznej ilości reperów stałych, wykonawca wbuduje repery tymczasowe (z rzędnymi sprawdzonymi przez służby geodezyjne), a szkice sytuacyjne reperów i ich rzędne przekaże inspektorowi nadzoru. W pierwszej kolejności należy wykonać przekopy próbne celem ustalenia dokładnej lokalizacji i wysokościowego posadowienia istniejącego uzbrojenia. W przypadku natrafienia na niezainwentaryzowane uzbrojenie podziemne należy niezwłocznie powiadomić użytkownika uzbrojenia i wspólnie z nadzorem inwestorskim ustalić dalszy tryb postępowania. Wszystkie napotkane na trasie wykonywanych wykopów kolizje z innym uzbrojeniem terenu powinny zostać zabezpieczone przed uszkodzeniem, a jeżeli jest to konieczne podwieszono w sposób zgodny z wymaganiami użytkowników tych urządzeń i gwarantujący ich działanie. Kable elektryczne umieścić w rurze osłonowej typu AROT. Całość robót ziemnych oraz umacnianie wykopów wykonać zgodnie z normami PN-B-10736:1999 i PN-B-06050:1999.

Wykopy wykonywane będą mechanicznie do głębokości o 0,1 – 0,2 m mniejszej niż niweleta projektowana, a pogłębienie do właściwej wartości nastąpi bezpośrednio przed ułożeniem przewodu. Ręcznie należy wykopać ostatnie 20 cm głębinia. Z dna wykopu należy usunąć

kamienie i grudy, dno wyrównać. Wodociąg będzie układany na podsypce piaskowej w miejscach wykopów.

Gruz, kamienie, korzenie oraz materiały nie nadające się do wykorzystania przy zasypce wykopów wywieźć na odkład stały. W podłożu nie mogą występować bryły o wymiarach powyżej 20 mm, a także kamienie oraz materiały o ostrych krawędziach. Naruszone podłoże gruntowe należy dogęścić do wartości min.  $ID = 0,4$ . Podłoże wraz z warstwą wyrównawczą należy profilować w miarę układania poszczególnych odcinków przewodu. Urobek składować wzdłuż wykopu.

Wodociąg posadowiony będzie w gruntach spoistych np. gliny, gliny piaszczystej, iłow, etc. należy wykonać podsypkę z piasku średniego o grubości min. 15cm w miejscach wykopów.

Projektuje się wykopy wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych umocnionych odpowiednim szalunkiem. Zabezpieczenie ścian wykopów powinno być instalowane stopniowo w miarę pogłębiania wykopów i stopniowo demontowane podczas zasypywania i zagęszczania. Wykopy będą realizowane na głębokość wystarczającą dla montażu rur, złączy, zgodnie ze specyfikacją w dokumentach projektowych. Odchylenie krawędzi wykopu na dnie w odniesieniu do osi wykopu nie może przekroczyć  $\pm 5$ cm. Szerokość wykopu powinna być wystarczająca dla utrzymania przynajmniej 0,4m powierzchni roboczej z obu stron maksymalnej zewnętrznej szerokości rury (tj. minimum 0,9m szerokości wykopu). Wyjątki od tego przepisu możliwe są po ich zatwierdzeniu przez inspektora nadzoru. Aby zachować normatywną szerokość wykopów muszą być one pionowe i odpowiednio szalowane, np. obudowami typu systemowego, prefabrykowanymi, wykonanymi z płyt, podłużnic stalowych szalunków aluminiowych. Wykonawca w zależności od rodzaju posiadanego sprzętu (np. prefabrykaty szalunkowe) winien we własnym zakresie zdecydować o sposobie umocnienia wykopów.

Sieci, armaturę układać na prawidłowo przygotowanym dnie wykopu.

Przy węzłach z jednolitych materiałów z PE nie zachodzi konieczność stosowania bloków podporowych.

Przewody wodociągowe oznakować typowymi tablicami informacyjnymi wg PN-B-09700:1986. Tabliczki z tworzyw sztucznych umocować na istniejących trwałych obiektach terenowych lub na stalowych słupach (kolor niebieski-zasuwy, czerwony-hydranty).

Do górnej tworzącej przewodu wodociągowego mocować drut sygnalizacyjny, miedziany DY6 z wyprowadzeniem do skrzynek do zasuw i hydrantów (zakończyć opaską zaciskową metalową). Około 0,5 m nad przewodem ułożyć taśmę ostrzegawczą z tworzywa sztucznego w miejscach wykopów wąskoprzestrzennych.

Podczas układania i posadowienia sieci wodociągowej, zasypki należy przestrzegać wymogów zawartych w normie PN-B-10736 oraz instrukcji wykonania i odbioru sieci wodociągowej tego producenta, którego rury zastosowano.

Do zasypywania wykopu należy przystąpić natychmiast po odbiorze i zakończeniu posadowienia. Przed ułożeniem sieci należy wyrównać podłoże (rury układać na gruncie rodzimym bądź podsypce). Do zasypki użyć piaszczystego gruntu rodzimego wydobytego z wykopu, pozbawionego kamieni, grud, gruzu, żużlu i elementów roślinnych. Ewentualnie brakującą część należy uzupełnić dowiezionym piaskiem średnim. Zasypywanie rurociągów w wykopie wykonywać w dwóch etapach:

- warstwy ochronnej rury – obsypki (od dna do 30 cm nad wierzch rury);
- zasypki (od 30 cm nad wierzchem rury do poziomu terenu);

#### Obsypka

Obsypkę należy wykonywać warstwami o grubości 10-30 cm do wysokości co najmniej 30 cm powyżej wierzchu rury. Do zagęszczania obsypki wykorzystywać wyłącznie ubijak ręczny. Pierwsza warstwa obsypki powinna być starannie rozprowadzona po obu stronach rury ze zwróceniem uwagi na dokładne wypełnienie przestrzeni w okolicy styku z przygotowanym dnem wykopu. Przy zagęszczeniu tej warstwy należy uważać, aby nie spowodować podniesienia lub

przesunięcia rury. Obsypkę powinna być zagęszczona do 95% zmodyfikowanej wartości Proctora.

#### Zasyпка

Pozostała przestrzeń wykopu musi zostać wypełniona do poziomu terenu. Zasypkę wykonywać warstwami do 50cm ubijakiem mechanicznym.

#### **c) Odwodnienie wykopów**

Roboty ziemne wykonywane będą w gruncie suchym. W przypadku wystąpienia wody gruntowej wykop należy odwodnić za pomocą igłofiltrów na czas trwania robót budowlanych.

#### **d) Odbudowa nawierzchni**

W związku z prowadzonymi robotami przewidziano rozbiórkę i odbudowę nawierzchni nieutwardzonej na szerokości wykopu wynikającej ze średnicy projektowanego wodociągu zastosowanego szalowania poziomego wykopów i rodzaju nawierzchni występującej w pasie drogowym. Roboty budowlane prowadzić zgodnie z uzgodnieniem Burmistrza Żnina nr **IGPI.7242.47.2023** z dnia 20.03.2023r. oraz zgodnie z decyzją Zarządu Dróg Powiatowych w Żninie nr **DT 435.24.2023** z dnia 28.02.2023r.

Do odbudowy nawierzchni można przystąpić po ułożeniu przewodów, odbiorze technicznym, zasypce i zagęszczeniu wykopów.

#### **e) Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia**

W przypadku natrafienia na nie zinwentaryzowane uzbrojenie podziemne należy niezwłocznie powiadomić użytkownika uzbrojenia i wspólnie z nadzorem inwestorskim ustalić dalszy tryb postępowania.

#### **f) Próby szczelności, płukania i dezynfekcji sieci wodociągowej**

Przed oddaniem do eksploatacji przewodów wodociągowych należy wykonać:

- próbę szczelności i wytrzymałości,
- wstępne płukanie przewodu dla usunięcia zanieczyszczeń mechanicznych,
- dezynfekcję dla usunięcia zanieczyszczeń bakteriologicznych,
- płukanie końcowe po dezynfekcji.

##### Próba szczelności i wytrzymałości

Dla sprawdzenia wytrzymałości rur i szczelności w rurociągach należy przeprowadzić próbę ciśnieniowo-hydrauliczną.

Próbie hydrauliczną należy przeprowadzić po ułożeniu przewodu i wykonaniu warstwy ochronnej z podbiciem rur z obu stron piaszczystym gruntem dla zabezpieczenia przed poruszeniem przewodu. Wszystkie złącza powinny być odkryte dla możliwości sprawdzenia ewentualnych wycieków.

Próbie szczelności należy wykonać zgodnie z PN-EN 805 i PN-B-10725:1997 (na ciśnienie nie mniejsze niż 1 MPa) oraz „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Sieci Wodociągowych” z 2001 r. wyd. COBRTI-INSTAL.

##### Płukanie wstępne

Po ułożeniu rury w wykopie należy przeprowadzić wstępne płukanie bieżącą wodą w celu usunięcia wszelkich zanieczyszczeń w przewodzie.

##### Dezynfekcja przewodu

Dezynfekcję przewodu przeprowadzić zgodnie z normą PN-EN 805 przy użyciu podchlorynu sodu o dawce 50 g Cl<sub>2</sub>/m<sup>3</sup> wody z chloratora przewoźnego.

Podstawowe czynności związane z dezynfekcją przewodu to:

- napełnienie przewodu wodą z najbliższego hydrantu przy jednoczesnym dozowaniu chloru,

- o przetrzymanie wody zachlorowanej w przewodzie przez okres 24h, zrzut wody po chlorowaniu za pomocą instalacji tymczasowej umożliwiającej rozcieńczenie wodą wodociągową wody po chlorowaniu w celu ograniczenia stężenia wolnego chloru do 5 mg/dm<sup>3</sup>. Wodę po chlorowaniu wypompować za pomocą beczkowszu

#### Płukanie przewodu po dezynfekcji

Płukanie należy przeprowadzić po zdemontowaniu tymczasowych stanowisk i instalacji związanych z dezynfekcją. Wodę do płukania pobrać z istniejącego wodociągu. Wodę z płukania wypompować za pomocą beczkowszu. Po napełnieniu wodociągu wodę bieżącą poddać analizie bakteriologicznej.

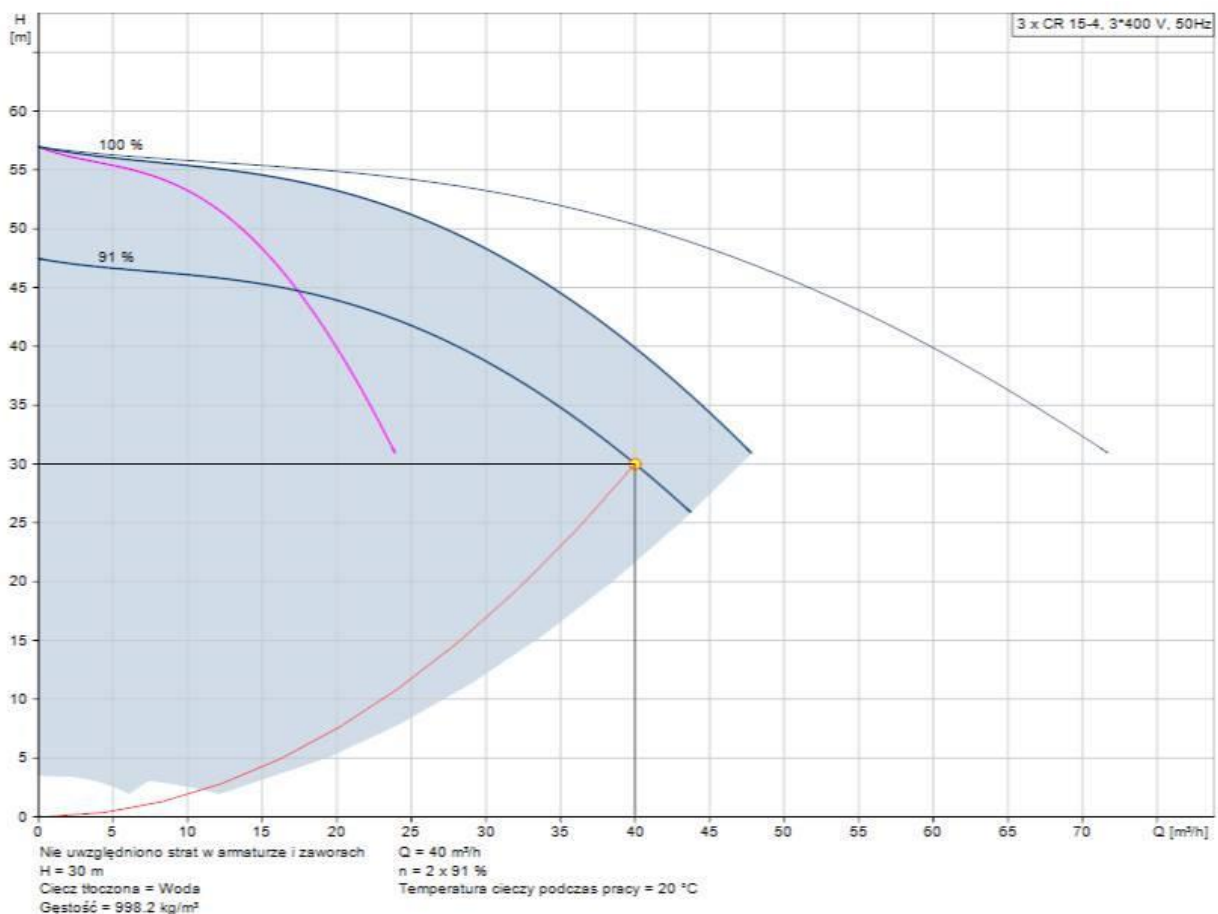
Uwaga: Dezynfekcję i płukanie wodociągu przeprowadzić przy udziale przedstawiciela WiK Sp. z o.o. w Żninie.

### g) Kontenerowa strefowa pompownia wody

Zgodnie z Warunkami Technicznymi WiK Sp. z o.o. zaprojektowano pompownię wody zlokalizowaną na terenie dz. nr 562/27 obr. Żnin [M].

Przyjęto, że w pompowni kontenerowej zamontowany będzie zestaw hydroforowy zbudowany z pomp o konstrukcji: pionowej, wielostopniowej, wysokosprawnej. Części pomp, takie jak: podstawa, płaszcz, wirniki, wał wykonane są ze stali kwasoodpornej co wpływa na jej trwałość. W skład zestawu wchodzić będą pompy w układzie 2+1: dwie główne oraz pompa rezerwowa. Pompy wyposażone są w standardowy (znormalizowany) silnik elektryczny 4 kW; 2900 obr/min. Całkowita moc zainstalowana zestawu 12 kW + 3 kW na potrzeby własne pompowni.

W zestawie hydroforowym nie dopuszcza się stosowania pomp elektronicznych ani pomp ze zintegrowanymi przetwornicami częstotliwości.



### Mechanika i zastosowana armatura

Pompy wraz z silnikiem zamontowane będą na wspólnej ramie wykonanej ze stali kwasoodpornej typu OH 18 N9 jest to stal o zawartości 18% chromu i 9% niklu (zwykła stal nierdzewna nie zawiera niklu). Masa całego układu za pomocą wibroizolatorów przenosić się będzie na posadzkę hydroforni (nie są wymagane fundamenty pod układ pompowy).

### Wyposażenie układu mechanicznego

- armatura na ssaniu pomp – zawory lub przepustnice odcinające,
- armatura na tłoczeniu pomp – zawory lub przepustnice odcinające, zawory zwrotne,
- kolektor ssawny i tłoczny DN125, PN10 z rur stalowych kwasoodpornych,
- membranowy zbiornik ciśnieniowy tłumiący uderzenia hydrauliczne w sieci – 1 szt.
- konstrukcja wsporcza ze stali kwasoodpornej,
- manometry kontrolne z czujnikami ciśnienia,
- presostat na kolektorze tłocznym,

### Rozwiązania konstrukcyjne:

- wszystkie spoiny są wykonane w technologii właściwej dla stali kwasoodpornej (metodą TIG, przy użyciu głowicy zamkniętej do spawania orbitalnego w osłonie argonowej lub automatu CNC), przy czym wykonane spoiny winny być na życzenie udokumentowane wydrukiem parametrów spawania,
- kolektory z króćcami przyłączeniowymi, kołnierze wywijane, – są wykonane ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,
- w celu zmniejszenia oporów przepływu odgałęzienia kolektorów są wykonane metodą kształtowania szyjek,
- armatura zwrotna – zastosowano zawory zwrotne,
- armatura odcinająca – zawory lub przepustnice,
- na kolektorach są zamontowane aluminiowe kołnierze luźne w wykonaniu na ciśnienie nominalne PN10 umożliwiające łatwy montaż instalacji przyłączeniowej z obu stron kolektora,
- na kolektorze tłocznym wykonanym ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PE-EN 10088-1, zamontowane są zbiorniki przeponowe,
- kolektor tłoczny wykonany ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PE-EN 10088-1, zamontowany jest powyżej kolektora ssawnego,
- prędkość przepływu medium w kolektorze ssawnym wynosi nie więcej niż 1,5 m/s
- konstrukcja wsporcza zestawu hydroforowego jest wykonana ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PE-EN 10088-1,
- zestaw hydroforowy zamontowano na podkładkach wibroizolacyjnych w celu ograniczenia przenoszenia drgań na posadzkę.

### Technologia wykonania

Prefabrykacja zestawu pompowego realizowana jest w warunkach stabilnej produkcji na hali produkcyjnej. Na obiekt dostarczane jest kompletne urządzenie po pomyślnym przejściu prób.

Dla zapewnienia odpowiednich warunków higienicznych (eliminacja osadzania się zanieczyszczeń w miejscu rozgałęzienia) i stabilnego przepływu medium przy wykonywaniu rozgałęzień rur zastosowano technologię wyciągania szyjek metodą obróbki plastycznej.

Połączenia rur w zestawie pompowym realizowane są za pomocą zamkniętych głowic do spawania orbitalnego, powszechnie stosowanych w budowie instalacji ze stali odpornych na korozję dla przemysłu spożywczego, farmaceutycznego, chemicznego itp., zapewniających: dobrą ochronę lica i grani spoiny ze względu na zamkniętą budowę głowicy spawalniczej, powtarzalność parametrów spawania, minimalną ilość niezgodności spawalniczych, potwierdzenie odpowiedniej jakości spoin przez wydruk parametrów spawania.

### Sterowanie

Sterowanie realizowane jest za pomocą kompaktowego sterownika swobodnie programowalnego typu All-in-one z wbudowanym dotykowym, kolorowym ekranem operatorskim o przekątnej 3,5", zintegrowaną obsługą sygnałów wejściowych i wyjściowych oraz bogatymi możliwościami sieciowymi, który współpracuje za pośrednictwem protokołu komunikacyjnego MODBUS z wieloma przetwornicami częstotliwości. Sterowanie tego rodzaju pozwala na utrzymanie ustabilizowanego ciśnienia w rurociągu tłocznym przez ciągłą regulację prędkości wszystkich pomp.

Zestaw pompowy posiada komplet zabezpieczeń zwarciovych, termicznych i przed suchobiegiem.

Układ ma pracować w funkcji ciśnienia mierzonego w kolektorze tłocznym. Sygnał z przetwornika ciśnienia ma być przekazywany do sterownika, gdzie jest porównywany z sygnałem ciśnienia zadanego.

Dla zabezpieczenia pomp zestawu przed pracą na sucho, należy zastosowywać czujnik ciśnienia w kolektorze ssawnym. W przypadku braku wystąpienia ciśnienia poniżej ustalonego powoduje on wyłączenie pomp.

Sterowanie każdej pompy może się odbywać w trybie pracy automatycznej lub ręcznej.

Sterowanie rezerwowe poprzez presostat i przekaźniki czasowe.

Zestaw hydroforowy automatyczny ma podejmować pracę po przywróceniu zasilania (bez konieczności ingerencji użytkownika).

### Szafa sterownicza

Obudowa wykonana z metalu, malowana proszkowo, posiada stopień ochrony nie mniejszy niż IP 54, wyposażona w:

- swobodnie programowalny sterownik PLC integrujący w sobie funkcję sterownika, dotykowego panelu operatorskiego, rozbudowanych opcji komunikacyjnych oraz wbudowaną obsługę sygnałów wejściowych i wyjściowych,
- przetwornice częstotliwości – 3 szt.
- aparaturę zabezpieczająco-łączeniową: wyłącznik silnikowy (zabezpieczenie zwarciove i przeciążeniowe),
- rozłącznik główny,
- kontrolę faz zasilania: spadek napięcia, asymetria, kolejność faz,
- modem GSM/GPRS
- zasilacz buforowy z podtrzymaniem do modemu
- kontrolę ciśnienia: przetwornik ciśnienia,
- sygnalizację zasilania, pracy pomp,
- ręczne załączanie pomp – przyciski podświetlane,
- kontrolę suchobiegu: przetwornik ciśnienia,
- zasilanie potrzeb własnych pompowni, tj. oświetlenie, ogrzewanie, gniazda 230V,
- czujnik kontroli otwarcia drzwi szafy sterowniczej i drzwi pompowni.

### Wyposażenie kompletnej pompowni wody

- kontener 2,44m x 4,00m,
- zestaw hydroforowy typ ZH-CR/W 3.15.4/4kW,
- szafa sterownicza zestawu hydroforowego zasilająca potrzeby własne pompowni,
- przepływomierz DN100,
- kolektor ssawny i tłoczny oraz orurowanie wewnątrz pompowni wykonane z rur stalowych kwasoodpornych DN125,
- konstrukcja wsporcza ze stali kwasoodpornej,
- łączniki amortyzacyjne na ssaniu i tłoczeniu zestawu DN125,
- przepustnice odcinające DN125 na tłoczeniu i ssaniu,
- wewnątrz kontenera instalacja elektryczna z gniazdami,
- osuszacz powietrza LDH520,
- oświetlenie,



- ogrzewanie elektryczne

#### Kolektory i orurowanie pompowni

Rozwiązania konstrukcyjne:

- wszystkie spoiny są wykonane w technologii właściwej dla stali kwasoodpornej (metodą TIG, przy użyciu głowicy zamkniętej do spawania orbitalnego w osłonie argonowej lub automatu CNC), przy czym wykonane spoiny winny być na życzenie udokumentowane wydrukiem parametrów spawania,
- kolektory z króćcami przyłączeniowymi, kołnierze wywijane – są wykonane ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,
- w celu zmniejszenia oporów przepływu odgałęzienia kolektorów są wykonane metodą kształtowania szyjek,
- na kolektorach są zamontowane aluminiowe kołnierze luźne w wykonaniu na ciśnienie nominalne PN10 umożliwiające łatwy montaż instalacji przyłączeniowej z obu stron kolektora,
- konstrukcja wsporcza zestawu hydroforowego jest wykonana ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PE-EN 10088-1,
- orurowanie wewnątrz pompowni oraz konstrukcja wsporcza wykonana ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PE-EN 10088-1
- zestaw hydroforowy należy zamontować na podkładkach wibroizolacyjnych w celu ograniczenia przenoszenia drgań na posadzkę.

#### Budynek hydroforni

- obudowa kontenerowa
  - o wymiarach zewnętrznych 2,44 [m] x 4,0 [m] i wysokości wewnętrznej 2,5 [m]
- konstrukcja zabezpieczona antykorozyjnie; stalowa, spawana przestrzennie, tworząca szkielet obiektu. Odporność ogniowa: NRO
- attyka poszerzona obróbka blacharska, kolor biały RAL 9010
- ściany z płyty warstwowej o grubości rdzenia 80 mm z wypełnieniem styropianowym w układzie pionowym, kolor biały RAL 9010. Odporność ogniowa: NRO
- dach z płyty warstwowej o grubości rdzenia 100 mm z wypełnieniem styropianowym wewnątrz kolor RAL 9010, zewnątrz RAL 9010. Odporność ogniowa: NRO
- podłoga bez podłogi, obiekt przygotowany pod wylewkę betonową;
- stolarka okienna wykonana z profili PCV, kolor biały, okno o wymiarach 585 x 585 mm UCH, krata ocynkowana - 1 szt. klamka, kolor biały/szary o wymiarach 900 x 2.000 mm - 1 szt.
- drzwi zewnętrzne stalowe np. Hoermann, ocieplane, pełne, 1 zamek z wkładką patentową,
- instalacja wentylacyjna grawitacyjna - ściennie kratki wentylacyjne 2 szt.
- orynnowanie PCV kolor biały/popiel

#### Fundament

Kontenerową pompownię wody należy posadzić na fundamencie zgodnie z rysunkiem szczegółowym – Rys. 11.

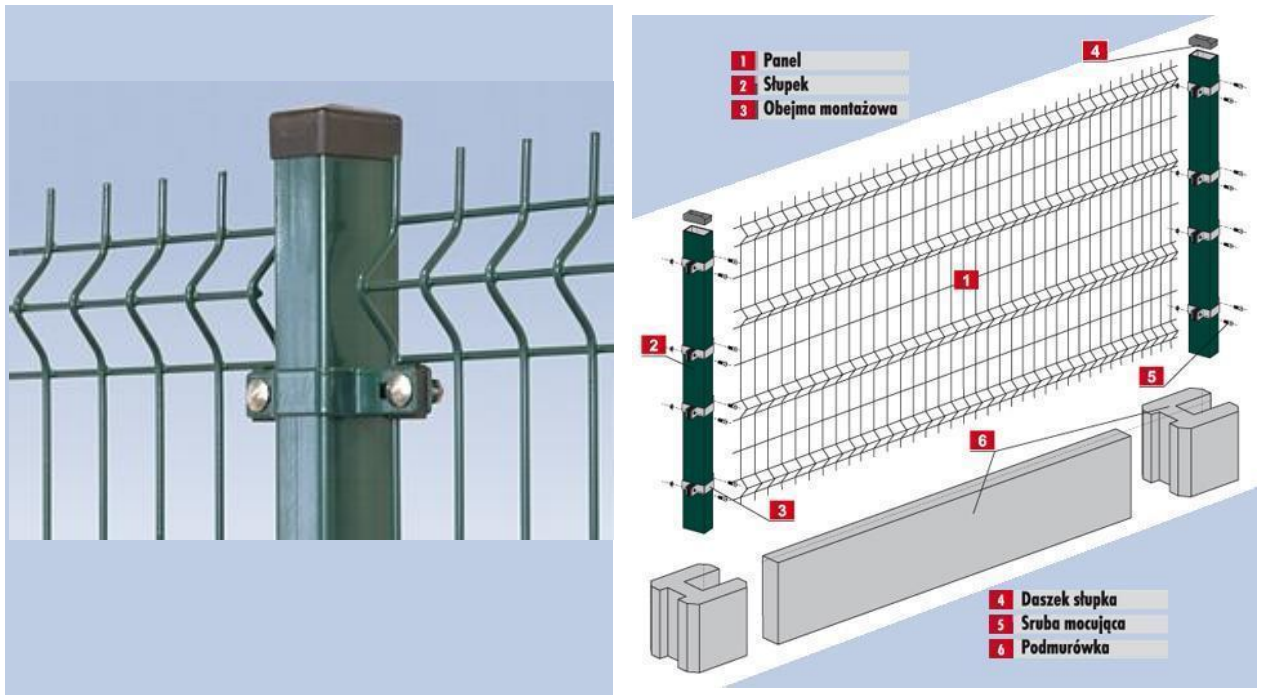
#### **h) Ogrodzenie pompowni kontenerowej**

Projektowane ogrodzenie należy wykonać w systemie panelowym. Należy zastosować kolor zielony ogrodzenia. Ogrodzenie panelowe systemowe składa się z paneli wykonanych technologią zgrzewania poziomych i pionowych prętów stalowych różnych wysokościach i średnicach, słupków montażowych, systemu mocowań oraz prefabrykowanej podmurówki (cokołu). Zakres wykonywanych robót:

- wykonać i osadzić słupki z profili zamkniętych zakończone deklami,
- wykonać i zamontować przęsła panelowe z drutu o grub. 5 mm,

- wykonać i zamontować bramę dwuskrzydłową miejscu wskazanym w części rysunkowej projektu.

Schemat montażowy ogrodzenia przedstawiono na rysunku poniżej.



#### i) Przyłącze kanalizacji sanitarnej

W kontenerowej pompowni wody projektuje się kanalizację sanitarną  $\text{Ø}110 \times 3,2 \text{ mm}$  PVC-U SN8 zapewniającą odwodnienie obiektu (wpust podłogowy wraz z rurami PVC).

Kanalizację odwadniającą wykonać z rur kanalizacyjnych PVC łączonych na kielichy i uszczelki. Poziomy przez ściany fundamentowe wykonać w rurach osłonowych, stalowych bez szwu wg PN-80/74219 o średnicy 219,1x6,3 mm (dla średnicy 110 mm). Kanalizację odwadniającą sprowadzić do istniejącej studni kanalizacyjnej (Si) na kanale  $\text{Ø}200$ . Włączenie do studni wykonać poprzez kaskadę wewnętrzną.

Otwór w ścianie studni wykonać wiertnicą - zabrania się rozkuwania ściany studnie.

Przejście przyłącza przez ścianę studni zabezpieczyć uszczelnieniem łańcuchowym.

Przejście z odcinka poziomego na pionowy w studni wykonać trójnikiem równoprzelotowym, z pozostawieniem wolnego przelotu w pionie.

Pionowy odcinek rury zamontować za pomocą obejm i kotw do ściany studni (rozstaw obejm - minimum 0,5m).

Kolano przy kincie zabezpieczyć przed wysunięciem podbudową z betonu B20.

Szczegółowy przebieg projektowanego przyłącza kanalizacji sanitarnej został przedstawiony na planie Projektu Zagospodarowania Terenu oraz profilu podłużnym przyłącza (Rys. 12)

#### j) Linia kablowej do zasilania pompowni w energię elektryczną

Zasilanie stacji kontenerowej odbywać się będzie za pomocą linii kablowej YKY 4x16 mm<sup>2</sup> wyprowadzonej za złącza kablowo pomiarowego.

Projektowany kabel należy na całej długości ułożyć w rurze ochronnej karbowanej o śr. 50 mm z 3% zapasem, w wykopie na głębokości 0,9 m, na 0,1 m podsypce z piasku. Pozostawić zapas kabla w postaci pętli o długości 1,5 m przy złączu na dopływie i odpływie. Promień zgięcia kabla powinien być większy lub równy jego 20 – krotnej średnicy zewnętrznej. Kabel należy przykryć warstwą piasku o grubości 0,1 m i rodzimym gruntem o grubości 0,15 m. Następnie

należy ułożyć w wykopie folię koloru niebieskiego o szerokości min. 0,3 m i zasypać wykop ubijając ziemię warstwami.

Prace montażowe wykonywać zgodnie z N SEP-E-004.

#### **k) Przepusty w istniejących rowach melioracyjnych**

W celu zapewnienia minimalnego przykrycia przewodów wodociągowych projektuje się budowlę o konstrukcji ziemnej wykorzystując grunt rodzimy, np. z wykopu po przesortowaniu. Konstrukcję przedstawiono na rysunku szczegółowym numer 13. Konstrukcję ziemną stanowić będzie grunt uformowany ze skarpami o nachyleniu 1:1,15. Skarpy i wierzch konstrukcji budowli należy wzmocnić przez obłożenie kratką trawnikową, betonową lub PEHD wypełnioną humusem z posianą nawierzchnią trawiastą. Rdzeń konstrukcji stanowić będzie grunt o zagęszczeniu minimum  $I_s = 0,98$ .

Celem zapewnienia ciągłości rowu melioracyjnego, na którym przewiduje się konstrukcję ziemną należy wykonać przepust rurowy. Przepust rurowy stanowić będzie rura PEHD karbowana  $\varnothing 300\text{mm}$  o długości 3,3m. Rurę przepustu należy posadowić na podsypce piaskowo-zwirowej o uziarnieniu 0,1-2mm i miąższości min. 15cm. Końcówki rury przepustowej należy dociąć zgodnie z kształtem konstrukcji ziemnej oraz wzmocnić przez odpowiednie dopasowanie kratki trawnikowej.

Ilość projektowanych konstrukcji ziemnych wynosi 3. Szczegółowa lokalizacja została przedstawiona na rysunkach Projektu Zagospodarowani Terenu.

#### **l) Kolejność wykonywania robót i likwidacja istniejących przewodów**

Prace związane z przebudową i budową nowej sieci wodociągowej wykonywać zachowaniem ciągłości dostawy wody. Przerwy w dostawie wody związane z konieczności czasowego odwodnienia istniejącej sieci należy ograniczyć do minimum. O przerwie w dostawie wody należy powiadomić gestora sieci WiK co najmniej 5 dni roboczych wcześniej z podaniem daty, godziny i czasu w przerwie dostawy wody.

Prace w chodniku na odcinku od ulicy Aliantów do rejonu Szkoły podstawowej, tj. działki 562/6 wykonywać w okresie wakacyjnym - zgodnie z Decyzją ZDP nr DT435.24.2023. Na tym odcinku w celu zapewnienia ciągłości dostawy wody należy wykonać tymczasowy bypass przed rozpoczęciem przebudowy tego odcinka. Do wykonane bypassu należy przepięć istniejące przyłącza oraz sieć średnicy 110mm w ul. Wiatrakowej. Sieć średnicy 110mm Romualda Derecha można odciąć zasuwą bez przepinania - ma zasilanie od strony ulicy Dąbrowskiego.

Dopiero po wykonaniu przepięć oraz określenia dokładnego położenia istniejącego uzbrojenia - zbliżenia do kanalizacji deszczowej oraz studzienek kanalizacji sanitarnej, można przystąpić do przebudowy sieci wodociągowej metodą krakingu. Dokładne posadowienie istniejącej kanalizacji sanitarnej i deszczowej określić poprzez sprawdzenie rzędnych w studniach oraz określenie wielkości studni (brak informacji na mapie). Rzędne posadowienia istniejącego wodociągu określić na budowie i dostosować do nich posadowienie przebudowywanej sieci.

Prace związane przepięciem istniejących sieci oraz przyłączy można wykonać dopiero po wykonaniu całego odcinka przebudowywanej i budowanej sieci wodociągowej wraz z uruchomieniem przepompowni kontenerowej. Po przepięciu sieci i przyłączy na całej długości inwestycji można przystąpić do likwidacji istniejącej sieci wodociągowej - zdemontować skrzynki zasuwy wraz trzpieniami zasuwy oraz istniejące hydranty - zdemontowaną armaturę przekazać do WiK. Istniejącą sieć przeznaczoną do likwidacji zamulić bentonitem.

#### **9. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu**

Projektowana inwestycja nie stanowi przedsięwzięcia mogącego znacząco wpływać na środowisko, w rozumieniu przepisów Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 09.11.2010 w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. nr 230, poz. 1397 ze zm.).

Wyznaczenia obszaru oddziaływania obiektu dokonano w oparciu o art. 3 punkt 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. Do przepisów odrębnych w rozumieniu art. 3 pkt. 20 Prawa Budowlanego należy zaliczyć przepisy rozporządzeń wykonawczych, a zatem przepisy techniczno-budowlane.

Projektowana sieć wodociągowa i kontenerowa pompownia wody została zlokalizowana w pasie drogi gminnej.

Prowadzone prace nie będą wpływały niekorzystnie na sąsiednie działki i istniejące zagospodarowanie terenu.

Obszar oddziaływania projektowanej sieci wodociągowej nie wykracza poza działki wymienione w punkcie 3, tj.: 546, 562/6, 562/27, 562/41 obr. Żnin [M], 72/3, 93 obr. Żnin [W] oraz 562/46, 800/4 obr. Żnin [M], 83/4, 83/3, 84/1, 85, 87, 88/5, 81 obr. Żnin [W] (działki nie objęte wnioskiem pozwolenia na budowę)

Inne oddziaływania:

- hałas – nie dotyczy;
- promieniowanie elektromagnetyczne i inne emisje – nie dotyczy;
- ochrona powietrza – nie dotyczy.

Opracowali:

---

***mgr. inż. arch. Michał Mianowski***

*nr uprawnień: ZPN-VIII-7342/27/97*

*do projektowania bez ograniczeń w specjalności  
architektonicznej*

---

***mgr inż. Bartłomiej Szatkowski***

*upr. bud. nr ewid. KUP/0138/POOS/10*

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

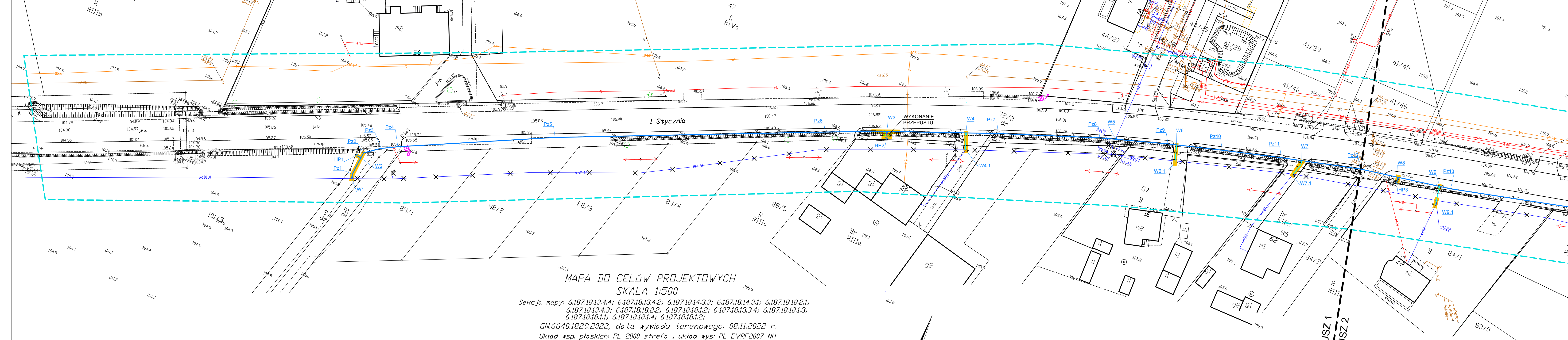
---

***mgr. inż. Łukasz Olejnik***

*nr uprawnień: KUP/IE/0265/08*

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

## CZĘŚĆ GRAFICZNA



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH  
SKALA 1:500

Sekcja mapy: 6.187.18.13.4.4; 6.187.18.13.4.2; 6.187.18.14.3.3; 6.187.18.14.3.1; 6.187.18.18.2.1;  
6.187.18.13.4.3; 6.187.18.18.2.2; 6.187.18.18.1.2; 6.187.18.13.3.4; 6.187.18.18.1.3;  
6.187.18.18.1.1; 6.187.18.18.1.4; 6.187.18.18.1.2;  
GN.6640.1829.2022, data wywiadu terenowego: 08.11.2022 r.  
Układ wsp. płaskich: PL-2000 strefa, układ wys: PL-EVRF2007-NH

W obszarze oznaczonym linią przerywaną koloru seledynowego dokonano aktualizacji treści mapy zasadniczej.  
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych niż wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.


Świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia, oświadczam że niniejszy dokument (nr zgłoszenia w PIDDOK-1D GN.6640.1829.2022 z dnia 16.09.2022 r.) opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych uzyskał pozytywny wynik weryfikacji (nr P.0419.2022.2023) w dniu 18.11.2022 r. przez Starostę Żnińskiego.  
Nr protokołu weryfikacji GN.6640.1829.2022\_14000 z dnia 18.11.2022 r.

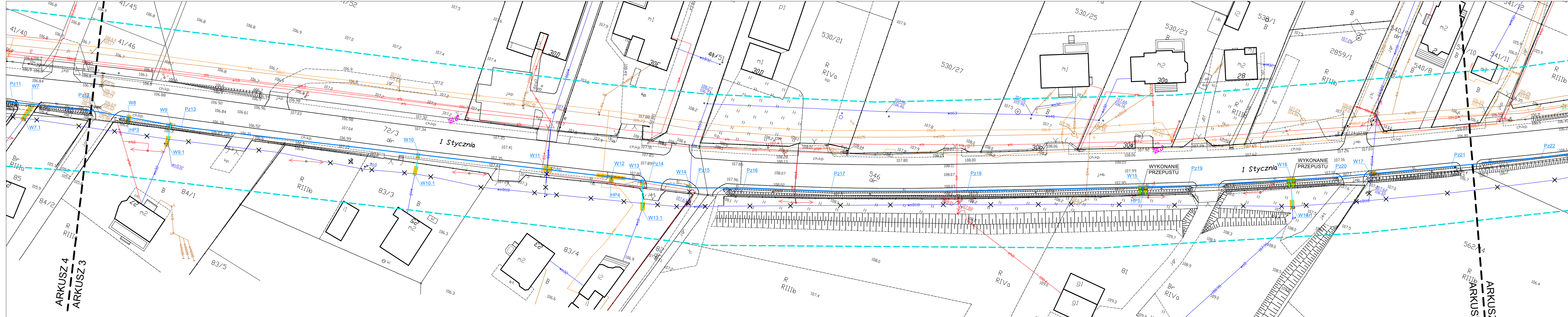
Dokument podpisany przez  
Tomasz Jaszczuk  
Data: 2022.11.30  
09:19:37 CET

Wydruk prac geodezyjnych

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM  
MAPY DO CELÓW PROJEKTOWYCH

- OZNACZENIA:
- Ø200PE PROJ. SIĘĆ WODOCIĄGOWA
  - x x x ISTN. SIĘĆ WODOCIĄGOWA DO LIKWIDACJI
  - PRZEPIĘCIE ISTN. PRZYŁĄCZY WODOCIĄGOWYCH
  - + ODWIERTY GEOLOGICZNY
  - WYKOP PUNKTOWY

Zadanie: Modernizacja wraz z przebudową infrastruktury wodociągowej - niezależnie dostawy wody - Cerekwica.		 <b>KRESKA</b> USŁUGI PROJEKTOWE BARTŁOMIEJ SZATKOWSKI
Temat: Budowa i przebudowa sieci wodociągowej w ul. 1 Stycznia w Żninie wraz z budową pompowni kontenerowej.		
Przedmiot opracowania: Plan zagospodarowania terenu ARKUSZ 4		Projektant: mgr inż. Bartłomiej Szatkowski nr upr. KUP/0138/POOS/10 Sprawdzający: mgr inż. Katarzyna Szatkowska nr upr. KUP/0106/PBS/19 Data: 23.02.2023    Skala: 1:500    Nr rys.: 4



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH  
SKALA 1:500

Sekcja mapy: 6.187.18.13.4.4; 6.187.18.13.4.2; 6.187.18.14.3.3; 6.187.18.14.3.1; 6.187.18.18.2.1;  
6.187.18.13.4.3; 6.187.18.18.2.2; 6.187.18.18.1.2; 6.187.18.13.3.4; 6.187.18.18.1.3;  
6.187.18.18.1.1; 6.187.18.18.1.4; 6.187.18.18.1.2;

GN.6640.1829.2022, data wywiadu terenowego: 08.11.2022 r.  
Układ wsp. płaskich: PL-2000 strefa , układ wys: PL-EVRF2007-NH


*W obszarze oznaczonym linia przerywana koloru seledynowego dokonano aktualizacji treści mapy zasadniczej. Nie wyklucza się istnienia w terenie innych niż wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.*

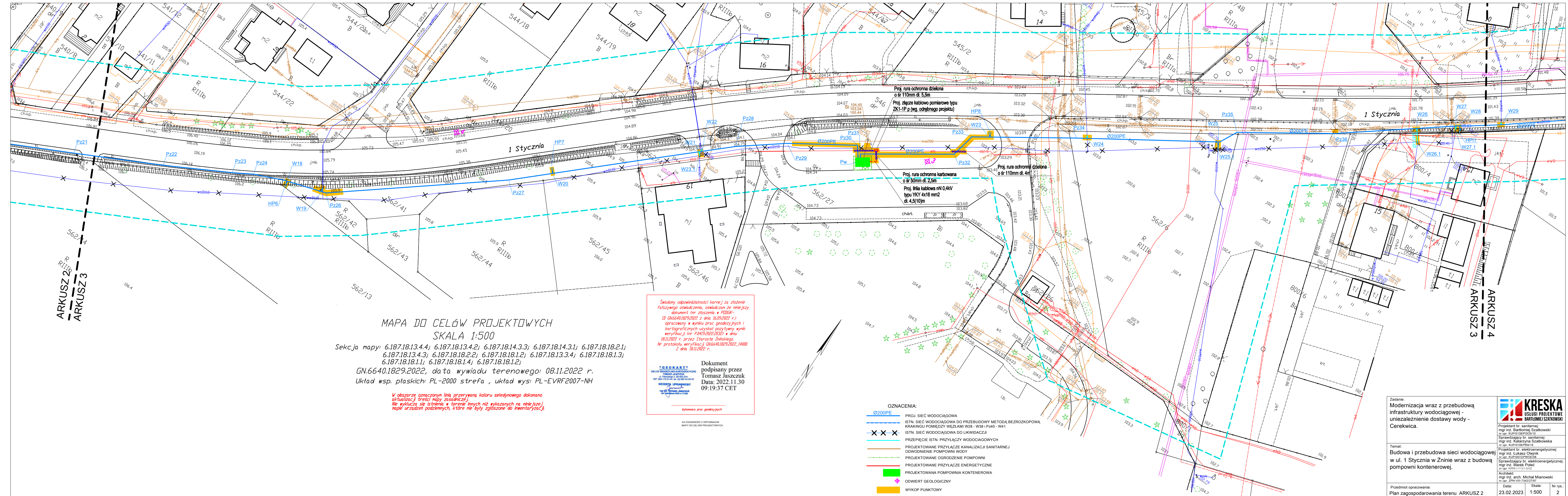
Świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia, oświadczam że niniejszy dokument (or. złożenia w PDRGK: ID GN.6640.1829.2022 z dnia 18.09.2022 r.) opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych uzyskał pozytywny wynik weryfikacji (nr P.0419.2022.2032) w dniu 18.11.2022 r. przez Starostę Żnińskiego. Nr protokołu weryfikacji GN.6640.1829.2022.14080 z dnia 18.11.2022 r.

Dokument podpisany przez  
Tomasz Jaszczuk  
Data: 2022.11.30  
09:19:37 CET

*Wykonawca prac geodezyjnych*

- OZNACZENIA:
- Ø200PE PROJ. SIĘĆ WODOCIĄGOWA
  - - - - - ISTN. SIĘĆ WODOCIĄGOWA DO LIKWIDACJI
  - PRZEPIĘCIE ISTN. PRZYŁĄCZY WODOCIĄGOWYCH
  - ♦ ODIWIERT GEOLOGICZNY
  - WYKOP PUNKTOWY

Zadanie: Modernizacja wraz z przebudową infrastruktury wodociągowej - uniezależnienie dostawy wody - Cerekwica.		 <b>KRESKA</b> USŁUGI PROJEKTOWE BARTŁOJEM SZATKOWSKI
Temat: Budowa i przebudowa sieci wodociągowej w ul. 1 Stycznia w Żninie wraz z budową pompowni kontenerowej.		
Projektant: mgr inż. Bartłomiej Szatkowski nr upr. KUP/10138/POOS/10	Projektant: mgr inż. Bartłomiej Szatkowski nr upr. KUP/10138/POOS/10	
Sprawdzający: mgr inż. Katarzyna Szatkowska nr upr. KUP/10106/PBS/19	Sprawdzający: mgr inż. Katarzyna Szatkowska nr upr. KUP/10106/PBS/19	
Przedmiot opracowania: Plan zagospodarowania terenu ARKUSZ 3	Data: 23.02.2023	Skala: 1:500
		Nr rys.: 3



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH  
SKALA 1:500

Sekcja mapy: 6.187.18.13.4.4; 6.187.18.13.4.2; 6.187.18.14.3.3; 6.187.18.14.3.1; 6.187.18.18.2.1;  
6.187.18.13.4.3; 6.187.18.18.2.2; 6.187.18.18.1.2; 6.187.18.13.3.4; 6.187.18.18.1.3;  
6.187.18.18.1.1; 6.187.18.18.1.4; 6.187.18.18.1.2;

GN.6640.1829.2022, data wywiadu terenowego: 08.11.2022 r.  
Układ wsp. płaskich: PL-2000 strefa , układ wys: PL-EVRF2007-NH

W obszarze oznaczonym linią przerywaną koloru seledynowego dokonano aktualizacji treści mapy zasadniczej.  
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych niż wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.

Świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia, oświadczam że niniejszy dokument (nr złozenia w PDRGK-1D GN.6640.1829.2022 z dnia 16.09.2022 r.) opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych uzyskał pozytywny wynik weryfikacji (nr P.0419.2022.2102) w dniu 18.11.2022 r. przez Starostę Żnińskiego. Nr protokołu weryfikacji GN.6640.1829.2022.14080 z dnia 18.11.2022 r.

Dokument podpisany przez Tomasz Jaszczuk  
Data: 2022.11.30  
09:19:37 CET

Wykonanie prac geodezyjnych

- OZNACZENIA:
- Ø200PE PROJ. SIĘĆ WODOCIĄGOWA
  - ISTN. SIĘĆ WODOCIĄGOWA DO PRZEBUDOWY METODĄ BEZROZKOPOWA KRAKINGU POMIĘDZY WĘZŁAMI W28 - W38 I Pz40 - W41
  - X X X ISTN. SIĘĆ WODOCIĄGOWA DO LIKWIDACJI
  - PRZEPIĘCIE ISTN. PRZYŁĄCZY WODOCIĄGOWYCH
  - PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ
  - ODWODNIENIE POMPOWNI WODY
  - PROJEKTOWANE OGRÓDZENIE POMPOWNI
  - PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZE ENERGETYCZNE
  - PROJEKTOWANA POMPOWNIĄ KONTENEROWA
  - ODWIERT GEOLOGICZNY
  - WYKOP PUNKTOWY

Zadanie:  
Modernizacja wraz z przebudową infrastruktury wodociągowej - uniezależnienie dostawy wody - Cerekwica.

Temat:  
Budowa i przebudowa sieci wodociągowej w ul. 1 Stycznia w Żninie wraz z budową pompowni kontenerowej.

Projektant br. sanitarny:  
mgr inż. Bartłomiej Szatkowski  
nr upraw. KUP/0138/POOS/10

Sprawdzający br. sanitarny:  
mgr inż. Katarzyna Szatkowska  
nr upraw. KUP/0106/PBS/19

Projektant br. elektroenergetycznej:  
mgr inż. Łukasz Olejnik  
nr upraw. KUP/0072/PWOC/09

Sprawdzający br. elektroenergetycznej:  
mgr inż. Marek Polec  
nr upraw. WRR-7-131-5/02

Architekt:  
mgr inż. arch. Michał Mianowski  
nr upraw. ZPN-VIII-7342/2797

Data: 23.02.2023 Skala: 1:500 Nr rys.: 2

Przedmiot opracowania:  
Plan zagospodarowania terenu ARKUSZ 2

ARKUSZ 2  
ARKUSZ 3

ARKUSZ 4  
ARKUSZ 3



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH  
SKALA 1:500

Sekcja mapy: 6.187.18.13.4.4; 6.187.18.13.4.2; 6.187.18.13.4.3; 6.187.18.13.4.1; 6.187.18.18.2.1;  
6.187.18.13.4.3; 6.187.18.18.2.2; 6.187.18.18.1.2; 6.187.18.13.3.4; 6.187.18.18.1.3;  
6.187.18.18.1.1; 6.187.18.18.1.4; 6.187.18.18.1.2;

GN.6640.1829.2022, data wydruku terenowego: 08.11.2022 r.

Układ wsp. płaskich: PL-2000 strefa , układ wys: PL-EVRF2007-NH

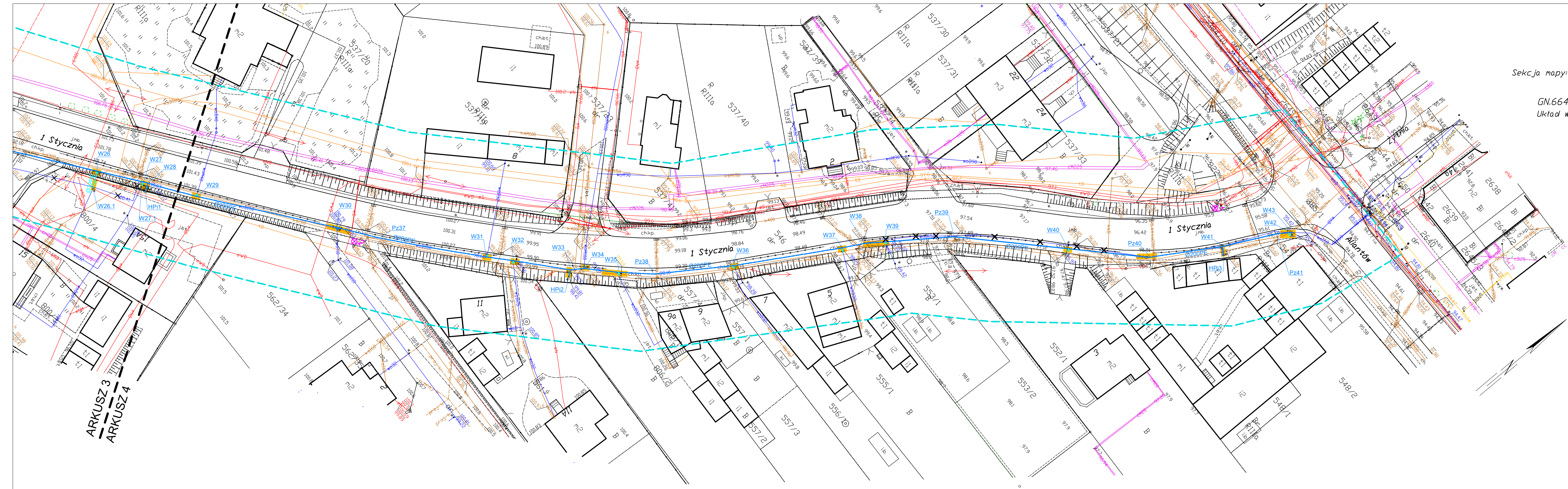
*W obszarze oznaczonym linią przerywaną koloru seledynowego dokonano aktualizacji treści mapy zasadniczej.  
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych niż wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.*

Świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia, oświadczam że niniejszy dokument (nr złozenia w P1000K-ID GN.6640.1829.2022 z dnia 15.09.2022 r.) opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych uzyskał pozytywny wynik weryfikacji (nr P.0419.2022.2022) w dniu 18.11.2022 r. przez Starostę Żnińskiego. Nr protokołu weryfikacji GN.6640.1829.2022.14080 z dnia 18.11.2022 r.

ZA ZŁOŻENIEM Z ORYGINAŁEM MAPY DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Dokument podpisany przez  
Tomasz Jaszczuk  
Data: 2022.11.30  
09:19:37 CET

Wykonana prac geodezyjnych



ARKUSZ 3  
ARKUSZ 4

OZNACZENIA:

- 0200PE PROJ. SIĘĆ WODOCIĄGOWA
- - - ISTN. SIĘĆ WODOCIĄGOWA DO PRZEBUDOWY METODĄ BEZROZKOPOWA KRĄKINGU POMIĘDZY WEZŁAMI W28 - W38 I PZ40 - W41
- X X X ISTN. SIĘĆ WODOCIĄGOWA DO LIKWIDACJI
- - - PRZEPIĘCIE ISTN. PRZYŁĄCZY WODOCIĄGOWYCH
- + ODWIERT GEOLOGICZNY
- WYKOP PUNKTOWY

Zadanie:  
Modernizacja wraz z przebudową infrastruktury wodociągowej - niezależnienie dostawy wody - Cerekwica.

Temat:  
Budowa i przebudowa sieci wodociągowej w ul. 1 Stycznia w Żninie wraz z budową pompowni kontenerowej.

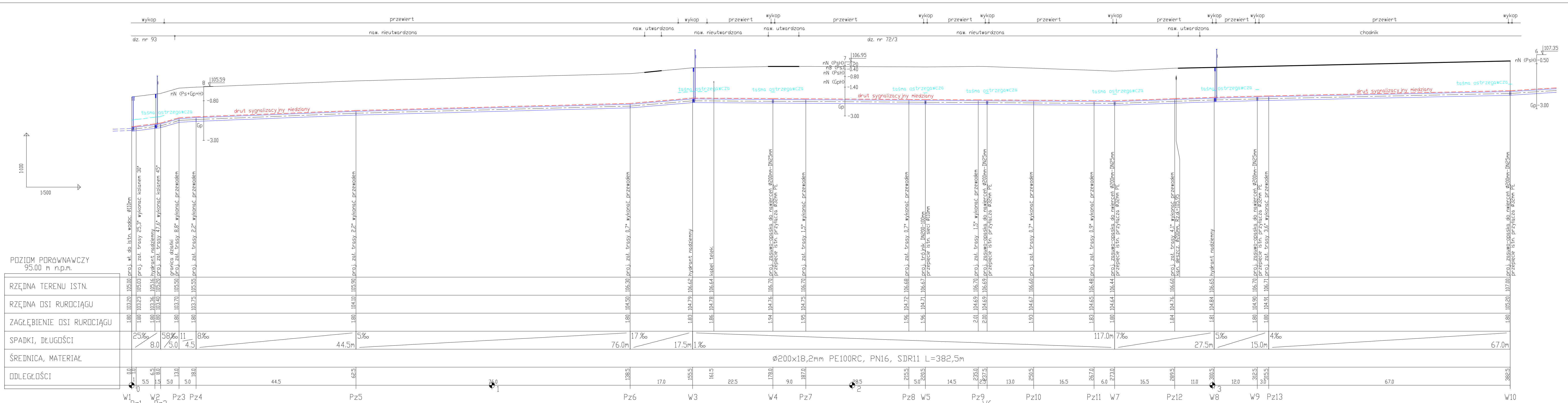
Przedmiot opracowania:  
Plan zagospodarowania terenu ARKUSZ 4



Projektant:  
mgr inż. Bartłomiej Szatkowski  
nr. upr. KUP/0138/POC/10

Sprawdzający:  
mgr inż. Katarzyna Szatkowska  
nr. upr. KUP/0106/POC/19

Data: 23.02.2023 Skala: 1:500 Nr rys.: 4



POZIOM PORÓWNAWCZY  
95.00 m n.p.m.

STACJA	RZĘDNA TERENU ISTN.	RZĘDNA OSI RUROCIĄGU	ZAGŁĘBIENIE OSI RUROCIĄGU	SPADKI, DŁUGOŚCI	ŚREDNICA, MATERIAŁ	ODLEGŁOŚCI
W1	105.00	103.20	1.80	25%	Ø200x18,2mm PE100RC, PN16, SDR11 L=382,5m	0.0
Pz1	105.03	103.23	1.80	8.0		5.5
W2	105.16	103.36	1.80	58%		6.5
Pz2	105.20	103.40	1.80	5.0		1.5
Pz3	105.50	103.70	1.80	11%		5.0
Pz4	105.55	103.75	1.80	8%		18.0
Pz5	106.30	104.10	1.80	44.5m		44.5
Pz6	106.30	104.50	1.80	5%		62.5
W3	106.62	104.79	1.83	17%		76.0
Pz7	106.64	104.78	1.86	17.5m		17.0
W4	106.70	104.76	1.94	1%		155.5
Pz8	106.68	104.72	1.96	17.5m		161.5
W5	106.67	104.71	1.96	22.5		187.0
Pz9	106.70	104.69	2.01	17.0m		215.5
W6	106.69	104.69	2.00	17.0m		220.5
Pz10	106.60	104.67	1.93	14.5	238.5	
W7	106.48	104.65	1.83	117.0m	250.5	
Pz11	106.44	104.64	1.80	7%	267.0	
W8	106.60	104.76	1.84	27.5m	273.0	
Pz12	106.65	104.84	1.81	16.5	289.5	
W9	106.70	104.90	1.80	27.5m	300.5	
Pz13	106.71	104.91	1.80	5%	312.5	
W10	107.00	105.20	1.80	15.0m	315.5	
				4%	382.5	
				67.0m		

Zadanie:  
**Modernizacja wraz z przebudową infrastruktury wodociągowej - uniezależnienie dostawy wody - Cerekwica.**

Temat:  
**Budowa i przebudowa sieci wodociągowej w ul. 1 Stycznia w Żninie wraz z budową pompowni kontenerowej.**

Przedmiot opracowania:  
**Profil podłużny**

Projektant:  
**KRESKA**  
 USŁUGI PROJEKTOWE  
 BARTŁOJEW SZATKOWSKI

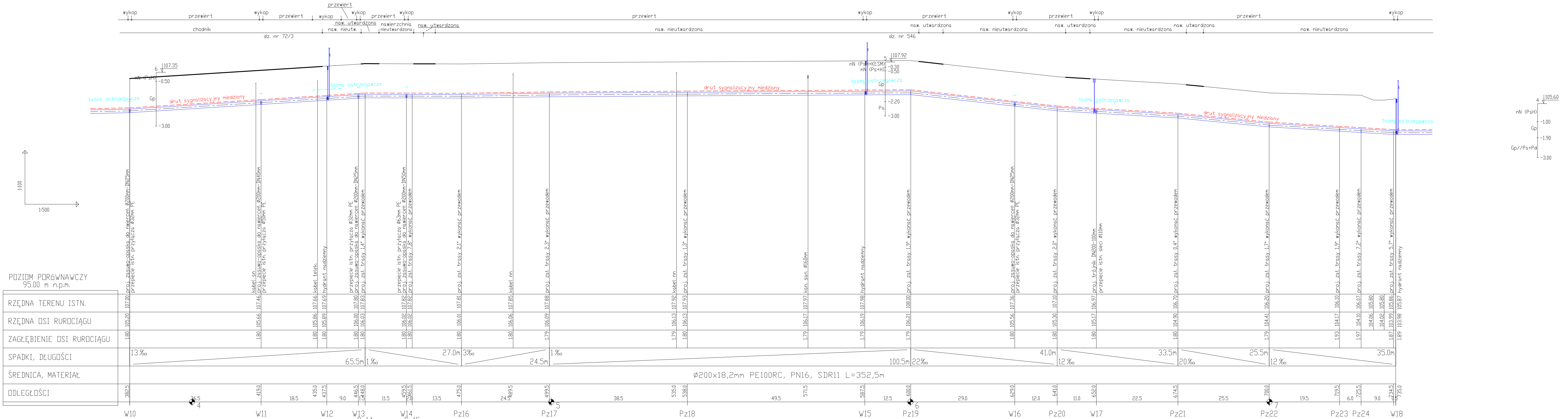
Projektant:  
 mgr inż. Bartłomiej Szatkowski  
 nr upraw. KUP/0138/PO/08/10

Sprawdzający:  
 mgr inż. Katarzyna Szatkowska  
 nr upraw. KUP/0100/PS/09/10

Data:  
 20.01.2023

Skala:  
 1:500/100

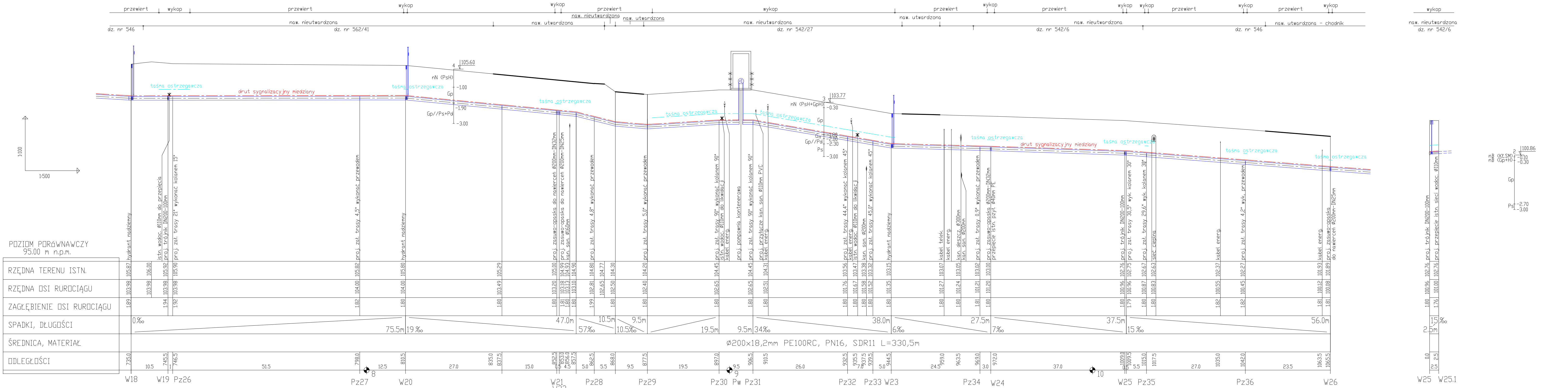
Nr rys.:  
 5



POZIOM PORÓWNAWCZY  
95.00 m n.p.m.

RZĘDNA TERENU ISTN.	107.00
RZĘDNA OSI RUROCIĄGU	105.20
ZAGŁĘBIENIE OSI RUROCIĄGU	1.80
SPADKI, DŁUGOŚCI	13%
ŚREDNICA, MATERIAŁ	ø200x18,2mm PE100RC, PN16, SDR11 L=352,5m
ODLEGŁOŚCI	385.5

<b>Zadanie:</b> Modernizacja wraz z przebudową infrastruktury wodociągowej - uniezależnienie dostawy wody - Cerekwica.			
<b>Projektant:</b> mgr inż. Bartłomiej Szatkowski grupa: KUP/138/PO/2010			
<b>Temat:</b> Budowa i przebudowa sieci wodociągowej w ul. 1 Syczynia w Żninie wraz z budową pompowni kontenerowej.			
<b>Sprawdzający:</b> mgr inż. Katarzyna Szatkowska grupa: KUP/100/PO/2015			
<b>Przedmiot opracowania:</b> Profil podłużny	<b>Data:</b> 20.01.2023	<b>Skala:</b> 1:500/100	<b>Nr rys.:</b> 6



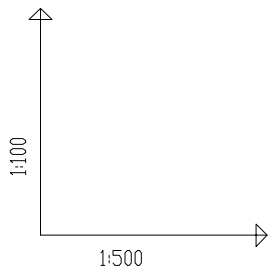
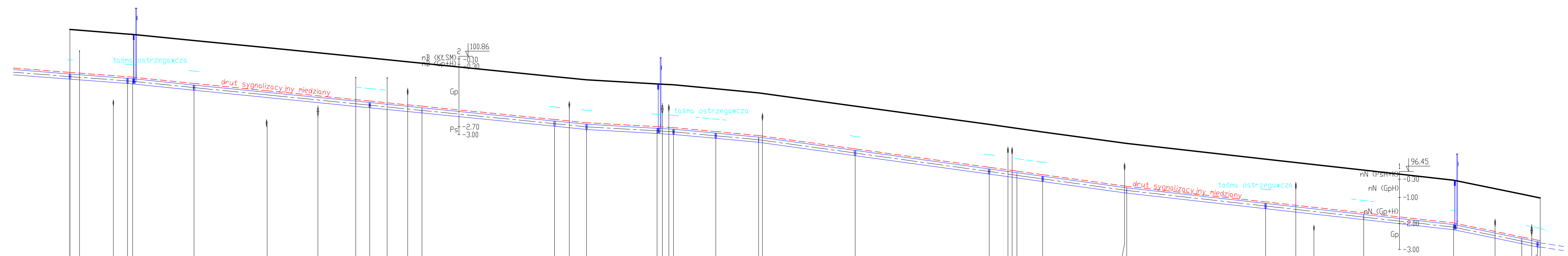
POZIOM PORÓWNAWCZY  
95.00 m n.p.m.

**Uwaga!**  
Zgodnie z decyzją ZDP chodnik na odcinku od rejonu Pz36 do W43 należy otworzyć w całości nawet w miejscach gdzie nie był wykonywany wykop punktowy.

<b>Zadanie:</b> Modernizacja wraz z przebudową infrastruktury wodociągowej - uniezależnienie dostawy wody - Cerekwica.			
<b>Temat:</b> Budowa i przebudowa sieci wodociągowej w ul. 1 Stycznia w Żninie wraz z budową pompowni kontenerowej.			
<b>Przedmiot opracowania:</b> Profil podłużny			
<b>Projektant:</b> mgr inż. Bartłomiej Szatkowski nr upr. KUP/0138/PoC/10		<b>KRESKA</b> USŁUGI PROJEKTOWE BARTŁOJEM SZATKOWSKI	
<b>Sprawdzający:</b> mgr inż. Katarzyna Szatkowska nr upr. KUP/0108/PoB/15		<b>Data:</b> 20.01.2023	<b>Skala:</b> 1:500/100
		<b>Nr rys.:</b> 7	

wykop przewiert wykop kraking wykop kraking wykop kraking wykop kraking wykop kraking wykop kraking wykop kraking wykop przewiert wykop przewiert wykop kraking wykop kraking wykop

now. utwardzona - chodnik  
dz. nr 546

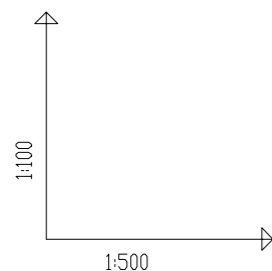


POZIOM PORÓWNAWCZY  
85.00 m n.p.m.

RZĘDNA TERENU ISTN.	101.89	101.89	101.76	101.72	101.70	101.47	101.19	101.19	101.00	100.85	100.80	100.73	100.65	100.60	100.08	100.03	99.96	99.80	99.77	99.62	99.46	98.95	98.25	98.15	98.10	97.96	97.52	96.50	96.29	96.11	95.79	95.58	95.45	95.43													
RZĘDNA OSI RUROCIĄGU	1.81	1.80	1.80	1.80	1.81	1.81	1.81	1.81	1.81	1.81	1.81	1.81	1.81	1.81	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80													
ZAGŁĘBIENIE OSI RUROCIĄGU	1.81	1.80	1.80	1.80	1.81	1.81	1.81	1.81	1.81	1.81	1.81	1.81	1.81	1.81	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80													
SPADKI, DŁUGOŚCI	15%	12.0m	21%	12.0m	20%	75.0m	11%	16.5m	19%	16.5m	28%	70.5m	22%	62.5m	41%	16.5m																															
ŚREDNICA, MATERIAŁ	ø200x18,2mm PE100RC, PN16, SDR11 L=281,5m																																														
ODLEGŁOŚCI	1065.5	110	1074.0	1076.5	1077.5	12.0	1089.5	14.0	1103.5	19.5	1120.5	1123.0	1126.5	1130.0	1133.0	25.5	1158.5	1161.0	1164.5	13.5	1178.0	1181.0	8.0	1189.0	8.5	1197.5	1216.0	25.5	1241.5	52.45.0	1247.0	4.5	1251.5	16.5	1268.0	26.5	1294.5	1300.0	5.5	1303.5	1313.0	17.5	1330.5	1339.5	1343.5	1346.5	1347.0
	W26	W27	W28	W29	11	W30	Pz37	W31	W32	W33	W34	W35	Pz38	12	W36	W37	W38	W39	Pz39	W40	13	Pz40	W41	Pz41	W42	W43																					

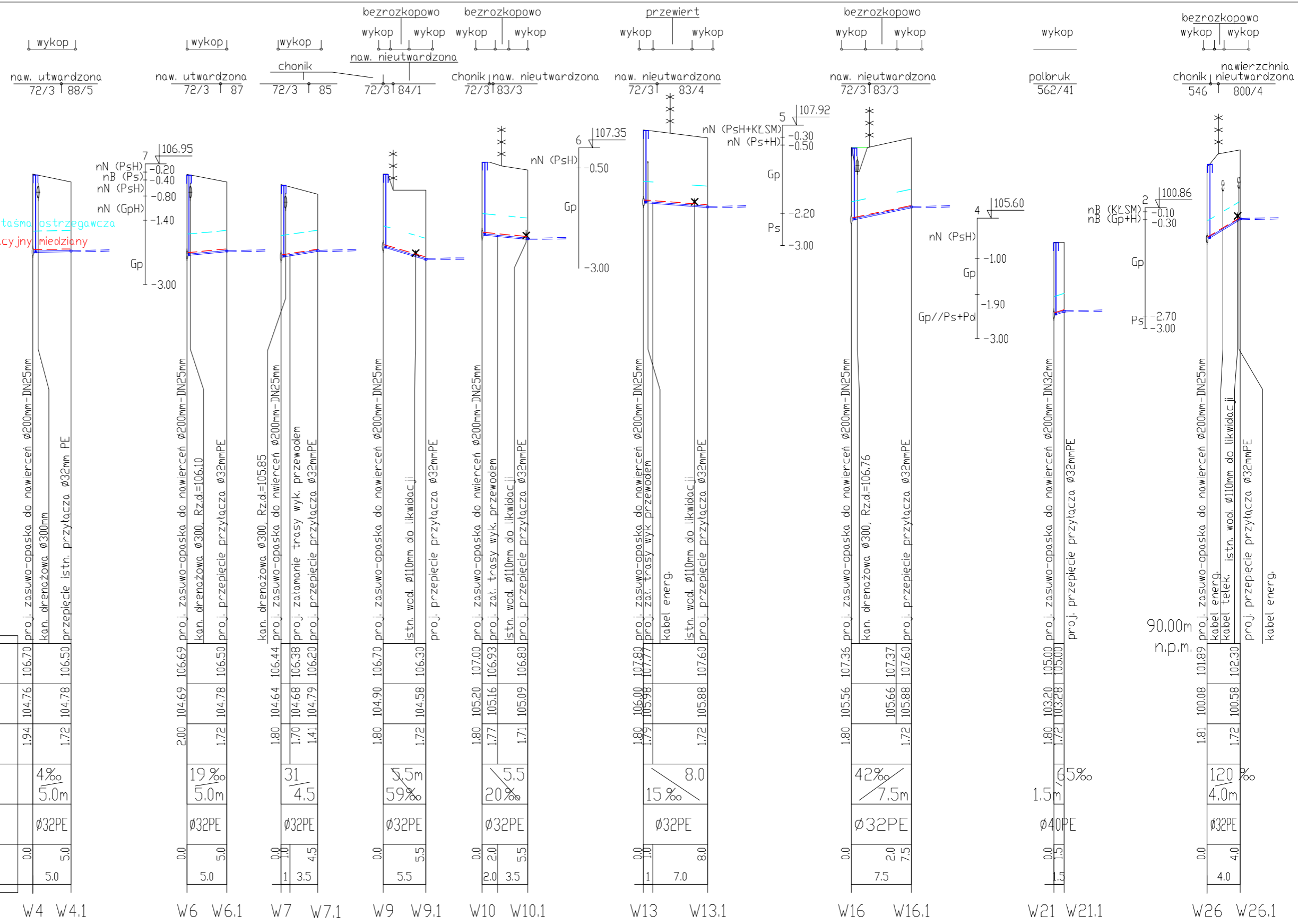
**Uwaga!**  
Zgodnie z decyzją ZDP chodnik na odcinku od rejonu Pz36 do W43 należy odtworzyć w całości nawet w miejscach gdzie nie był wykonywany wykop punktowy.  
Istniejącą sieć wodociagową do przebudowy pomiędzy węzłami W28 - W38 oraz Pz40 - W43 wykonać metodą krakingu.

<b>Zadanie:</b> Modernizacja wraz z przebudową infrastruktury wodociagowej - uniezależnienie dostawy wody - Cerekwica.		KRESKA USŁUGI PROJEKTOWE BARTŁOMIEJ SZATKOWSKI
<b>Temat:</b> Budowa i przebudowa sieci wodociagowej w ul. 1 Stycznia w Żninie wraz z budową pompowni kontenerowej.		
<b>Przedmiot opracowania:</b> Profil podłużny		Projektant: mgr inż. Bartłomiej Szatkowski nr upraw. KUP0138P003810
		Sprawdzający: mgr inż. Katarzyna Szatkowska nr upraw. KUP0105P68119
		Data: 20.01.2023
		Skala: 1:500/100
		Nr rys.: 8



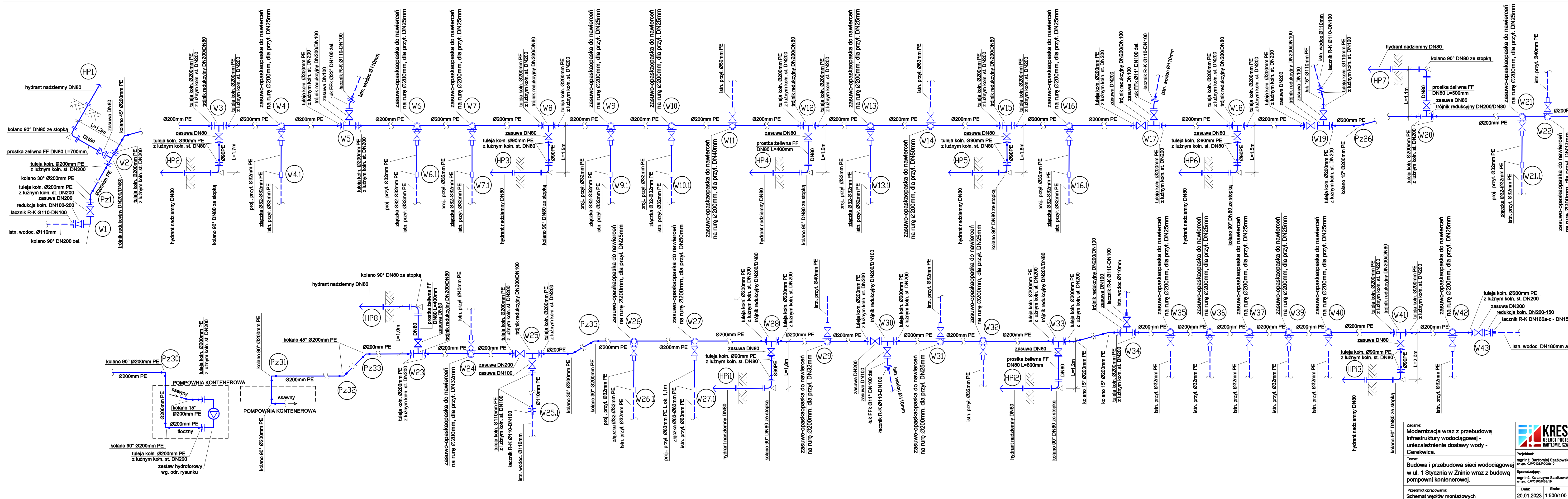
POZIOM PORÓWNAWCZY  
95.00 m n.p.m.

RZĘDNA TERENU ISTN.	106.70	106.70
RZĘDNA OSI RUROCIĄGU	104.76	104.78
ZAGŁĘBIENIE OSI RUROCIĄGU	1.94	1.72
SPADKI, DŁUGOŚCI	4‰ 5.0m	
ŚREDNICA, MATERIAŁ	Ø32PE	
ODLEGŁOŚCI	0.0	5.0



W4 W4.1      W6 W6.1      W7 W7.1      W9 W9.1      W10 W10.1      W13 W13.1      W16 W16.1      W21 W21.1      W26 W26.1

<b>Zadanie:</b> Modernizacja wraz z przebudową infrastruktury wodociągowej - uniezależnienie dostawy wody - Cerekwica.		<b>KRESKA</b> USŁUGI PROJEKTOWE BARTŁOMIEJ SZATKOWSKI
<b>Projektant:</b> mgr inż. Bartłomiej Szatkowski nr upr. KUP/0138/POOS/10		
<b>Temat:</b> Budowa i przebudowa sieci wodociągowej w ul. 1 Stycznia w Żninie wraz z budową pompowni kontenerowej.		<b>Sprawdzający:</b> mgr inż. Katarzyna Szatkowska nr upr. KUP/0108/PBS/19
<b>Przedmiot opracowania:</b> Profil podłużny przyłączy wodociągowych	<b>Data:</b> 20.01.2023	<b>Skala:</b> 1:500/100
		<b>Nr rys.:</b> 9



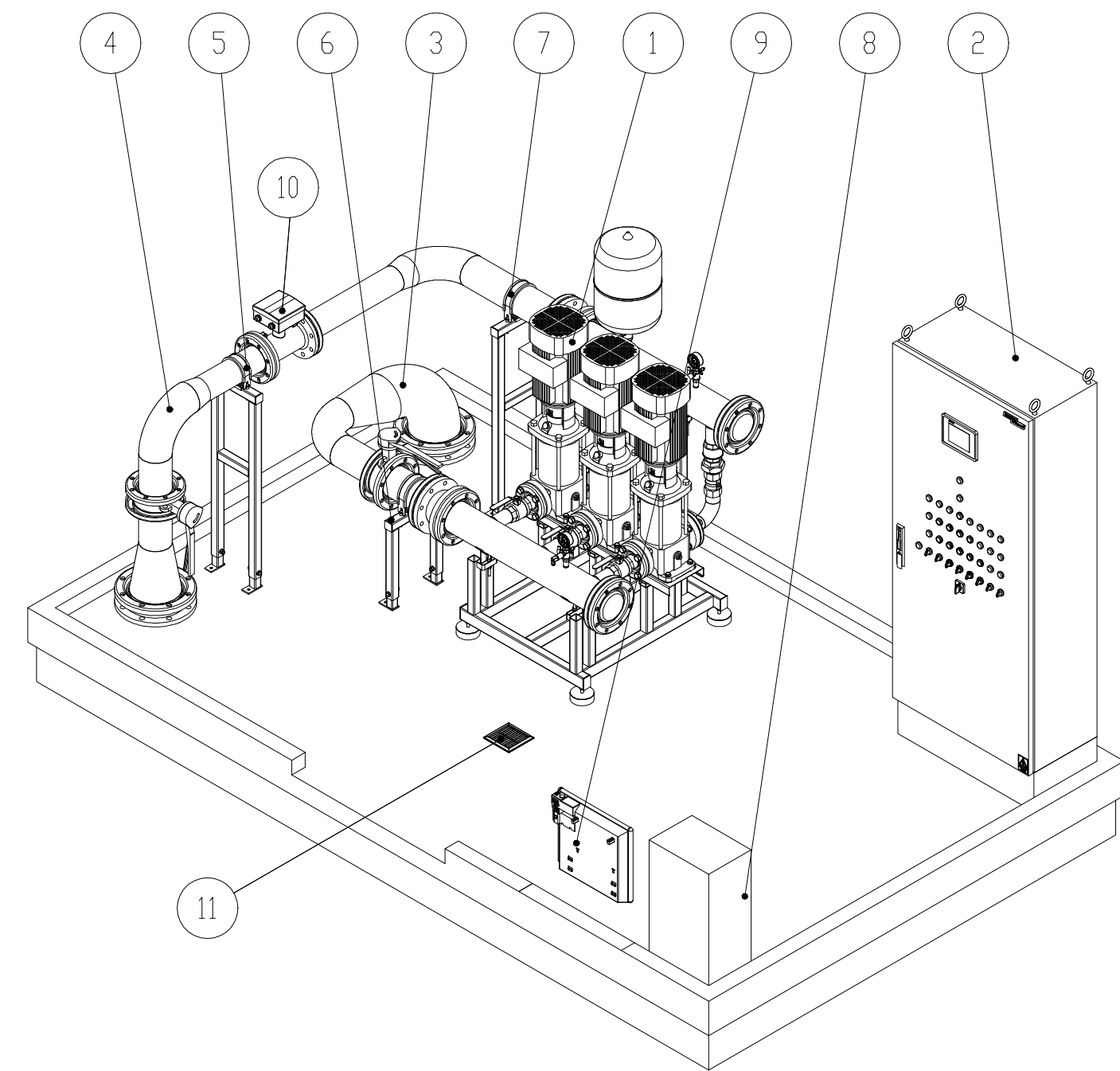
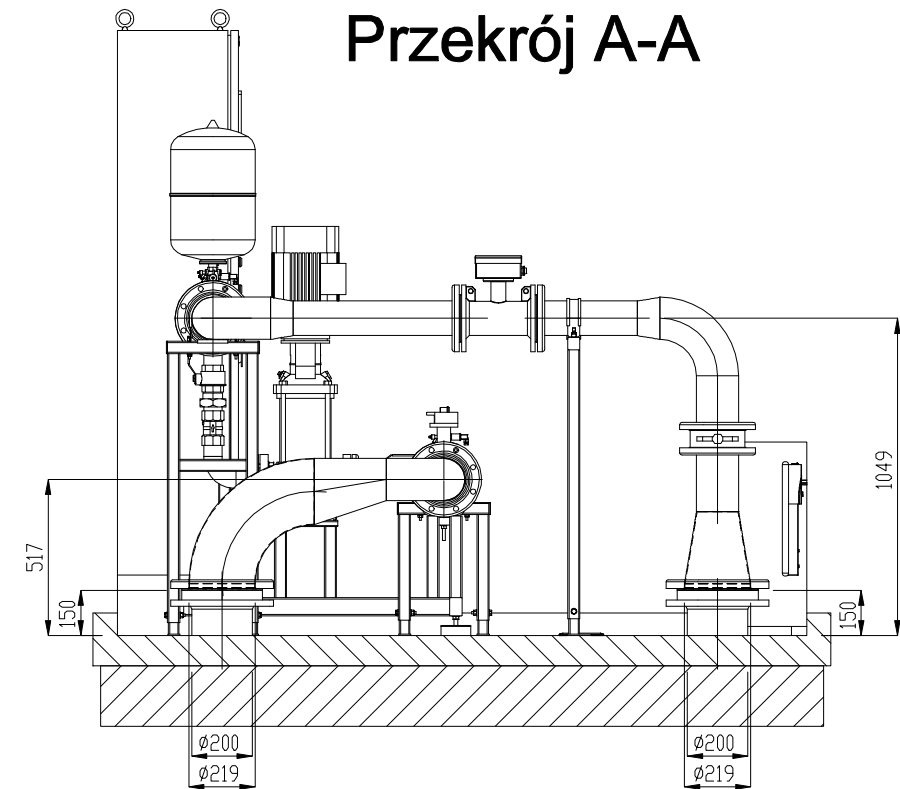
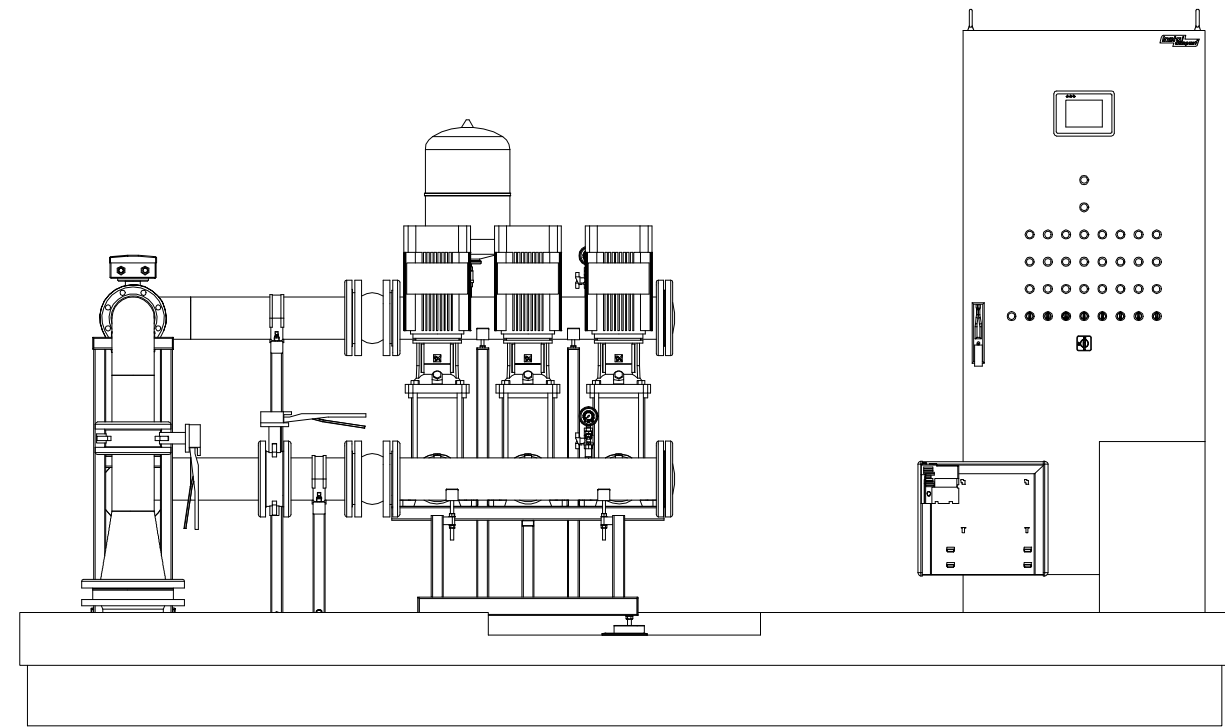
Zadanie:  
 Modernizacja wraz z przebudową infrastruktury wodociągowej - uniezależnienie dostawy wody - Cerekwica.

Projektant:  
 mgr inż. Bartłomiej Szatkowski  
 nr upraw. KUP.0138PO.0310

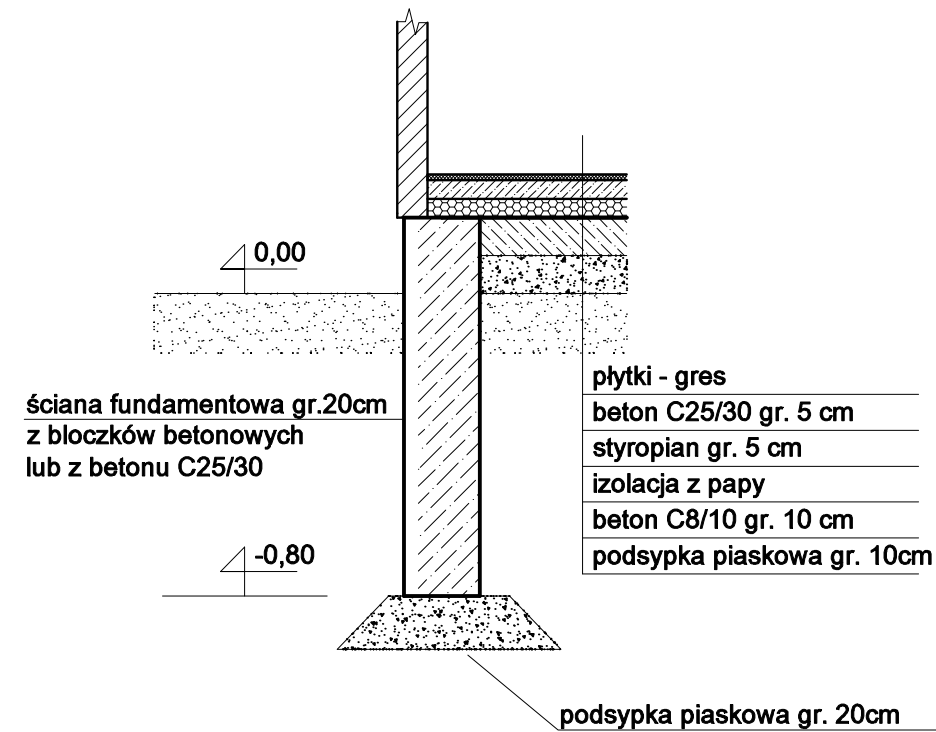
Sprawdzający:  
 mgr inż. Katarzyna Szatkowska  
 nr upraw. KUP.0100P.0310

Data: 20.01.2023 Skala: 1:500/100 Nr rys.: 10

Przedmiot opracowania:  
 Schemat węzłów montażowych

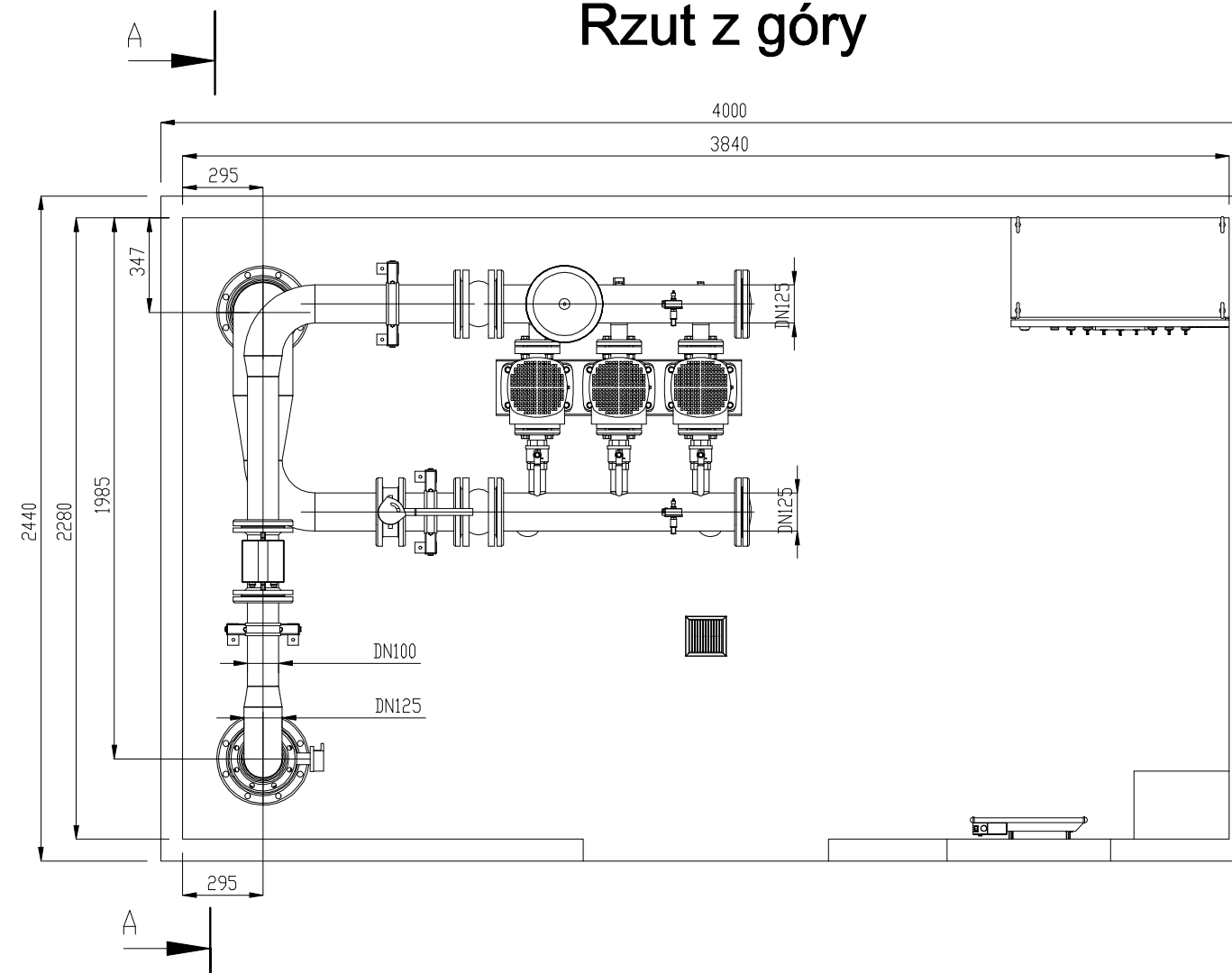


### Przekrój fundamentu pod kontener



**Uwaga!**  
Długość fundamentu to długość kontenera pomniejszona o 5cm.  
Szerokość fundnamentu to szerokość kontenera pomniejszona o 5cm.  
Wokoło fundamentu wykonać uziom - bednarka FeZN25x4 na głębokości minimum 0,6m p.p.t. oraz minimum 1,0m od ścianki fundamentu.  
Podłogę wykonać ze spadkiem 0,5% w kierunku odwodnienia.

### Rzut z góry



11	Wpust odpływowy	DN100	1
10	Przepływomierz	DN100	1
9	Grzejnik	Elektryczny	1
8	Osuszacz_	LDH 520	1
7	SW- Podpora stojąca (kpl.)	300_1040 DN125	1
6	SW- Podpora stojąca (kpl.)	300_500 DN125	1
5	SW- Podpora stojąca (kpl.)	260_1040 DN100	1
4	PW - Przyłącze tłoczne	DN125	1
3	PW - Przyłącze ssawne	DN125	1
2	Rozdzielnia	Technologiczna RT 800x1800x400	1
1	Zestaw Hydroforowy	komplet	1
Lp.	Nazwa elementu	Typ/długość	Ilość

Zadanie:  
**Modernizacja wraz z przebudową infrastruktury wodociągowej - uniezależnienie dostawy wody - Cerekwica.**

Projektant:  
mgr inż. Bartłomiej Szatkowski  
nr upr. KUP/0138/POC/610

Sprawdzający:  
mgr inż. Katarzyna Szatkowska  
nr upr. KUP/0106/PBS/19

Przedmiot opracowania:  
Schemat pompowni kontenerowej



Projektant:  
mgr inż. Bartłomiej Szatkowski  
nr upr. KUP/0138/POC/610

Sprawdzający:  
mgr inż. Katarzyna Szatkowska  
nr upr. KUP/0106/PBS/19

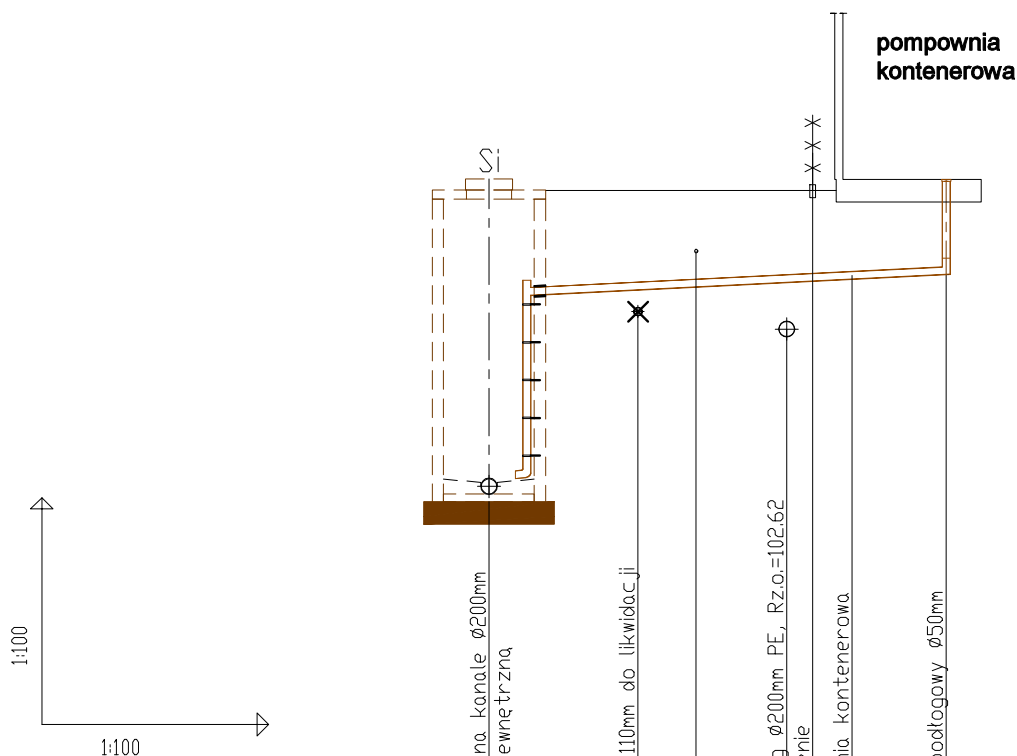
Data:  
20.01.2023

Skala:  
1:25

Nr rys.:  
11




Włączenie do istniejącej studni wykonać poprzez kaskadę wewnętrzną.  
 Otwór w ścianie studni wykonać wiertnicą - zabrania się rozkuwania ściany studni.  
 Przejście przyłącza przez ścianę studni zabezpieczyć uszczelnieniem łańcuchowym.  
 Przejście z odcinka poziomego na pionowy w studni wykonać trójnikiem  
 równoprzelotowym, z pozostawieniem wolnego przelotu w pionie.  
 Pionowy odcinek rury zamontować za pomocą obejm i kotw do ściny studni (rozstaw  
 obejm - minimum 0,5m).  
 Kolano przy kinecie zabezpieczyć przed wysunięciem podbudową z betonu B20.



POZIOM PORÓWNAWCZY  
 95.00 m n.p.m.

RZĘDNA TERENU ISTN.	104.45	104.45	104.45	104.45	104.45	104.45
RZĘDNA DNA KANAŁU	100.44 103.04	103.14	103.18	103.25	103.34	103.34
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	4.01 1.41					1.11
SPADKI, DŁUGOŚCI	5%					6.0m
ŚREDNICA, MATERIAŁ	Ø110×3,2mm PVC-U (SN8)					
ODLEGŁOŚCI	0.0	2.0	2.7	4.3	6.0	

Si

<b>Zadanie:</b> Modernizacja wraz z przebudową infrastruktury wodociągowej - uniezależnienie dostawy wody - Cerekwica.	 USŁUGI PROJEKTOWE BARTŁOMIEJ SZATKOWSKI		
<b>Temat:</b> Budowa i przebudowa sieci wodociągowej w ul. 1 Stycznia w Żninie wraz z budową pompowni kontenerowej.	<b>Projektant:</b> mgr inż. Bartłomiej Szatkowski nr upr. KUP/0138/POOS/10		
<b>Przedmiot opracowania:</b> Profil podłużny przyłącza kanalizacji sanitarnej	<b>Sprawdzający:</b> mgr inż. Katarzyna Szatkowska nr upr. KUP/0108/PBS/19		
	<b>Data:</b> 20.01.2023	<b>Skala:</b> 1:100/100	<b>Nr rys.:</b> 12