

Adnotacje urzędowe:

Nazwa elementu:

**PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY**  
**PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ**

Zamierzenie budowlane:

**„BUDOWA OBWODNICY KARTUZY – ETAP II”**

Adres i kategoria  
obiektu budowlanego:

**WOJEWÓDZTWO POMORSKIE, POWIAT KARTUSKI, GMINA MIASTO KARTUZY,**  
**KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO IV, VIII, XXIV, XXV, XXVI, XXVIII, XXX**

Nazwa jednostki ewidencyjnej, nazwa i numer obrębu ewidencyjnego oraz  
numery działek ewidencyjnych, na których obiekt jest usytuowany:

**ZGODNIE Z ZAŁĄCZNIKIEM NR 1**

Nazwa i adres Inwestora:






**WOJEWÓDZTWO POMORSKIE**  
**UL. OKOPOWA 21/27, 80-810 GDAŃSK**  
**W IMIENIU KTÓREGO DZIAŁA**  
**ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W GDAŃSKU**  
**UL. MOSTOWA 11A, 80-778 GDAŃSK**

Nazwa i adres Jednostki projektowej:

**ARKAS-PROJEKT**

**ARKAS-PROJEKTSP. Z O.O.**  
**UL. PIŁSUDSKIEGO 70A, 10-450 OLSZTYN**  
**TEL. (089) 532 45 00, FAX. (089) 532 45 10**

Stanowisko:	Imię i nazwisko:	Specjalność i nr uprawnień:	Data sprawdzenia	Podpis:
Projektant branży sanitarnej:	mgr inż. Krystian Obidziński	Sanitarna: WAM/0051/PWBS/21		
Sprawdzający branży sanitarnej:	mgr inż. Kamil Borkowski	Sanitarna: WAM/0143/PBS/21		
Nr archiwalny: 373-ARKAS/OLS/2020	Data opracowania: Marzec, 2023	Łączna liczba tomów::	Nr tomu: <b>2.9</b>	Nr egz.: 





**ZAŁĄCZNIK NR 1 DO KARTY TYTUŁOWEJ**
**Działki, na których zlokalizowana jest inwestycja (w nawiasach numer działki przed podziałem)**

województwo	powiat	Jednostka ewidencyjna	Obręb	Numery działek ewidencyjnych
pomorskie	Kartuski	Kartuzy miasto 220502_5	Kosy 10 220502_5.0010	3105/7,
pomorskie	Kartuski	Kartuzy miasto 220502_5	Prokowo 16 220502_5.0016	104/6, 316/8, 100/1, 392, 3099, 100/2, 367/4, 368/5, 369/2, 371/2, 372/3, 373, 376/1, 376/2, 390/1, 377, 378, 379, 380, 324, 512, 347, 381/2, 390/1, 390/2, 382, 339/20, 339/24, 342/4, 342/3, 393/1, 393/2, 381/2, 339/2, 381/1, 339/3, 3390/20, 339/24, 339/21, 339/35, 339/34, 339/25, 339/26, 339/27, 339/36, 339/7,
pomorskie	Kartuski	Kartuzy miasto 220502_5	Grzybno 06 220502_5.0006	34, 370/2, 33/3, 33/4, 33/5, 30/2, 30/1, 29, 27/3, 27/4, 27/1, 24/2, 25/14, 20/10, 25/10, 19/1, 19/3, 19/7, 26/3, 5/2, 32, 17, 20/9, 20/4, 20/7, 21/1, 36, 38, 94/2, 37, 39/3, 86, 94/3, 88/3, 87/2, 87/5, 87/7, 87/9, 94/4, 87/12, 87/14, 87/14, 112/3, 112/5, 112/4, 94/5, 116, 117, 118, 119, 120, 126/4, 126/3, 126/2, 126/1, 125, 121, 126/5, 124, 144/5, 144/8, 144/7, 3143/7, 370/2

**Działki, objęte ograniczeniem w korzystaniu z nieruchomości (w nawiasach numer działki przed podziałem)**

województwo	powiat	Jednostka ewidencyjna	Obręb	Numery działek ewidencyjnych
pomorskie	Kartuski	Kartuzy miasto 220502_5	Kosy 10 220502_5.0010	17/2,
pomorskie	Kartuski	Kartuzy miasto 220502_5	Prokowo 16 220502_5.0016	37, 20/9, 339/36, 21/1, 339/7, 339/35, 339/34, 339/24, 339/19, 342/4, 378, 376/1, 372/3, 371/2, 370/2, 369/2, 368/5, 104/6, 3105/7, 3099, 366/38, 367/4,
pomorskie	Kartuski	Kartuzy miasto 220502_5	Grzybno 06 220502_5.0006	84, 121, 126/3, 87/17,



**Działki stanowiące tereny kolejowe**

województwo	powiat	Jednostka ewidencyjna	Obręb	Numery działek ewidencyjnych
pomorskie	Kartuski	Kartuzy miasto 220502_5	Kosy 10 220502_5.0010	372,102
pomorskie	Kartuski	Kartuzy miasto 220502_5	Prokowo 16 220502_5.0016	1,
pomorskie	Kartuski	Kartuzy miasto 220502_5	Grzybno 06 220502_5.0006	84,

**Działki stanowiące wody płynące**

województwo	powiat	Jednostka ewidencyjna	Obręb	Numery działek ewidencyjnych
pomorskie	Kartuski	Kartuzy miasto 220502_5	Grzybno 06 220502_5.0006	124

**Działki istniejącego pasa drogowego drogi wojewódzkiej nr 211 (będące własnością Województwa Pomorskiego):**

województwo	powiat	Jednostka ewidencyjna	Obręb	Numery działek ewidencyjnych
pomorskie	Kartuski	Kartuzy miasto 220502_5	Prokowo 16 220502_5.0016	3105/6, 3105/5, 104/5,
pomorskie	Kartuski	Kartuzy miasto 220502_5	Kosy 10 220502_5.0010	107/2, 106/17, 106/18, 17/2



**Działki istniejącego pasa drogowego drogi wojewódzkiej nr 221 (będące własnością Województwa Pomorskiego):**

województwo	powiat	Jednostka ewidencyjna	Obręb	Numery działek ewidencyjnych
pomorskie	Kartuski	Kartuzy miasto 220502_5	Grzybno 06 220502_5.0006	144/5, 144/7, 370/2,

**Działki istniejącego pasa drogowego drogi powiatowej 1907G(będące własnością Województwa Pomorskiego):**

województwo	powiat	Jednostka ewidencyjna	Obręb	Numery działek ewidencyjnych
pomorskie	Kartuski	Kartuzy miasto 220502_5	Prokowo 16 220502_5.0016	387, 339/1, 339/2, 381/1,381/2, 342/4, 342/3, 393/1, 339/3, 385,

**Działki do podziału pod projektowany pas drogowy dróg innych kategorii:**

województwo	powiat	Jednostka ewidencyjna	Obręb	Numery działek ewidencyjnych
pomorskie	Kartuski	Kartuzy miasto 220502_5	Prokowo 16 220502_5.0016	512, 324, 347, 342/4, 339/19, 339/24, 339/33, 339/34,339/35, 339/36 , 339/3, 382, 387, 339/23, 339/22,
pomorskie	Kartuski	Kartuzy miasto 220502_5	Grzybno 06 220502_5.0006	21/2, 21/1, 33/4, 33/3, 20/7, 20/9, 20/10, 25/14, 19/3, 19/1, 27/4, 17, 30/2, 293, 30/1, 14,



## SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU WYKONAWCZEGO

Lp.	Nr tomu	Branża	Elementy Projektu Wykonawczego
<b>Projekt Wykonawczy</b>			
1.	2.1	Drogowa	Układ drogowy
2.	2.2	Drogowa	Budowa przepustów dla ssaków i małych płazów
3.	2.3	Drogowa	Projekt wzmocnienia podłoża, analizy stateczności oraz projekt wzmocnienia nasypów i wykopów
4.	2.4	Drogowa	Projekt konstrukcji oporowych
5.	2.5	Mostowa	Budowa Wiaduktu WD-1
6.	2.6	Mostowa	Budowa przepustów nad ciekami oraz tunel dla nietoperzy
7.	2.7	Mostowa	Budowa bramownic dla nietoperzy
8.	2.8	Sanitarna	Budowa kanalizacji deszczowej
<b>9.</b>	<b>2.9</b>	<b>Sanitarna</b>	<b>Przebudowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej</b>
10.	2.10	Sanitarna	Przebudowa sieci gazowej wysokiego ciśnienia
11.	2.11	Sanitarna	Przebudowa sieci gazowej średniego ciśnienia
12.	2.12	Teletechniczna	Budowa kanału technologicznego
13.	2.13	Teletechniczna	Przebudowa kolizji telekomunikacyjnych
14.	2.14	Energetyczna	Budowa oświetlenia ulicznego
15.	2.15	Energetyczna	Przebudowa kolizji elektroenergetycznych
16.	2.16	Zieleni	Plan wyrębu
17.	2.17	Zieleni	Plan nasadzeń
<b>Opracowania związane</b>			
18.	2.18	Geotechnika	Projekt geotechniczny







## PROJEKT WYKONAWCZY SIEĆ WODOCIĄGOWA I KANALIZACJA SANITARNA

### Przebudowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w ramach inwestycji pn. "Budowa obwodnicy Kartuz-etap II"

#### Spis zawartości

<b>I. CZĘŚĆ OPISOWA.....</b>	<b>8</b>
<b>1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.....</b>	<b>8</b>
<b>2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO .....</b>	<b>10</b>
<b>3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO</b>	<b>10</b>
3.1. Układ przestrzenny – stan istniejący .....	10
3.2. Układ przestrzenny – stan projektowany .....	11
3.3. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego .....	11
<b>4. PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO .....</b>	<b>11</b>
4.1. Parametry projektowe .....	11
4.2. Materiały / wyroby dla sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej .....	12
4.2.1. Sieć wodociągowa .....	12
4.2.2. Materiały dla hydrantów nadziemnych przeciwpożarowych .....	14
4.2.3. Sieć kanalizacji sanitarnej .....	15
4.2.4. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem .....	16
4.2.5. Roboty ziemne .....	17
4.2.6. Sieci niezainwentaryzowane .....	18
4.2.7. Sieci do przebudowy .....	18
<b>5. OPINIA GEOTECHNICZNA.....</b>	<b>18</b>
<b>6. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW .....</b>	<b>19</b>
<b>7. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW NA ŚRODOWISKO.....</b>	<b>20</b>
7.1. Oddziaływanie na środowisko naturalne .....	20
7.1.1. Regulacje prawne .....	20
7.1.2. Obszary chronione .....	21
7.2. Jakość i sposób odprowadzania ścieków i wód opadowych .....	21
7.2.1. Określenie natężenia przepływu wód opadowych i roztopowych .....	21
7.3. Emisja zanieczyszczeń gazowych w tym zapachów, pyłowych i płynnych .....	21
7.4. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów .....	21





7.5.	Właściwości akustyczne oraz emisja drgań .....	22
7.6.	Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne .....	22
7.7.	Ograniczenie wpływu obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze .....	22
<b>8.</b>	<b>DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ .....</b>	<b>23</b>
<b>9.</b>	<b>INFORMACJE O ZGODZIE NA ODSTĘPSTWO .....</b>	<b>23</b>
<b>10.</b>	<b>UWAGI KOŃCOWE .....</b>	<b>23</b>
<b>II.</b>	<b>CZĘŚĆ FORMALNA .....</b>	<b>27</b>
1.	Warunki techniczne .....	27
2.	Uprawnienia budowlane .....	30
3.	Aktualna izba inżynierów .....	34
4.	Uzgodnienia .....	36
<b>III.</b>	<b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....</b>	<b>47</b>
1.	Plan sytuacyjny przebudowy sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej	rys. 2.1-2.2
2.	Profile podłużne przebudowy sieci wodociągowej	rys. 3.1-3.2
3.	Schemat rury osłonowej na sieci wodociągowej	rys. 4.1
4.	Schemat podłączenia hydrantu	rys. 5.1
5.	Bloki oporowe na sieci wodociągowej	rys. 6.1
6.	Przekrój poprzeczny studni kanalizacyjnej DN1200	rys. 7.1
7.	Sposób ułożenia i rodzaj wykopu dla rur z tworzyw sztucznych	rys. 8.1





## I. CZĘŚĆ OPISOWA

### 1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 30 grudnia 1999r. w sprawie Polskiej Klasyfikacji Obiektów Budowlanych przedmiot inwestycji zalicza się do:

- sekcji 2 (OBIEKTY INŻYNIERII LĄDOWEJ i WODNEJ);
- działu 22 (RUROCIĄGI, LINIE TELEKOMUNIKACYJNE i ELEKTROENERGETYCZNE);
- grupy 221 (RUROCIĄGI i LINIE TELEKOMUNIKACYJNE ORAZ LINIE ELEKTROENERGETYCZNE DALEKIEGO ZASIĘGU);
- klasy 2212 (RUROCIĄGI DALEKIEGO ZASIĘGU DO TRANSPORTU WODY i ŚCIEKÓW)

Klasa nr 2212 obejmuje:

*Rurociągi dalekiego zasięgu, naziemne, podziemne i podwodne do transportu wody i ścieków, stacje pomp, stacje filtrów i ujęć wody.*

Na podstawie Art. 108 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo Budowlane (t.j. Dz.U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.) projektowana rozbiórka/budowa kanalizacji deszczowej zalicza się do:

- Kategorii XXVI – sieci, jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe.
- Kategorii VII – inne.

Ponadto przy opracowaniu niniejszej dokumentacji, przebudowy sieci zaprojektowano w oparciu o nw. akty prawne:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo Wodne (t.j. Dz.U. z 2020 r. poz. 310 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. z 2019 r. poz. 1065 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz.U. z 2019 r. poz. 1311 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2020 r. poz. 1609 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126 z późn. zm.),



- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020r. poz. 519.);
- Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r. poz. 353, z późn. zm.);
- Instrukcje i wytyczne montażu wydane przez producenta zastosowanych rur i urządzeń;
- Warunki techniczne wykonywania i odbioru sieci kanalizacyjnych – wymagania techniczne COBRTI INSTAL zeszyt 9 (Ośrodek Informacji „Technika sanitarna w budownictwie”, 2003);

Roboty należy wykonywać zgodnie z niniejszym projektem, wydaną decyzją ZRiD oraz obowiązującymi w trakcie wykonawstwa przepisami w tym techniczno-budowlanymi oraz Polskimi Normami:

- PN-EN 124-1:2015-07 Zwieńczenia wpustów ściekowych i studzienek włączowych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego -- Część 1: Definicje, klasyfikacja, ogólne zasady projektowania, właściwości użytkowe i metody badań;
- PN-EN 124-2:2015-07 - Zwieńczenia wpustów ściekowych i studzienek włączowych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego -- Część 2: Zwieńczenia wpustów i studzienek włączowych wykonane z żeliwa;
- PN-EN 476:2012 - Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji deszczowej i sanitarnej;
- PN-EN 752:2017-06 - Zewnętrzne systemy odwadniające i kanalizacyjne - Zarządzanie systemem kanalizacyjnym;
- PN-EN 1401-1:2019-07 - Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji - Nieplastyfikowany poli(chlorek winylu) (PVC-U) - Część 1: Specyfikacje rur, kształtek i systemu;
- PN-EN 1610:2015-10 - Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych;
- PN-B-10736:1999 - Roboty ziemne - Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych - Warunki techniczne wykonania;
- PN-EN ISO/IEC 17050-1:2010 - Ocena zgodności - Deklaracja zgodności składana przez dostawcę - Część 1: Wymagania ogólne;
- PN-EN ISO 1452-1-5:2010 - Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowego odwadniania i kanalizacji układanej pod ziemią i nad ziemią - Nieplastyfikowany poli(chlorek winylu) (PVC-U): Część 1: Wymagania ogólne; Część 2: Rury; Część 3: Kształtki; Część 4: Armatura; Część 5: Przydatność systemu do stosowania.



## **2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Inwestycja zlokalizowana jest w województwie pomorskim, w powiecie kartuskim, na terenie gminy miejsko-wiejskiej Kartuszy. Projekt budowy obwodnicy Kartuz obejmuje odcinek o długości około 4,4 km oraz łączy dwie drogi wojewódzkie (DW211 oraz DW224) po stronie północno - zachodniej miejscowości Kartuszy. Projektowany odcinek rozpoczyna się od ronda trzywłotowego turbinowego zlokalizowanego na skrzyżowaniu z drogą wojewódzką nr 211. Natomiast koniec projektowanej obwodnicy przebiega wzdłuż linii kolejowej nr 229 relacji Pruszcz Gdańsk-Łeba, aż do połączenia poprzez rondo trzywłotowe z istniejącą drogą wojewódzką nr 224.

Na projektowanym odcinku przewiduje przebudowę sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej w związku z kolizją istniejących sieci z nowoprojektowanym układem drogowym w tym nałożenie rur osłonowych na projektowanych i istniejących sieciach.

### **UWAGA**

Dokumentacja projektowa zakłada przebudowę sieci wodociągowej w dwóch etapach zgodnie z warunkami oraz ustaleniami z Gestorem sieci wod-kan, na odcinkach:

- Tr2-W39
- Tr2 – W48

W etapie I: należy dokonać przebudowy sieci przed wykonaniem nasypów drogowych

W etapie II: posadowienie sieci dostosować do rzędnych terenu projektowanego zgodnie z branżą wiodącą tj. branża drogowa

Na etapie Wykonawstwa dopuszcza się zmianę technologii wykonania prac na ww. odcinkach poprzez dokonywanie przebudowy sieci równoległe do prac drogowych. Sieć należy wykonywać równoległe z pracami ziemnymi uzyskując wartości minimalnego przykrycia zgodnie z dokumentacją projektową. Rozwiązanie należy uprzednio uzgodnić z Gestorem Sieci, Inspektorem oraz Projektantem.

## **3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO**

### **3.1. UKŁAD PRZESTRZENNY – STAN ISTNIEJĄCY**

W stanie istniejącym, sieci wodociągowe oraz kanalizacji sanitarnej występują w kolizji z nowoprojektowanym układem drogowym.

### 3.2. UKŁAD PRZESTRZENNY – STAN PROJEKTOWANY

Przedmiotem opracowania jest przebudowa istniejących sieci wodociagowych oraz sieci kanalizacji sanitarnej, będących w kolizji z nowoprojektowanym układem drogowym, w pasie rozbudowywanej drogi wojewódzkiej nr 211 w ramach Inwestycji:

**pn. "Budowa obwodnicy Kartuz-etap II"**

### 3.3. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU BUDOWLANEGO

W ramach rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 211 planuje się przebudowę istniejących sieci wodociagowych oraz sieci kanalizacji sanitarnej, będących w kolizji z nowoprojektowanym układem drogowym, w obszarze rozbudowywanej drogi wojewódzkiej nr 211.

## 4. PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO

### 4.1. PARAMETRY PROJEKTOWE

I.p	Materiał
1	Wykonanie kompletnych studni z kręgów betonowych o średnicy 1200mm.
2	Wykonanie kompletnej studzienki z tworzywa sztucznego o średnicy 425mm (przyłącze ul. Rybacka 18).
3	Wykonanie kanału z rur z tworzyw sztucznych o śr. zew. 160mm, wykonanie podsypki i obsypki z materiałów sypkich (piasek), wykonanie prób szczelności.
4	Wykonanie kanału z rur z tworzyw sztucznych o śr. zew. 200mm, wykonanie podsypki i obsypki z materiałów sypkich (piasek), wykonanie prób szczelności.
5	Wykonanie kanału z rur z tworzyw sztucznych o śr. zew. 315mm, wykonanie podsypki i obsypki z materiałów sypkich (piasek), wykonanie prób szczelności.
6	Wykonanie kanału z rur z tworzyw sztucznych o śr. zew. 315mm dla sieci kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej, wykonanie podsypki i obsypki z materiałów sypkich (piasek), wykonanie prób szczelności.
7	Montaż rur osłonowych na projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej (DN200) – rura osłonowa DN400
8	Montaż rur osłonowych na projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej (DN315) – rura osłonowa DN600
9	Wykonanie kanału z rur z tworzyw sztucznych o śr. zew. 32mm, wraz z uzbrojeniem, wykonanie podsypki obsypki z materiałów sypkich (piasek), wykonanie prób szczelności
10	Wykonanie kanału z rur z tworzyw sztucznych o śr. zew. 90mm, wraz z uzbrojeniem, wykonanie podsypki obsypki z materiałów sypkich (piasek), wykonanie prób szczelności
11	Wykonanie kanału z rur z tworzyw sztucznych o śr. zew. 110mm, wraz z uzbrojeniem, wykonanie podsypki obsypki z materiałów sypkich (piasek), wykonanie prób szczelności
12	Wykonanie kanału z rur z tworzyw sztucznych o śr. zew. 160mm, wraz z uzbrojeniem, wykonanie podsypki obsypki z materiałów sypkich (piasek), wykonanie prób szczelności





13	Montaż hydrantu p. poż. DN 80 – nadziemny wraz z uzbrojeniem (trójnik żeliwny redukcyjny, prostka żeliwna DN80, zasuwa odcinająca)
14	Montaż rur osłonowych na projektowanej sieci wodociągowej (DN32) – rura osłonowa DN63
15	Montaż rur osłonowych na projektowanej sieci wodociągowej (DN90) – rura osłonowa DN160
16	Montaż rur osłonowych na projektowanej sieci wodociągowej (DN110) – rura osłonowa DN200
17	Montaż rur osłonowych na projektowanej sieci wodociągowej (DN160) – rura osłonowa DN250
18	Zasuwa odcinająca DN32
19	Zasuwa odcinająca DN80
20	Zasuwa odcinająca DN100
21	Zasuwa odcinająca DN100

#### 4.2. MATERIAŁY / WYROBY DLA SIECI WODOCIAĞOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ

Do budowy projektowanej sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej należy zastosować materiały posiadające aktualną deklarację właściwości użytkowych producenta oraz znak CE lub B zgodnie z Dz.U poz. 1165 z dnia 25.06.2015r. (Ustawa z dnia 25 czerwca 2015r. o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych, ustawy - Prawo budowlane oraz ustawy o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych oraz ustawy o systemie oceny zgodności.):

##### 4.2.1. SIEĆ WODOCIAĞOWA

Do budowy odcinków sieci wodociągowej stosować rury z tworzyw sztucznych w zakresie średnic DN32-160mm. Rury i kształtki powinny być odpowiednio oznaczone i zawierać następujące informacje: nazwę producenta, datę produkcji, numer serii, średnicę zewnętrzną i grubość ścianki, nr normy zgodnie, z którą wyprodukowano rurę. Połączenia z istniejącymi sieciami wykonać z zastosowaniem odpowiednich łączników. Stosować zasuwy sieciowe, pełnoprzelotowe z żeliwa sferoidalnego z zabezpieczeniem przed zerwaniem, których korpus i pokrywa wykonane są z żeliwa sferoidalnego min. GGG-40 z zabezpieczeniem antykorozyjnym wewnętrznym z farby epoksydowej, o ciśnieniu roboczym PN10 z trzpieniem ze stali nierdzewnej z wielokrotnym uszczelnieniem oraz otworem na zawleczkę, klinem z żeliwa sferoidalnego klasy korpusu pokrytym całkowicie powłoką EPDM wraz z trwałym oznaczeniem (producent, średnica, itp.) wraz obudową i skrzynką uliczną montowaną w poziomie terenu. Zasuwy oraz uszczelnienia EPDM muszą posiadać atesty PZH



dopuszczające je do kontaktu z wodą pitną. Przedłużacz trzpienia z zakończeniem do klucza montować w rurze osłonowej zamkniętej skrzynka uliczna. Należy stosować zabezpieczenia przed wysunięciem i zerwaniem przedłużacza z trzpieniem zasuw np. zawlecзки. Długość przedłużacza dostosować na etapie wykonawstwa tak, aby koniec przedłużacza lokalizować ok 25cm od spodu pokrywki skrzynki ulicznej. Skrzynki uliczne zasuw umocnić betonem lub kamieniem, a miejsca ich lokalizacji oznakować tabliczkami umieszczonymi na punktach stałych lub słupkach stalowych.

Na rurociągach projektowanych i istniejących w miejscu przejścia pod drogą zamontować rury osłonowe o średnicy dwie dymensje większe od projektowanej bądź istniejącej sieci wodociągowej. Rurę przewodową wprowadzać do rury ochronnej z zastosowaniem płóz dystansowych o odpowiedniej wysokości, końce rur uszczelnić. Na wysokości 30cm nad rurociągiem wodociagowym ułożyć taśmę lokalizacyjno – ostrzegawczą koloru niebieskiego.

Przewody, armatura i wyroby służące do przesyłania wody powinny posiadać zgodę na zastosowanie wydaną przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego.

Rury projektowanej sieci wodociągowej należy układać w gruncie rodzimym z zastosowaniem warstwy podsypki min 0,30 m oraz warstwy ochronnej zasyпки ponad wierzch rury o miąższości min 0,30 m z dokładnym ubiciem a dalej warstwami max 0,30 m. Użyty materiał i sposób zasypania nie może powodować uszkodzenia ułożonego przewodu i obiektów na przewodzie oraz ochrony przed korozją. Zagęszczenie zasyпки rurociągów prowadzonych w ulicach i poboczach do głębokości 1,2m powinny uzyskać wskaźnik  $Is \geq 1,0$ , na większej głębokości wskaźnik ten musi wynosić  $Is \geq 0,97$ . Użyty materiał i sposób zasypania nie może powodować uszkodzenia ułożonego przewodu i obiektów na przewodzie oraz ochrony przed korozją.

W miejscach włączeń przebudowywanych, nowoprojektowanych sieci lub przyłączy domowych zlokalizowanych na istniejących odcinkach sieci wodociągowej stosować stosować trójniki kołnierzowe wykonane z żeliwna sferoidalnego

Hydranty DN80 posadowić na łukach kołnierzowych 90° ze stopkami z żeliwa. W obrębie odwodnienia hydrantów wykonać warstwę odsączającą. Hydranty lokalizować zgodnie z planem zagospodarowania terenu.

Nowo wybudowaną sieć wodociagową należy poddać próbie szczelności. Próby szczelności przewodów należy wykonać zgodnie z normą PN-B-10725 z 1997 roku oraz PN-EN 805 z grudnia 2002r. na ciśnienie próbne  $P_p=1,0\text{MPa}$ . Próbę szczelności należy wykonać po całkowitym zakończeniu



montażu i wzrokowym sprawdzeniu połączeń. W czasie prowadzenia próby, musi być dostęp do wszystkich złączy, a wodociąg powinien być zabezpieczony przed przesunięciem. Próbę należy przeprowadzić po ułożeniu przewodu i wykonaniu warstwy ochronnej z podbiciem rur z obu stron piaszczystym gruntem dla zabezpieczenia przewodu. Dopuszczalne ciśnienie maksymalne próbne powinno wynosić 1,5 razy w stosunku do ciśnienia roboczego (nie mniej niż) - 1,0 MPa.

Wodociąg przed oddaniem do eksploatacji podlega dokładnemu przepłukaniu czystą wodą, przy szybkości przepływu dostatecznej dla wypłukania wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych. Płukanie należy wykonać dwukrotnie tzn. po próbie szczelności i dezynfekcji. Prędkość przepływu w czasie płukania nie może być mniejsza od  $u = 1,0$  m/s.

Dezynfekcję należy przeprowadzić roztworem wodnym podchlorynu sodu o zawartości środka dezynfekcyjnego 20-30 mg/dm<sup>3</sup> czystego chloru. Roztwór dezynfekujący powinien pozostać w przewodzie przez 24 godziny. Pozostałość chloru w wodzie po tym okresie powinna wynosić 10 mgCl<sub>2</sub>/dm<sup>3</sup>.

Po przeprowadzeniu dezynfekcji przewód należy ponownie przepłukać wodą wodociągową jak poprzednio. Po dokładnej dezynfekcji i płukaniu powinna być dokonana analiza pobranych próbek wody w zakresie skróconej analizy fizyko-chemicznej oraz pełnej bakteriologicznej wody w laboratorium Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej. Szczegółowe warunki przeprowadzenia płukania, a w szczególności dezynfekcji, należy uzgodnić z gestorem sieci przejmującym wykonany odcinek do eksploatacji. Jeżeli wyniki badań są zgodne z obowiązującymi przepisami, to przewód można przyjąć do eksploatacji.

#### **4.2.2. MATERIAŁY DLA HYDRANTÓW NADZIEMNYCH PRZECIWPOŻAROWYCH**

Lokalizacja hydrantu nadziemnego została wskazana w części rysunkowej. Należy przyjąć hydrant spełniający następujące parametry:

- ciśnienie robocze PN10 (1,0MPa),
- średnicy nominalnej dn=80mm z owierceniem kołnierza przyłącza PN10,
- samoczynnym / automatycznym odwodnieniem działającym wyłącznie przy zamknięciu (element zamykający odwodnienie powinien być całkowicie szczelny w położeniu otwartym),
- z możliwością wymiany elementów wewnętrznych bez konieczności demontażu części podziemnej hydrantu,
- z głowicą wykonaną z żeliwa sferoidalnego z zabezpieczeniem antykorozyjnym wewnętrznym z farby epoksydowej lub z emalii oraz zewnętrznym epoksydowym z dodatkową powłoką poliestrową odporną na promieniowanie UV, koloru czerwonego,



- z kolumną ze stali nierdzewnej lub żeliwa sferoidalnego zabezpieczonego antykorozyjnie wewnątrz emalią, na zewnątrz powłoką epoksydową z dodatkową warstwą poliestrową odporną na promieniowanie UV, koloru czerwonego,
- z przedłużeniem trzpienia zaworu (zespół uruchamiającym) ze stali nierdzewnej,
- z min. dwiema nasadami bocznymi  $\varnothing=75\text{mm}$  do podłączenia węża PPOŻ,
- z możliwością obrotu części nadziemnej lub głowicy hydrantu,
- ze śrubami i podkładkami łączącymi część nadziemną z podziemną ze stali nierdzewnej (min. A2),
- z zaworem napowietrzającym z mosiądzu lub tworzyw sztucznych (POM),
- z oznakowaniem na części nadziemnej min. Producenta i średnicy hydrantu.

#### **4.2.3. SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ**

Do budowy odcinków sieci kanalizacji sanitarnej stosować rury z tworzyw sztucznych DN160-315mm z łączonych na kielich i uszczelkę gumową z oznakowaniem wewnętrznym umożliwiającym sprawdzenie m.in. średnicy, materiału oraz producenta podczas inspekcji telewizyjnej wykonanej sieci.

Sieć kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej wykonać z rur PE100 RC SDR11 łączonych metodą zgrzewania doczołowego.

Rury i kształtki powinny być odpowiednio oznaczone i zawierać następujące informacje: nazwę producenta, datę produkcji, numer serii, średnicę zewnętrzną i grubość ścianki, nr normy zgodnie, z którą wyprodukowano dany element. Trasa, spadki i długość kanalizacji sanitarnej podano w części graficznej projektu.

Połączenia z istniejącymi sieciami wykonać za pomocą studni rewizyjnych DN1200. Dno studni ustawiać na wcześniej umocnionym podłożu, zgodnie z warunkami i wzmocnieniami branży drogowej. W sytuacji natrafienia na grunty nienośne należy dokonać wymiany ich aż do warstwy nośnej. Wykopany urobek zastąpić nasypem budowlanym. Stosować podsypkę piaskowo-cementową gr. min 20 cm. Studnie powinny być wykonywane w dodatkowo umocnionym wykopie zgodnie z zasadami BHP. Należy stosować studnie z fabrycznie wykonanymi otworami na uszczelkę. Dno studzienki wykonywać z elementów prefabrykowanych stanowiących jednolite połączenie kręgu betonowego oraz kinety. Elementy składowe studni powinny zapewnić jej całkowitą szczelność. Poszczególne kręgi betonowe łączyć ze sobą za pomocą fabrycznych uszczelki dostosowanych do projektowanych przekrojów studni. Wymagane jest dwukrotne zabezpieczenie zewnętrznych powierzchni studni poprzez pomalowanie ich środkiem zabezpieczającym przed korozją. Studnie



wykonywać z betonu klasy C40/50. Studnia powinna składać się z kręgów betonowych, płyt pokrywowych z otworem na właz kanałowy, pierścienia odciążającego oraz drobnowymiarowych elementów stalowych.

Zwieńczeniem studni będą włazy żeliwne typu ciężkiego D400 o średnicy DN600mm wyposażone w otwory wentylacyjne z atestami dla dróg publicznych.

Do poziomych regulacji studni stosować pierścienie dystansowe zgodnie z projektowanymi wysokościami. Włazy powinny posiadać certyfikat Instytutu Odlewnictwa na zgodność z normą PN-EN 124-2:2015-07. Pod pokrywy nastudzienne stosować pierścienie odciążające (alternatywnie zamiast pierścienia odciążającego dopuszcza się stosowanie prefabrykowanych konusów/zwężek betonowych).

W ścianach studni powinny być fabrycznie osadzone stopnie zgodne z PN-EN 13101:2005, typu ciężkiego z żeliwa powlekanego tworzywem sztucznym.

Stopnie powinny być osadzone mijankowo w 2 rzędach w odległościach pionowych, co 25-30 cm i osiach poziomych, co 30 cm. Zabronione jest montowanie stopni w studni na wszelkiego rodzaju kotwy, kołki montażowe itp. Należy prowadzić okresowo kontrole studni w celu oczyszczenia osadników.

Rury projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej układać na podsypce pisakowej o grubości warstwy min 0,30 m z zagęszczeniem poprzez ubijanie. Zasypkę wykonać z wydobytego z wykopu gruntu rodzimego z usuniętymi frakcjami spoistymi, organicznymi oraz frakcjami nasypów niebudowlanych do wysokości 0,30 m nad wierzch rury z dokładnym ubiciem a dalej warstwami max 0,30 m. Zagęszczenie zasyпки rurociągów prowadzonych w ulicach i poboczach do głębokości 1,2m powinny uzyskać wskaźnik  $I_s \geq 1,0$ , na większej głębokości wskaźnik ten musi wynosić  $I_s \geq 0,97$ . Użyty materiał i sposób zasypania nie może powodować uszkodzenia ułożonego przewodu i obiektów na przewodzie oraz ochrony przed korozją. W miejscu przełączenia / połączenia projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej z istniejącą kanalizacją sanitarną (wykonana z materiałów innych niż tworzywa sztuczne) należy stosować adapter przejściowy z uszczelnieniem gumowym zapewniające łączenie bezprogowe obu odcinków.

Dokonywać odbiorów częściowych oraz prowadzić inspekcję TV kanałów grawitacyjnych poszczególnych odcinków.

#### **4.2.4. KOLIZJE Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM**



Przed przystąpieniem do robót należy z terminem poprzedzającym powiadomić właściciela/zarządców istniejącego uzbrojenia. Miejsca przewidywanych kolizji z uzbrojeniem podziemnym lub nadziemnym należy zlokalizować przy użyciu narzędzi ręcznych z zachowaniem szczególnej ostrożności i zasad BHP. Zalecane jest dokonywanie przekopów kontrolnych przez przystąpieniem do właściwych, wykopów w celu dokładnego zlokalizowania kolizji. Miejsca kolizji z uzbrojeniem podziemnym należy odpowiednio zabezpieczyć np. poprzez podwieszenie (Wykonawca dobierze sposób zabezpieczenia sieci biorąc pod uwagę warunki miejscowe i wydane warunki lub uwagi poszczególnych zarządców sieci lub uzyska takie przed rozpoczęciem robót), a po zakończonych pracach zasypać ze szczególną ostrożnością. W przypadku wystąpienia wszelkiego rodzaju awarii należy niezwłocznie przerwać pracę, zabezpieczyć teren, powiadomić właściciela uzbrojenia i w razie konieczności zgłosić usterkę właścicielom sieci w celu usunięcia powstałej awarii. W miejscach przecięcia się sieci z przewodami energetycznymi konieczne jest zastosowanie dwudzielnych rur osłonowych pod nadzorem właściciela sieci. Zastrzega się możliwość kolizji z uzbrojeniem, które nie jest naniesione na mapie.

#### **4.2.5. ROBOTY ZIEMNE**

Roboty ziemne będą wykonywane sprzętem mechanicznym jako wykop wąskoprzestrzenny, umocniony palami stalowymi (wypraskami) lub systemem obudowy boksowej, zgodnie z normami: PN-B-06050:1999 i PN-EN 1610 ostatecznie w przypadku trudnych warunków umocnienie ściankami szczelnymi.

Szerokość wykopu umocnionego zgodnie z PN-EN 1610, Zabezpieczenie ścian wykopów zgodnie z normą PN-68/B-06050 i zasadami B.H.P. W miejscach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia podziemnego (zwłaszcza czynnego w czasie wykonywania robót związanych z budową niniejszych kanałów) wykopy wykonać ze szczególną ostrożnością pod nadzorem gestorów sieci. Ewentualny sposób zabezpieczenia Wykonawca uzgodni z gestorem sieci. Przewiduje się całkowitą wymianę gruntu w miejscach, gdzie grunt rodzimy nie nadaje się do zasypki. Natomiast w miejscach, gdzie występują piaski, można wykop zasypać gruntem rodzimym po uzyskaniu właściwych wskaźników zagęszczenia. Ziemia z wykopów stanowi własność wykonawcy i wywieziona będzie na miejsce uzgodnione z Inspektorem Nadzoru a w razie potrzeby zutylizowana.

Na wyrównanym dnie wykopu, należy wykonać podsypkę z piasku o grubości warstwy 30cm z zagęszczeniem poprzez ubijanie. Podłoże pod rury należy przygotować zgodnie z wytycznymi producenta oraz zgodnie z PN-EN 13043:2004. Zasypkę wykonać piaskiem dowiezionym, drobno i średnioziarnistym do wysokości 0,30 m nad wierzch rury z dokładnym ubiciem, a dalej warstwami



20 cm. Zagęszczenie zasyпки rurociągów prowadzonych w ulicach i poboczach do głębokości 1,2m powinny uzyskać wskaźnik  $Is \geq 1,0$ , na większej głębokości wskaźnik ten musi wynosić  $Is \geq 0,97$ . Użyty materiał i sposób zasypania nie może powodować uszkodzenia ułożonego przewodu i obiektów na przewodzie oraz ochrony przed korozją.

Roboty ziemne należy wykonywać przestrzegając zasad i przepisów BHP oraz normy PN-99/B-10736. Należy zachować szczególną ostrożność na istniejące podziemne i nadziemne uzbrojenia terenu.

Oprócz naniesionych kolizji może wystąpić także uzbrojenie podziemne niezainwentaryzowane – w przypadku wystąpienia niezainwentaryzowanego uzbrojenia niezwłocznie podjąć działania zabezpieczające sieć, zidentyfikować zarządcę sieci, przedstawić stosowne propozycje rozwiązania kolizji biorąc pod uwagę stan faktyczny i warunki zarządcy.

#### **4.2.6. SIECI NIEZINWENTARYZOWANE**

W przypadku napotkania niezainwentaryzowanych sieci włączenie ich do nowo projektowanych sieci możliwe będzie jedynie za zgodą Inwestora i/lub zarządcy sieci. W takim przypadku należy podjąć działania zabezpieczające sieć, zidentyfikować zarządcę sieci, przedstawić stosowne propozycje rozwiązania kolizji biorąc pod uwagę stan faktyczny i warunki zarządcy.

#### **4.2.7. SIECI DO PRZEBUDOWY**

W przypadku stwierdzenia przez Wykonawcę złego stanu technicznego istniejących przyłączy wod-kan Wykonawca zobowiązany jest do dokonania ekspertyzy technicznej stanu technicznego sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej, uzyskania warunków technicznych oraz przebudowania jej zgodnie z wytycznymi gestora sieci. Po dokonaniu odkrywki istniejących sieci należy uzgodnić ich stan techniczny z Gestorem Sieci oraz Projektantem. W przypadku stwierdzenia złego stanu technicznego Wykonawca zobowiązany jest do jej przebudowy w granicach działek objętych zakresem inwestycji.

Dodatkowo:

- każde przebudowywane przyłącze należy wyposażyć w zasuwę odcinającą,
- przejścia pod jezdnią wykonywać w rurach osłonowych,
- wszelkie nowe przebudowy uzgodnić z Projektantem i Gestorem sieci wod-kan,

### **5. OPINIA GEOTECHNICZNA**



W oparciu o opracowaną opinię geotechniczną stanowiącą tom 1.17 projektu architektoniczno - budowlanego przyjęto II i III kategorię geotechniczną w prostych, złożonych i skomplikowanych warunkach gruntowo-wodnych.

## 6. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

I.p	Materiał	Jedn.	Ilość
<b>SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ</b>			
1	Wykonanie kompletnych studni z kręgów betonowych o średnicy 1200mm.	kpl	16,00
2	Wykonanie kompletnej studzienki z tworzywa sztucznego o średnicy 425mm (przyłącze ul. Rybacka 18).	kpl	1,00
3	Wykonanie kanału z rur z tworzyw sztucznych o śr. zew. 160mm, wykonanie podsypki i obsypki z materiałów sypkich (piasek), wykonanie prób szczelności.	mb	21,00
4	Wykonanie kanału z rur z tworzyw sztucznych o śr. zew. 200mm, wykonanie podsypki i obsypki z materiałów sypkich (piasek), wykonanie prób szczelności.	mb	221,00
5	Wykonanie kanału z rur z tworzyw sztucznych o śr. zew. 315mm, wykonanie podsypki i obsypki z materiałów sypkich (piasek), wykonanie prób szczelności.	mb	70,00
6	Montaż rur osłonowych na projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej (DN200) – rura osłonowa DN400	mb	22,50
7	Montaż rur osłonowych na projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej (DN315) – rura osłonowa DN600	mb	40,00
8	Demontaż istniejącej sieci kanalizacyjnej wraz z uzbrojeniem	mb	ok. 360,00
	Wykonanie kanału z rur z tworzyw sztucznych o śr. zew. 315mm dla sieci kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej PE100 RC SDR11, wykonanie podsypki i obsypki z materiałów sypkich (piasek), wykonanie prób szczelności.	mb	73,50
<b>SIEĆ WODOCIĄGOWA</b>			
9	Wykonanie kanału z rur z tworzyw sztucznych o śr. zew. 40mm, wraz z uzbrojeniem, wykonanie podsypki obsypki z materiałów sypkich (piasek), wykonanie prób szczelności	mb	40,00
10	Wykonanie kanału z rur z tworzyw sztucznych o śr. zew. 90mm, wraz z uzbrojeniem, wykonanie podsypki obsypki z materiałów sypkich (piasek), wykonanie prób szczelności	mb	102,00
11	Wykonanie kanału z rur z tworzyw sztucznych o śr. zew. 110mm, wraz z uzbrojeniem, wykonanie podsypki obsypki z materiałów sypkich (piasek), wykonanie prób szczelności	mb	490,00
12	Wykonanie kanału z rur z tworzyw sztucznych o śr. zew. 160mm, wraz z uzbrojeniem, wykonanie podsypki obsypki z materiałów sypkich (piasek), wykonanie prób szczelności	mb	175,00





13	Montaż hydrantu p. poż. DN 80 – nadziemny wraz z uzbrojeniem (trójnik żeliwny redukcyjny, prostka żeliwna DN80, zasuwa odcinająca)	kpl	4,00
14	Montaż rur osłonowych na projektowanej sieci wodociągowej (DN32) – rura osłonowa DN63	mb	11,00
15	Montaż rur osłonowych na projektowanej sieci wodociągowej (DN90) – rura osłonowa DN160	mb	52,00
16	Montaż rur osłonowych na projektowanej sieci wodociągowej (DN110) – rura osłonowa DN200	mb	205,00
17	Montaż rur osłonowych na projektowanej sieci wodociągowej (DN160) – rura osłonowa DN250	mb	43,00
18	Zasuwa odcinająca DN32	kpl	2,00
19	Zasuwa odcinająca DN80	kpl	2,00
20	Zasuwa odcinająca DN100	kpl	8,00
21	Zasuwa odcinająca DN100	kpl	2,00
22	Demontaż istniejącej sieci wodociągowej wraz z uzbrojeniem	mb	ok. 750,00

**UWAGA:**

Powyższe dane mają charakter czysto poglądowy. Ilości niezbędne do usunięcia kolizji wynikają z całości dokumentacji w tym części rysunkowej oraz warunków kontraktowych.

## **7. PARMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW NA ŚRODOWISKO**

### **7.1. ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO NATURALNE**

#### **7.1.1. REGULACJE PRAWNE**

W obecnym stanie prawnym, wpływ budowy, rozbudowy, przebudowy drogi na środowisko regulują w szczególności następujące akty prawne:

- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2020r., poz. 283),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. poz. 1839)

Dla przedmiotowego zadania uzyskano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia (znak RDOŚ-Gd-WOO.4210.57.2012.AM.30 z dnia 17.07.2014r. wydana przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku).

### **7.1.2. OBSZARY CHRONIONE**

Planowane przedsięwzięcie usytuowane jest poza obszarami podlegającymi ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (tekst jednolity z 2009 r., Dz. U. Nr 151, poz. 1220 z późn. zm.), w tym obszarami Natura 2000.

## **7.2. JAKOŚĆ I SPOSÓB ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW I WÓD OPADOWYCH**

### **7.2.1. OKREŚLENIE NATĘŻENIA PRZEPŁYWU WÓD OPADOWYCH I ROZTOPOWYCH**

W ramach niniejszej inwestycji zaprojektowano kanalizację deszczową z odprowadzaniem wstępnie podczyszczonych ścieków opadowych do sieci kanalizacji deszczowej lub do zbiornika na wody opadowe i roztopowe. Szczegółowe informacje dotyczące ilości, jakości oraz sposobu odprowadzania wód opadowych i roztopowych zostały zamieszczone w tomie nr 1.7 – Budowa kanalizacji deszczowej.

## **7.3. EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH W TYM ZAPACHÓW, PYŁOWYCH I PŁYNNYCH**

Realizacja i eksploatacja analizowanej inwestycji nie będzie stanowić zagrożenia dla stanu sanitarnego powietrza. Analiza rozprzestrzeniania substancji w powietrzu wykazała, że dla żadnego z analizowanych zanieczyszczeń nie będą występować przekroczenia poziomów dopuszczalnych. Przekroczenia nie wystąpią zarówno w przypadku stężeń dopuszczalnych ze względu na ochronę zdrowia ludzi, jak i ze względu na ochronę roślin.

## **7.4. RODZAJ I ILOŚĆ WYTWARZANYCH ODPADÓW**

Szacowane ilości odpadów powstających na etapie eksploatacji drogi przedstawiono w poniższej tabeli:



L.p.	Kod	Rodzaj odpadu	Prognozowana ilość [Mg/rok]	Sposób zagospodarowania
<b>Odpady niebezpieczne</b>				
1	16 02 13*	zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	0,1	Zagospodarowanie przez zewnętrzną firmę
<b>Odpady inne niż niebezpieczne</b>				
2	19 08 02	Zawartość osadników	7,7	Zagospodarowanie przez zewnętrzną firmę
3	20 03 01	Nie segregowane odpady komunalne	1,8	Wywóz na składowisko
4	20 03 06	Odpady ze studzienek kanalizacyjnych	0,9	Zagospodarowanie przez zewnętrzną firmę

Odpady powstające w fazie eksploatacji w pierwszej kolejności będą poddawane odzyskowi, a jeżeli z przyczyn technologicznych będzie to niemożliwe lub nie będzie uzasadnione z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych, wówczas odpady będą unieszkodliwiane w sposób zgodny z wymaganiami ochrony środowiska oraz planem gospodarki odpadami.

#### 7.5. WŁAŚCIWOŚCI AKUSTYCZNE ORAZ EMISJA DRGAŃ

Hałas związany z budową sieci, będzie występował, dla terenów przyległych do drogi, jedynie w porze dziennej (w godzinach 6:00-22:00) i będzie związany z pracą maszyn budowlanych. Zaplecze budowy powinno być ulokowane jak najdalej od budynków pełniących funkcję zabudowy mieszkaniowej.

Na etapie eksploatacji sieci nie przewiduje się występowania przekroczeń poziomów dopuszczalnych hałasu.

#### 7.6. WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN, POWIERZCHNIĘ ZIEMI, W TYM GLEBĘ, WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Wycinka drzew zostanie ograniczona do niezbędnego minimum. Usuwane będą tylko drzewa i powierzchnie krzewiaste kolidujące z elementami infrastruktury drogowej i towarzyszącej oraz stanowiące zagrożenie dla bezpieczeństwa ruchu drogowego. Zarówno na etapie realizacji, jak i eksploatacji przedsięwzięcia, ochrona środowiska gruntowo - wodnego realizowana będzie poprzez zapobieganie, ograniczanie i likwidację wszelkich wycieków substancji szkodliwych do środowiska. Nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania inwestycji na środowisko gruntowo-wodne.

#### 7.7. OGRANICZENIE WPŁYWU OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE



Planowane przedsięwzięcie polegającego na budowie obwodnicy Kartuz nie wpłynie negatywnie na stan środowiska, a tym samym nie będzie stanowił zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi oraz nie będzie źródłem negatywnego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska.

## **8. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej, do obiektów budowlanych istotnych ze względu na konieczność zapewnienia ochrony życia, zdrowia, mienia lub środowiska przed pożarem, klęską żywiołową lub innym miejscowym zagrożeniem wymagających uzgodnienia zalicza się m.in.:

- sieć wodociągowa przeciwpożarowa z hydrantami zewnętrznymi przeciwpożarowymi, przeciwpożarowy zbiornik wodny oraz stanowisko czerpania wody do celów przeciwpożarowych

W ramach przedmiotowej inwestycji planuje się przebudowę sieci wodociągowej z hydrantami zewnętrznymi przeciwpożarowymi.

## **9. INFORMACJE O ZGODZIE NA ODSTĘPSTWO**

Dla przedmiotowego opracowania wymagane jest uzyskanie odstępstwa od obowiązujących przepisów w zakresie art. 57 ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (t.j. Dz. U. z 2015, poz. 1297 ze zm.) oraz § 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymania zasłon odśnieżnych oraz pasów przeciwpożarowych (t.j. Dz. U. 2008 nr 153 poz. 955 z późn. zm.).

## **10. UWAGI KOŃCOWE**

- przy skrzyżowaniu projektowanego przewodu z istniejącym uzbrojeniem prace ziemne wykonywać ręcznie, jeżeli to konieczne użyć detektora lub innych precyzyjnych urządzeń do identyfikacji poszczególnych sieci,
- wykopy na całej długości należy zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- przy budowie rurociągów stosować się do uwag zawartych w uzgodnieniach z użytkownikami uzbrojenia.



- wszelkie napotkane niezainwentaryzowane rurociągi lub kable traktować jako czynne powiadamiając o ich odkryciu ewentualnych użytkowników i uzgodnić z nimi sposób zabezpieczenia lub likwidacji.
- istniejące lokalne systemy melioracyjne lub opaski odwadniające należy doprowadzić do stanu pierwotnego w przypadku ich uszkodzenia
- materiały użyte do wykonania przewodu powinny być naniesione na mapy zasadnicze przez służby geodezyjne, a przewody wyłączone z eksploatacji oznakowane jako nieczynne,
- rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji (opisie), a nie ujęte na rysunkach lub odwrotnie, winny być traktowane tak, jakby były ujęte w obu omawianych częściach,

Prace inwestycyjne należy wykonywać zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych (Dz.U. z 2003 r. nr 47 poz.401);
- Wymaganiami BHP w projektowaniu, rozruchu, eksploatacji obiektów i urządzeń ściekowych w gospodarce komunalnej (CTBK 1998r).

Całość robót wykonać zgodnie z Polskimi Normami, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robot – cz. II – Instalacje Sanitarne i Przemysłowe oraz Warunkami Technicznymi i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych.

Całość robót wykonywać zgodnie z dokumentacją techniczną w tym szczegółowych specyfikacjach technicznych, warunkami technicznymi oraz uwagami zawartymi w uzgodnieniach, wymaganymi normami, przepisami, zaleceniami producentów stosowanych materiałów ze szczególną ostrożnością zważając na zasady BHP.

Dodatkowo stosując się do zaleceń i przepisów prawnych:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo Wodne (t.j. Dz.U. z 2020 r. poz. 310 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. z 2019 r. poz. 1065 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz.U. z 2019 r. poz. 1311 z późn. zm.);



- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2020 r. poz. 1609 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020r. poz. 519.);
- Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r. poz. 353, z późn. zm.);
- Instrukcje i wytyczne montażu wydane przez producenta zastosowanych rur i urządzeń;
- Warunki techniczne wykonywania i odbioru sieci kanalizacyjnych – wymagania techniczne COBRTI INSTAL zeszyt 9 (Ośrodek Informacji „Technika sanitarna w budownictwie”, 2003);

Roboty należy wykonywać zgodnie z niniejszym projektem, wydanym pozwoleniem na budowę oraz obowiązującymi w trakcie wykonawstwa przepisami w tym techniczno-budowlanymi oraz Polskimi Normami:

- PN-EN 124-1:2015-07 Zwieńczenia wpustów ściekowych i studzienek włączowych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego -- Część 1: Definicje, klasyfikacja, ogólne zasady projektowania, właściwości użytkowe i metody badań;
- PN-EN 124-2:2015-07 - Zwieńczenia wpustów ściekowych i studzienek włączowych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego -- Część 2: Zwieńczenia wpustów i studzienek włączowych wykonane z żeliwa;
- PN-EN 476:2012 - Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji deszczowej i sanitarnej;
- PN-EN 752:2017-06 - Zewnętrzne systemy odwadniające i kanalizacyjne - Zarządzanie systemem kanalizacyjnym;
- PN-EN 1401-1:2019-07 - Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji - Nieplastyfikowany poli(chlorek winylu) (PVC-U) - Część 1: Specyfikacje rur, kształtek i systemu;
- PN-EN 1610:2015-10 - Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych;
- PN-B-10736:1999 - Roboty ziemne - Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych - Warunki techniczne wykonania;



– PN-EN ISO/IEC 17050-1:2010 - Ocena zgodności - Deklaracja zgodności składana przez dostawcę - Część 1: Wymagania ogólne;

PN-EN ISO 1452-1-5:2010 - Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowego odwadniania i kanalizacji układanej pod ziemią i nad ziemią - Nieplastyfikowany poli(chlorek winylu) (PVC-U): Część 1: Wymagania ogólne; Część 2: Rury; Część 3: Kształtki; Część 4: Armatura; Część 5: Przydatność systemu do stosowania.

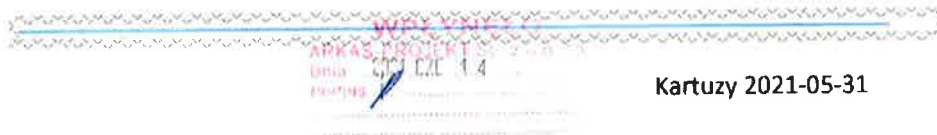


## II. CZĘŚĆ FORMALNA

### 1. WARUNKI TECHNICZNE



Kartuskie  
Przedsiębiorstwo  
Wodociągów i  
Kanalizacji



Kartuzy 2021-05-31

dot.: Budowy obwodnicy Kartuz – etap II

#### WARUNKI TECHNICZNE

Kartuskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w odpowiedzi na pismo nr 35191-PWY/OLS2021 z dnia 26 kwietnia br. wydaje następujące warunki techniczne na przebudowę sieci wodociągowej krzyżującej się z planowaną inwestycją:

1. Rys. nr 2.5a – zaprojektować nowe przejście wodociągu przez projektowaną drogę z rur przewodowych PE Ø90 mm PN10 oraz osłonowych PE Ø160 mm PN10. Z obu stron drogi przewidzieć zasuw DN80. Stary wodociąg i hydrant, kolidujące z inwestycją należy unieczynnić. Nową sieć doprowadzić do istniejącego węzła hydrantowego na dz. nr 390/1.
2. Rys. nr 2.6a – zaprojektować nowe przejście wodociągu przez projektowaną drogę z rur przewodowych PE Ø110 mm PN10 oraz osłonowych PE Ø200 mm PN10. Przed i za drogą przewidzieć zasuw DN100. Stary wodociąg kolidujący z inwestycją należy unieczynnić.
3. Rys. nr 2.7a – zaprojektować nowe przejście wodociągu przez projektowaną drogę z rur przewodowych PE Ø110 mm PN10 oraz osłonowych PE Ø200 mm PN10. Z obu stron drogi przewidzieć zasuw DN100. Hydrant znajdujący się na działce nr 14, będący w kolizji z projektowaną drogą należy usunąć. Zaprojektować nowy hydrant nadziemny DN80. Stary wodociąg i hydrant, kolidujące z inwestycją należy unieczynnić.
4. Rys. nr 2.9a – zaprojektować nowe przejście wodociągu przez projektowaną drogę na działce nr 126/1, 126/2 z rur przewodowych PE





Ø110 mm PN10 oraz osłonowych PE Ø200 mm PN10. Z obu stron drogi przewidzieć zasuwy DN100.

Zaprojektować nowy węzeł wodociągowy na działce nr 126/2 uzbrojony w 3 zasuwy DN100 oraz wodociąg biegnący wzdłuż projektowanej jezdni gruntowej do istniejącego hydrantu znajdującego się przy działce nr 112/4.

Stary wodociąg kolidujący z inwestycją należy unieczynnić.

5. Rys. nr 2.10a – zaprojektować nowe przejście wodociągu przez projektowaną drogę na działce nr 144/8 z rur przewodowych PE Ø160 mm PN10 oraz osłonowych PE Ø250 mm PN10, w taki sposób, aby ominąć projektowane rondo. Z obu stron drogi przewidzieć zasuwy DN160.

Zaprojektować nowy hydrant, a stary, znajdujący się na środku projektowanego ronda należy usunąć.

Stary wodociąg kolidujący z inwestycją należy unieczynnić.

Skrzyżowanie rurociągu z drogą wykonać po najkrótszej trasie, kąt skrzyżowania zbliżony do 90°.

Rurociągi przeprowadzane pod drogą powinny być układane w rurach ochronnych, tak aby umożliwić ich remont i konserwację.

Rury ochronne układać na głębokości co najmniej 1,60 m od powierzchni projektowanej drogi.

Zastępca kierownika  
sieci wodociągowej



mgr inż. Piotr Kolaski

Otrzymują :

1. Adresat
2. a/a

Sporządził P. Kolaski  
31.05.2021



**Uwagi do opracowania dokumentacji projektowej „Budowa Obwodnicy Kartuz – etap-II”**

**Informujemy, że na rysunkach nr:**

**2.6a**

**2.9a**

**2.10a**

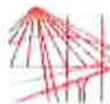
**Istnieje sieć sanitarna o średnicy 200 do 315 którą należy przebudować w przypadku kolizji z planowaną budową obwodnicy.**

**Kartuzy, dnia 07.06.2021r.**

  
mgr inż. Andrzej Kozłowski



## 2. UPRAWNIENIA BUDOWLANE



**WARMIŃSKO-MAZURSKA**  
**OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**  
**OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA**  
10-532 Olsztyn, Plac Konsulatu Polskiego 1



WAM.OKK.U.23.21.142.20

Olsztyn, dnia 31 marca 2021 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 2019 r. poz. 1117), art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b i art. 15a ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 ze zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2020 r., poz. 256 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Pan KRYSTIAN KAMIL OBIDZIŃSKI**  
magister inżynier inżynierii środowiska  
ur. dnia 14 października 1981 r. w Szczytnie

odrzuca

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/ 0051 /PWBS/21

### DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANymi BEZ OGRANICZEŃ

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłowniczych, 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.

#### Powinno:

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.

2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko - Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

3. Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2020 r., poz. 256 ze zm.): § 1. w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrezygnować z 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 przysługują prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



#### Skład orzekający

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. mgr inż. Elżbieta Ławranowicz

2. mgr inż. Wojciech Rudzki

3. mgr inż. Mariusz Iwanowicz



**Pan Krystian Kamil Obidziński upoważniony jest:**

- I.** Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 – 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:
- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno – budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego,
  - b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
  - c) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
  - d) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
  - e) wykonywania nadzoru inwestorskiego.
- II.** Na podstawie art. 15a ust. 1 ustawy Prawo budowlane uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.
- III.** Na podstawie art. 15a ust. 20 ustawy Prawo budowlane uprawnienia niniejsze bez ograniczeń uprawniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

**Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**

1. mgr inż. Elżbieta Łaszczyk 

2. mgr inż. Wojciech Rudzki 

3. mgr inż. Mariusz Iwanowicz 



**WARMIŃSKO-MAZURSKA  
OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA**  
10-532 Olsztyn, Plac Konsulatu Polskiego 1



WAM.OKK.U.38.21.106.20

Olsztyn, dnia 30 czerwca 2021 r.

**DECYZJA**

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2010 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tj. Dz. U. z 2019 r. poz. 1117), art. 12 ust. 2 i ust.3, art. 12 ust. 4e pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit.b i art. 15a ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 ze zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2020 r., poz. 256 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przyznawania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym.

**Pan KAMIL KRZYSZTOF BORKOWSKI**

magister inżynier inżynierii środowiska

ur. dnia 09 grudnia 1992 r. w Hawic

utrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

Nr ewid. WAM/0143/PBS/21

**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 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Powinno:

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 m.w. ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektoratu Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko – Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.
3. Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2020 r., poz. 256 ze zm.) § 1, w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrezygnować z 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 osobę z którą strona postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna. W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 1) stronie nie przysługują prawa do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



**Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

1. mgr inż. Mariusz Iwanowicz

2. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz

3. dr inż. Zenon Drabowicz

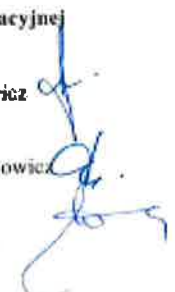


**Pan Kamil Krzysztof Borkowski upoważniony jest:**

- I.** Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:
- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno – budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego,
  - b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II.** Na podstawie art. 15a ust. 1 ustawy Prawo budowlane uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.
- III.** Na podstawie art. 15a ust. 20 ustawy Prawo budowlane uprawnienia niniejsze uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne.

**Skład orzekający**

**Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

1. mgr inż. Mariusz Dworakiewicz
  2. mgr inż. Elżbieta Łusmanowicz
  3. dr inż. Zenon Drabowicz
- 



### 3. AKTUALNA IZBA INŻYNIERÓW



#### Zaświadczenie o numerze weryfikacyjnym: WAM-1UN-CLB-MUY \*

Pan Krystian Kamil Obidziński o numerze ewidencyjnym WAM/BD/0067/10  
adres zamieszkania [REDACTED]  
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-31 10:20:18 roku przez:

Mariusz Dobrzeńcki, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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





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

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-CT9-XVF-I7U \*

Pan Kamil Krzysztof Borkowski o numerze ewidencyjnym WAM/IS/0186/21

adres zamieszkania [REDACTED]

jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane

ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-05-01 do 2023-04-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-05-12 09:50:30 roku przez:

Jarosław Kukliński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 781 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.







#### 4. UZGODNIENIA

##### Uzgodnienie koncepcji

L. dz. 2533/2022

Kartuzy 2022-05-23

KARTUSKIE PRZEDSIĘWSTWOSTWA  
W: GOSPODARSTWA I KANAŁIZACJA  
ul. 100 KARTUSIA 100, 84-100 Kartuzy  
tel. 14 30 000 000, 000 000 000 000  
ul. 100 KARTUSIA 100, 84-100 Kartuzy  
tel. 14 30 000 000, 000 000 000 000  
ul. 100 KARTUSIA 100, 84-100 Kartuzy  
tel. 14 30 000 000, 000 000 000 000

Załącznik nr 1/Z/2022

do uzgodnienia planu sytuacyjnego przebudowy sieci wod-kanalizacyjnej  
w ramach zadania pn. „Budowa Obwodnicy Kartuz-etap II”

Uzgadnia się plan sytuacyjny przebudowy sieci wod-kanalizacyjnej  
w ramach zadania pn. „Budowa Obwodnicy Kartuz-etap II” z n/w uwagami:

➤ sieć wodociągowa:

1. Rys. nr 2.1 – zaprojektować zasuwy DN 80 z obu stron drogi oraz zasuwy DN 80 na podejściu do hydrantu p. pożarowego
2. Rys. nr 2.2 – zaprojektować zasuwy DN 80 z obu stron drogi
3. Rys. nr 2.3 – zaprojektować zasuwy DN 80 z obu stron drogi
4. Rys. nr 2.4 – hydrant p. pożarowy przenieść z działki nr ew. 112/4 na działkę nr ew. 94/5. Przepięć do projektowanej sieci wodociąg biegnący w drodze na działce nr ew. 94/5. Na przyłączach wodociagowych należy zaprojektować zasuwy odcinające, przed i za przejściem wodociągu przez jezdnie na działce nr ew. 126/1 zaprojektować 1 zasuwy DN 100, a w węźle wodociagowym z drugiej strony jezdni na działce nr ew. 120 zaprojektować 3 zasuwy DN 100
5. Rys. nr 2.6 – przed i za przejściem przez jezdnię zaprojektować zasuwy DN 160, a na podejściu pod hydrant p. pożarowy – DN 80. Skorygować trasę przebiegu sieci wodociągowej tak, aby nie przebiegała pod terenem wybrukowanym jeśli nie jest to konieczne.

➤ sieć kanalizacyjna:

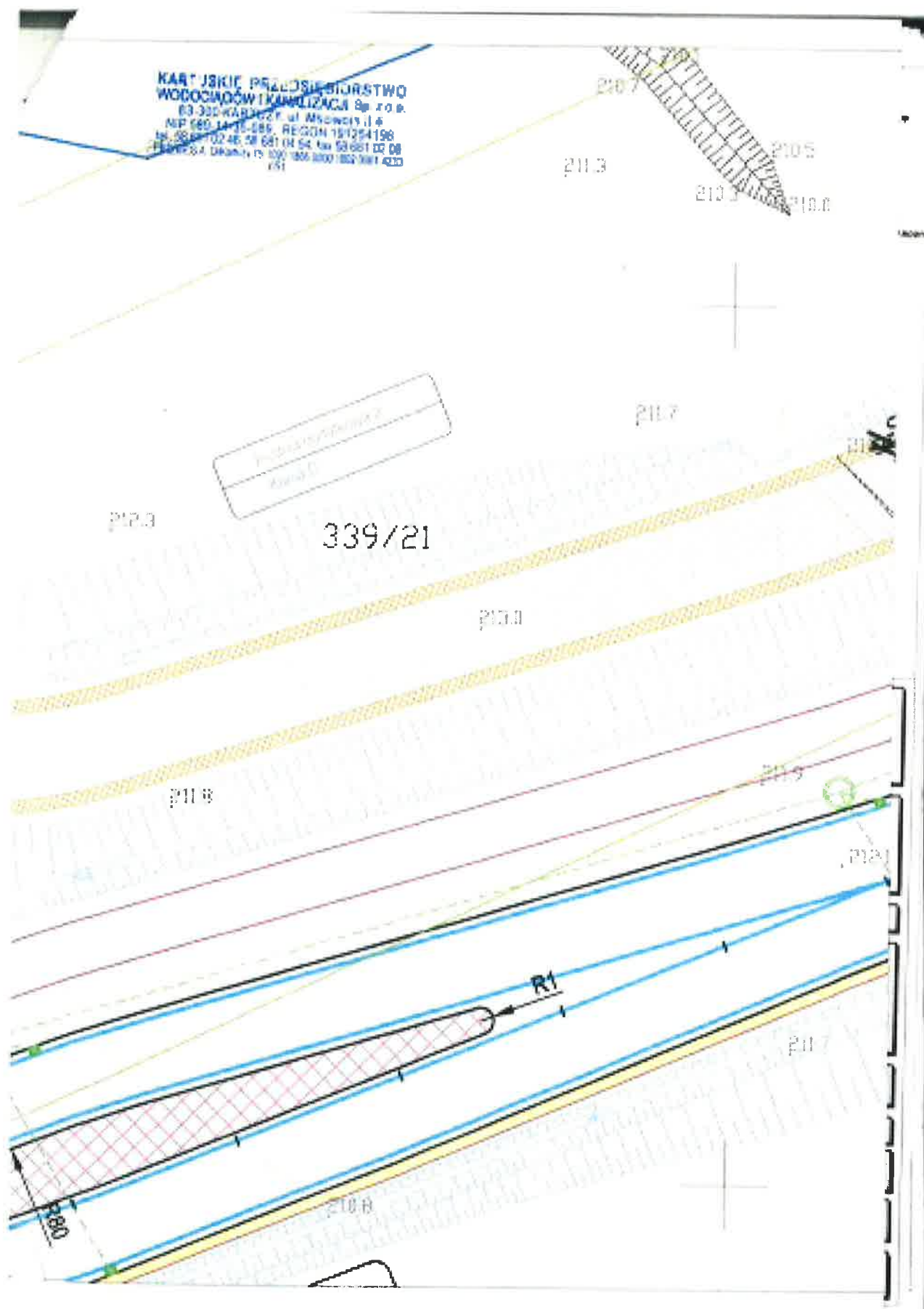
1. Należy zaprojektować przyłącze kanalizacji sanitarnej do posesji Grzybno ul. Rybacka 18. Przyłącze zakończyć studzienką rewizyjną o średnicy min. 425 mm poza pasem drogowym.

Należy przedłożyć do uzgodnienia w tut. Przedsiębiorstwie projekt techniczny przebudowy sieci wod-kanalizacyjnej z profilami podłużnymi, przekrojami oraz opisem projektowanych rozwiązań

Z poważaniem

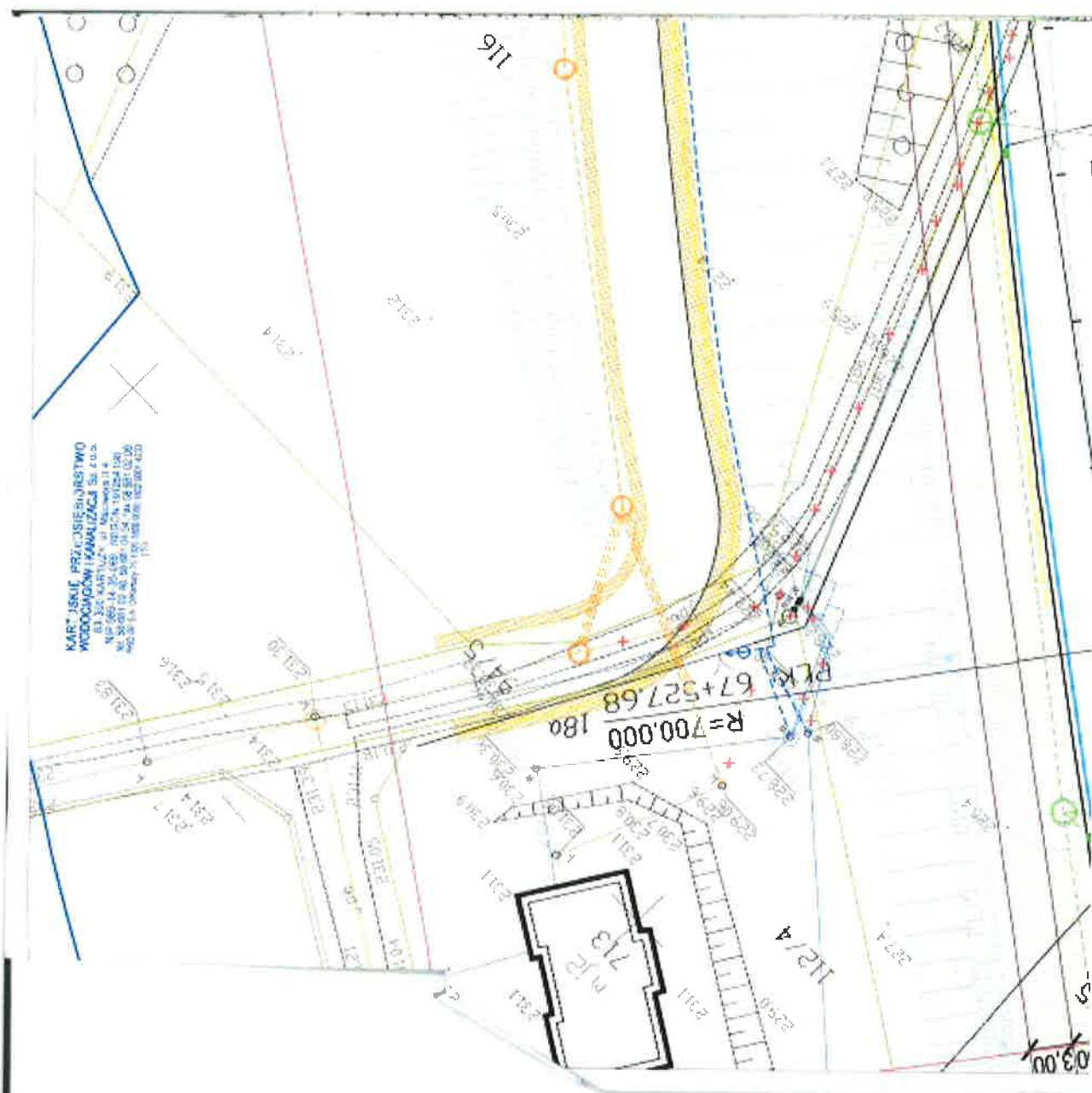
Specjalista ds. zagadnień  
technicznych wod-kan  
  
mgr Krzysztof Ziobła



















## Protokół z narady koordynacyjnej

G.6630.2067.2022.MJ

Kartuzy, dn. 03.11.2022 r.

Starosta Kartuski  
ul. Dworcowa 1  
83-300 Kartuzy

Znak sprawy: G.6630.2067.2022.MJ

**ODPIS**  
**PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ**

**zakończona w dniu 03.11.2022 r.**  
**w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu**

Na podstawie art. 7d pkt 2, 28b, 28c i 28e ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (j.t. Dz. U. z 2021 r. poz. 1990 z późn. zm.)

Przedmiot narady:	-PROJEKT SIECI ELEKTROENERGETYCZNYCH- -PROJEKT SIECI GAZOWYCH- -PROJEKT SIECI KANALIZACYJNYCH- -PROJEKT SIECI TELEKOMUNIKACYJNEJ- -PROJEKT SIECI WODOCIĄGOWYCH- -PROJEKT SIECI- KANAŁ TECHNOLOGICZNY
Lokalizacja:	Gmina: Kartuzy - G, Obręb: Grzybno, dz.: 5/1, 14, 19/1, 19/3, 19/7, 20/1, 20/9, 20/10, 21/1, 21/2, 24/2, 25/10, 25/11, 25/14, 26/3, 27/1, 27/3, 27/4, 30/1, 30/2, 32, 33/4, 33/5, 34, 36, 37, 39/2, 39/3, 86, 87/2, 87/5, 87/9, 87/12, 87/14, 87/17, 88/3, 94/2, 94/3, 94/4, 94/5, 112/4, 112/5, 113, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 124, 125, 126/1, 126/2, 126/3, 126/4, 126/5, 144/5, 144/7, 144/8, 370/2, 3092, 3143/7, Obręb: Kosy, dz.: 17/2, 106/17, 106/20, Obręb: Prokowo, dz.: 100/1, 100/2, 104/5, 104/6, 324, 339/2, 339/3, 339/6, 339/7, 339/19, 339/20, 339/24, 339/25, 339/26, 339/27, 339/29, 339/33, 339/34, 339/35, 339/36, 342/4, 347, 367/4, 368/5, 369/2, 370/2, 371/2, 372/3, 373, 376/1, 376/2, 377, 378, 379, 380, 381/2, 382, 385, 387, 390/1, 390/2, 393/1, 393/2, 394, 3099, 3105/5, 3105/7
Wnioskodawca:	OBIDZIŃSKI ARKADIUSZ ul. Piłsudskiego 70A, 10-450 Olsztyn
Inwestor:	ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W GDAŃSKU ul. Mostowa 11A, 80-778 Gdańsk
Przewodniczący:	Mateusz Szreder Inspektor
Sposób przeprowadzenia narady:	elektroniczny
Data wpływu:	20.10.2022 r.

**Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami**

Lp.	Nazwa instytucji Sposób uczestnictwa	Stanowisko Uwagi	Imię i nazwisko uczestnika
1	ENERGA OPERATOR S.A. ODDZIAŁ W GDAŃSKU ul. Marynarki Polskiej 130 80-557 Gdańsk	Stanowisko pozytywne Branżę energetyczną dodatkowo uzgodnić z EOP - S.A., Rejon w Kartuzach.	Wojciech Kwidziński

Dokument wygenerował(a): Mateusz Szreder, dn. 03-11-2022 11:30:00

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem

Strona 1 z 4





G.6630.2067.2022.MJ

	<b>ENERGA OPERATOR S.A.</b> <b>ODDZIAŁ W GDAŃSKU</b> ul. Marynarki Polskiej 130 80-557 Gdańsk elektroniczny		
2	<b>ENERGA OŚWIECENIE Sp. z o.o.</b>  ul. Rzemieślnicza 17/19 81-855 Sopot elektroniczny	<b>Uczestnik nieobecny na naradzie</b>	
3	<b>Hawe Telekom Sp. z o.o. w restrukturyzacji</b> ul. Francesca Nulla 2 00-486 Warszawa elektroniczny	Brak uwag.	<b>Stanowisko pozytywne</b>  <b>Aleksandra Ratajczyk</b>
4	<b>INNE ZAINTERESOWANE PODMIOTY</b> elektroniczny	<b>Uczestnik nieobecny na naradzie</b>	
5	<b>Instytut Chemii Bioorganicznej Polskiej Akademii Nauk Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe</b>  ul. Z. Noskowskiego 12/14 61-704 Poznań Adres korespondencyjny: ul. Jana Pawła II 10 61-139 Poznań elektroniczny	Bez uwag	<b>Stanowisko pozytywne</b>  <b>Marek Kuberka</b>
6	<b>KARTUSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SPÓŁKA Z O.O.</b>  ul. Mściwoja II 4 83-300 Kartuszy elektroniczny	Uzgodnić z KPWiK	<b>Stanowisko pozytywne</b>  <b>Grzegorz Laskowski</b>
7	<b>MULTIMEDIA POLSKA S.A.</b>  ul. Kościarska 10b 83-300 Kartuszy elektroniczny	<b>Uczestnik nieobecny na naradzie</b>	
8	<b>NETIA S.A.</b>  ul. Poleczki 13, 02-822 Warszawa adres korespondencyjny: ul. Arkońska 6/A4, 80-387 Gdańsk elektroniczny	<b>Stanowisko pozytywne</b>	<b>Krzysztof Osiecki</b>
9	<b>NETIA S.A. TK Telekom</b> ul. Poleczki 13 02-822 Warszawa elektroniczny	Bez uwag.	<b>Stanowisko pozytywne</b>  <b>Jacek Michniak</b>
10		<b>Stanowisko pozytywne</b>	<b>Robert Miczewski</b>

Dokument wygenerował(a): Mateusz Sreder, dn. 03-11-2022 11:30:00

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem

Strona 2 z 4



G. 6630.2067.2022.MJ

	<b>OPERATOR GAZOCIĄGÓW PRZESYŁOWYCH GAZ-SYSTEM S.A. ODDZIAŁ W GDAŃSKU</b>  ul. WAŁOWA 47 80-858 GDAŃSK elektroniczny	Projekt sieci należy uzgodnić z OGP GAZ-SYSTEM S.A., ul. Wałowa 47, 80-858 Gdańsk z uwagi na kolizje z gazociągami wysokiego ciśnienia.	
11	<b>ORANGE POLSKA S.A.</b> <b>Dział Ewidencji i Zarządzania</b> <b>Danymi o Infrastrukturze</b> <b>Olsztyn</b>  Aleja Grunwaldzka 110, 80-244 Gdańsk elektroniczny	<b>Uczestnik nieobecny na naradzie</b>	
12	<b>PKP Polskie Linie Kolejowe</b> <b>S.A. Zakład Linii Kolejowych w</b> <b>Gdyni</b> ul. Morska 24 81-333 Gdynia elektroniczny	<b>Uczestnik nieobecny na naradzie</b>	
13	<b>PKP S.A. Oddział</b> <b>Gospodarowania</b> <b>Nieruchomościami w Gdańsku</b> Ul. Dyrekcyjna 2-4 80-958 Gdańsk elektroniczny	<b>Uczestnik nieobecny na naradzie</b>	
14	<b>Polska Spółka Gazownictwa</b> <b>Sp. z o.o. Oddział Zakład</b> <b>Gazowniczy w Gdańsku</b>  ul. Wałowa 41/43 80-856 Gdańsk Gazownia w Żukowie ul. 3-Maja 25A 83-330 Żukowo elektroniczny	<b>Stanowisko negatywne</b>  Nie uzgodniono, Zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi nr 2219/BR/OTI/2021/WT z dnia 03.03.2021. Projekt przebudowy sieci gazowej należy uzgodnić w PŚG sp. z o. o. Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku - Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym w Gdańsku. Po uzgodnieniu projektu przebudowy sieci gazowej, uzgodnić branżowo projekt, z którego wynika konieczność przebudowy sieci gazowej.	<b>Wojciech Kolka</b>
15	<b>Polskie Sieci</b> <b>Elektroenergetyczne S.A.</b> ul. Warszawska 165 05-520 Konstancin-Jeziorna elektroniczny	<b>Stanowisko pozytywne</b>	<b>Marcin Wiśniewski</b>
16	<b>Pomorska Kolej</b> <b>Metropolitalna S.A.</b>  Ul. Budowlanych 77 80-298 Gdańsk elektroniczny	<b>Stanowisko pozytywne</b>  Nie dotyczy terenu PKM	<b>Marlena Stasielo</b>
17	<b>PRZEWODNICZĄCY NARADY</b> <b>KOORDYNACYJNEJ</b> elektroniczny	<b>Stanowisko pozytywne z uwagami</b>  Działki nr 1, 84 obręb Grzybno stanowią teren zamknięty. W związku z tym, zgodnie z art. 28d ust. 1, ust. 2 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne, niniejsze uzgodnienie nie dotyczy usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu na ww. działkach. W tym zakresie przedmiotowy projekt należy uzgodnić z zarządcą terenu zamkniętego - PKP S.A. Oddział Gospodarowania Nieruchomościami w Gdańsku, ul. Dyrekcyjna 2-4, 80-958 Gdańsk.	<b>Mateusz Szreder</b>
18		<b>Uczestnik nieobecny na naradzie</b>	

Dokument wygenerował(a): Mateusz Szreder, dn. 03-11-2022 11:30:00

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem

Strona 3 z 4



G.6630.2067.2022.MJ

	REGIONALNE CENTRUM INFORMATYKI GDYNIA ul. Strażacka 2-8 81-660 Gdynia elektroniczny		
19	URZĄD MIEJSKI W KARTUZACH  ul. Gen. Józefa Hallera 1 83-300 Kartuszy elektroniczny	Stanowisko pozytywne	Jarosław Malek
20	WNIOSKODAWCA elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
21	Zakład Energetyki Ciepłej SPEC-PEC Sp. z o.o.  ul. Sędzickiego 26D 83-300 Kartuszy elektroniczny	Bez uwag. Stanowisko pozytywne	Mateusz Cyra
22	ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W KARTUZACH  ul. Gdańska 26 83-300 Kartuszy elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
23	ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W GDAŃSKU  ul. Mostowa 11a 80-778 Gdańsk elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	

Nieobecność na naradzie koordynacyjnej podmiotu należycie zawiadomionego o jej miejscu i terminie nie stanowi przeszkody do jej przeprowadzenia. Przyjmuje się, że podmiot ten nie składa zastrzeżeń do usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu przedstawionego w planie sytuacyjnym.

Przewodniczący Narady Koordynacyjnej

Dokument podpisany  
przez Mateusz  
Szreder; Starostwo  
Powiatowe w  
Kartuzach  
Data: 2022.11.03  
11:30:35 CEST

Podpis przewodniczącego narady

Stanowiska przedstawicieli instytucji zawarte w protokole za pomocą komunikacji elektronicznej zostały wyrażone w Portalu Narada Koordynacyjna w systemie WEBEWID oraz przesłane za pomocą środków komunikacji elektronicznej, które dołączono do akt sprawy jako dokument cyfrowy w rejestrze uzgodnień w systemie EWID2007, a ich treść w protokole uzgodniono.

Dokument wygenerował(a): Mateusz Szreder, dn. 03-11-2022 11:30:00

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem

Strona 4 z 4



### III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Plan orientacyjny zgodnie z częścią graficzną Projektu Zagospodarowania Terenu.

- |   |              |
|---|--------------|
| 1. Plan sytuacyjny przebudowy sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej | rys. 2.1-2.2 |
| 2. Profile podłużne przebudowy sieci wodociągowej                         | rys. 3.1-3.2 |
| 3. Schemat rury osłonowej na sieci wodociągowej                           | rys. 4.1     |
| 4. Schemat podłączenia hydrantu   | rys. 5.1     |
| 5. Bloki oporowe na sieci wodociągowej                                    | rys. 6.1     |
| 6. Przekrój poprzeczny studni kanalizacyjnej DN1200                       | rys. 7.1     |
| 7. Sposób ułożenia i rodzaj wykopu dla rur z tworzyw sztucznych           | rys. 8.1     |



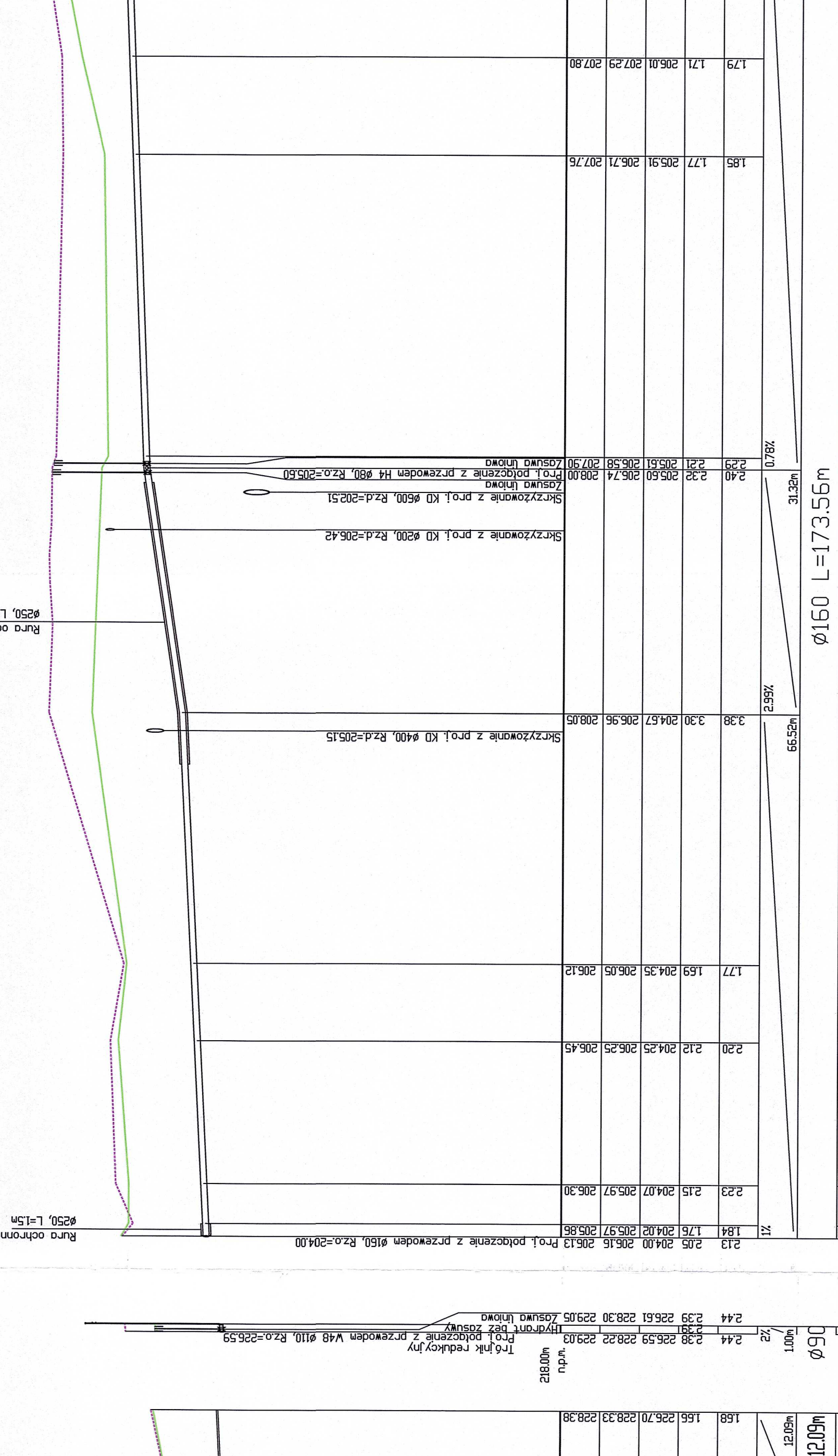
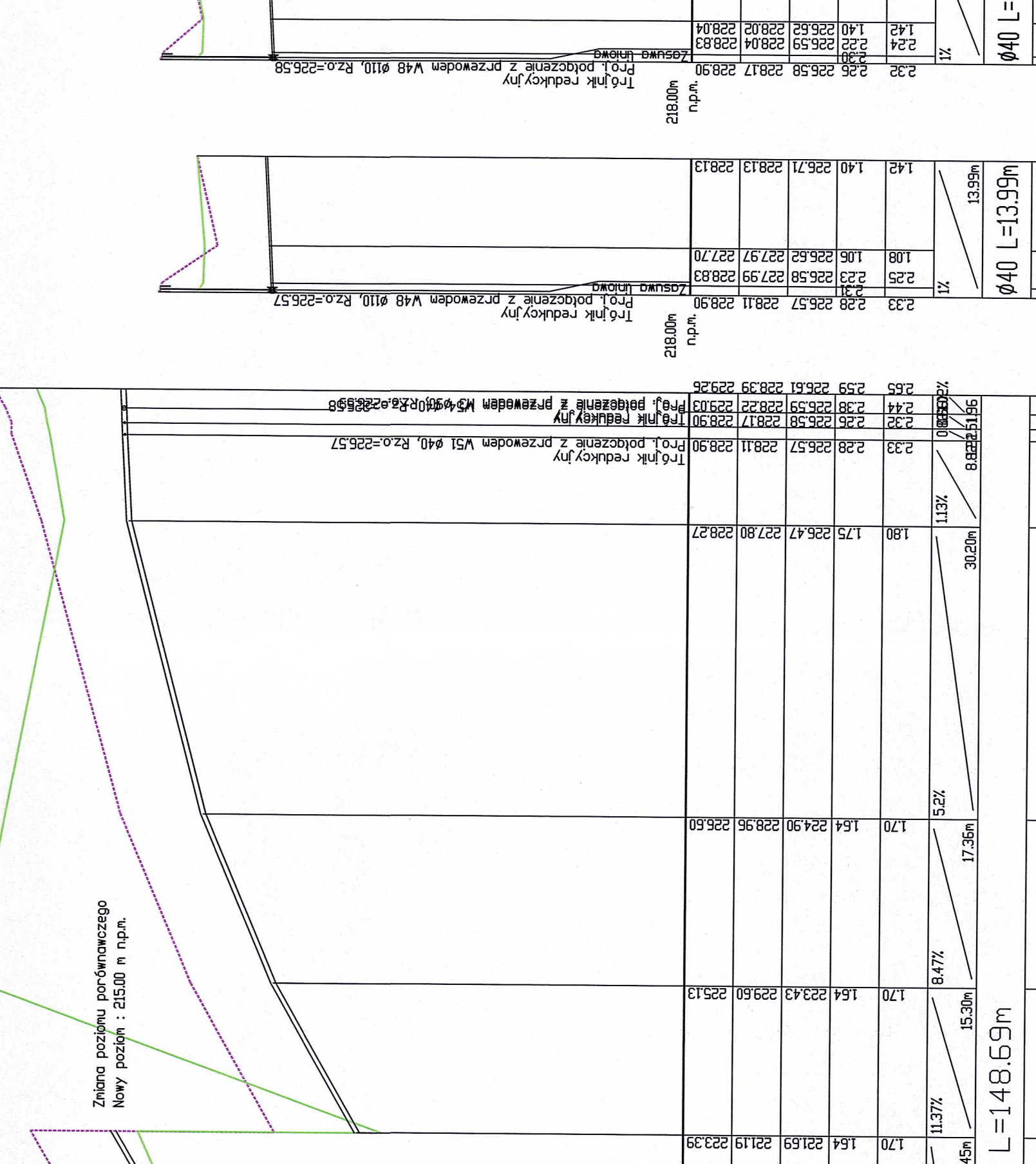
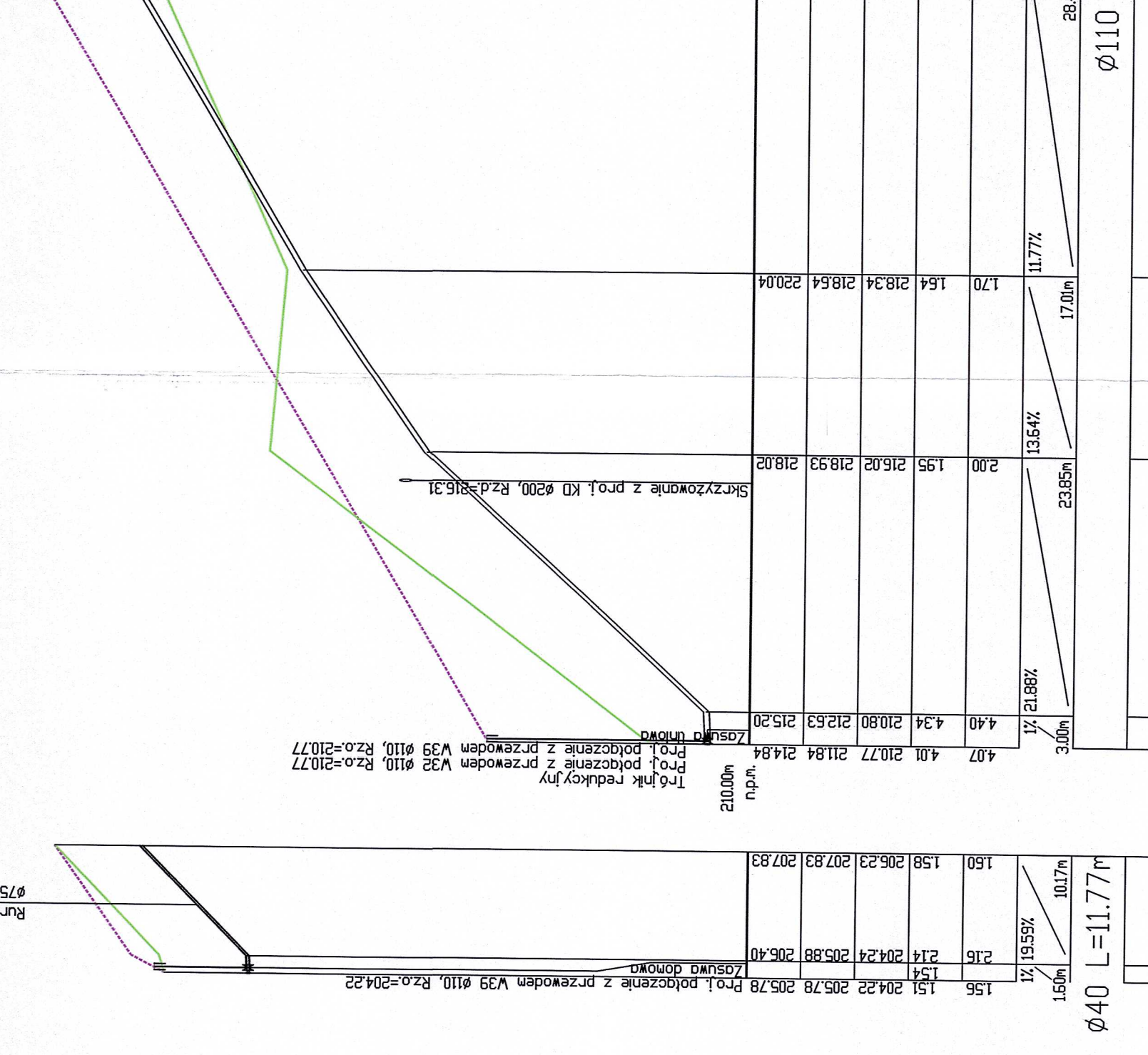
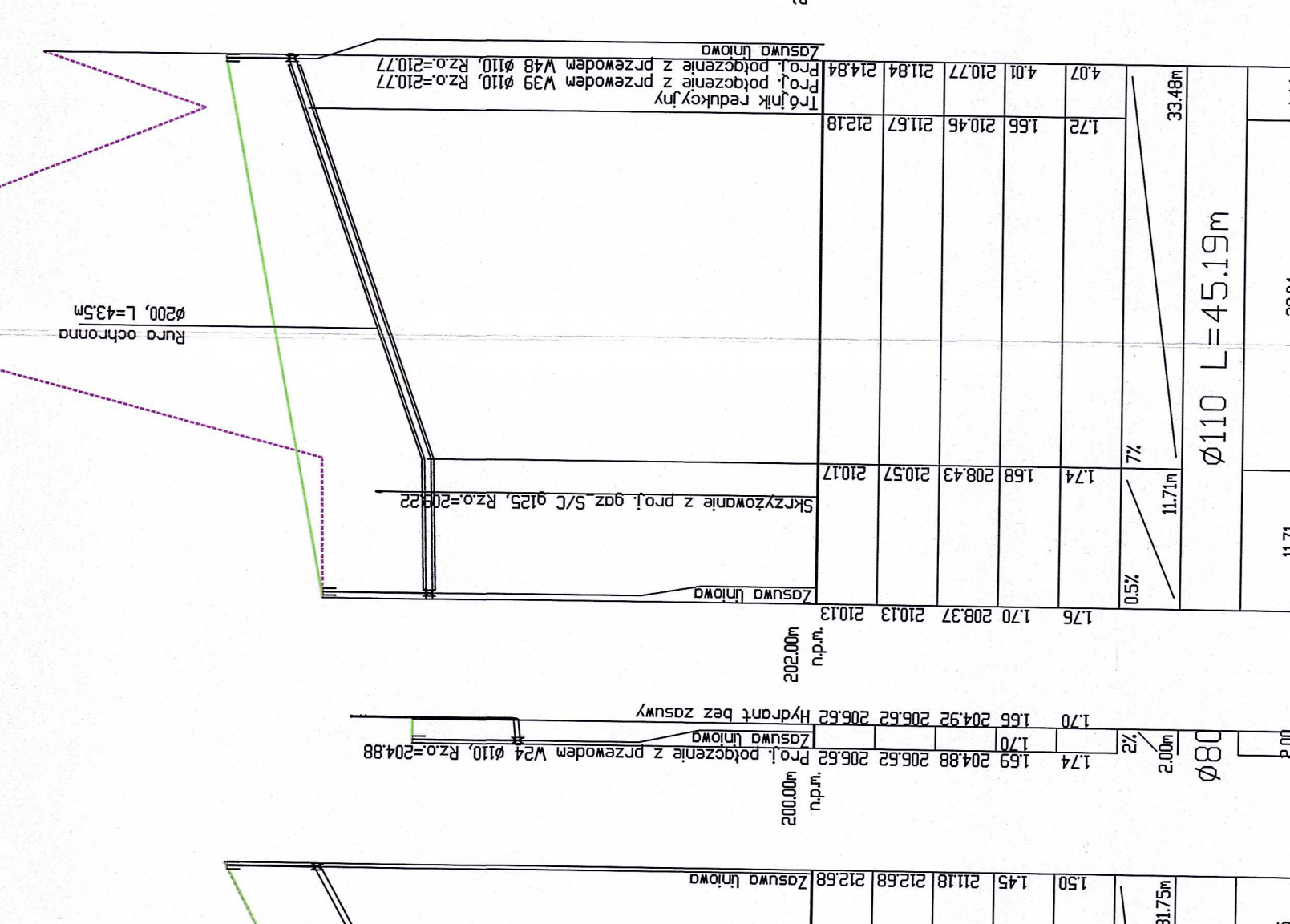
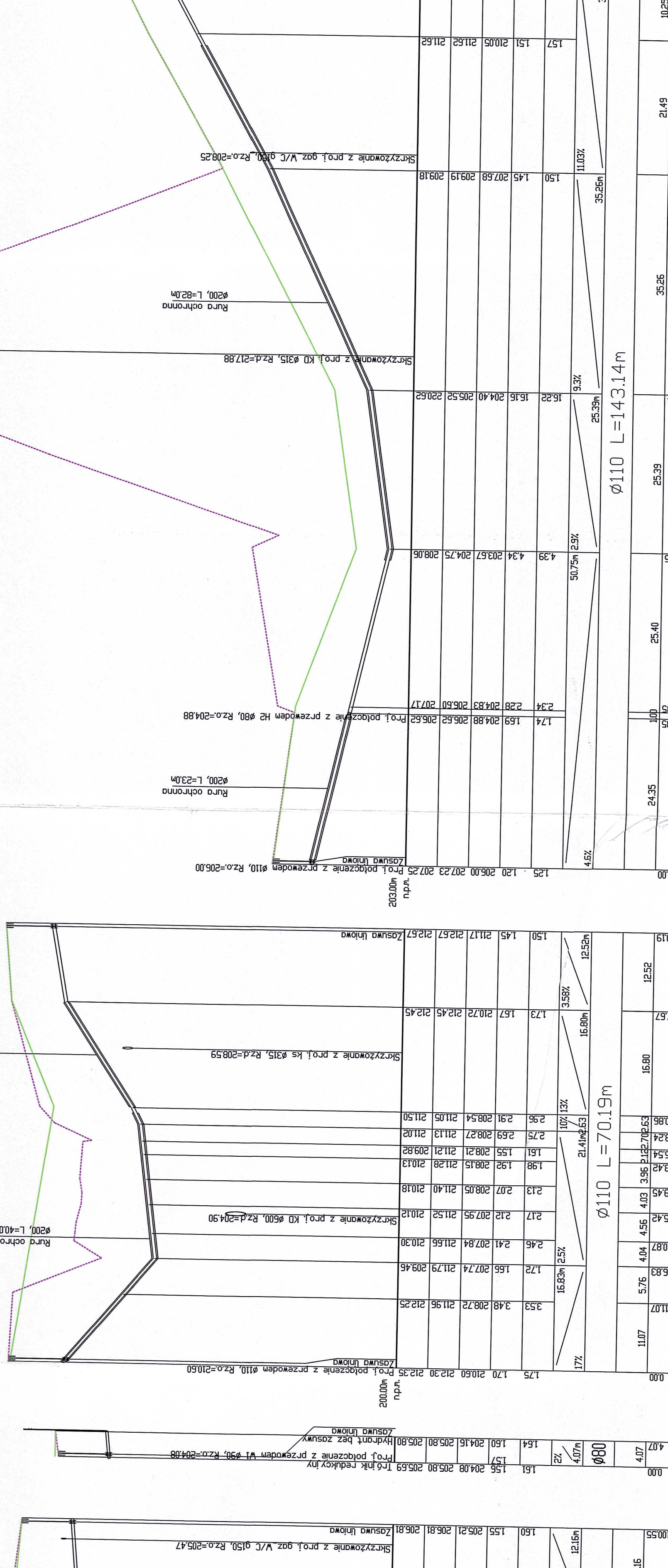








RZĘDNA TERENU I
RZĘDNA TERENU I
RZĘDNA OSI PRZEZ
PRZYKRYCIE PRZEZ
ZACŁĘBIENIE OSI
SPADKI, DŁUGOŚCI
ŚREDNICA, MATERIA
ODCINKI
ODLEGŁOŚCI




## Etap II przebudowywanej sieci wodociągowej

### Posadowienie docelowe

Legenda:

— Teren istniejący

— Teren projektowany

<div> <div>  </div> <div> <p>Województwo Pomorskie ul. Osowska 21/27, 85-410 Gdynia w imieniu którego działa Zarząd Drog Województwa ul. Mostowa 115, 80-778 Gdańsk</p> </div> </div>	<p><b>ARKA-PROJEKT</b>   <b>ARKAS-PROJEKT</b></p>
<p>zadanie: projektowanie:</p>	
<p>numer sprawy: 571/2020-2022</p>	<p>ul. Pruskiągły 70A, 14-420 Olsztyn, tel: (+49) 53 42 50 00, fax: (+49) 53 42 43 10</p>
<p>Nazwa dokumentu:</p>	<p><b>"Budowa Obwodnicy Kartuz - etap II"</b></p>
<p>Typ projektu:</p>	<p>Profile podłużne sieci wod-kan</p>
<p>Strona:</p>	<p>SANTARNA</p>
<p>projektant/autor projektu:</p>	<p>Uprawniony do projektowania santarna WARSZAWA WRS21</p>
<p>projektant/autor wykonania:</p>	<p>mgr inż. Krystian Olszicki</p>
<p>projektant/autor wykonania:</p>	<p>mgr inż. Kamil Borkowski</p>
<p>projektant/autor wykonania:</p>	<p>mgr inż. Kamil Borkowski</p>
<p>Wzrost:</p>	<p>03.2023</p>
<p>Wzrost:</p>	<p>PW</p>
<p>Wzrost:</p>	<p>374-ARKAS202022</p>

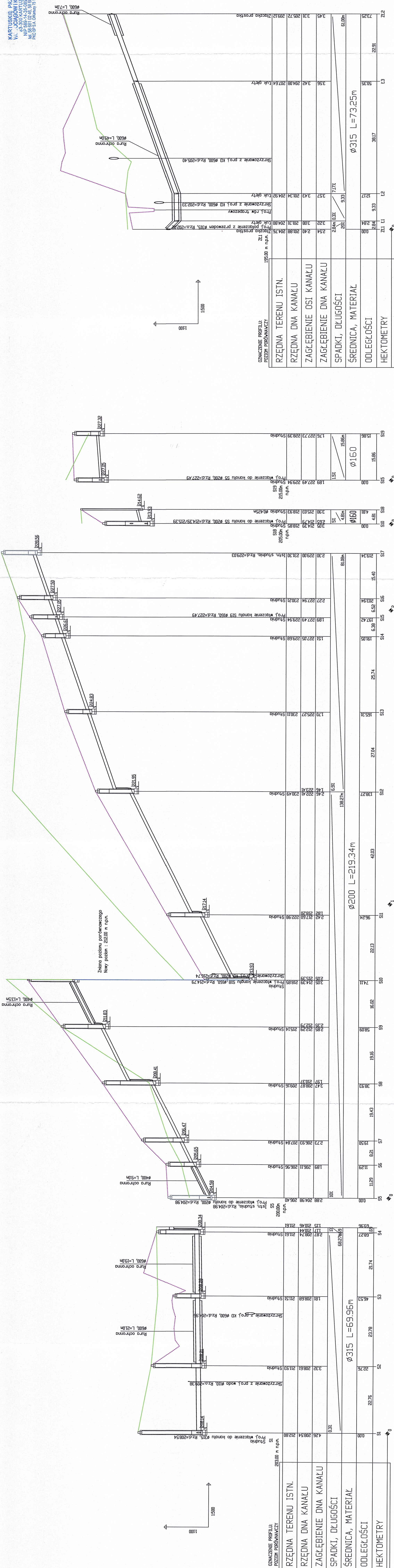
NIEBIORSTWO  
 IZAGJI Sp. z o.o.  
 Mściwoja II 4  
 30N 191254198  
 4. fax: 58 691 02 09  
 96.0000 1802 0001 433







**KARTUSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO  
WYKONAWCZO-GOSPODARSTWA  
WOCIECHOWICZAGÓW I KANALIZACJI Sp. z o.o.**  
63-300 KARTUSZ, ul. Mściwoja II 4  
NIP 589-14-35-089, REGON 191254198  
tel. 58 681 02 46, 58 681 04 54, fax 58 681 02 09  
PKO BP S.A. O/Kartuży 75 1020 1866 0000 1802 0001 4233



Legenda:

— Teren istniejący

— Teren projektowany



Województwo Pomorskie  
ul. Okopowa 21/27, 80-810 Gdańsk  
w imieniu którego działa  
Urząd Dróg Wojewódzkich w Gdańsku  
ul. Mostowa 11a 80-778 Gdańsk

### Jednostka projektowa:

RKAS-PROJEKT

Piłsudskiego 70A, 10-450 Olsztyn, tel: (+089) 532 45 00, fax: (+089) 532 45 10

mer sprawy: 571/2020/2022

zwa dokumentaci:

"Budowa Obwodnicy Kartuz - etap II"

Full Name:

## Profile podłużne sieci wod-kan

anża:

projektant branży sanitarnej: \_\_\_\_\_ Uprawnienia bud. w specjalności \_\_\_\_\_

gr. III z: Krystian Opiuziński

[illegible]

91 112: KAMIII BOKOWSKI  
WAM/0143/PBS/21  
3011/21101

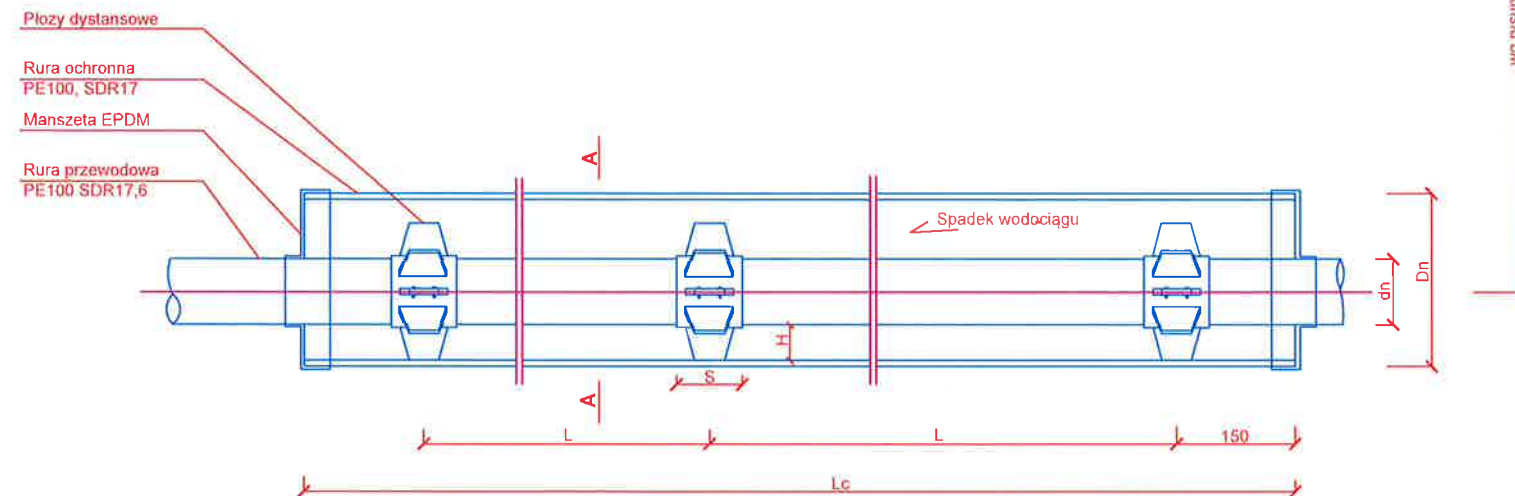
Search: .....	Stadium: .....	Data: .....	Skala: .....
---------------	----------------	-------------	--------------

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

---

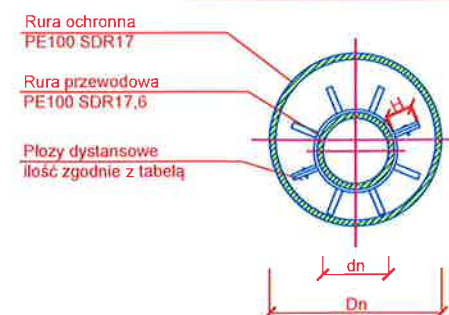




**KARTUSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO  
WYKONAWCZOSTWA I KANALIZACJI Sp. z o.o.**  
ul. Męcinoja 114  
NIP 589-14-35-089, REGON 191254198  
tel. 58 681 02 46, 58 681 04 54, fax 58 681 02 09  
PKO BP S.A. O/Kartuszy 75 1020 1866 0000 1802 0001 4233  
(5)



UWAGI:  
1. Zgrzewy rury przewodowej lokalizować poza rurą ochronną.

## PRZEKRÓJ A - A





 Województwo Pomorskie  
 ul. Okopowa 21/27, 80-810 Gdańsk  
 w imieniu którego działa  
**Zarząd Dróg Wojewódzkich w Gdańsku**  
 ul. Mostowa 11a, 80-778 Gdańsk

Jednostka projektowa:

**ARKAS-PROJEKT** ARKAS-PROJEKT

al. Piłsudskiego 70A, 10-450 Olsztyn, tel: (+089) 532 45 00, fax: (+089) 532 45 10

Numer sprawy: 571/2020-2022

Nazwa dokumentacji:  
"Budowa Obwodnicy Kartuz - etap II"

Tytuł rysunku:  
Schemat rury osłonowej na sieci wodociągowej

Branža:	SANITARNA
---------	-----------

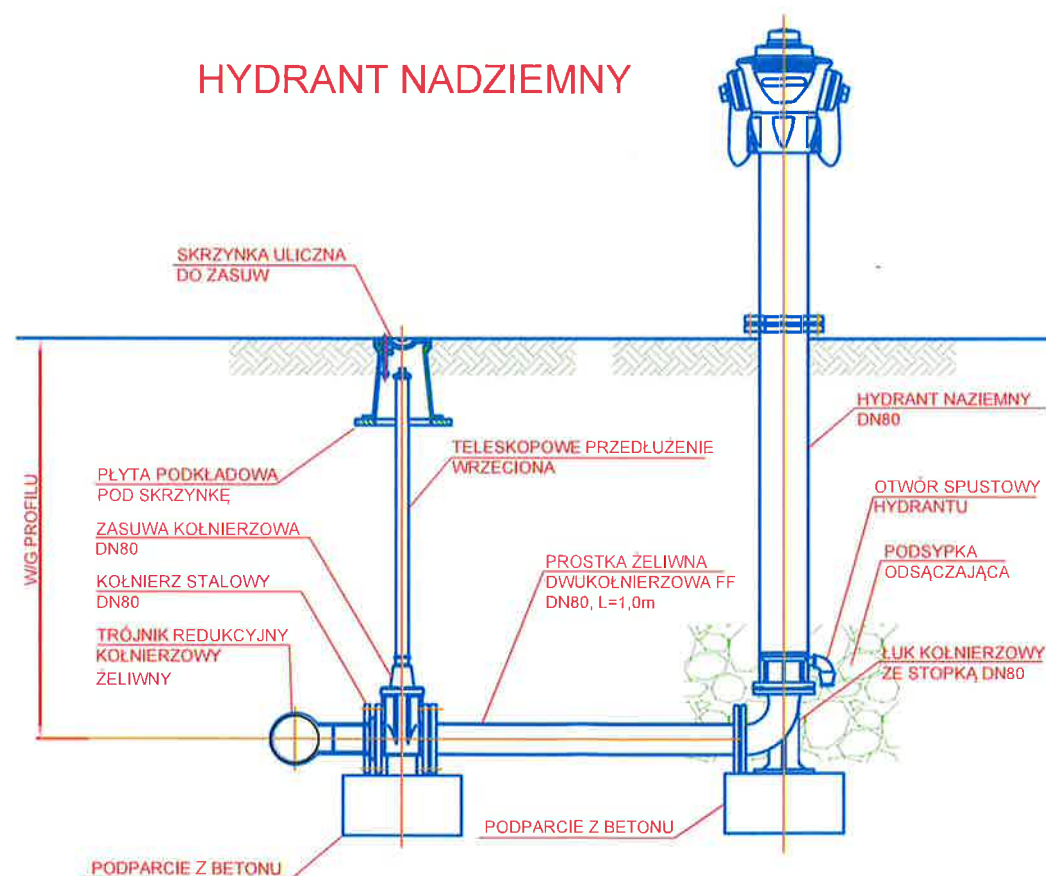
Projektant branży sanitarnej: <b>mgr inż. Krystian Obidziński</b>	Uprawnienia bud. w specjalności sanitarnej <b>WAM/0051/PWBS/21</b>
--	--

Sprawdzający branży sanitarnej:  
mgr inż. Kamil Borkowski

Uprawnienia bud. w specjalności  
sanitarnej  
WAM/0143/PBS/21

Nr arch.:	Stadium:	Data:	Skala:	Nr rys.:
373-ARKAS/OLS/2020	PW	11.2022	b/s	4.1

## HYDRANT NADZIEMNY



### UWAGA:

1. Podsypkę odsączającą wykonać z nieagresywnego materiału (żwir, łuczeń) usypanego przed i pod otworem spustowym. Powyżej podsypki odsączającej należy umieścić materiał pozbawiony kamieni i gliny.

Inwestor:



Województwo Pomorskie  
ul. Okopowa 21/27, 80-810 Gdańsk

w imieniu którego działa

Zarząd Dróg Wojewódzkich w Gdańsku  
ul. Mostowa 11a, 80-778 Gdańsk

Jednostka projektowa:

**ARKAS-PROJEKT** ARKAS-PROJEKT

al. Piłsudskiego 70A, 10-450 Olsztyn, tel: (+089) 532 45 00, fax: (+089) 532 45 10

Numer sprawy: 571/2020-2022

Nazwa dokumentacji:

"Budowa Obwodnicy Kartuz - etap II"

Tytuł rysunku:

Schemat podłączenia hydrantu

Branża:

SANITARNA

Projektant branży sanitarnej:

mgr inż. Krystian Obidziński

Uprawnienia bud. w specjalności

sanitarnej  
WAM/0051/PWBS/21

Sprawdzający branży sanitarnej:

mgr inż. Kamil Borkowski

Uprawnienia bud. w specjalności

sanitarnej  
WAM/0143/PBS/21

Nr arch.:

373-ARKAS/OLS/2020

Stadium:

PW

Data:

01.2023

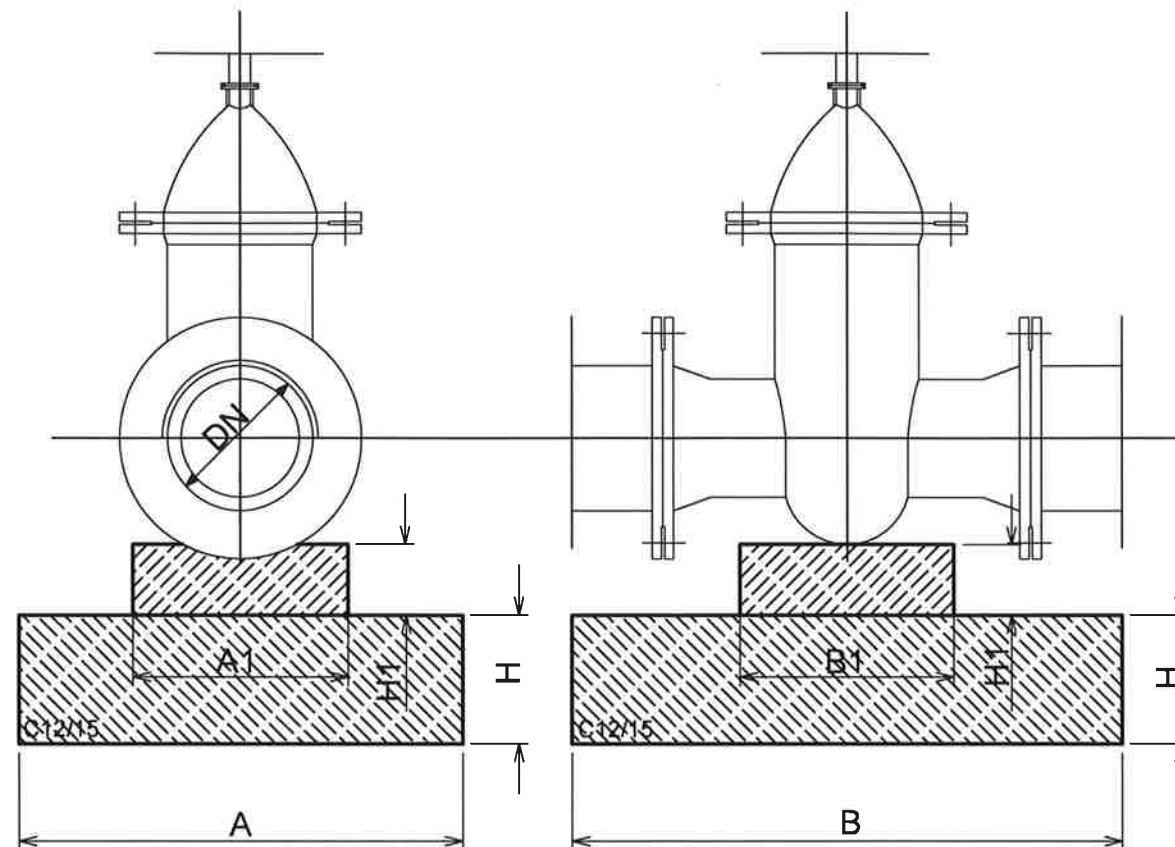
Skala:

b/s

Nr rys.:

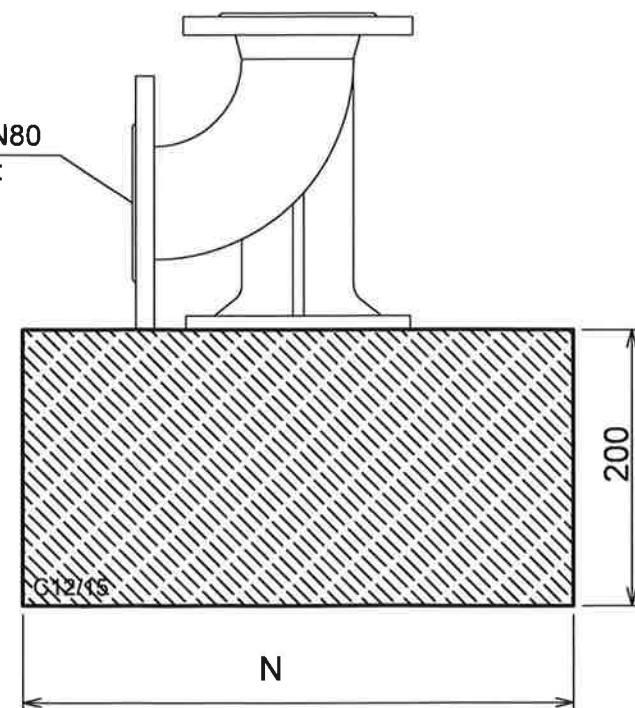
5.1


KARTUSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO  
WODOCIECIAGÓW I KANALIZACJI Sp. z o.o.  
83-300 KARTUZY, ul. Mściwoja II 4  
NIP 589-14-35-089, REGON 191254198  
tel. 58 681 02 46, 58 681 04 54, fax 58 681 02 09  
PKO BP S.A. O/Kartuzy 75 1020 1866 0000 1802 0001 4233  
(5)



DN	A	B	H	A1	B1	H1
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
32						
40	300	400	200	150	150	100
50						
80						
125	400	500	250	200	200	100

Kolano kołnierzowe DN80  
ze stopką, pod hydrant



Inwestor:  Województwo Pomorskie  
ul. Okopowa 21/27, 80-810 Gdańsk  
w imieniu którego działa  
Zarząd Dróg Wojewódzkich w Gdańsku  
ul. Mostowa 11a, 80-778 Gdańsk

Jednostka projektowa:  
**ARKAS-PROJEKT** ARKAS-PROJEKT  
al. Piłsudskiego 70A, 10-450 Olsztyn, tel: (+089) 532 45 00, fax: (+089) 532 45 10

Numer sprawy: 571/2020-2022

Nazwa dokumentacji:  
**"Budowa Obwodnicy Kartuz - etap II"**

Tytuł rysunku:  
**Bloki oporowe na sieci wodociągowej**

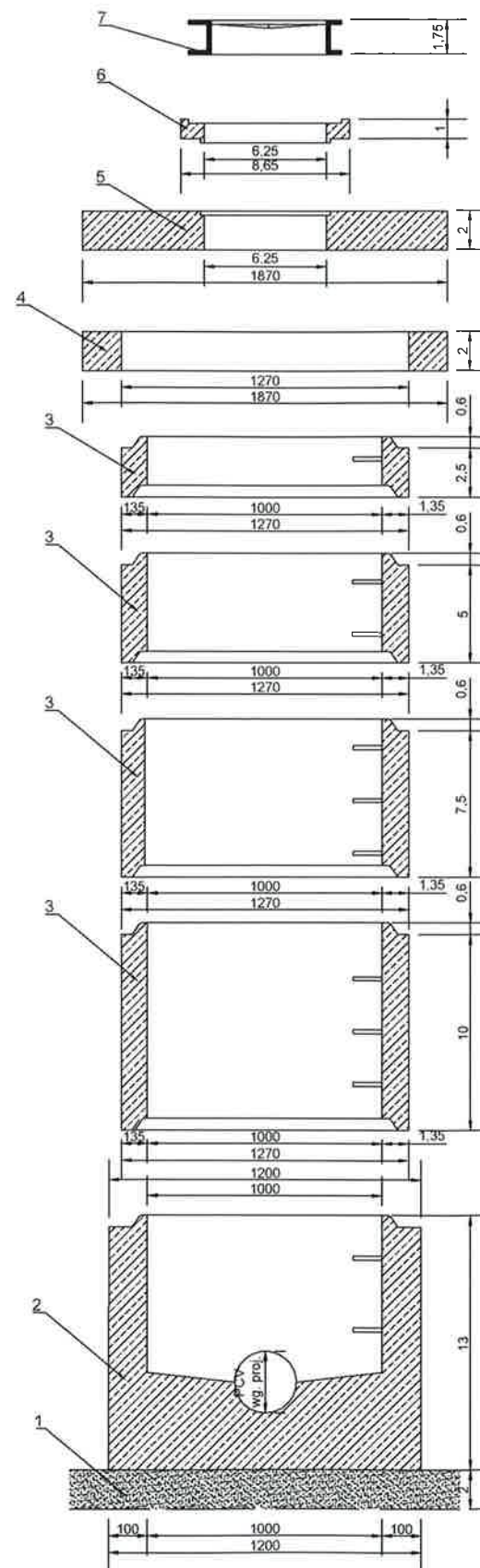
Branża: SANITARNA

Projektant branży sanitarnej: mgr inż. Krystian Obidziński  
Uprawnienia bud. w specjalności sanitarnej: WAM/0051/PWBS/21

Sprawdzający branży sanitarnej: mgr inż. Kamil Borkowski  
Uprawnienia bud. w specjalności sanitarnej: WAM/0143/PBS/21

Nr arch.: 373-ARKAS/OLS/2020  
Stadium: PW  
Data: 11.2022  
Skala: b/s  
Nr rys.: 6.1





Przeście szczelne dla rur PVC  
(tuleja ochronna z uszczelką)

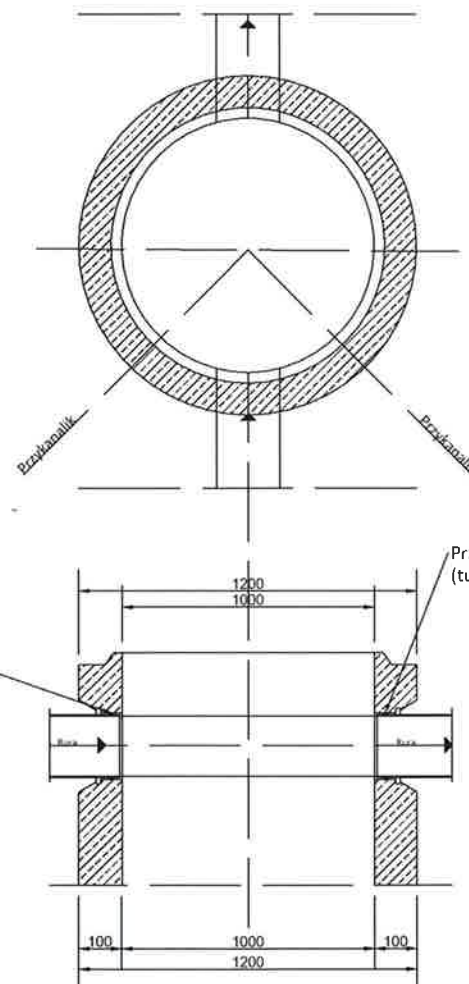
#### Konstrukcja studni kanalizacyjnej:

1. Podsyпка piaskowa warstwa 200mm;
2. Prefabrykowany betonowy element denny studni 1000 H=1300mm;
3. Krąg pośredni prefabrykowany, H zmienne 250-1000mm w zależności od wymaganej wysokości. Dostosować do profili podłużnych;
4. Pierścień odciążający Ø1870 z otworem Ø1270 H=200mm;
5. Płyta pokrywowa Ø1870 z otworem Ø625 H=200mm;
6. Pierścień dystansowy 60/80/100mm;
7. Właz żeliwny klasy D400. Właz wykonany zgodnie z normą PN-EN 124-4:2015-0.

#### UWAGI:

Wszystkie kręgi łączone ze sobą na gumową uszczelkę zalecaną przez producenta kręgów.  
Stopnie złączowe montowane mijankowo w dwóch rzędach co 25-30cm w odległości pionowej, co 25-30cm w odległości poziomej zgodnie z PN-EN 13101:2005 z żeliwa powlekanego tworzywem sztucznym.

Wymiary podane na rysunku są przykładowe.  
Dopuszcza się stosowanie kręgów o innych wysokościach i parametrach równoważnych lub lepszych do proponowanych.



Przeście szczelne dla rur PVC  
(tuleja ochronna z uszczelką)

Inwestor:



Województwo Pomorskie  
ul. Okopowa 21/27, 80-810 Gdańsk

w imieniu którego działa

Zarząd Dróg Wojewódzkich w Gdańsku  
ul. Mostowa 11a, 80-778 Gdańsk

Jednostka projektowa:

**ARKAS-PROJEKT**

**ARKAS-PROJEKT**

al. Piłsudskiego 70A, 10-450 Olsztyn, tel: (+089) 532 45 00, fax: (+089) 532 45 10

Numer sprawy:

571/2020-2022

Nazwa dokumentacji:

"Budowa Obwodnicy Kartuz - etap II"

Tytuł rysunku:

Przekrój poprzeczny studni kanalizacyjnej DN1200

Branża:

SANITARNA

Projektant branży sanitarnej:

mgr inż. Krystian Obidziński

Uprawnienia bud. w specjalności

sanitarnej  
WAM/0051/PWBS/21

Sprawdzający branży sanitarnej:

mgr inż. Kamil Borkowski

Uprawnienia bud. w specjalności

sanitarnej  
WAM/0143/PBS/21

Nr arch.:

373-ARKAS/OLS/2020

Stadium:

PW

Data:

11.2022

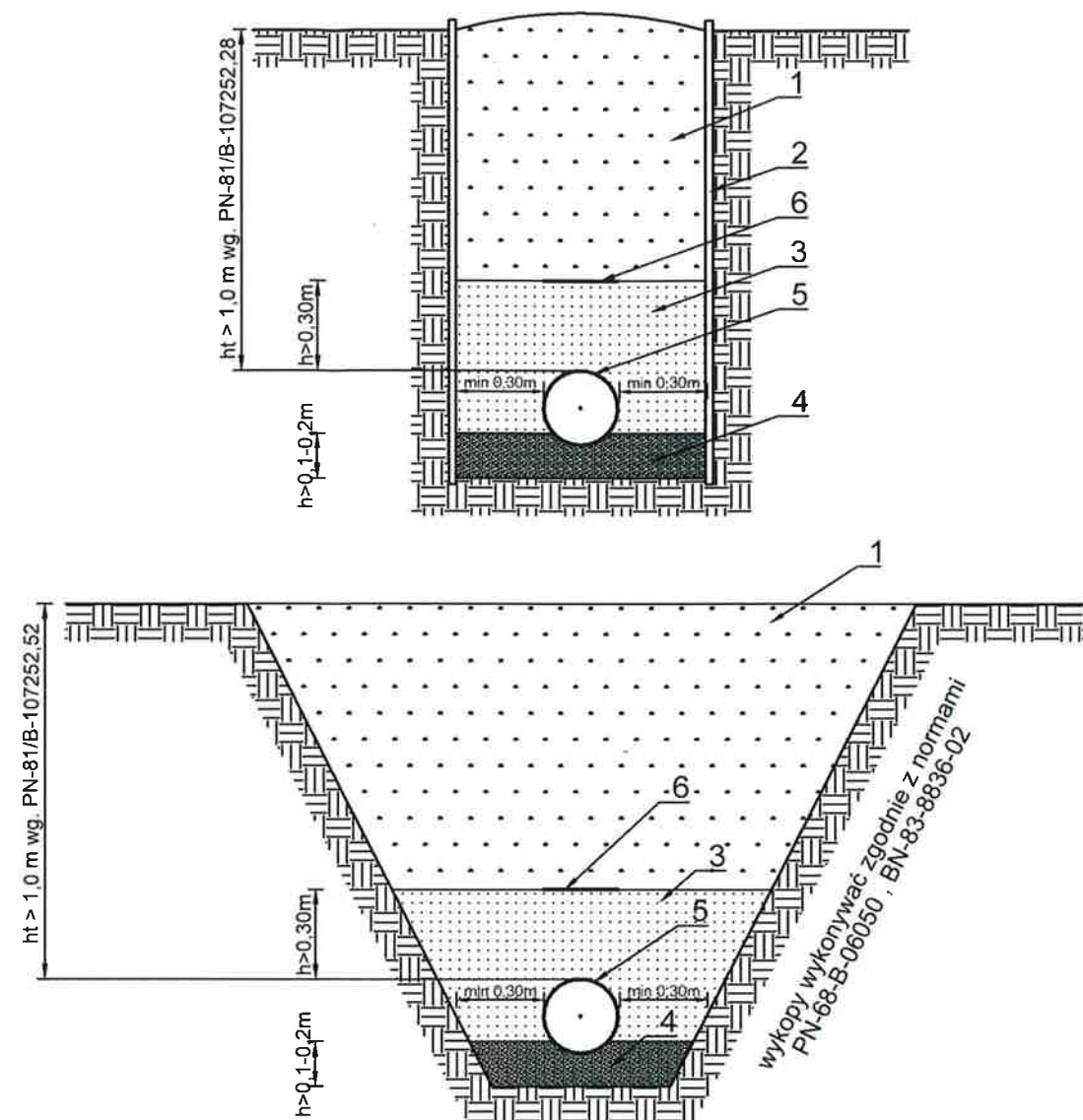
Skala:

b/s

Nr rys.:



7.1

KARTUSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO  
W. ODCIĄGÓW I KANALIZACJI Sp. z o.o.  
ul. 3-300 KARTUZY, ul. Mściwoja II 4  
NIP 589-14-35-089, REGON 191254198  
tel. 58 681 02 46, 58 681 04 54, fax 58 681 02 09  
PKO BP S.A. O/Kartuzy 75 1020 1866 0000 1802 0001 4233  
(5)



- 1 - wypełnienie
- 2 - ściana wykopu - szalunek klatkowy atestowany
- 3 - wypełnienie wokół rury, piaskiem drobnym lub średnim na wysokość 30 cm nad rurociąg
- 4 - podsypka, piasek drobny lub średni gr. min 10 cm dla sieci kanalizacyjnej min 20 cm dla sieci wodociągowej min 10cm
- 5 - projektowany rurociąg i kanał sanitarny
- 6 - taśma ostrzegawcza - lokalizacyjna niebieska z wtopioną taśmą metalizowaną (dotyczy sieci wodociągowych)

Uwaga! jeżeli grunty naturalne stanowią piaski drobne, średnie i grube o śr. zast. ziarna  $2 > d > 0,05 \text{ mm}$  nie zawierające kamieni nie stosuje się podsypki podsypkę kształtuje naturalne podłoże uformowane na kąt 90 stopni

Inwestor:  
**Województwo Pomorskie**  
ul. Okopowa 21/27, 80-810 Gdańsk  
w imieniu którego działa  
**Zarząd Dróg Wojewódzkich w Gdańsku**  
ul. Mostowa 11a, 80-778 Gdańsk

Jednostka projektowa:  
**ARKAS-PROJEKT** ARKAS-PROJEKT  
al. Piłsudskiego 70A, 10-450 Olsztyn, tel: (+089) 532 45 00, fax: (+089) 532 45 10

Numer sprawy: 571/2020-2022

Nazwa dokumentacji:  
**"Budowa Obwodnicy Kartuz - etap II"**

Tytuł rysunku:  
Sposób ułożenia i rodzaj wykopu dla rur z tworzyw sztucznych

Branża: SANITARNA

Projektant branży sanitarnej: mgr inż. Krystian Obidziński  
Uprawnienia bud. w specjalności sanitarnej WAM/0051/PWBS/21

Sprawdzający branży sanitarnej: mgr inż. Kamil Borkowski  
Uprawnienia bud. w specjalności sanitarnej WAM/0143/PBS/21

Nr arch.: 373-ARKAS/OLS/2020	Stadium: PW	Data: 11.2022	Skala: b/s	Nr rys.: 8.1
------------------------------	-------------	---------------	------------	--------------