



# PROJEKT BUDOWLANY PROJEKT TECHNICZNY

**OBIEKT BUDOWLANY:  
SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ**

**ADRES INWESTYCJI:**

**ul. Konarowa dz. nr ew. 143  
ul. Widokowa dz. nr ew. 100/2, 101, 106/4, 128/9, 128/10,  
128/11, 136/14, 100/24, 100/22, 100/13, 100/20, 100/16,  
100/14, 128/12, 90/15, 90/7, 90/12, 95  
ul. Roślinna dz. nr ew. 96 oraz dz. nr ew. 100/7, 136/15  
obr. 0027 Radonie, gm. Grodzisk Mazowiecki**

**Inwestor: Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.  
ul. Cegielniana 4, 05-825 Grodzisk Mazowiecki**

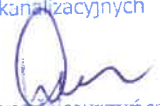
**Branża: SANITARNA**

**Projektant: mgr inż. Agata Michalak**  
Upr. bud. nr MAZ/0591/PBS/17

  
**mgr inż. Agata Michalak**  
Nr upr. MAZ/0591/PBS/17

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

**Projektant  
Sprawdzający: mgr inż. Anna Wawrzyńczak**  
Upr. bud. nr LUB/0105/PWOS/12

  
**mgr inż. Anna Wawrzyńczak**  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,  
wodociągowych i kanalizacyjnych  
Nr upr. LUB/0105/PWOS/12

**Grodzisk Mazowiecki, 21 kwiecień 2023**

## Spis zawartości projektu:

I.	Strona tytułowa.....	1
II.	Spis zawartości projektu .....	2
III.	Opis do Projektu Architektoniczno- Budowlanego.....	4-8
IV.	Oświadczenia Projektanta i Sprawdzającego o wykonaniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami .....	10
V.	Opis warunków geologicznych .....	11

## Wykaz załączników:

1.	Dyplom uprawnień Projektanta.....	13-14
2.	Zaświadczenie o przynależności Projektanta do Okręgowej Izby Inżynierów.....	15
3.	Dyplom uprawnień Sprawdzającego.....	16-17
4.	Zaświadczenie o przynależności Sprawdzającego do Okręgowej Izby Inżynierów.....	18
5.	Warunki techniczne nr 674/2022 budowy kanału sanitarnego w ul. Widokowej- dz. nr ew. 100/2, 101, 106/4, 128/10, 128/11, 128/9, 128/9, 136/14, 128/12 oraz ul. bocznej od ul. Widokowej -dz. nr ew. 136/15 , obręb.0027 w Radoniach, gm. Grodzisk Mazowiecki - Pismo nr ZWiK/AZ/TBP.420.000033.2022.1/3423 z dnia 20.10.2022...	19-24
6.	Korekta warunków technicznych nr 674/2022 budowy kanału sanitarnego w ul. Widokowej- dz. nr ew. 100/2, 101, 106/4, 128/10, 128/11, 128/9, 128/9, 136/14, 128/12 oraz ul. bocznej od ul. Widokowej -dz. nr ew. 136/15 , obręb.0027 w Radoniach, gm. Grodzisk Mazowiecki - Pismo nr ZWiK/AZ/TBP.420.000014.2023.1/1388 z dnia 09.05.2023.....	25
7.	Uzgodnienie projektu przez ZWiK w Grodzisku Mazowieckim – Pismo Nr TTI/39/K/23 z dnia 08.05.2023.....	26

## Wykaz rysunków:

1.	Plan sytuacyjny- Arkusz nr 1- skala 1:500 .....	28
2.	Plan sytuacyjny- Arkusz nr 2- skala 1:500 .....	29
3.	Profil podłużny- Arkusz nr 1- skala 1:100/500 .....	30
4.	Profil podłużny- Arkusz nr 2 - skala 1:100/500 .....	31
5.	Schemat studni rozprężnej z dnem kulistym Ø1000mm z tworzywa sztucznego.....	32
6.	Schemat studni z kręgów betonowych Ø1500mm z zaworem odpowietrzająco napowietrzającym oraz armaturą płuczącą.....	33
7.	Schemat studni z kręgów betonowych Ø1200mm z armaturą płuczącą.....	34
8.	Schemat studni z kręgów betonowych Ø1500mm z armaturą płuczącą.....	35

## II. OPIS DO PROJEKTU TECHNICZNEGO

### 1. Inwestor, Użytkownik, Wykonawca

Inwestorem jest: **Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.**  
**ul. Cegielniana 4**  
**05-825 Grodzisk Mazowiecki**

Użytkownikiem będzie: **Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.**  
**ul. Cegielniana 4**  
**05-825 Grodzisk Mazowiecki**

**Wykonawca** zostanie wyłoniony na podstawie oferty.

### 2. Podstawa opracowania

Za podstawę opracowania przyjęto następujące materiały:

- Zlecenie Inwestora
- Aktualna mapa geodezyjna do celów projektowych w skali 1:500,
- Uzgodnienie trasy sieci kanalizacji sanitarnej z Inwestorem,
- Warunki techniczne nr 674/2022 budowy kanału sanitarnego w ul. Widokowej- dz. nr ew. 100/2, 101, 106/4, 128/10, 128/11, 128/9, 128/9, 136/14, 128/12 oraz ul. bocznej od ul. Widokowej -dz. nr ew. 136/15 , obręb.0027 w Radoniach, gm. Grodzisk Mazowiecki – Pismo nr ZWiK/AZ/TBP.420.000033.2022.1/3423 z dnia 20.10.2022
- Obowiązujące przepisy, normy, wytyczne branżowe, katalogi producentów
- Pomiary uzupełniające w terenie.

### 3. Przedmiot i zakres opracowania

Projekt budowlany techniczny swoim zakresem obejmuje wykonanie następującej infrastruktury podziemnej:

- **kanal zbiorczy ciśnieniowy** - z rur PE100 PN10 SDR17 125x7,4mm o długości L=141.8m;
- **kanal zbiorczy ciśnieniowy** - z rur PE100 PN10 SDR17 110x6,6mm o długości L=3,8m;
- **kanal zbiorczy ciśnieniowy** - z rur PE100 PN10 SDR17 Ø90x5,4mm o długości L=380.0m;
- **kanal zbiorczy ciśnieniowy** - z rur PE100 PN10 SDR17 Ø75x4,5mm o długości L=143.8+2,5m;
- **kanal zbiorczy ciśnieniowy** - z rur PE100 PN16 SDR11 Ø50x4,6mm o długości L=68,2m;
- **kanal grawitacyjny** - z rur PVC kl. S SN8 Ø200x5,9mm o długości L=12,7m
- **studnia rozprężna** z tworzywa sztucznego z dnem kulistym DN1000 mm - 1szt.
- **studnia** z zaworem odpowietrzająco-napowietrzającym oraz armaturą płuczącą z kręgów betonowych DN1500 mm - 1szt.
- **studnia** z armaturą płuczącą z kręgów betonowych DN1200 mm - 2szt.

- **studnia** z armaturą płuczącą z kręgów betonowych DN1500 mm montowana na końcu odcinka Dz50mm - 1szt.

#### 4. Ogólny opis sieci kanalizacji sanitarnej

Należy wybudować sieć kanalizacji sanitarnej ciśnieniowo grawitacyjnej w ul. Konarowej(dz. 143), ul. Widokowej (dz. 100/2, 101, 106/4, 128/9, 128/10, 128/11, 136/14, 100/24, 100/22, 100/13, 100/20, 100/16, 100/14, 100/24, 100/22, 100/13, 100/20, 100/16, 100/14, 128/12, 90/15, 90/7, 90/12, 95), ul. Roślinnej (dz. 96) oraz dz. 100/7, 136/15, obr. 0027 Radonie gm. Grodzisk Mazowiecki. Przed włączeniem przewodu tłoczego do kanału grawitacyjnego DN 200mm PVC w ul. Widokowej należy zaprojektować i wykonać studnię rozprężną Dn 1000mm z tworzywa sztucznego z dnem kulistym. Projektowany kanał grawitacyjny z rur PVC-U SN8 Ø200 mm od studni rozprężnej należy włączyć do istn. studni betonowej DN1200 na istniejącym kanale sanitarnym Ø200mm PVC w ul. Konarowej. Proj. kanał grawitacyjny należy włączyć do istniejącej studni betonowej Dn1200mm poprzez wykonanie przepadu zewnętrznego z rur i kształtek PVC Ø200mm, przepad należy obetonować betonem kl. C12/15.

#### 5. Lokalizacja projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej zlokalizowana będzie w ul. Konarowej dz. nr ew. 143; ul. Widokowej (dz. 100/2, 101, 106/4, 128/9, 128/10, 128/11, 136/14, 100/24, 100/22, 100/13, 100/20, 100/16, 100/14, 100/24, 100/22, 100/13, 100/20, 100/16, 100/14, 128/12, 90/15, 90/7, 90/12, 95), ul. Roślinnej (dz. 96) oraz dz. 100/7, 136/15, obr. 0027 Radonie gm. Grodzisk Mazowiecki. Inwestor jest w posiadaniu następujących zgód:

- Zgoda na umieszczenie w drodze wewnętrznej ul. Konarowej dz. nr 143 obr. 0027 Radonie, gm. Grodzisk Mazowiecki – Decyzja Urzędu Gminy Grodzisk Mazowiecki- Pismo ZDG. 6853.1.281.2022) z dnia 09.11.2022
- Zgoda na umieszczenie w drodze wewnętrznej ul. Roślinnej dz. nr 96 obr. 0027 Radonie, gm. Grodzisk Mazowiecki – Decyzja Urzędu Gminy Grodzisk Mazowiecki- Pismo ZDG. 6853.1.40.2023) z dnia 21.03.2023.
- Zgoda na umieszczenie w pasie drogowym drogi powiatowej nr 1504W Adamowizna-Opypy-Milanówek ul. Widokowa dz. nr 100/2, 101, 106/4, 128/9, 128/10, 128/11, 136/14, 100/24, 100/22, 100/13, 100/20, 100/16, 100/16, 128/12, 90/15, 90/7, 90/12, 95 obr. 0027 Radonie, gm. Grodzisk Mazowiecki – Decyzja Zarządu Dróg Powiatowych nr 36/2023 (DT. 482.38.2023) z dnia 03.03.2023.

Nawierzchnię w obrębie planowanej inwestycji stanowi jezdnia o nawierzchni asfaltowej, droga gruntowa o nawierzchni utwardzonej tłuczniem oraz pobocze gruntowe nieutwardzone.

#### 6. Charakterystyczne dane techniczne sieci kanalizacji sanitarnej

Projekt budowlany techniczny swoim zakresem obejmuje wykonanie następującej infrastruktury podziemnej:

- **kanal zbiorczy ciśnieniowy** - z rur PE100 PN10 SDR17 125x7,4mm o długości L= 141,8m;
- **kanal zbiorczy ciśnieniowy** - z rur PE100 PN10 SDR17 110x6,6mm o długości L= 3,8m;
- **kanal zbiorczy ciśnieniowy** - z rur PE100 PN10 SDR17

- Ø90x5,4mm o długości  $L = 380.0$  m;
- **kanal zbiorczy ciśnieniowy** - z rur PE100 PN10 SDR17 Ø75x4,5mm o długości  $L = 143.8 + 2.5$  m;
  - **kanal zbiorczy ciśnieniowy** - z rur PE100 PN16 SDR11 Ø50x4,6mm o długości  $L = 68.2$  m;
  - **kanal grawitacyjny** - z rur PVC kl. S SN8 Ø200x5,9mm o długości  $L = 12.7$  m
  - **studnia rozprężna** z tworzywa sztucznego z dnem kulistym DN1000 mm - 1szt.
  - **studnia** z zaworem odpowietrzająco-napowietrzającym oraz armaturą płuczącą z kręgów betonowych DN1500 mm - 1szt.
  - **studnia** z armaturą płuczącą z kręgów betonowych DN1200 mm - 2szt.
  - **studnia** z armaturą płuczącą z kręgów betonowych DN1500 mm montowana na końcu odcinka Dz50mm - 1szt.

## 7.Opis rozwiązań projektowych

### 7.1 Wymagania ogólne

Elementy, z których zaprojektowano sieć kanalizacji sanitarnej oraz jej uzbrojenie charakteryzują się odpowiednią wytrzymałością mechaniczną na obciążenia, odpornością chemiczną, termiczną i biologiczną na wpływy środowiska gruntowego oraz odpowiednią trwałością. Wymagania powyższe powinny być udokumentowane decyzją dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

### 7.2 Prace przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać następujące prace przygotowawcze:

- wyznaczyć miejsce terenu budowy, drogę dojazdową do strefy montażowej, miejsce ustawienia prowizorycznych pomieszczeń socjalnych i magazynowych;
- wyznaczyć miejsce składowania humusu oraz urobku;
- wyznaczyć miejsce poboru energii elektrycznej;
- wyznaczyć sposób zabezpieczenia wykopu przed zalewaniem wodą opadową;
- wyznaczyć w terenie charakterystyczne punkty trasy
- usunąć lub zabezpieczyć przed uszkodzeniem ewentualne drzewa i krzewy znajdujące się na terenie na którym ma być wykonany wykop;
- przeprowadzić oględziny, ze szczególnym uwzględnieniem spękania ścian pobliskich budynków, ogrodzeń i w przypadku ukazania się spękania należy je zabezpieczyć (wskazane jest utrwalenie fotograficzne stanu poprzedzającego rozpoczęcie prac);
- zabezpieczyć teren budowy przed wstępem osób nieupoważnionych;
- komisyjnie przejąć teren pod budowę;
- uzyskać warunki i zgodę właściciela infrastruktury technicznej na odprowadzenie wód gruntowych z wykopu.

### 7.3 Rury

Kanal sanitarny należy wykonać z rur:

- **kanal zbiorczy ciśnieniowy** - z rur PE100 PN10 SDR17



125x7,4mm o długości  $L = 141.8\text{m}$ ;

- **kanal zbiorczy ciśnieniowy** - z rur PE100 PN10 SDR17 110x6,6mm o długości  $L = 3,8\text{m}$ ;
- **kanal zbiorczy ciśnieniowy** - z rur PE100 PN10 SDR17 Ø90x5,4mm o długości  $L = 380.0\text{m}$ ;
- **kanal zbiorczy ciśnieniowy** - z rur PE100 PN10 SDR17 Ø75x4,5mm o długości  $L = 143.8 + 2,5\text{m}$ ;
- **kanal zbiorczy ciśnieniowy** - z rur PE100 PN16 SDR11 Ø50x4,6mm o długości  $L = 68,2\text{m}$ ;
- **kanal grawitacyjny** - z rur PVC kl. S SN8 Ø200x5,9mm o długości  $L = 12,7\text{m}$

**W przypadku zastosowania metody bezwykopowej należy zastosować rury PE HD 100-RC PN10/16 SDR17/11 .**

Projektowaną sieć kanalizacji sanitarnej wykonać z zachowaniem następujących zaleceń:

- rury grawitacyjne wykonane z PVC należy traktować jako sztywne - ich wyginanie jest niedopuszczalne;
- wszystkie połączenia powinny być tak wykonane, aby była zapewniona ich szczelność;
- montaż rur należy wykonać zgodnie z "Instrukcją montażową" producenta rur.
- należy zwracać baczną uwagę by ziemia lub kamienie nie dostały się do połączeń;
- wewnętrzne powierzchnie kielicha oraz zewnętrzna powierzchnia rury powinny być dokładnie oczyszczone i osuszone, mogą być posmarowane środkiem zmniejszającym tarcie (np.: talk, smar silikonowy - generalnie środki zalecane przez producenta), należy przy tym sprawdzić prawidłowość ułożenia pierścienia i poprawność jego przylegania w kielichu;
- do wciśnięcia bosego końca rury w kielich można użyć różnego typu wciskarek;
- montaż przewodów z PVC należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż  $0^{\circ}\text{C}$ ;
- przewody z PVC można montować przy temperaturze otoczenia od  $0^{\circ}\text{C}$  do  $30^{\circ}\text{C}$ ;
- rurociągi z rur PE montować w temperaturze otoczenia od  $0^{\circ}\text{C}$  do  $30^{\circ}\text{C}$ , jednakże z uwagi na zmniejszona elastyczność tego materiału w niskich temperaturach, zaleca się wykonywać połączenia w temperaturze nie niższej niż  $+5^{\circ}\text{C}$ .
- opuszczanie i układanie przewodu na dnie wykopu wykonać po przygotowaniu podłoża;
- przed opuszczeniem rur do wykopu należy sprawdzić ich stan techniczny (nie mogą mieć uszkodzeń) oraz zabezpieczyć je przed zanieczyszczeniem przez wprowadzenie do rury tymczasowych zamknięć w postaci zaślepek, korków;
- przy opuszczaniu przewodu na dno wykopu należy zwrócić uwagę, aby połączenia kielichowe nie rozsuwały się nadmiernie (oznaczenia granicy wcisku na bosych końcach rury nie powinny zmieniać swojego położenia -

max. 0,5 - 1,0 cm);

- podłoże należy profilować w miarę układania przewodu, a grunt z podłoża wykorzystywać do stabilizacji ułożonej już części rury przez zagęszczanie po obu jego stronach;
- należy zwrócić uwagę, aby przy połączeniu kielichowym bosy koniec wszedł do oznaczonego na rurze miejsca;
- sposób montażu kanałów grawitacyjnych powinien zapewniać utrzymanie kierunku i spadków zgodnie z profilami podłużnymi przewodów;
- kanały należy posadzić na głębokości zapewniającej ochronę mechaniczną i ciepłą;
- po wykonaniu w/w prac należy przeprowadzić próbę szczelności.

#### 7.4 Studnie

W celu prawidłowej eksploatacji przewodu tłocznego należy zamontować studnie rewizyjne DN 1200/1500mm z kręgów betonowych min. C35/45 o klasie wodoszczelności min. W-8. Przejścia rur przewodowych przez ściany studni wykonać w tulei ochronnej dla rur PE jako szczelne. W studniach należy zamontować armaturę odpowietrzającą oraz armaturę płuczącą, którą stanowić będzie zasuwa dn50 z nasadą GW2" i pokrywą nasad.

Projektowany przewód tłoczny należy zakończyć włączową studnią rozprężną z dnem kulistym wykonaną z PE o średnicy DN1000mm. Studnię wyposażać w filtr antyodorowy montowany pod pokrywą studni.

Należy stosować elementy prefabrykowane. Studnie należy ustawić na projektowanym poziomie na podsypce grubości ok. 0,20 m. Zasypkę dookoła studni należy wykonywać warstwami, zagęszczając je odpowiednio do planowanej rzędnej terenu.

**Projektowane studnie należy zwieńczyć włazem typu ciężkiego z zastosowaniem pierścienia/stożka odciążającego.**

#### 8. Roboty ziemne

Przejścia poprzeczne projektowanego kanału sanitarnego z rur PVC Dz 200mm pod ul. Widokową należy wykonać bezwykopowo metodą przewiertu sterowanego. Na całej długości zastosować rurę osłonową <sup>stalowa</sup> ~~PEHD-RC~~ <sup>355,6x10,0</sup> ~~Dz 355x21,1~~ mm o długości L=10,5m oraz płozy np. Integra typ L o wys. 40mm co 0,5m+na końcach. Na zakończeniach rury osłonowej zastosować manszety np. typ N.

Przejścia poprzeczne projektowanego kanału sanitarnego z rur PE Dz 50mm pod ul. Widokową należy wykonać bezwykopowo metodą przewiertu sterowanego. Na całej długości zastosować rurę osłonową PEHD-RC Dz75x4,5mm o długości L=14.5m.

Całość robót wykonać pod nadzorem ZWiK Sp. z o.o. oraz innych instytucji wymienionych w protokole ZUD. Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z przepisami, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót.

Prace ziemne można prowadzić po uprzednim zgłoszeniu i uzyskaniu zgody odpowiednich instytucji branżowych i właścicieli działek. Wykonawca robót zobowiązany jest uzyskać zgodę na wejście na teren od zarządzającego drogą.

Zamknięcie lub ograniczenie ruchu w pasie drogowym należy przeprowadzić zgodnie z wymogami bezpieczeństwa ruchu. W tym celu teren budowy należy oznakować i zabezpieczyć zgodnie z „Instrukcją oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym” (Zał. Nr 1 do Zarządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej oraz Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 6.06.90 - M.P. Nr 24/90).

Wykopy dla sieci kanalizacji sanitarnej należy wykonać jako otwarte, o ścianach pionowych z umocnieniem ścian. Przewiduje się, że urobek będzie odkładany na miejscu, bez konieczności wywozu. Ewentualnie może zajść potrzeba wymiany gruntu. Ściany mogą być umacniane wypraskami, grodzicami, balami, szalunkami do liniowych obudów wykopów, w zależności od posiadanych przez Wykonawcę.

Między ścianką rury, a ścianką wykopu lub jego szalunkiem należy zapewnić przestrzeń roboczą 0,25m. Zabezpieczenia skrzyżowań wykopu z urządzeniami podziemnymi powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją uzgodnioną, w sposób wskazany przez użytkowników tych urządzeń. Wyjścia (zejścia) po drabinie z wykopu powinny być wykonane, z chwilą osiągnięcia głębokości większej niż 1m od poziomu terenu, w odległościach nie przekraczających 20,00 m.

Występowanie wód gruntowych może stanowić utrudnienie podczas prac ziemnych jak i przy pracach montażowych rurociągów w zależności od pory roku w której będą trwały prace budowlane, dlatego też należy uwzględnić konieczność zabezpieczenia wykopu przed napływającymi wodami gruntowymi.

W przypadku wystąpienia wysokich stanów wód gruntowych wykop należy odwodnić. Odwodnienie wykopów w gruntach spoistych prowadzić za pomocą studzienki zbiorczej i odpompowania wody poza wykop. W gruntach piaszczystych wody gruntowe należy odpompować za pomocą igłofiltrów.

Rurociągi należy układać na podsypce z piasku grubości 20cm, ze spadkami opisanymi na profilu podłużnym. Pierwszą warstwę zasypki do 30cm ponad wierzch rury należy wykonywać ręcznie z jednoczesnym ręcznym zagęszczeniem w celu dokładnego wypełnienia szczelin wokół rurociągu. Należy stosować piasek suchy pozbawiony kamieni. Dalszą zasypkę prowadzić warstwami grubości ok. 20cm z dokładnym zagęszczeniem każdej warstwy. **Wskaźnik zagęszczania CBR = 1 w pasie drogowym ulicy , poza pasem drogowym CBR=0,95.**

**Roboty wykonywać zgodnie z normą PN-S-02205:1998 - Drogi samochodowe - Roboty ziemne - Wymagania i badania.**

Roboty ziemne i instalacyjne należy wykonać zgodnie z normą branżowa BN - 83/8836-025 "Roboty ziemne. Wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne. Warunki techniczne wykonania."

Wykopy należy zabezpieczyć barierkami w kolorze biało - czerwonym. Odbiór robót należy prowadzić zgodnie z Polską Normą PN-81B/10725 „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze”.

Dopuszcza się wykonanie przewodu kanalizacji tłocznej bezwykopowo metodą przewiertu wówczas należy zastosować rury PEHD100-RC, SDR 11/17, PN16/10.

## 9. Próba szczelności

Próby szczelności rurociągu tłoczego należy przeprowadzić zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami normy PN-81B-10725 - „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze”.

## 10. Istniejący stan uzbrojenia terenu.

Na podstawie aktualnej mapy do celów projektowych w skali 1:500 oraz wizji lokalnej w terenie zaznaczono, następujące istniejące uzbrojenie terenu:

- Istniejący oraz proj. wodociąg Dz225mm, istn. wodociąg Dz110mm, nieczynny wodociąg Dz160mm, istn. oraz proj. przyłącza wodociągowe



- Istn. gazociąg gs90 oraz przyłącza gazowe
- Proj. odwodnienie dróg, istn. przepusty drogowe, rowy odwadniające,
- Istn. kable energetyczne
- Proj. kabel teletechniczny

Istniejące oraz projektowane uzbrojenie przedstawiono na rysunkach: planu sytuacyjnego i profilu.


W miejscach kolizji z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem podziemnym wykop należy wykonać ręcznie, zaleca się zachowanie szczególnej ostrożności w trakcie prowadzenia robót ziemnych ze względu na możliwość wystąpienia szczątkowych nie zinwentaryzowanych fragmentów uzbrojenia podziemnego.


W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z istniejącą siecią gazową prace ziemne należy prowadzić ręcznie pod nadzorem Polskiej Spółki Gazownictwa Oddział w Warszawie.

Prace ziemne w obrębie skrzyżowania z kablami energetycznymi wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności pod nadzorem RE Pruszków. Na kabel energetyczny nałożyć rurę ochronną.

#### Uwagi końcowe

- Całość robót prowadzić pod nadzorem właściciela sieci kanalizacji sanitarnej
- W trakcie wykonywania robót należy przestrzegać zaleceń ZUD i przepisów BHP.
- Przed rozpoczęciem układania sieci kanalizacji sanitarnej należy bezwzględnie wykonać odkrywki w miejscach skrzyżowań i włączeń z istn. uzbrojeniem oraz dokonywać pomiarów rzędnych ich posadowienia. Dopiero po skontrolowaniu zgodności rzędnych tych przewodów z niniejszym projektem można przystąpić do układania kanału.
- W trakcie wykonywania robót ziemnych mogą zostać ujawnione, niewykazane na mapie geodezyjnej elementy uzbrojenia podziemnego, należy je także odpowiednio zabezpieczyć i zgłosić do właściwych służb inżynierii miejskiej.
- Przed zasypką przewodu zlecić wykonanie inwentaryzacji powykonawczej uprawnionemu geodecie.
- Wykopy o głębokości poniżej 1,0m wykonywać w szalunku z wyprasek stalowych układanych poziomo.
- Podczas wykonywania robót zabezpieczyć istniejące uzbrojenie podziemne.

  
mgr inż. Agata Michalak  
Nr upr. MAZ/0591/PBS/17  
Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń,  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

  
mgr inż. Anna Wierzyński  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,  
wodociągowych i kanalizacyjnych  
Nr upr. LUB/0105/PWOŚ/12

### **III. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO O WYKONANIU PROJEKTU ZGODNIE Z PRZEPISAMI**

Niniejszym oświadczam, że PROJEKT TECHNICZNY BUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ CIŚNIENIOWO-GRAWITACYJNEJ W UL. KONAROWEJ DZ. EW. NR 143; UL. WIDOKOWEJ DZ. EW. NR 100/2, 101, 106/4, 128/9, 128/10, 128/11, 136/14, 100/24, 100/22, 100/13, 100/20, 100/16, 100/14, 128/12, 90/15, 90/7, 90/12, 95; , UL. ROŚLINNEJ DZ. EW. NR 96 ORAZ DZ. EW. NR 100/7, 136/15 OBRĘB 0027 RADONIE, GM. GRODZISK MAZOWIECKI wykonano zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, Prawem Budowlanym z 07.07.1994r. (DZ. U. 1994 nr 89 poz.414 wraz z późniejszymi zmianami) oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020, poz. 1609 wraz z późniejszymi zmianami).




mgr inż. Agata Michalak  
Nr upr. MAZ/0591/PBS/17  
Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych



mgr inż. Anna Wawrzyńczak  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,  
wodociagowych i kanalizacyjnych  
Nr upr. LUB/0105/PWOS/12

## IV. OPIS WARUNKÓW GEOLOGICZNYCH

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012, Nr 0, Poz 463) projektowaną inwestycję zaklasyfikowano do **II kategorii geotechnicznej**. Warunki gruntowo-wodne na dokumentowanym terenie można określić jako proste.

  
mgr inż. Agata Michalak  
Nr upr. MAZ/0591/PBS/17  
Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

PROJEKT TECHNICZNY

ZAŁĄCZNIKI





Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
sygn. akt. MAZ/7131/ 684 /17 /S

Warszawa, dnia 28 grudnia 2017 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jedn.: Dz.U. z 2016 r. poz. 1725) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 1, art. 13 ust. 1 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r. poz. 1332) oraz § 10 i 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2014 r. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pani mgr inż. Agata Michalak**  
ur. dnia 5 lutego 1984 roku w Płocku  
otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny MAZ/0591/PBS/17

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

### 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 Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r. poz. 1257 tj.):

§ 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.

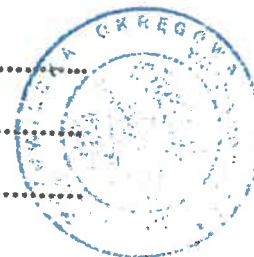
**Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

mgr inż. Krzysztof Latoszek

mgr inż. Teresa Mosak – Rurka

Uprawnienia budowlane nadane

**Pani mgr inż. Agacie Michalak**  
ur. dnia 5 lutego 1984 roku w Płocku

**numer ewidencyjny MAZ/0591/PBS/17**  
**do projektowania**  
**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń**  
**cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**  
**bez ograniczeń**

upoważniają do :

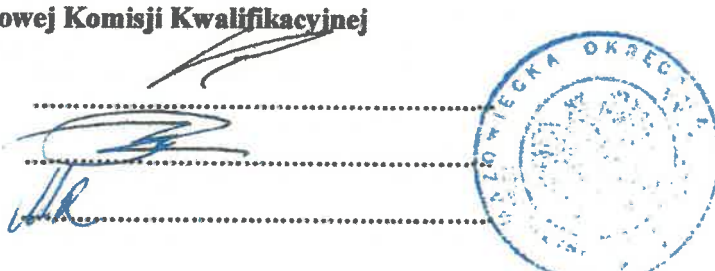
- I. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:
  - 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, w odniesieniu do obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne;
- II. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.

**Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

mgr inż. Krzysztof Latoszek

mgr inż. Teresa Mosak – Rurka



Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. Okręgowa Rada Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



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

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-Q49-LA4-VRJ \*

Pani AGATA MICHALAK o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0171/18  
adres zamieszkania ul. SZELIGOWSKA 5/2, 01-319 WARSZAWA  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-02-01 do 2024-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-01-16 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.



LUBELSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

LOIB.OKK.7131/47-7132/47/12

Lublin, dnia 5 czerwca 2012 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm./, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 1126 z późn. zm./, § 11 ust. 1 pkt. 1, i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. Nr 83, poz. 578/, oraz art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego /Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm./

stwierdzamy, że

**Pani Anna Teresa POLAK**

magister inżynier

urodzona dnia 21 sierpnia 1982 r. w Parczewie

otrzymała

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**Nr ewidencyjny : LUB/0105/PWOS/12**

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

## UZASADNIENIE

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

**Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.**

## POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy – Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

Członek

inż. Lech Bęc

Członek

inż. Andrzej Adamczuk

Przewodniczący

dr inż. Kazimierz Bonetyński

Otrzymują:

1. Pani Anna Polak  
ul. Branicka 5A,  
21-310 Wołyń
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
3. a/a





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

**Pani Anna Teresa POLAK**


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

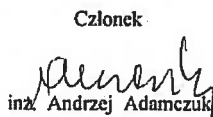
- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno – budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowanie budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów,
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy,  
**bez ograniczeń**

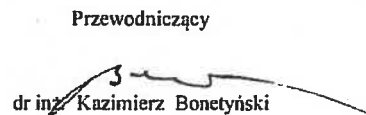
II. Na mocy § 15 i § 23 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, w zakresie objętym w/w specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- projektowania obiektu budowlanego oraz kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak : sieci, instalacje i urządzenia cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne,
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

Członek  
  
inż. Lech Dec

Członek  
  
inż. Andrzej Adamczuk

Przewodniczący  
  
dr inż. Kazimierz Bonetyński



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

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-TEC-H5R-UKR \*

Pani ANNA TERESA WAWRZYŃCZAK o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0186/23  
adres zamieszkania FELIKSÓW 55 A, 96-500 SOCHACZEW  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-02-01 do 2024-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-02-07 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.

Oświadczam, iż nazwisko Polak widniejące na decyzji o wydaniu uprawnień budowlanych  
z dnia 5.06.2012 jest moim nazwiskiem rodzowym.

mgr inż. Anna Wawrzyńczak  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,  
wodociagowych i kanalizacyjnych  
Nr upr. LUB/0105/PWOS/12

\* 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.



Digitally signed by Roman Lulis  
DN: cn=Roman Lulis, o=PIIB, email=roman.lulis@piib.org.pl  
Reason: I am the signer of this document

Grodzisk Mazowiecki, 20.10.2022 r.

ZWiK/AZ/TBP.420.000033.2022.1/3423

**ZWiK Sp. z o.o.**  
**Ul. Cegielniana 4**  
**05-825 Grodzisk Mazowiecki**

### **WARUNKI TECHNICZNE NR 674/2022**

**DOT.: BUDOWY KANAŁU SANITARNEGO W UL. WIDOKOWEJ - DZ. NR EW. 100/2, 101 106/4, 128/10, 128/11, 128/9, 136/14, 128/12 ORAZ UL. „BOCZNEJ” OD UL. WIDOKOWEJ DZ. NR EW. 136/15 OBR. 0027 RADONIE POŁOŻONYCH W RADONIACH, GM. GRODZISK MAZOWIECKI**

W odpowiedzi na wniosek dotyczący budowy sieci kanalizacyjnej w/w ulicy, Zakład Wodociągów i Kanalizacji sp. z o. o. (zwany dalej „ZWiK”) informuje:

W celu odprowadzenia ścieków z posesji przylegających do w/w działek drogowych należy zaprojektować i wybudować kanał w technologii ciśnieniowej z rur PE włączony do istniejącego zaznaczonego na załączniku do warunków technicznych kanału z rur PVC o średnicy Ø 200 mm w ul. Konarowej dz. nr ew. 143, obr 0027 Radonie wraz przykanalikami wzdłuż planowanej sieci o średnicy min. Dz40mm z rur PE doprowadzonych do granicy posesji. Zbiorczy przewód tłoczny należy zakończyć w studni rozprężnej. Przejścia poprzeczne przez drogę kanału głównego i przykanalików należy wykonać w rurach osłonowych

#### Kanał sanitarny grawitacyjny

1. Projektowany kanał sanitarny należy włączyć do istniejącego kanału w studni wjazdowej o średnicy wewnętrznej min. 1200 mm.
2. W każdym miejscu zmiany kierunku i spadku kanału, na skrzyżowaniach ulic/dróg, na końcówce kanału oraz w odległości max. co 60 m, należy zaprojektować i wybudować studnię rewizyjną o średnicy wewnętrznej min. 1200 mm. Studnie z kręgów betonowych należy projektować i budować z betonu marki min. B-45 (W – 8); kręgi studni należy łączyć za pomocą uszczeltek elastomerowych lub gumowych.
3. Włazy studni (żeliwne) należy zaprojektować i zamontować na betonowym / żelbetowym pierścieniu odciążającym. W studniach wjazdowych należy zastosować stopnie drabinkowe.
4. Warunkiem uzgodnienia projektu kanału sanitarnego w ZWiK jest dołączenie uzgodnionej na naradzie koordynacyjnej w Starostwie Powiatu Grodziskiego trasy kanału i tras przyłączy kanalizacyjnych do posesji, z których planowane jest odprowadzanie ścieków do kanalizacji oraz zgody na trasę przyłącza podpisaną przez właściciela (współwłaścicieli) posesji, na której zostanie ono zlokalizowane.
5. Po wybudowaniu kanału sanitarnego należy zweryfikować rzędne dna studzienek.



**Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o., ul. Cegielniana 4, 05-825 Grodzisk Mazow**  
R-k bankowy: PKO BP SA 09 1020 1055 0000 9502 0133 4473  
NIP 529 17 62 897, REGON 141 717 237, BDO 000106291, KRS 0000321963  
Tel.: +48 22 724 30 36, [www.zwik-grodzisk.pl](http://www.zwik-grodzisk.pl), e-mail: [zwik@zwik-grodzisk.pl](mailto:zwik@zwik-grodzisk.pl)

### Zbiornicz przewód tłoczny

1. Przewody tłoczne należy zaprojektować z rur PEHD 100, SRD 17, wytrzymałych na maksymalne ciśnienie robocze wytwarzane przez pompy. Średnicę przewodu należy dobrać na podstawie obliczeń tak, by prędkość przepływu ścieków w przewodzie w momencie ich tłoczenia była nie mniejsza niż 0,7 [m/s] co zapewni oczyszczanie przewodu z osadów.
2. Przewód tłoczny należy zakończyć włączną studnią rozprężną wykonaną z PE, polimerobetonu lub żywicy poliestrowych, dopuszcza się wykonanie z kręgów żelbetowych łączonych na uszczelkę o średnicy wewnętrznej min. 1000 mm z kolistym dnem, w której wytracona zostanie energia kinetyczna ścieków. Studnie rozprężną należy połączyć z istniejącym kanałem sanitarnym w drodze „bocznej” od ul. Kasztanowej w pkt. K1 odcinkiem kanalizacji grawitacyjnej.
3. Na przewodzie tłocznym należy przewidzieć urządzenia do płukania i przewietrzania przewodów umieszczone w studniach rewizyjnych wykonanej z betonu/polimerobetonu o średnicy min 1200 mm, na końcówkach sieci i na trasie w odległościach do 300 m. Urządzenia należy wyposażać w zasuwę nożową do ścieków, oraz zawór odcinający Ø5/4" zakończony nasadą hydrantową Ø52 mm.
4. Na wysokości 30 cm nad kanałem ciśnieniowym, na całej jego długości należy ułożyć taśmę sygnalizacyjną koloru brązowego z wkładką metalową
5. ZWiK przypomina, że niedopuszczalne jest odprowadzanie wód opadowych do kanalizacji sanitarnej.

### Przykanaliki sanitarne do granic posesji

6. Włączenie przyłącza ciśnieniowego do projektowanej sieci kanalizacyjnej należy wykonać za pomocą trójników PE. Na każdym przyłączy należy zamontować zasuwę odcinającą klinową DN 50mm do zabudowy podziemnej.
7. Trasa przyłącza kanalizacyjnego musi przebiegać w sposób umożliwiający eksploatację. Niedopuszczalne jest usytuowanie trasy przyłącza pod budynkami, budowlami czy obiektami małej architektury.
8. Przewód tłoczny należy wykonać z rur PEH100 SDR11.
9. Przyłącze ciśnieniowe układać z zachowaniem przykrycia min. 1,20m (licząc od wierzchu rury). W przypadku braku możliwości zachowywania odpowiedniego przykrycia rurę należy ocieplić łupkami styropianowymi, poliuretanowymi lub inną otuliną przeznaczoną do stosowania w gruncie.
10. Przyłącze – część ciśnieniową układać, jeżeli do możliwe, z zachowaniem spadku w kierunku „do istniejącego kanału”.
11. Na wysokości 30 cm nad przyłączem kanalizacyjnym – część ciśnieniową, na całej jego długości należy ułożyć taśmę sygnalizacyjną koloru brązowego z wkładką metalową.
12. Rury układać na podsypce piaskowej o grubości warstwy 0,15 m. Pierwszą warstwę zasypki o grubości 0,15 m ponad wierzch rury należy wykonać również piaskiem. Należy stosować piasek suchy pozbawiony kamieni.
13. Warunki przyłączenia ważne 2 lata.

### Warunki ogólne

14. W przypadku budowy kanału sanitarnego przez Inwestora prywatnego należy przekazać go do ZWiK na wcześniej ustalonych warunkach odnośnie finansowania inwestycji (przed przystąpieniem do inwestycji należy zawrzeć odpowiednie porozumienie).
15. Warunkiem zaprojektowania i wybudowania sieci kanalizacji sanitarnej na terenach prywatnych jest wcześniejsze uzyskanie zgody właścicieli tych terenów na wykonanie tej infrastruktury wraz z uzyskaniem wpisu do aktu notarialnego ustanowienia na czas nieoznaczony nieodpłatnej służebności przesyłu na rzecz Zakładu Wodociągów i Kanalizacji Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością, Regon 141717237, polegającej na „bezterminowej służebności przesyłu na nieruchomościach stanowiących działki nr (...) obręb (...) na rzecz Zakładu Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o. Grodzisk Mazowiecki ul. Cegielniana 4, oraz następców prawnych,



**Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Cegielniana 4, 05-825 Grodzisk Mazowiecki**  
 R-k bankowy: PKO BP SA 09 1020 1055 0000 9502 0133 4473  
 NIP 529 17 62 897, REGON 141 717 237, BDO 000106291, KRS 0000321963  
 Tel.: +48 22 724 30 36, www.zwik-grodzisk.pl, e-mail: zwik@zwik-grodzisk.pl



polegająca w szczególności na prawie posadowienia na nieruchomości obciążonej kanalizacją sanitarnej w pasie gruntu o szerokości 3,0 m, oraz na prawie nieograniczonego wstępu, Przechodu, przejazdu, przesylu, swobodnego całodobowego dostępu do tych urządzeń w celu wykonania czynności związanych z posadowieniem sieci kanalizacyjnej, przyłączy kanalizacyjnych, odbioru ścieków oraz naprawami, remontami, eksploatacją, konserwacją, przebudową, rozbudową, w tym przyłączaniem kolejnych odbiorców, modernizacją wszystkich urządzeń kanalizacyjnych oraz przyłączy, znajdujących się na nieruchomości obciążonej, oraz prawie wykonywania wykopów i przekopów przez tę nieruchomość w w/w celach, z obowiązkiem przywrócenia terenu do stanu pierwotnego.

16. Projekt techniczny w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tj. Dz.U. z 2020 r. poz. 1333) należy uzgodnić w ZWiK; do projektu kanału należy dołączyć do wglądu oryginalną mapę pozytywnie zaopiniowaną na naradzie koordynacyjnej w Starostwie Powiatu Grodziskiego trasą kanału sanitarnego
17. Wszystkie egzemplarze tego samego projektu uzgadnianego w ZWiK powinny być identyczne pod względem zawartości opracowania.
18. Budowę kanału sanitarnego należy prowadzić pod nadzorem ZWiK.
19. Warunkiem wybudowania przyłączy kanalizacyjnych jest wcześniejsze oddanie do eksploatacji kanału, do którego te przyłącza będą włączone.
20. Niedopuszczalne jest projektowanie i wykonanie kanalizacji z rur warstwowych z wypełnieniem ze spienionego PVC lub granulatu wtórnego PVC; wszystkie materiały powinny być dopuszczone do stosowania w budownictwie oraz posiadać odpowiednie atesty i aprobaty. Rury PVC powinny być zgodne z normą PN-EN 1401.
21. Po zakończeniu budowy kanału sanitarnego należy do ZWiK dostarczyć dokumentację powykonawczą kanału, zawierającą m.in. geodezyjną inwentaryzację, raport z teleinspekcji a następnie dostarczyć "Protokół z zakończenia robót" podpisany przez Inwestora, Wykonawcę i Przedstawicieli ZWiK.
22. Warunki przyłączenia ważne 2 lata.

#### Warunki formalne, zgłoszenia i odbiory sieci wodociągowej i kanalizacyjnej

23. Budowa sieci wodociągowej lub kanalizacyjnej, w zależności od formy wybranej przez inwestora, wymaga sporządzenia odpowiednich dokumentów określonych przez przepisy ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane.
24. Wymaga się zawiadomienia przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjnego o rozpoczęciu prac związanych z budową sieci wodociągowej lub kanalizacyjnej.
25. Odbiór jest wykonywany przed zasypaniem (zakryciem) wodociągu lub kanału. Wszelkie odcinki wodociągu lub kanału ulegające częściowemu zakryciu (tzw. prace zanikające) należy zgłaszać do odbioru częściowego przed ich zasypaniem.
26. Próby i odbiory częściowe oraz końcowe są przeprowadzane przy udziale upoważnionych przedstawicieli stron (osoby ubiegającej się o przyłączenie nieruchomości do sieci i przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjnego oraz wykonawcy).
27. Wodociągi i kanały podlegają geodezyjnemu wyznaczeniu w terenie, a po ich wybudowaniu – geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej. Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą wykonuje się przed zakryciem rurociągów. Zapewnienie wykonania obowiązków, o których mowa w niniejszym punkcie, należy do kierownika budowy.

#### Warunki prawne

28. Warunki techniczne projektowania i budowy do sieci wodociągowej lub sieci kanalizacyjnej nie stanowią podstawy prawnej do korzystania z nieruchomości osoby trzeciej przez którą ma przebiegać wodociąg lub kanał.
29. Warunki przyłączenia do sieci wodociągowej lub sieci kanalizacyjnej (jak również ich zmiana, aktualizacja lub przeniesienie na inny podmiot) wydawane są bezpłatnie.



**Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Cegielińska 4, 05-825 Grodzisk Mazowiecki**  
 R-k bankowy: PKO BP SA 09 1020 1055 0000 9502 0133 4473  
 NIP 529 17 62 897, REGON 141 717 237, BDO 000106291, KRS 0000321963  
 Tel.: +48 22 724 30 36, www.zwik-grodzisk.pl, e-mail: zwik@zwik-grodzisk.pl

30. Zmiana, aktualizacja lub przeniesienie na inny podmiot) wydawane są bezpłatnie.

Nie pobiera się opłaty za odbiór przyłącza wodociągowego lub przyłącza kanalizacyjnego przez ZWiK, a także za włączenie przyłącza wodociągowego lub przyłącza kanalizacyjnego do sieci wodociągowej albo sieci kanalizacyjnej oraz za inne zezwolenia z tym związane.

Z poważaniem  
Kierownik Działu  
Techniczno-Inwestycyjnego

*Marcin Zawadzki*

Załączniki:

1. Załącznik z istniejącym uzbrojeniem kanalizacyjnym.

Dział Techniczno-Inwestycyjny:

centrala – tel. (022) 724 30 36, wew. 48, 40, 44 lub. kom. 697-970-110, 605-060-097

Inspektorzy nadzoru:

kom. 607-160-083 lub 607-160-440

e-mail: [u.techniczny@zwik-grodzisk.pl](mailto:u.techniczny@zwik-grodzisk.pl)

Dział Biuro Projektowe:

centrala – tel. (022) 724 30 36, wew. 46, 70, 65 lub kom. 603-570-021, 607-400-381, 607-700-064, 607-400-298

e-mail: [biuroprojektowe@zwik-grodzisk.pl](mailto:biuroprojektowe@zwik-grodzisk.pl)

Sporządził/sporządził Agnieszka Zdziarska



**Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Cegielniana 4, 05-825 Grodzisk Mazowiecki**

R-k bankowy: PKO BP SA 09 1020 1055 0000 9502 0133 4473

NIP 529 17 62 897, REGON 141 717 237, BDO 000106291, KRS 0000321963

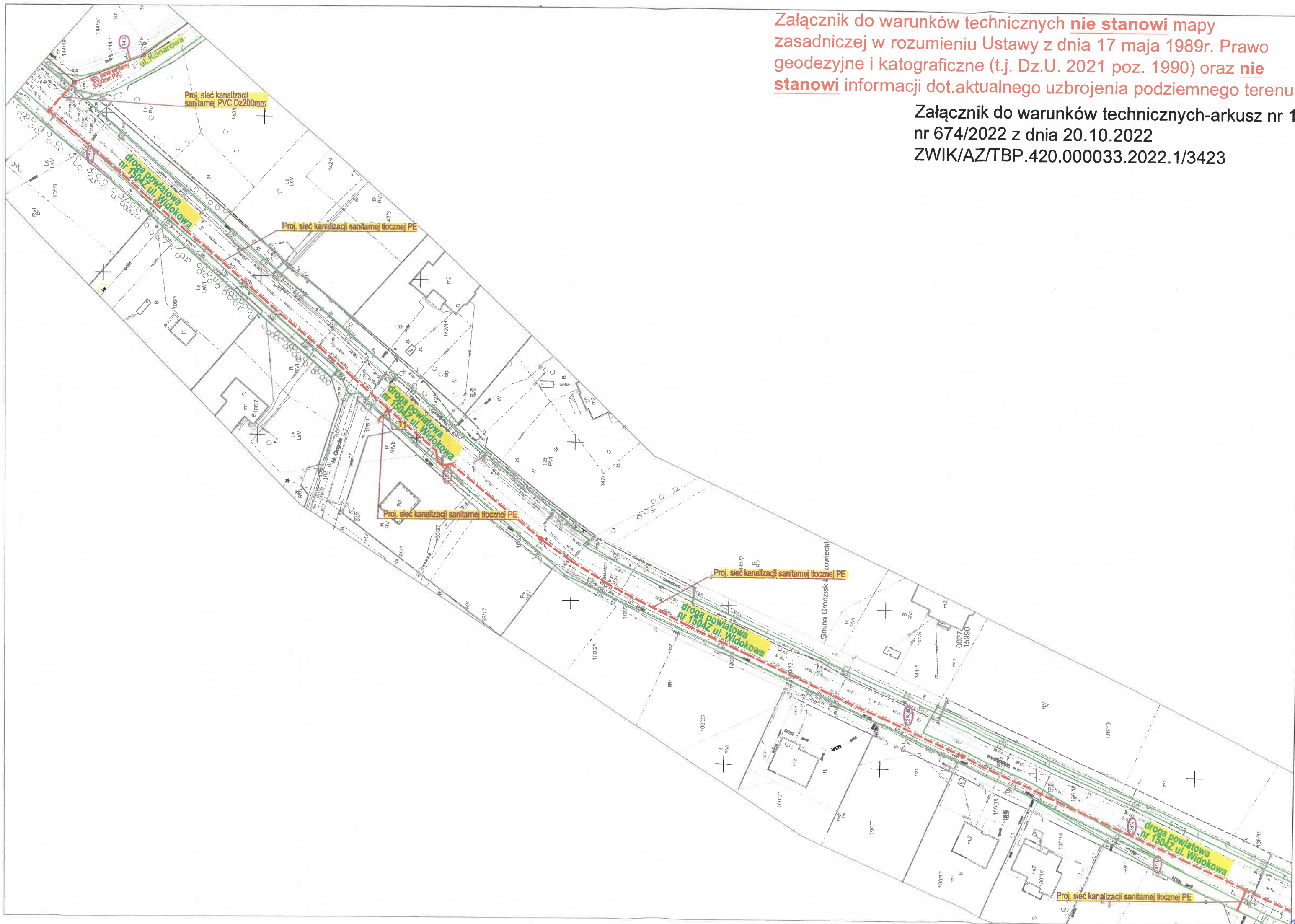
Tel.: +48 22 724 30 36, [www.zwik-grodzisk.pl](http://www.zwik-grodzisk.pl), e-mail: [zwik@zwik-grodzisk.pl](mailto:zwik@zwik-grodzisk.pl)



Załącznik do warunków technicznych nie stanowi mapy zasadniczej w rozumieniu Ustawy z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i katograficzne (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1990) oraz nie stanowi informacji dot. aktualnego uzbrojenia podziemnego terenu.

Załącznik do warunków technicznych-arkusz nr 1  
nr 674/2022 z dnia 20.10.2022

ZWIK/AZ/TBP.420.000033.2022.1/3423

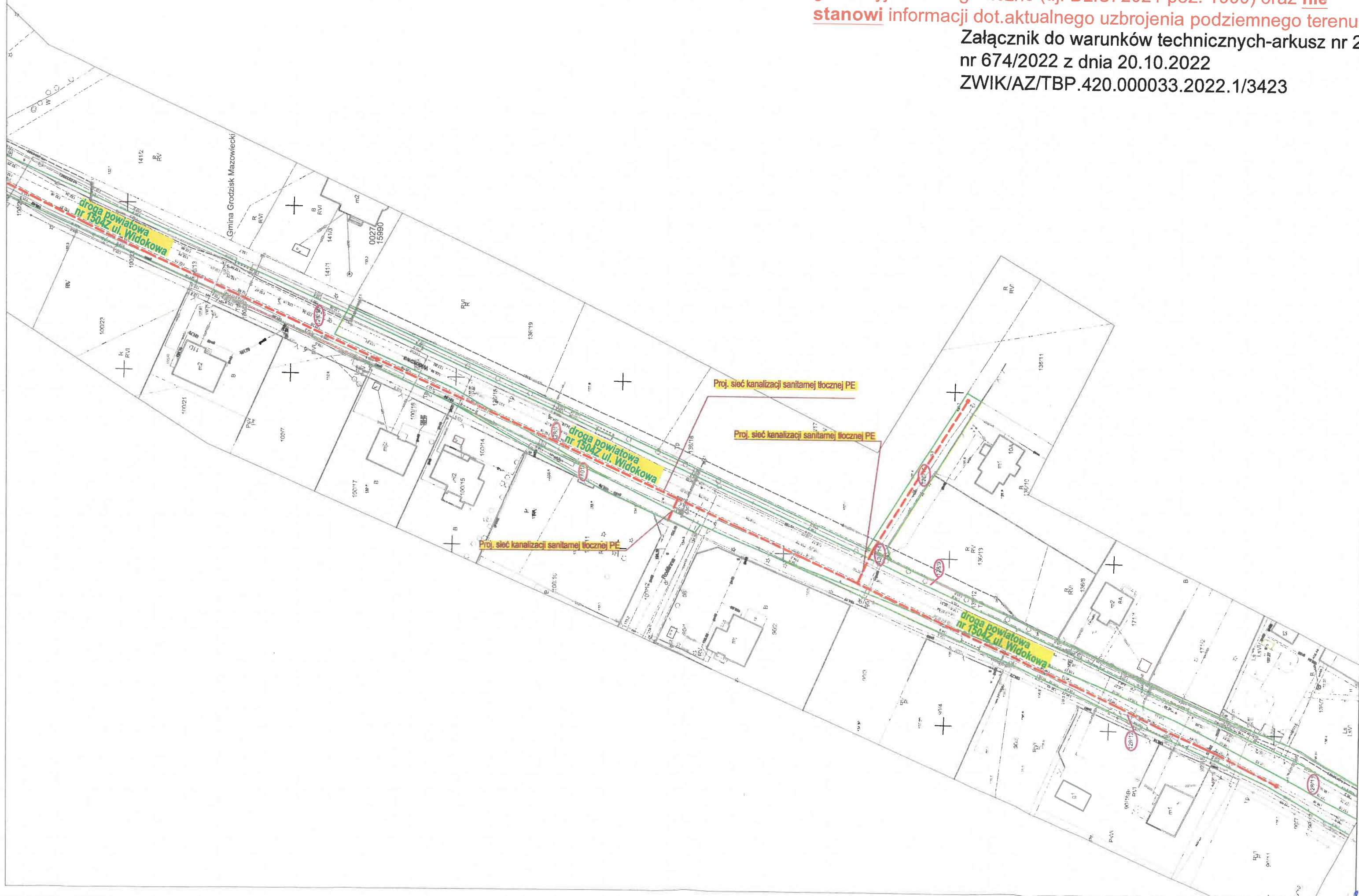




Załącznik do warunków technicznych nie stanowi mapy zasadniczej w rozumieniu Ustawy z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i katograficzne (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1990) oraz nie stanowi informacji dot. aktualnego uzbrojenia podziemnego terenu.

Załącznik do warunków technicznych-arkusz nr 2  
nr 674/2022 z dnia 20.10.2022

ZWIK/AZ/TBP.420.000033.2022.1/3423







Grodzisk Mazowiecki, 09.05.2023

ZWIK/AZ/TBP.420.000014.2023.1/1388

**Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o.  
ul. Cegielniana 4  
05-825 Grodzisk Mazowiecki**

**DOT.: KOREKTY WARUNKÓW TECHNICZNYCH NR 674/2022 – PISMO  
ZWIK/AZ/TBP.420.000033.2022.1/3423 Z DN. 20.10.2022**

Zakład Wodociągów i Kanalizacji sp. z o. o. ( zwany dalej „ZWiK” ) informuje, że, w warunkach technicznych nr 674/2022 pismo - ZWIK/AZ/TBP.420.000033.2022.1/3423 z dnia 20.10.2022. ulega zmianie :


Nagłówek:

**BUDOWY KANAŁU SANITARNEGO W UL. WIDOKOWEJ – DZ. NR EW. 100/2, 101, 106/4, 128/10, 128/11, 128/9, 136/14, 128/12 ORAZ UL. „BOCZNEJ” OD UL. WIDOKOWEJ DZ. NR EW. 136/15 OBR. 0027 RADONIE POŁOŻONYCH W RADONIACH, GM. GRODZISK MAZOWIECKI**

Zmieniono na:

**BUDOWY KANAŁU SANITARNEGO W UL. KONAROWEJ – DZ. NR EW. 143; UL. WIDOKOWEJ – DZ. NR EW. 100/2, 101, 106/4, 128/9, 128/10, 128/11, 136/14, 100/24, 100/22, 100/13, 100/20, 100/16, 100/14, 128/12, 90/15, 90/7, 90/12, 95; UL. ROŚLINNEJ DZ. NR EW. 96 ;UL. „BOCZNEJ” OD UL. WIDOKOWEJ DZ. NR EW. 136/15 ORAZ W DZ. NR EW. 100/7, OBR. 0027 RADONIE POŁOŻONYCH W RADONIACH, GM. GRODZISK MAZOWIECKI**

Pozostałe zapisy nie ulegają zmianie i pozostają ważne przez 2 lata od daty niniejszego pisma

Z poważaniem  
Kierownik Działu  
Techniczno Inwestycyjnego  
  
Marcin Zawadzki

Sporządziła: Agnieszka Zdziarska



**Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o., ul. Cegielniana 4, 05-825 Grodzisk Mazowiecki**  
R-k bankowy: PKO BP SA 09 1020 1055 0000 9502 0133 4473  
NIP 529 17 62 897, REGON 141 717 237, BDO 000106291, KRS 0000321963  
Tel.: +48 22 724 30 36, www.zwik-grodzisk.pl, e-mail: zwik@zwik-grodzisk.pl

25

pismo: **TTI/39/K/23**

Grodzisk Mazowiecki, 08.05.2023 r.

Zakład Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. (zwany dalej „ZWiK”) uzgadnia:

**„Projekt budowy sieci kanalizacji sanitarnej ul. Konarowej, ul. Widokowej oraz ul. Roślinnej (dz. nr ew. 143, 100/2, 101, 106/4, 128/9, 128/10, 128/11, 136/14, 100/24, 100/22, 100/13, 100/20, 100/16, 100/14, 128/12, 90/15, 90/7, 90/12, 95, 96) oraz w dz. 100/7, 136/15, obręb 0027 Radonie, gm. Grodzisk Mazowiecki”.**

opracowany przez projektanta – mgr inż. Agatę Michalak - z następującymi uwagami:  
Roboty należy prowadzić pod nadzorem technicznym ZWiK.

1. Budowę kanalizacji bytowej należy zlecić wyspecjalizowanemu Wykonawcy, posiadającemu odpowiednie uprawnienia potwierdzone przez Okręgową Izbę Inżynierów.
2. Rozbudowę kanalizacji bytowej należy uzgodnić w ZWiK przed przystąpieniem do robót; roboty związane z rozbudową należy prowadzić pod nadzorem ZWiK.
3. Po zakończeniu budowy należy do ZWiK dostarczyć dokumentację powykonawczą kanału ściekowego, zawierającą m.in. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą oraz dostarczyć „**Protokół z zakończenia robót**” podpisany przez Inwestora, Wykonawcę i Przedstawicieli ZWiK.
4. **Umowa** pomiędzy Zakładem Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o., a dostawcą ścieków podpisana zostanie po spełnieniu ww. warunków.
5. Niniejsze uzgodnienie nie zwalnia Projektanta z odpowiedzialności za przyjęte rozwiązania projektowe.
6. Uzgodnienie projektu ważna 3 lata.

Sprawdził:

Asystent Projektanta

*inż. Paweł Włodarski*

Zatwierdził:

Kierownik Działu  
Techniczno-Inwestycyjnego

*Marek Zawadzki*

Dział Techniczno-Inwestycyjny – nadzór techniczny; tel. 022 755 42 65

Dział Obsługi Klienta – podpisywanie umów; centrala: tel. 022 724 30 36

**Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Cegielniana 4, 05-825 Grodzisk Mazowiecki**

R-k bankowy: PKO SA 09 1020 1055 0000 9502 0133 4473

NIP 529 17 62 897, REGON 141 717 237, BDO 000106291, KRS 0000321963





Tel.: +48 22 724 30 36, [www.zwik-grodzisk.pl](http://www.zwik-grodzisk.pl), e-mail: [zwik@zwik-grodzisk.pl](mailto:zwik@zwik-grodzisk.pl)

PROJEKT TECHNICZNY

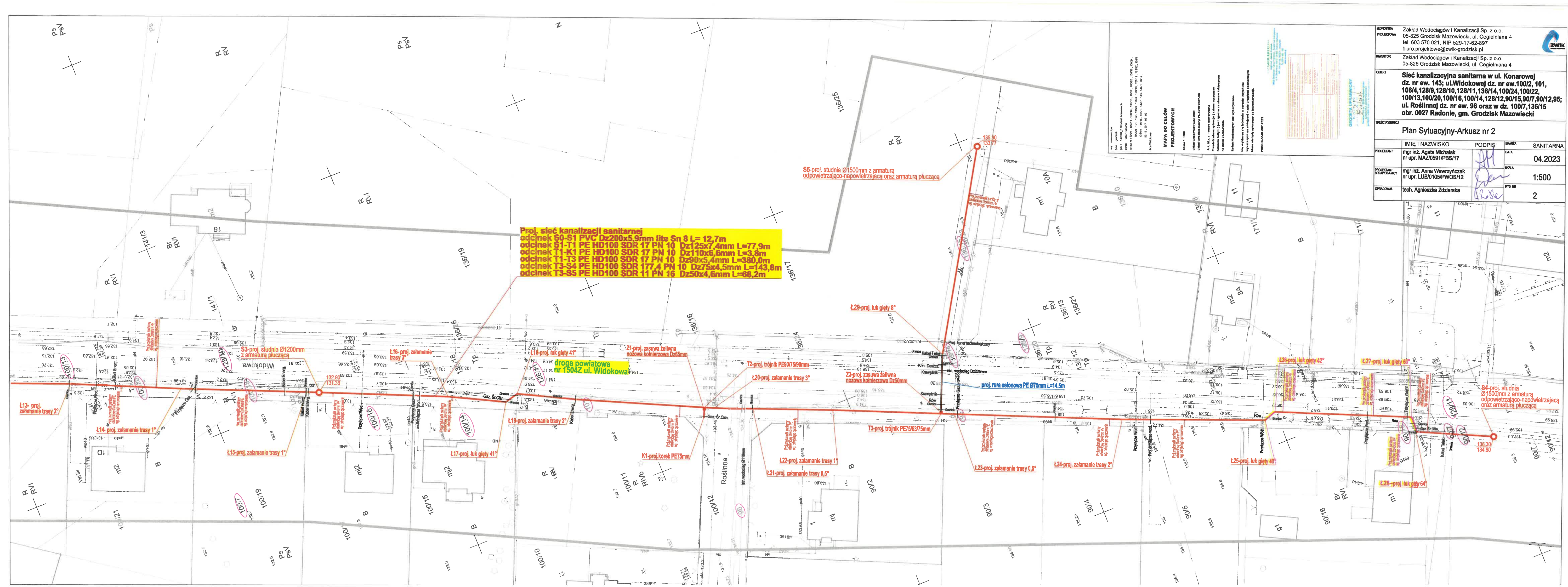
# CZĘŚĆ RYSUNKOWA








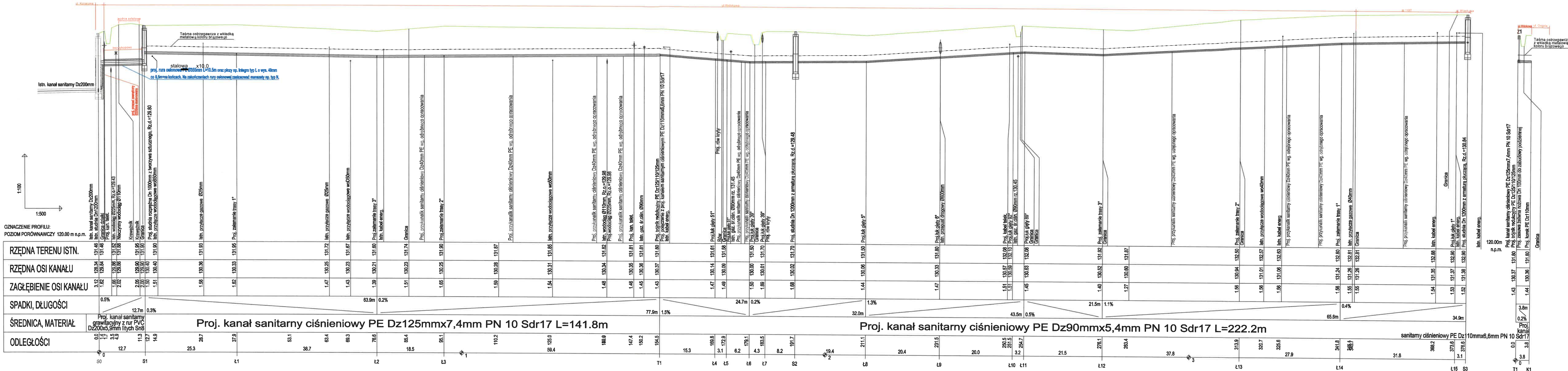
ZEDKOWICIA PROJEKTOWA	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. 05-825 Grodzisk Mazowiecki, ul. Cegielińska 4 tel. 603 570 021, NIP 522-62-897 biuro.projektowe@zwik-grodzisk.pl			
	INWESTOR	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. 05-825 Grodzisk Mazowiecki, ul. Cegielińska 4		
OBJEKT	<b>Słec kanalizacyjna sanitarna w ul. Konarowej</b> <b>dz. nr ew. 143; ul. Widokowej dz. nr ew. 100/2, 101,</b> <b>106/4, 128/9, 128/10, 128/11, 136/14, 100/24, 100/22,</b> <b>100/13, 100/20, 100/16, 100/14, 128/12, 90/15, 90/7, 90/12, 95;</b> <b>ul. Roślinnej dz. nr ew. 96 oraz w dz. 100/7, 136/15</b> <b>obr. 0027 Radonie, gm. Grodzisk Mazowiecki</b>			
TREŚĆ RYSUNKU				
<b>Plan Sytuacyjny-Arkusz nr 1</b>				
	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS	BRANŻA	SANITARNIA
PROJEKTANT	mgr inż. Agata Michalak nr inż. MAZ/0591/PBS/17		DATA	04.2023
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Anna Wawrzyńczyk nr upr. LUB/0105/PWOS/12		SKALA	1:500
OPRACOWAŁ	tech. Agnieszka Zdziańska		rys. nr	1





JEDYNOŚĆKA PROJEKTOWA	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. 05-825 Grodzisk Mazowiecki, ul. Cegielniana 4 tel. 603 570 021, NIP 529-17-62-897 biuro.projektowe@zwik-grodzisk.pl			
INWESTOR	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. 05-825 Grodzisk Mazowiecki, ul. Cegielniana 4			
OBJEKT	Sieć kanalizacyjna w ul. Konarowej dz. nr ew. 143; ul. Widokowej dz. nr ew. 100/2, 101, 106/4, 128/9, 128/10, 128/11, 136/14, 100/24, 100/22, 100/13, 100/20, 100/16, 100/14, 128/12, 90/15, 90/7, 90/12, 95; ul. Roślinnej dz. nr ew. 96 oraz w dz. 100/7, 136/15 obr. 0027 Radonie, gm. Grodzisk Mazowiecki			
TREŚĆ RYSUNKU	Plan Sytuacyjny-Arkusz nr 2			
	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS	BRANŻA	SANITARNIA
PROJEKTANT	mgr inż. Agata Michalek nr inż. MAZ/0591/PBS/17		DATA	04.2023
PROJEKTANT SPRZĄDZAJĄCY	mgr inż. Anna Wawrzyńczyk nr upr. LUB/0105/PWOS/12		SKALA	1:500
OPRACOWAŁ	tech. Agnieszka Zdziarska		RYŚ. NR	2



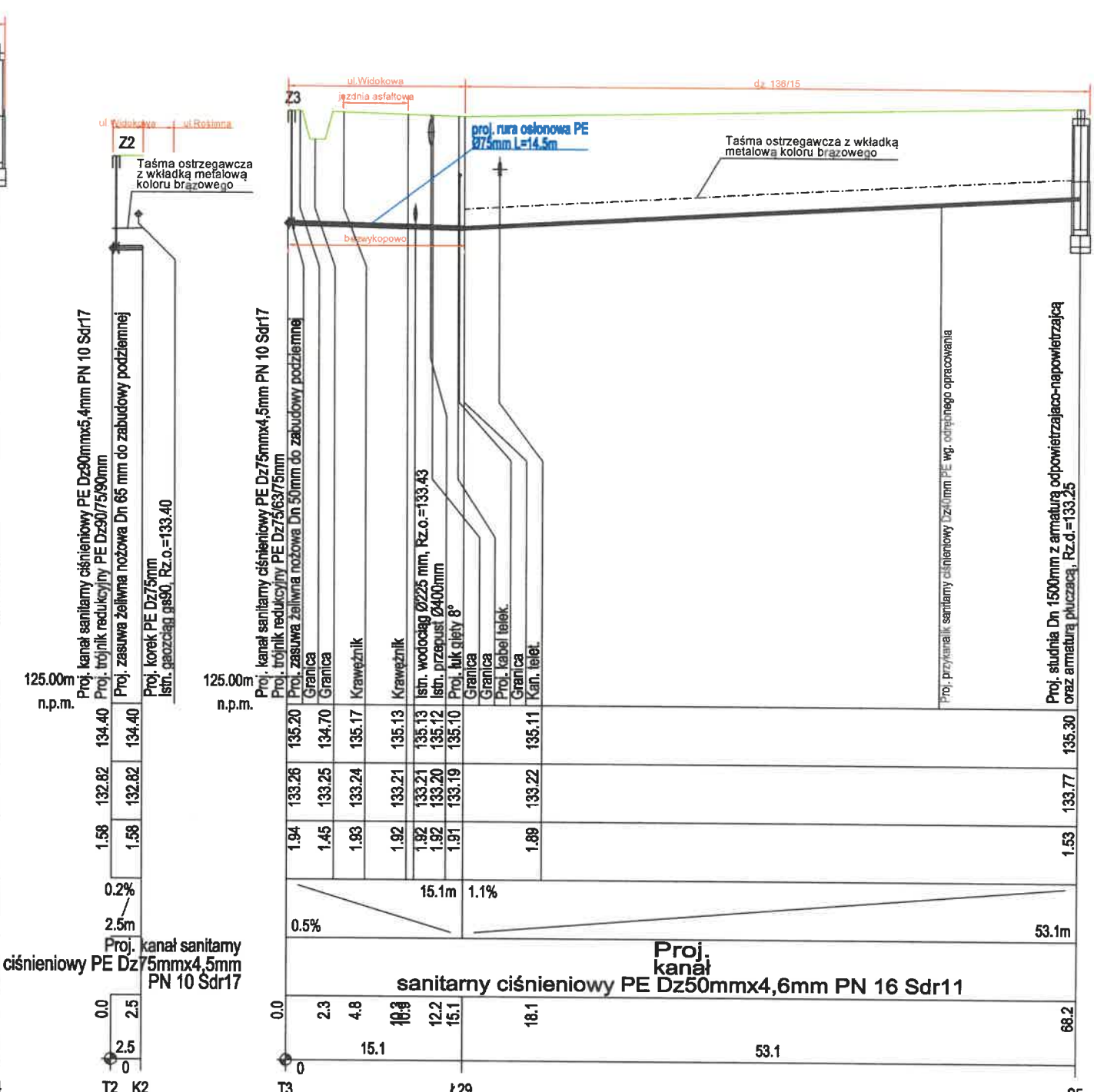
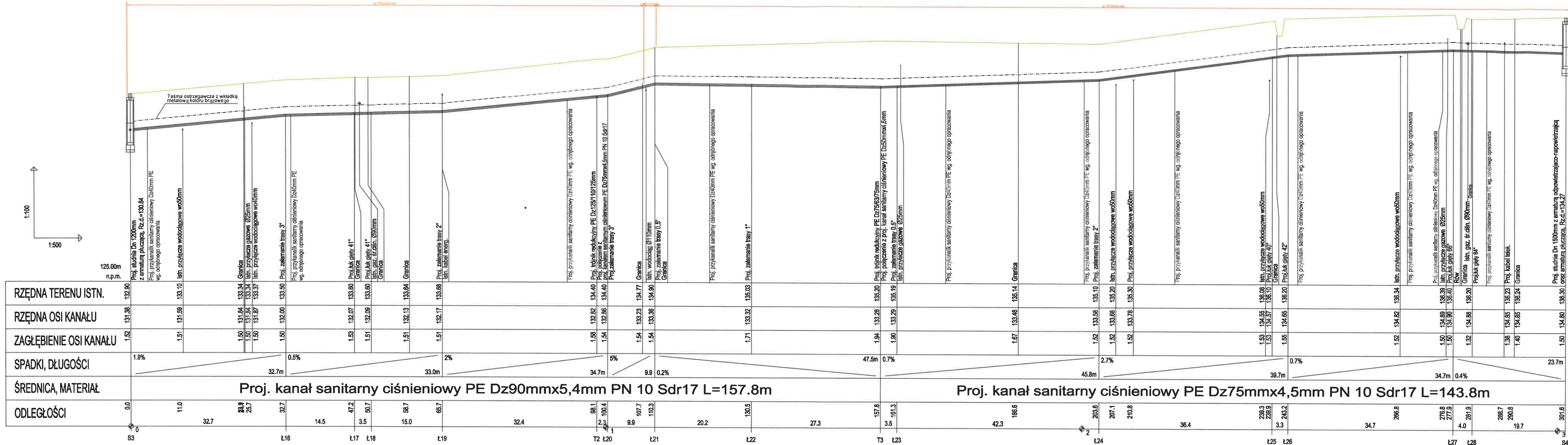


UWAGI:

- PRZED ROZPOCZĘCIEM UKŁADANIA PRZEWODU NALEŻY BEZWZGLĘDNIE WYKONAĆ ODKRYWKI W MIEJSCACH WŁĄCZEŃ I SKRZYŻOWAŃ Z ISTN. UZBROJENIEM ORAZ DOKŁADNIE POMIERZYĆ RZĘDNE ICH POSADOWIENIA. PO SKONTROLOWANIU ZGODNOŚCI RZĘDNYCH Z PROJEKTEM MOŻNA PRZYSTĄPIĆ DO UKŁADANIA KANAŁU.
- NA WYSOKOŚCI 30cm NAD WIERZCHCEM RUROCIĄGU NALEŻY UŁOŻYĆ TAŚMĘ OSTRZEGAWCZĄ KOLORU BRĄZOWEGO Z WKŁADKĄ METALOWĄ.
- SKRZYŻOWNIKI OD ZASÓW NALEŻY UMOCNIC PRZEBETONOWANIE BETONEM MIN. C16/20. LOKALIZACJĘ SKRZYŻYK NALEŻY ZAZNACZYĆ NA ODPOWIEDNICH PLANACH.

WYKONAWCA	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
PROJEKTOWA	05-825 Grodzisk Mazowiecki, ul. Cegielniana 4 tel. 603 570 021, NIP 529-17-62-897 biuro.projektowe@zwik-grodzisk.pl
INWESTOR	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
OBIEKT	Stacja kanalizacyjna sanitarna w ul. Konarowej dz. nr ew. 143; ul. Widokowej dz. nr ew. 100/2, 101, 105/4, 128/9, 128/10, 128/11, 136/14, 100/24, 100/22, 100/13, 100/20, 100/16, 100/14, 128/12, 90/15, 90/12, 95; ul. Roślinnej dz. nr ew. 96 oraz w dz. 100/7, 136/15 obr. 0027 Radonile, gm. Grodzisk Mazowiecki
TREŚĆ RYSUNKU	Profil podłużny-Arkusz nr 1
PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO mgr inż. Agata Michalak nr upr. MAZ/0591/PBS/17
PROJEKTANT (SPRZĄDZAJĄCY)	IMIĘ I NAZWISKO mgr inż. Anna Wawrzyniak nr upr. LUB/0105/PWOS/12
OPRACOWAŁ	IMIĘ I NAZWISKO mgr inż. Anna Wawrzyniak
DATA	04.2023
SKALA	1:500
RYS. NR	

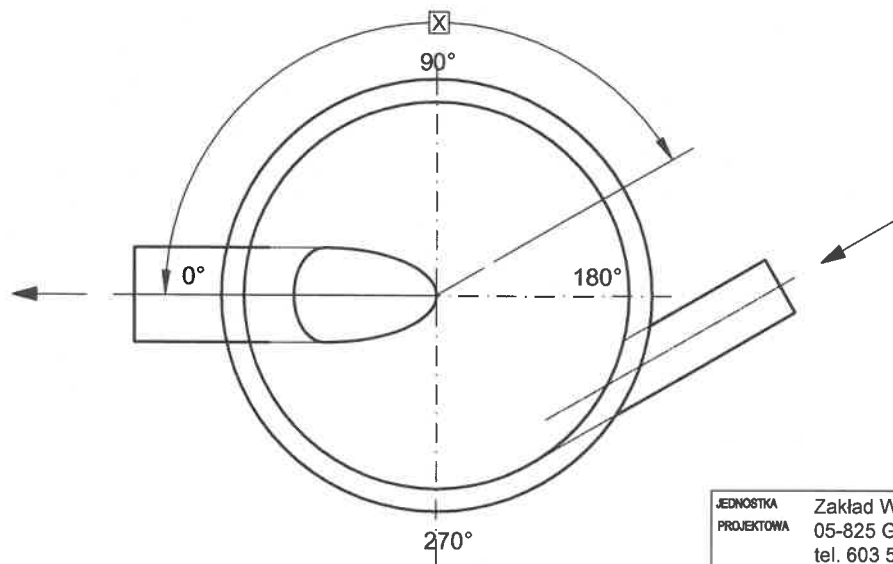
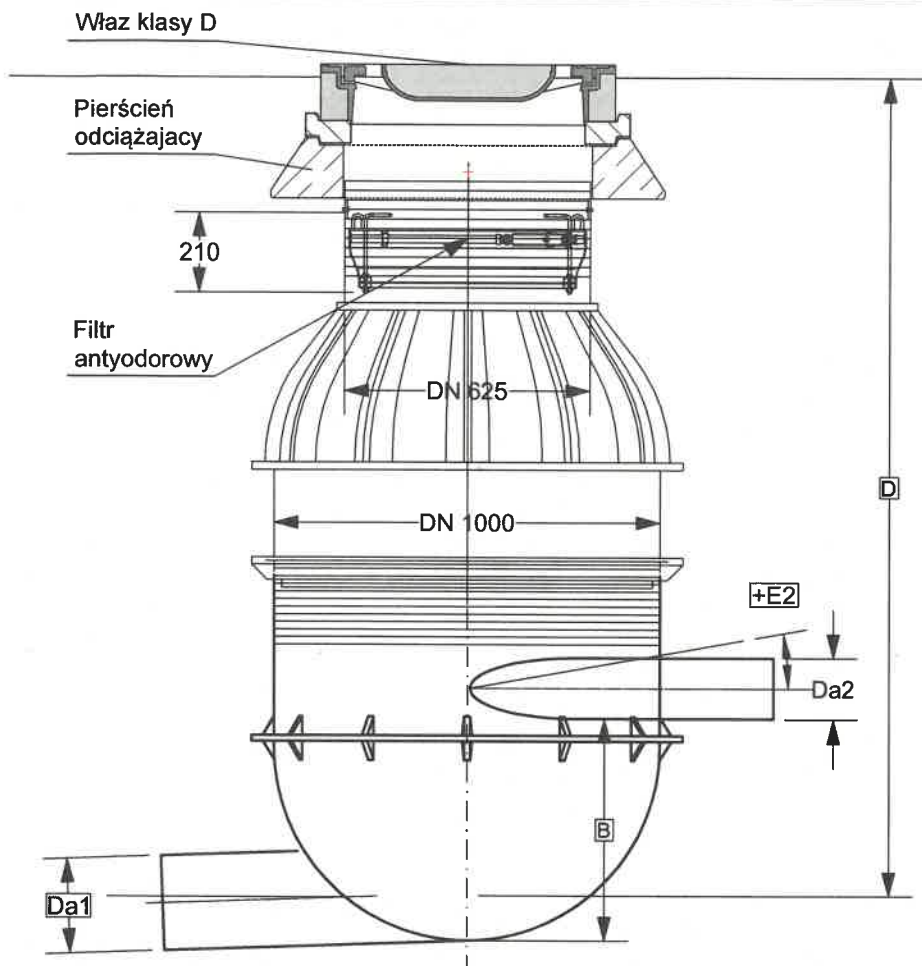




UWAGI:

- PRZED ROZPOCZĘCIEM UKŁADANIA PRZEWODU NALEŻY BEZWZGLĘDNE WYKONAĆ ODKRYWKI W MIEJSCACH WŁĄCZEŃ I SKRZYŻOWAŃ Z ISTN. UZBROJENIEM ORAZ DOKŁADNIE POMIERZYĆ RZĘDNE ICH POSADOWIENIA, PO SKONTROLowaniu ZGODNOŚCI RZĘDNYCH Z PROJEKTEM MOŻNA PRZYSTĄPIĆ DO UKŁADANIA KANAŁU.
- NA WYSOKOŚCI 30cm NAD WIERZCHEM RUROCIĄGU NALEŻY UŁOŻYĆ TAŚMĘ OSTRZEGAWCZĄ KOLORU BRĄZOWEGO Z WKŁADKĄ METALOWĄ.
- SKRZYŹNIKI OD ZASÓW NALEŻY UMOCNIC PRZEZ OBEONOWANIE BETONEM MIN. C16/20. LOKALIZACJĘ SKRZYŹNIKÓW NALEŻY ZAZNACZYĆ NA ODPOWIEDNICH TABLICZKACH UMIESZCZONYCH NA STAŁYCH ELEMENTACH TERENU.

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. 05-825 Grodzisk Mazowiecki, ul. Cegielińska 4 tel. 603 570 021, NIP 529-17-62-897 biuro.projektowe@zwik-grodzisk.pl		
INWESTOR	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. 05-825 Grodzisk Mazowiecki, ul. Cegielińska 4		
OBJEKT	Sieć kanalizacyjna sanitarna w ul. Konarowej dz. nr ew. 143; ul. Widokowej dz. nr ew. 100/2, 101, 106/4, 128/9, 128/10, 128/11, 136/14, 100/24, 100/22, 100/13, 100/20, 100/16, 100/14, 128/12, 90/15, 90/7, 90/12, 95; ul. Roślinnej dz. nr ew. 96 oraz w dz. 100/7, 136/15 obr. 0027 Radonie, gm. Grodzisk Mazowiecki		
TREŚĆ RYSUNKU	Profil podłużny-Arkusz nr 2		
IMIE I NAZWISKO	PODPIS	DATA	SANITARNA
mgr inż. Agata Michalak nr upr. MAZ/0591/PBS/17		04.2023	
mgr inż. Anna Wawrzyńczak nr upr. LUB/0105/PWOS/12			1:500
tech. Agnieszka Zdziarska			



## UWAGA!!!!:

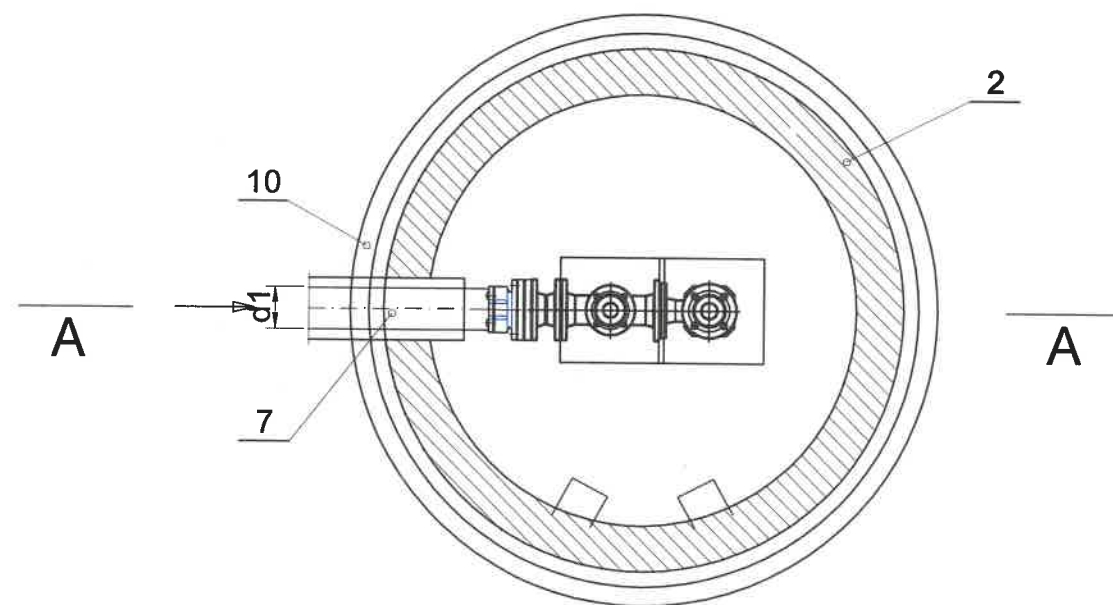
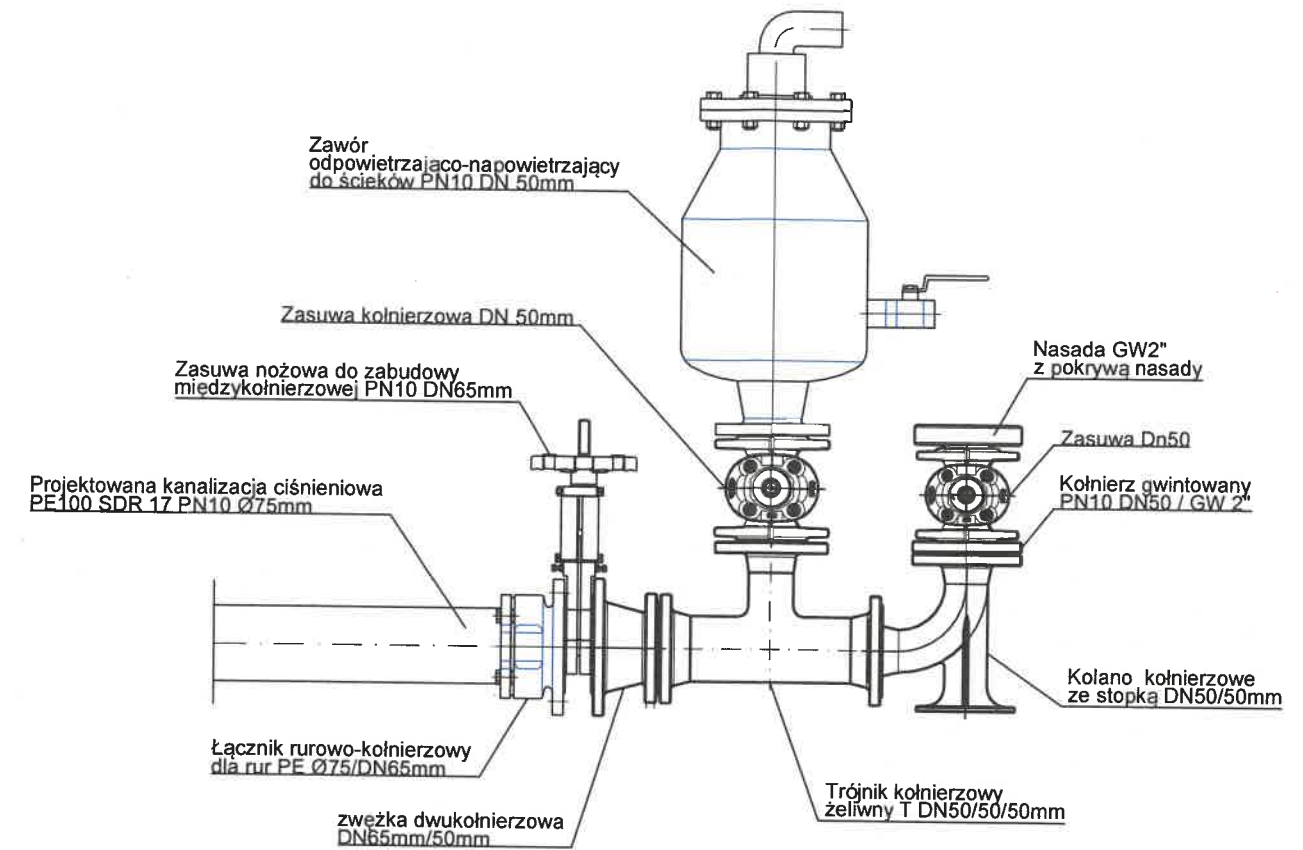
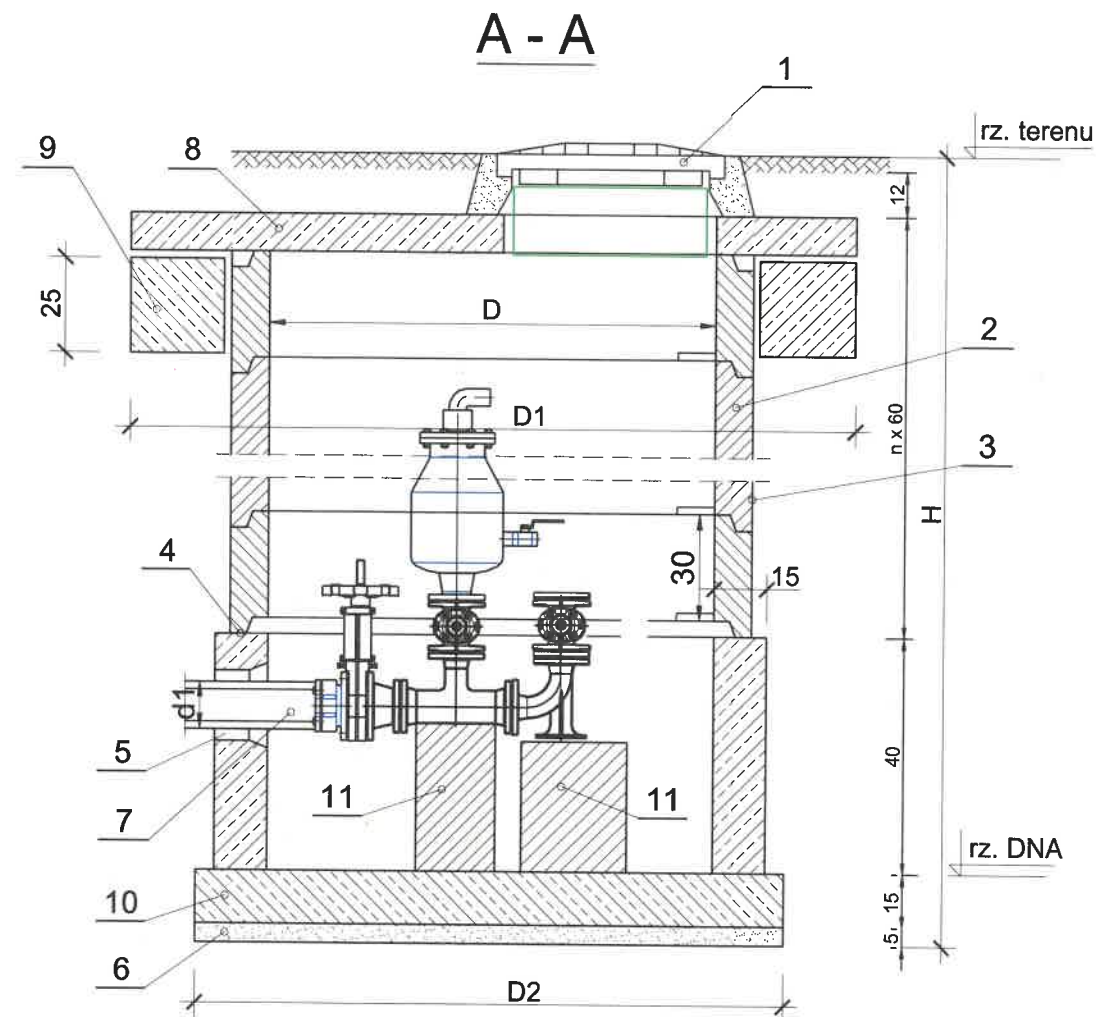
1. Rzedną ulicy oraz dna kanału należy zweryfikować przed przystąpieniem do prac
2. Studnie należy wykonać zgodnie z wymaganiami ZWiK w Grodzisku Mazowieckim

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. 05-825 Grodzisk Mazowiecki, ul. Cegielniana 4 tel. 603 570 021, NIP 529-17-62-897 biuro.projektowe@zwik-grodzisk.pl			
INWESTOR	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. 05-825 Grodzisk Mazowiecki, ul. Cegielniana 4			
OBIEKT	<b>Sieć kanalizacyjna sanitarna w ul. Konarowej dz. nr ew. 143; ul. Widokowej dz. nr ew. 100/2, 101, 106/4, 128/9, 128/10, 128/11, 136/14, 100/24, 100/22, 100/13, 100/20, 100/16, 100/14, 128/12, 90/15, 90/7, 90/12, 95; ul. Roślinnej dz. nr ew. 96 oraz w dz. 100/7, 136/15 obr. 0027 Radonie, gm. Grodzisk Mazowiecki</b>			
TREŚĆ RYSUNKU	Schemat studni rozprężnej DN 1000mm			
	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS	BRANŻA	SANITARNA
PROJEKTANT	mgr inż. Agata Michalak nr upr. MAZ/0591/PBS/17		DATA	04.2023
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Anna Wawrzyńczak nr upr. LUB/0105/PWOS/12		SKALA	1:500
OPRACOWAŁ	tech. Agnieszka Zdziarska		RYŚ. NR	5





Studnia kanalizacyjna betonowa Ø1500 z armaturą  
odpowietrzająco - napowietrzającą oraz płuczącą




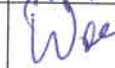


## OZNACZENIA

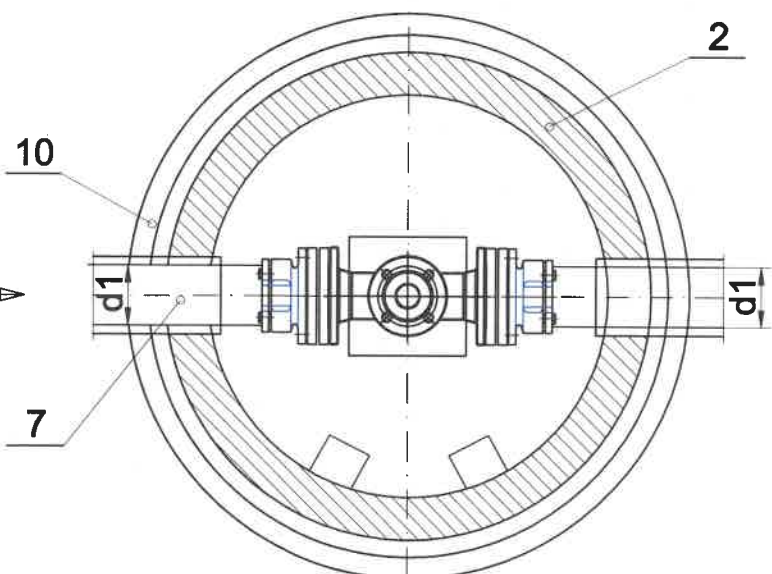
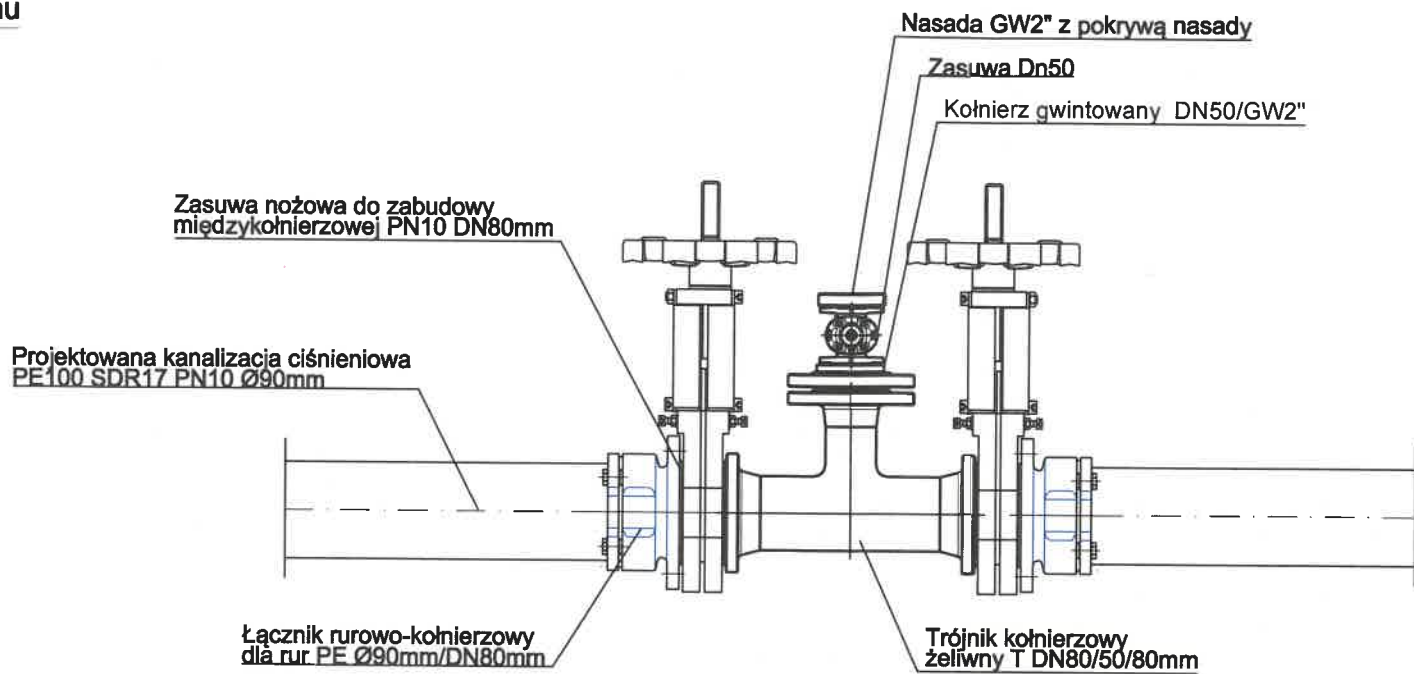
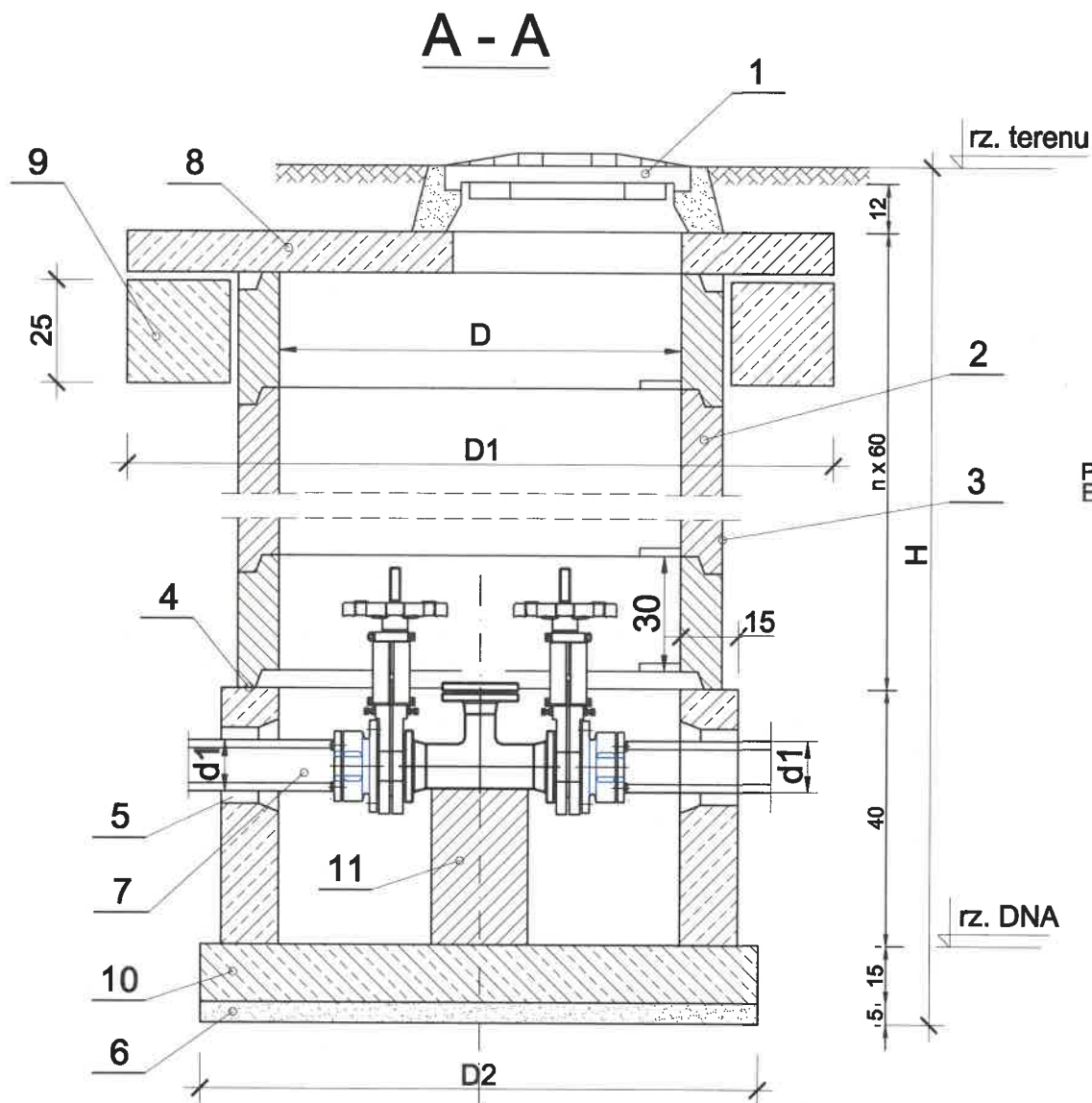
1. WŁAZ ŻELIWNY KLASY D400 WENTYLOWANY
2. KRĘGI BETONOWE TYP 150/60
3. IZOLACJA ABIZOLEM 2x"R"+2x"G"
4. USZCZELNIENIE
5. PRZEJŚCIE SZCZELNE DLA RUR PE
6. PODSYPKA Z PIASKU
7. RURA CIŚNIENIOWA PE
8. PŁYTA NASTUDZIENNA ŻELBETOWA Ø2240mm
9. KRĄG PODPOROWY POD PŁYTĘ NASTUDZIENNĄ  
Ø2240 x 250mm
10. PŁYTA DENNA
11. PODPORA BETONOWA 15x15x41cm

**UWAGA!!!!:**

1. Rzedną ulicy oraz dna kanału należy zweryfikować przed przystąpieniem do prac
2. Studnie należy wykonać zgodnie z wymaganiami ZWiK w Grodzisku Mazowieckim

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. 05-825 Grodzisk Mazowiecki, ul. Cegielniana 4 tel. 603 570 021, NIP 529-17-62-897 biuro.projektowe@zwik-grodzisk.pl			
INWESTOR	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. 05-825 Grodzisk Mazowiecki, ul. Cegielniana 4			
OBJEKT	<b>Sieć kanalizacyjna sanitarna w ul. Konarowej dz. nr ew. 143; ul. Widokowej dz. nr ew. 100/2, 101, 106/4, 128/9, 128/10, 128/11, 136/14, 100/24, 100/22, 100/13, 100/20, 100/16, 100/14, 128/12, 90/15, 90/7, 90/12, 95; ul. Roślinnej dz. nr ew. 96 oraz w dz. 100/7, 136/15 obr. 0027 Radonie, gm. Grodzisk Mazowiecki</b>			
TREŚĆ RYSUNKU				
<b>Schemat studni DN 1500mm z armaturą płuczącą</b>				
	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS	BRANŻA	SANITARNA
PROJEKTANT	mgr inż. Agata Michalak nr upr. MAZ/0591/PBS/17		DATA	04.2023
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Anna Wawrzyńczak nr upr. LUB/0105/PWOS/12		SKALA	1:500
OPRACOWAŁ	tech. Agnieszka Zdziarska		RYSB. NR	6

# Studnia kanalizacyjna betonowa Ø1200 z armaturą płuczącą



## OZNACZENIA


1. WŁAZ ŻELIWNY KLASY D400
2. KRĘGI BETONOWE TYP 120/60
3. IZOLACJA ABIZOLEM 2x"R"+2x"G"
4. USZCZELNIENIE
5. PRZEJŚCIE SZCZELNE DLA RUR PE
6. PODSYPKA Z PIASKU
7. RURA CIŚNIENIOWA PE
8. PŁYTA NASTUDZIENNA ŻELBETOWA Ø1940mm
9. KRĄG PODPOROWY POD PŁYTĘ NADSTUDZIENNĄ Ø1940 x 250
10. PŁYTA DENNA
11. PODPORA BETONOWA 15x15x41cm

## UWAGA!!!!:

1. Rzedną ulicy oraz dna kanału należy zweryfikować przed przystąpieniem do prac
2. Studnie należy wykonać zgodnie z wymaganiami ZWiK w Grodzisku Mazowieckim

JEDNOSTKA  
PROJEKTOWA

Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.  
05-825 Grodzisk Mazowiecki, ul. Cegielniana 4  
tel. 603 570 021, NIP 529-17-62-897  
biuro.projektowe@zwik-grodzisk.pl



INWESTOR


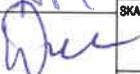

Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.  
05-825 Grodzisk Mazowiecki, ul. Cegielniana 4

OBIEKT

**Sieć kanalizacyjna sanitarna w ul. Konarowej  
dz. nr ew. 143; ul. Widokowej dz. nr ew. 100/2, 101,  
106/4, 128/9, 128/10, 128/11, 136/14, 100/24, 100/22,  
100/13, 100/20, 100/16, 100/14, 128/12, 90/15, 90/7, 90/12, 95;  
ul. Roślinnej dz. nr ew. 96 oraz w dz. 100/7, 136/15  
obr. 0027 Radonie, gm. Grodzisk Mazowiecki**

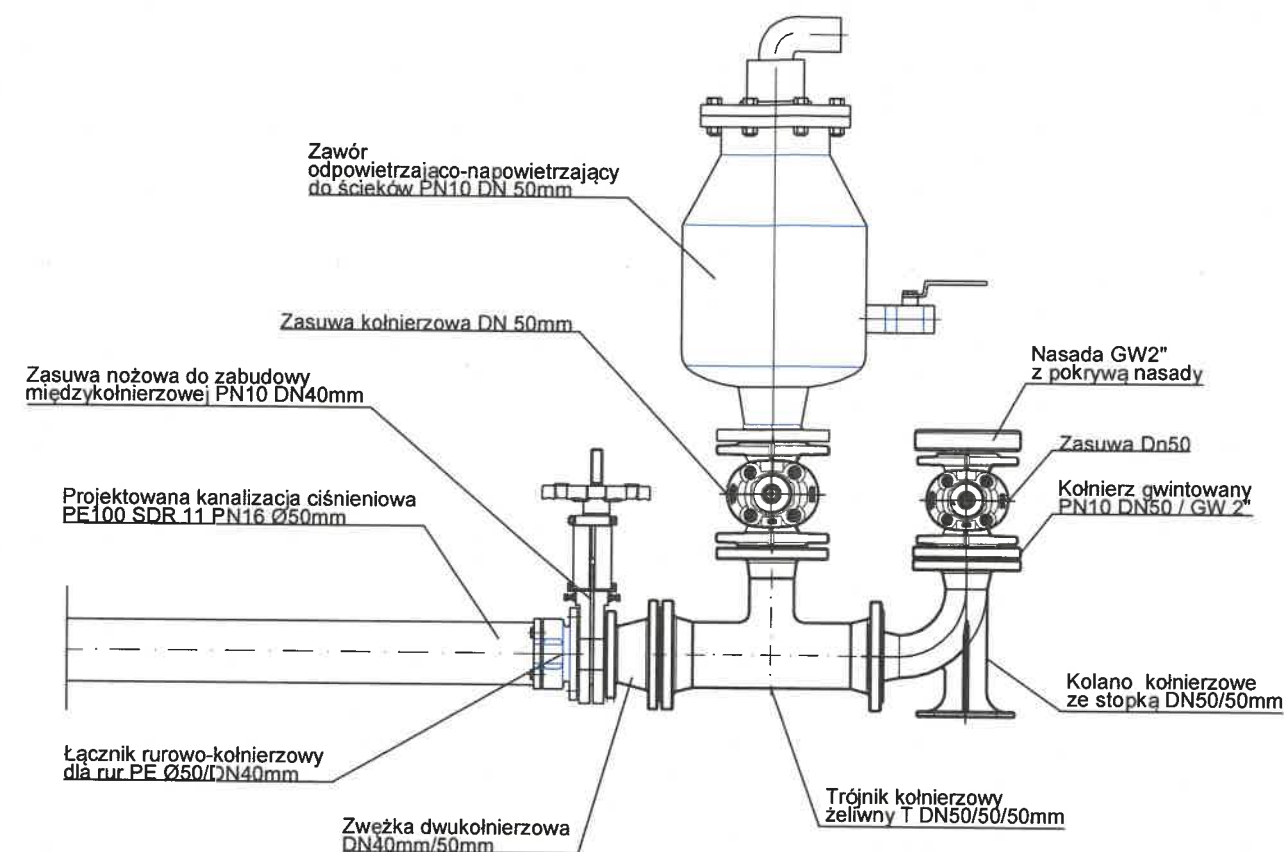
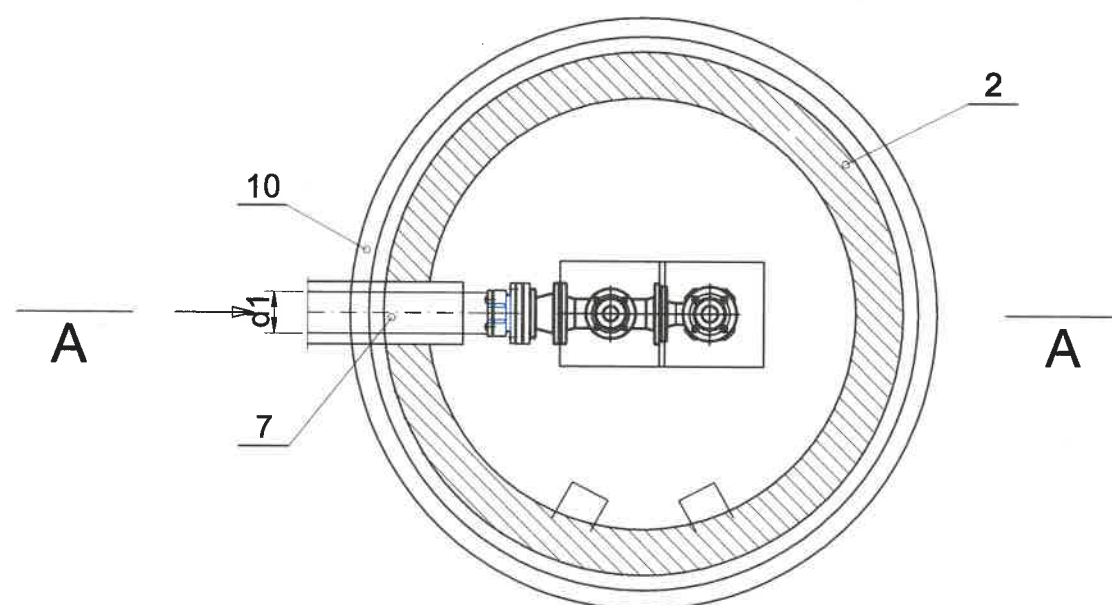
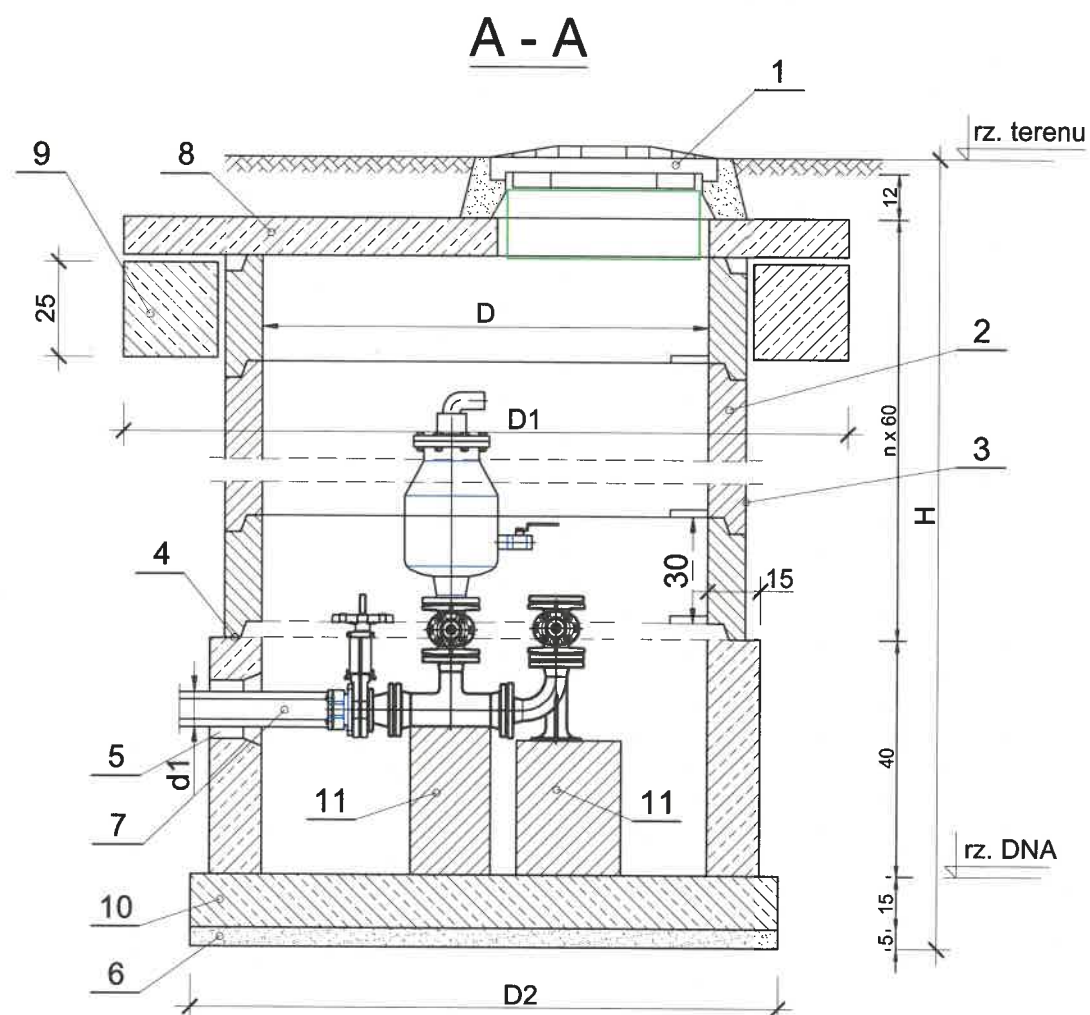
TREŚĆ RYSUNKU

Schemat studni DN 1200mm z armaturą płuczącą

	IMIE I NAZWISKO	PODPIS	BRANŻA	SANITARNA
PROJEKTANT	mgr inż. Agata Michalak nr upr. MAZ/0591/PBS/17		DATA	04.2023
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Anna Wawrzyńczak nr upr. LUB/0105/PWOS/12		SKALA	1:500
OPRACOWAŁ	tech. Agnieszka Zdziarska		RYS. NR	7



# Studnia kanalizacyjna betonowa Ø1500 z armaturą odpowietrzającą - napowietrzającą oraz płuczącą



## UWAGA!!!!:

1. Rzedną ulicy oraz dna kanału należy zweryfikować przed przystąpieniem do prac
2. Studnie należy wykonać zgodnie z wymaganiami ZWiK w Grodzisku Mazowieckim

## OZNACZENIA

1. WŁAZ ŻELIWNY KLASY D400 WENTYLOWANY
2. KRĘGI BETONOWE TYP 150/60
3. IZOLACJA ABIZOLEM 2x"R"+2x"G"
4. USZCZELNIENIE
5. PRZEJŚCIE SZCZELNE DLA RUR PE
6. PODSYPKA Z PIASKU
7. RURA CIŚNIENIOWA PE
8. PŁYTA NASTUZIENNA ŻELBETOWA Ø2240mm
9. KRĄG PODPOROWY POD PŁYTĘ NASTUZIENNĄ Ø2240 x 250mm
10. PŁYTA DENNA
11. PODPORA BETONOWA 15x15x41cm

JEDNOSTKA  
PROJEKTOWA

Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.  
05-825 Grodzisk Mazowiecki, ul. Ceglarniana 4  
tel. 603 570 021, NIP 529-17-62-897  
biuro.projektowe@zwik-grodzisk.pl

INWESTOR


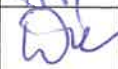
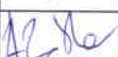
Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.  
05-825 Grodzisk Mazowiecki, ul. Ceglarniana 4

OBIEKT

**Sieć kanalizacyjna sanitarna w ul. Konarowej dz. nr ew. 143; ul. Widokowej dz. nr ew. 100/2, 101, 106/4, 128/9, 128/10, 128/11, 136/14, 100/24, 100/22, 100/13, 100/20, 100/16, 100/14, 128/12, 90/15, 90/7, 90/12, 95; ul. Roślinnej dz. nr ew. 96 oraz w dz. 100/7, 136/15 obr. 0027 Radonie, gm. Grodzisk Mazowiecki**

TREŚĆ RYSUNKU

Schemat studni DN 1500mm z armaturą płuczącą

	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS	BRANŻA	SANITARNA
PROJEKTANT	mgr inż. Agata Michalak nr upr. MAZ/0591/PBS/17		DATA	04.2023
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Anna Wawrzyńczak nr upr. LUB/0105/PWOS/12		SKALA	1:500
OPRACOWAŁ	tech. Agnieszka Zdziarska		RYS. NR	8

