

WYKONAWCA PROJEKTU

HYDROARS

BARTŁOMIEJ MIKOŁAJCZYK

DANE KONTAKTOWE

UL. FRYDERYKA CHOPINA 6
44-100 GLIWICE
TEL. +48 690 498 832

INWESTOR

DANE KONTAKTOWE

GMINA PIEKARY ŚLĄSKIE

UL. BYTOMSKA 84

41 – 940 PIEKARY ŚLĄSKIE

W IMIENIU KTÓREJ DZIAŁA

ZAKŁAD GOSPODARKI MIESZKANIOWEJ

UL. GEN. JERZEGO ZIĘTKA 60

41 – 940 PIEKARY ŚLĄSKIE

DANE KONTAKTOWE

TEMAT OPRACOWANIA

PROJEKT TECHNICZNY

NAZWA ZAMIERZENIA
BUDOWLANEGO

**BUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI DESZCZOWEJ
W RAMACH POPRAWY GOSPODARKI WODNO – ŚCIEKOWEJ
DO BUDYNKU PRZY UL. TRAUGUTTA 1
W PIEKARACH ŚLĄSKICH**

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO

UL. TRAUGUTTA 1; 41 – 940 PIEKARY ŚLĄSKIE

KATEGORIA OBIEKTU
BUDOWLANEGO

XXVI

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA

247101_1 – MIASTO PIEKARY ŚLĄSKIE

OBRĘB EWIDENCYJNY

1015 – SZARLEJ

NUMERY EWIDENCYJNE DZIAŁEK

119; 229/44; 228/40; 412/40

PROJEKTOWAŁ

MGR INŻ. BARTŁOMIEJ MIKOŁAJCZYK

PIECZĘĆ

mgr inż. Bartłomiej Mikołajczyk
uprawnienia budowlane do projektowania
w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych
i kanalizacyjnych bez ograniczeń
numer ewidencyjny: SL/7049/PBS/17

PODPIS

DATA OPRACOWANIA

WRZESIEŃ 2025R.

EGZEMPLARZ

INWESTOR

SPIS TREŚCI.

I.	INFORMACJE WSTĘPNE.....	4
1.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	4
2.	PODSTAWA FORMALNO – PRAWNA OPRACOWANIA.....	4
3.	BILANS WÓD DESZCZOWYCH.....	5
3.1.	BILANS POWIERZCHNI TERENU WRAZ Z DOBRANYM WSPÓŁCZYNNIKIEM SPŁYWU.....	5
3.2.	OBLICZENIE ILOŚCI WÓD OPADOWYCH.....	5
II.	CZĘŚĆ OPISOWA OGÓLNA.....	6
1.	RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	6
2.	ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	6
3.	UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	6
4.	CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	6
4.1.	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU BUDOWLANEGO – PRZYŁĄCZE.....	6
4.2.	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU BUDOWLANEGO – INSTALACJA.....	7
4.3.	PRACE TOWRZYSZACE.....	7
4.4.	SKRZYŻOWANIA Z ISTNIEJĄCĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ.....	7
4.5.	ODTWORZENIE NAWIERZCHNI TERENU ORAZ TERENÓW ZIELONYCH.....	8
5.	INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	8
III.	CZĘŚĆ OPISOWA SZCZEGÓŁOWA.....	9
1.	ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE – PRZYŁĄCZE KANALIZACJI DESZCZOWEJ WRAZ Z INSTALACJĄ.....	9
1.1.	MODUŁY RUROWE PP-H.....	9
1.2.	RURY I KSZTAŁTKI ORAZ PVC.....	9
1.3.	STUDNIE TWORZYWOWE DN400.....	9
1.4.	STUDNIA TWORZYWOWA OSADNIKOWA DN400.....	9
1.5.	STUDNIA TWORZYWOWA DN600.....	10
1.6.	STUDNIA TWORZYWOWA DN800.....	10
1.7.	ZASUWY BURZOWE KOŃCOWE.....	10
2.	ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE – ROBOTY ZIEMNE I INNE.....	11
2.1.	WYKOP OTWARTY.....	11
2.2.	ODWODNIENIE WYKOPÓW.....	11
2.3.	ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE PRZEWODÓW KANALIZACYJNYCH.....	11
2.4.	IZOLACJA TERMICZNA PRZEWODÓW KANALIZACYJNYCH.....	11
3.	ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE – WIERCENIE GRAWITACYJNE.....	11
4.	PRACE ODBIOROWE – PRÓBA SZCZELNOŚCI.....	12
5.	UWAGI KOŃCOWE.....	12
6.	ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW.....	13
IV.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	14
V.	ZAŁĄCZNIKI.....	15
1.	OPINIA NR 49/2025 Z DN. 30.10.2025R.....	15
2.	DECYZJA Z DN. 10.10.2025R.....	15
3.	UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW, Z DN. 09.10.2025R.	15
4.	CERTYFIKAT POTWIERDZAJĄCY NABYCIE DANYCH POLSKIEGO ATLASU NATĘŻEŃ DESZCZÓW (PANDa), Z DN. 06.10.2025R.	15

5.	LICENCJA NR GK.6642.2.625.2025_2471_CL2 Z DN. 21.08.2025 R.....	15
6.	WARUNKI TECHNICZNE PRZYŁĄCZENIA DO SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ NIERUCHOMOŚCI PRZY UL. TRAUGUTTA 1 W PIEKARACH ŚLĄSKICH, Z DN. 28.02.2024R.....	15
7.	UPRAWNIENIA BUDOWLANE ORAZ ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI PROJEKTANTA DO IZBY SAMORZĄDU ZAWODOWEGO.....	15
8.	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA SPORZĄDZAJĄCEGO PROJEKT TECHNICZNY.....	15
9.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	15

I. INFORMACJE WSTĘPNE

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt techniczny budowy przyłącza kanalizacji deszczowej wraz z instalacją kanalizacji deszczowej do budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Traugutta 1 w Piekarach Śląskich w ramach poprawy gospodarki wodno – ściekowej.

W skład przedmiotowego zamierzenia budowlanego wchodzi następujące elementy:

- Wykonanie przyłącza kanalizacji deszczowej z rur modułowych PP-H o średnicy DN/OD 280 mm.
- Wykonanie instalacji kanalizacji deszczowej z rur PVC – U SN8 LITE z wydłużonym kielichem o średnicy DN/OD 250 mm.
- Wykonanie instalacji kanalizacji deszczowej z rur PVC – U SN8 LITE z wydłużonym kielichem o średnicy DN/OD 160 mm.
- Włączenie do istniejącej studni betonowej DN1000 kanalizacji deszczowej oznaczonej w dokumentacji projektowej SDi.
- Zabudowę studni tworzywowej, wjazdowej o średnicy DN/ID800 wyposażonej w drabinkę oraz dwie zasuwę burzowe końcowe.
- Zabudowę studni tworzywowych, niewjazdowych o średnicy DN400.
- Zabudowę studni tworzywowej, niewjazdowej o średnicy DN600.
- Zabudowę studni tworzywowej, osadnikowej, niewjazdowej o średnicy DN400, pełniącej funkcję wpustu ulicznego.
- Podłączenie do wykonanej instalacji kanalizacji deszczowej rur spustowych o średnicy zewnętrznej od 100 mm do 120 mm.

Przedmiotowa inwestycja zostanie zrealizowana w technologii wiercenia grawitacyjnego oraz wykopu otwartego. W technologii wiercenia grawitacyjnego zostanie wykonane przyłącze kanalizacji deszczowej, natomiast instalacje kanalizacji deszczowej zostaną wykonane w technologii wykopu otwartego.

Dla potrzeb budowy przyłącza wraz z instalacją kanalizacji deszczowej w rejonie budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Traugutta 1 w Piekarach Śląskich przewiduje się rozbiórkę i odtworzenie nawierzchni jezdni, chodników oraz terenów sąsiadujących na których będą prowadzone prace. Naruszoną i zniszczoną nawierzchnię należy przywrócić do stanu istniejącego, tak aby konstrukcja oraz parametry wytrzymałościowe odtwarzanej nawierzchni odpowiadały istniejącej.

2. PODSTAWA FORMALNO – PRAWNA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania jest:

- a) Ustawa z dnia 7 lipca 1994r – Prawo budowlane (Dz. U. z 2024 r. poz. 725, 834, 1222, 1847, 1881).
- b) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 14 listopada 2017 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2024 r. poz. 726).
- c) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2022 r. poz. 1679).
- d) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2021 r. poz. 1722).
- e) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 81/2912, poz. 463).

- f) Wymagania techniczne COBRTI INSTAL – ZESZYT 9 – Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych; Warszawa 2003 r.
- g) Uzgodnienia dokonane z Inwestorem.
- h) Inne obowiązujące przepisy prawa i normy branżowe.
- i) Warunki techniczne.
- a) Wizja lokalna w terenie wraz z pomiarami wysokościowymi .

3. BILANS WÓD DESZCZOWYCH

Bilans ilości wód deszczowych sporządzono w oparciu o mapę sytuacyjno–wysokościową w skali 1:500 z naniesionym planem zagospodarowania terenu. Wartość natężenia miarodajnego deszczu przyjęto na podstawie zakupionych danych z Polskiego Atlasu Natężeń Deszczów (PANDa) z dn. 06.10.2025r., $q = 242,25 \text{ dm}^3/(\text{s}\cdot\text{ha})$, dla czasu trwania opadu, $t = 10 \text{ min}$.

3.1. BILANS POWIERZCHNI TERENU WRAZ Z DOBRANYM WSPÓŁCZYNNIKIEM SPŁYWU

I.p.	Typ powierzchni	Powierzchnia odwadniana F [ha]	Współczynnik spływu
1	Połąc dachowa	0,0576	0,95
2	Tereny utwardzone	0,0479	0,70
3	Tereny zielone	0,0417	0,10

3.2. OBLICZENIE IŁOŚCI WÓD OPADOWYCH

Maksymalny przepływ miarodajny wyznaczono ze wzoru:

$$Q = q \cdot \psi \cdot F [\text{dm}^3/\text{s}]$$

gdzie:

Q – przepływ obliczeniowy – maksymalne natężenie przepływu, $[\text{dm}^3/\text{s}]$,

q – natężenie deszczu miarodajnego – intensywność opadu deszczu, $[\text{dm}^3/(\text{s}\cdot\text{ha})]$,

ψ – współczynnik spływu powierzchniowego, wyznaczony dla różnych powierzchni zlewni, [-],

F – powierzchnia danej zlewni, [ha].

$$Q = q \cdot \psi \cdot F = 13,26 [\text{dm}^3/\text{s}] \text{ – połącz dachowa}$$

$$Q = q \cdot \psi \cdot F = 8,12 [\text{dm}^3/\text{s}] \text{ – tereny utwardzone}$$

$$Q = q \cdot \psi \cdot F = 1,01 [\text{dm}^3/\text{s}] \text{ – tereny zielone}$$

$$\Sigma Q = 22,39 [\text{dm}^3/\text{s}]$$

II. CZĘŚĆ OPISOWA OGÓLNA

1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Zgodnie z załącznikiem do Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2024 r. poz. 725, 834, 1222, 1847, 1881), przedmiotowe przedsięwzięcie inwestycyjne kwalifikuje się do XXVI kategorii obiektów budowlanych.

2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Przedmiotowe przedsięwzięcie obejmuje budowę przyłącza kanalizacji deszczowej wraz z instalacją, w tym:

- Wykonanie przyłącza kanalizacji deszczowej z rur modułowych PP-H o średnicy DN/OD 280 mm i długości: 3,05 m.
- Wykonanie instalacji kanalizacji deszczowej z rur PVC – U SN8 LITE z wydłużonym kielichem o średnicy DN/OD 250 mm i długości: 32,20 m.
- Wykonanie instalacji kanalizacji deszczowej z rur PVC – U SN8 LITE z wydłużonym kielichem o średnicy DN/OD 160 mm i długości: 40,60 m.
- Włączenie do istniejącej studni betonowej DN1000 kanalizacji deszczowej oznaczonej w dokumentacji projektowej jako SDi.
- Zabudowę studni tworzywowej, włazowej o średnicy DN/ID800 (1szt.) wyposażonej w drabinkę (1szt.) oraz zasuwę burzowe końcowe (2szt.).
- Zabudowę studni tworzywowych, niewłazowych o średnicy DN400 (6szt.)
- Zabudowę studni tworzywowej, niewłazowej o średnicy DN600 (1szt.).
- Zabudowę studni tworzywowej, osadnikowej, niewłazowej o średnicy DN400, pełniącej funkcję wpustu ulicznego (1szt.).
- Podłączenie do wykonanej instalacji kanalizacji deszczowej rur spustowych o średnicy zewnętrznej od 100 mm do 120 mm (6szt.).
- Odtworzenie nawierzchni w pasie prowadzonych robót.

3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Przedmiotowe przedsięwzięcie w postaci projektowanego przyłącza kanalizacji deszczowej wraz z instalacją, na całej swojej długości reprezentuje obiekty podziemne, które nie posiadają rozwiązań architektoniczno-budowlanych. Po zakończeniu robót ziemnych i prac montażowych teren inwestycji zostanie przywrócony do stanu pierwotnego.

4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO

4.1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU BUDOWLANEGO – PRZYŁĄCZE

Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego – przyłącza kanalizacji deszczowej zostały przedstawiane poniżej, w tabeli:

Rodzaj elementu	Charakterystyka elementu	Średnica	Jednostka	Długość / ilość	Jednostka
Przyłącze kanalizacji deszczowej	Przyłącze kan. deszczowej z rur modułowych SN8 PP-H	Ø280 x 15,90	[mm]	3,05	[m]
	Studnia tworzywowa o średnicy DN/ID 800 mm włazowa wyposażona w dwie zasuwę burzowe końcowe	DN/ID 800	[mm]	1,00	[szt.]

4.2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU BUDOWLANEGO – INSTALACJA

Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego – instalacji kanalizacji deszczowej zostały przedstawiane poniżej, w tabeli:

Rodzaj elementu	Charakterystyka elementu	Średnica	Jednostka	Długość / ilość	Jednostka
Instalacja kanalizacji deszczowej	Instalacja kan. deszczowej z rur PVC-U SN8 LITE SDR 34 z wydłużonym kielichem	Ø250 x 7,3	[mm]	32,20	[m]
	Instalacja kan. deszczowej z rur PVC-U SN8 LITE SDR 34 z wydłużonym kielichem	Ø160 x 4,7	[mm]	40,60	[m]
	Studnia tworzywowa o średnicy DN600mm (przelotowa lub zbiorcza)	DN600	[mm]	1,00	[szt.]
	Studnia tworzywowa o średnicy DN400mm (przelotowa lub zbiorcza)	DN400	[mm]	6,00	[szt.]
	Studnia tworzywowa o średnicy DN400mm (osadnikowa)	DN400	[mm]	1,00	[szt.]

4.3. PRACE TOWRZYSZACE

W ramach przedmiotowej inwestycji nie przewiduje się przekładek sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych, ciepłowniczych oraz przełożenia kabli elektroenergetycznych oraz telekomunikacyjnych.

4.4. SKRZYŻOWANIA Z ISTNIEJĄCĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

Na trasie projektowanego przyłącza kanalizacji deszczowej wraz z instalacją występują skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym terenu takim jak:

- sieci / przyłącza wodociągowa,
- sieć / przyłącza kanalizacji sanitarnej,
- sieć / przyłącza kanalizacji deszczowej.

Brak możliwości dokładnego określenia rzędnych zabudowy istniejącej infrastruktury podziemnej wymaga, aby na etapie realizacji robót budowlanych, dla każdego ze skrzyżowań wykonane zostały przekopy kontrolne, celem określenia nie tylko lokalizacji sieci obcych, ale także rzeczywistej głębokości ułożenia istniejącego uzbrojenia terenu. Wszystkie zaistniałe skrzyżowania z niezinventaryzowanymi podziemnymi przewodami wykonać zgodnie obowiązującymi przepisami i normami.

Jeżeli na trasie projektowanej kanalizacji deszczowej zostanie napotkane uzbrojenie nie ujawnione w projekcie, należy zawiadomić o tym Projektanta, zainteresowaną instytucję i zabezpieczyć przewody według ich wymogów. Nadzór nad pracami należy zlecić przedstawicielom właściciela sieci. W przypadku naruszenia zinventaryzowanego i prawidłowo naniesionego na mapy istniejącego uzbrojenia, koszty związane z odszkodowaniem i naprawą ponosi Wykonawca robót. W miejscach istniejącego uzbrojenia

terenu, roboty ziemne prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności pod nadzorem właściciela sieci.

4.5. ODTWORZENIE NAWIERZCHNI TERENU ORAZ TERENÓW ZIELONYCH

Naruszoną i zniszczoną nawierzchnię należy przywrócić do stanu istniejącego, tak aby konstrukcja oraz parametry wytrzymałościowe odtwarzanej nawierzchni odpowiadały istniejącej. Tereny zielone po pracach związanych z wykonaniem przyłącza oraz instalacji kanalizacji deszczowej należy przywrócić do poprzedniego stanu użyteczności poprzez warstwowe zasypianie i zagęszczenie wykopu oraz ułożenie na górę 20 cm warstwy humusu i obsianie terenu trawą.

5. INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Ze względu na wykopy przekraczające głębokość 1,2 m w myśl rozporządzenia (Dz. U. Nr 81/2912, poz. 463) projektowane rurociągi stanowią obiekty budowlane zaliczane do II drugiej kategorii geotechnicznej, jednak przy określaniu kategorii geotechnicznej bierze się również pod uwagę czynniki takie jak: zagrożenie życia oraz mienia awarią konstrukcji, co w przypadku zabudowy przyłącza oraz instalacji kanalizacji deszczowej o średnicach takich jak w przedmiotowej dokumentacji nie ma istotnego znaczenia. Mając na uwadze powyższe zapisy dla projektowanego przyłącza wraz z instalacją przyjęto I kategorię geotechniczną.

III. CZĘŚĆ OPISOWA SZCZEGÓŁOWA

1. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE – PRZYŁĄCZE KANALIZACJI DESZCZOWEJ WRAZ Z INSTALACJĄ

1.1. MODUŁY RUROWE PP-H

Przyłącze kanalizacji deszczowej projektuje się z modułów rurowych PP-H SN8 o średnicy DN/OD 280 mm.

Moduły rurowe wykonane z polipropylenu PP-H posiadają aprobatę ITB-KOT- 2020/1242 wydanie 3, która stanowi pozytywną ocenę właściwości użytkowych przedmiotowych rur. Dodatkowo moduły mogą być stosowane na terenach górniczych z racji posiadania pozytywnej oceny Głównego Instytutu Górniczego.

1.2. RURY I KSZTAŁTKI ORAZ PVC

Instalację kanalizacji deszczowej projektuje się z rur jednowarstwowych (litych), z wydłużonym kielichem, z nieplastifikowanego polichlorku winylu (PVC-U) SDR 34, SN8 o średnicy:

- DN/OD 160 mm.
- DN/OD 250 mm.

Rury oraz kształtki powinny być produkowane zgodnie z normą PN-EN 1401-1.

1.3. STUDNIE TWORZYWOWE DN400

Studzienki rewizyjne zaprojektowano jako studnie tworzywowe z PP o średnicy DN/ID 400mm, o następujących parametrach:

- Typ studzienki: niewłazowa.
- Zgodna z normą PN-EN 13598-2:2016-09 oraz PN-EN 476:2011.
- Dopuszczona do stosowania w pasie drogowym.
- Dopuszczona do stosowania na terenach szkód górniczych do IV kategorii.
- Elementy studni:
 - kineta (podstawa studni) o średnicy wewnętrznej 400 mm, z uźebrowaniem wzmacniającym, przystosowana do przyłączenia rur pionowych trzonowych. Króciec dopływowy i odpływowy przystosowany do łączenia z rurami PVC – U.
 - uszczelka zewnętrzna rury korugowanej (trzonowej) o średnicy DN400 mm (2 szt.).
 - rura trzonowa o średnicy DN/ID400 mm korugowana, dwuwarstwowa.
 - manszeta z PP o średnicy DN400 mm z uszczelką 315 mm.
 - rura teleskopowa PVC-U o średnicy DN315mm wraz z włazem żeliwnym systemowym D400.
- Montaż studni tworzywowej należy wykonać, stosując się do wytycznych montażowych producenta.

1.4. STUDNIA TWORZYWOWA OSADNIKOWA DN400

Studnię osadnikową zaprojektowano jako tworzywową z PP o średnicy DN/ID 400mm, o następujących parametrach:

- Typ studzienki: niewłazowa.
- Zgodna z normą PN-EN 13598-2:2016-09 oraz PN-EN 476:2011.
- Dopuszczona do stosowania w pasie drogowym.
- Dopuszczona do stosowania na terenach szkód górniczych do IV kategorii.
- Elementy studni:
 - dno studzienki z PP o średnicy wewnętrznej 400 mm.
 - uszczelka zewnętrzna rury korugowanej (trzonowej) o średnicy DN400mm (2 szt.).
 - rura trzonowa o średnicy DN/ID400 mm korugowana, dwuwarstwowa.
 - manszeta z PP o średnicy DN400 z uszczelką 315 mm.

- rura teleskopowa PVC-U o średnicy DN315 mm wraz z wpustem ulicznym systemowym D400.
- wkładka in-situ (szt.)
- Montaż studni tworzywowej należy wykonać, stosując się do wytycznych montażowych producenta.

1.5. STUDNIA TWORZYWOWA DN600

Studnię rewizyjną zaprojektowano jako tworzywową z PP o średnicy DN/ID 600mm, o następujących parametrach:

- Typ studzienki: niewłazowa.
- Zgodna z normą PN-EN 13598-2:2016-09 oraz PN-EN 476:2011.
- Dopuszczona do stosowania w pasie drogowym.
- Dopuszczona do stosowania na terenach szkód górniczych do IV kategorii.
- Elementy studni:
 - kineta (podstawa studni) o średnicy wewnętrznej 600 mm, z uźebrowaniem wzmacniającym, przystosowana do przyłączenia rur pionowych trzonowych. Króciec dopływowy i odpływowy przystosowany do łączenia z rurami PVC – U.
 - uszczelka zewnętrzna rury korugowanej (trzonowej) o średnicy DN600mm (1 szt.).
 - rura trzonowa o średnicy DN/ID600mm korugowana, dwuwarstwowa.
 - adapter teleskopowy o średnicy DN600 mm z uszczelką DN600.
 - żelbetowy pierścień odciążający DN600 mm o średnicy zewnętrznej 1100 mm.
 - właz żeliwny o średnicy DN600, D400.
- Montaż studni tworzywowej należy wykonać, stosując się do wytycznych montażowych producenta.

1.6. STUDNIA TWORZYWOWA DN800

Studnię rewizyjną zaprojektowano jako tworzywową z PP o średnicy DN/ID 800mm, o następujących parametrach:

- Typ studzienki: włazowa.
- Zgodna z normą PN-EN 13598-2:2016-09 oraz PN-EN 476:2011.
- Dopuszczona do stosowania w pasie drogowym.
- Dopuszczona do stosowania na terenach szkód górniczych do IV kategorii.
- Elementy studni:
 - kineta (podstawa studni) o średnicy DN/ID 800 mm, z uźebrowaniem wzmacniającym, przystosowana do przyłączenia rur pionowych trzonowych. Króciec odpływowy przystosowany do łączenia z rurami modułowymi PP – H.
 - uszczelka kinety o średnicy DN800mm (1 szt.).
 - pierścień o średnicy DN/ID800mm wyposażony w stopnie (2szt.).
 - stożek studni o średnicy DN800/600 mm z uszczelką DN600
 - żelbetowy pierścień odciążający DN600 mm o średnicy zewnętrznej 1100 mm.
 - właz żeliwny o średnicy DN600, D400.
- Montaż studni tworzywowej należy wykonać, stosując się do wytycznych montażowych producenta.

1.7. ZASUWY BURZOWE KOŃCOWE

W projektowanej studni tworzywowej DN800 należy zamontować dwie zasuwę burzowe końcowe o średnicy DN/OD 250 mm oraz DN/OD160 mm.

2. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE – ROBOTY ZIEMNE I INNE

2.1. WYKOP OTWARTY

Projektowaną instalację kanalizacji deszczowej należy układać w wykopach ciągłych, wąskoprzestrzennych, o ścianach pionowych odeskowanych i rozpartych. Wymiar wykopów powinny umożliwić przeprowadzenie prac montażowych. Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji projektowej. Rury układać na podsypce piaskowej o grubości warstwy min. 20cm i obsypać piaskiem do wysokości 30cm ponad wierzch rury. Materiał użyty do wykonania podsypki (piasek pochodzenia naturalnego) oraz obsypki (piasek pochodzenia naturalnego) nie powinien zawierać kamieni, zbryleń, ostrych przedmiotów i części organicznych, które to mogłyby doprowadzić do uszkodzenia zewnętrznego płaszcza rurociągów. Maksymalna grubość ziaren piasku użytego do wykonania podsypki i obsypki powinna wynosić $\leq 10\text{mm}$.

Wykop należy zasypywać warstwami. Każda warstwa powinna być zagęszczona przed ułożeniem następnej. Przy zagęszczaniu mechanicznym grubość warstwy nie może być większa niż 30 cm, a przy zagęszczaniu ręcznym nie większa niż 15cm.

Wykop liniowy lub punktowy w jezdni asfaltowej oraz chodniku zasypać materiałem niespoistym (np. piaskiem pochodzenia naturalnego) do uzyskania wtórnego modułu odkształceń 120 MPa, wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego niż 1,00 oraz $I_0 = E_2/E_1 \leq 2,20$. Wykop liniowy w pozostałym terenie (teren zielony) zasypać gruntem rodzimym nie zawierającym kamieni oraz gruzu o ostrych krawędziach (ubijając warstwami gr. 30cm) do uzyskania wtórnego modułu odkształceń 80 MPa i wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego niż 0,97 oraz $I_0 = E_2/E_1 \leq 2,20$.

Stopień zagęszczenia gruntu:

- dla nawierzchni utwardzonych w pasie drogowym - min. 100% SSP (ang. SPD),
- dla terenów zielonych - min. 97% SSP (ang. SPD).

2.2. ODWODNIENIE WYKOPÓW

Prace należy prowadzić w okresie bezdeszczowym. W przypadku wystąpienia opadów deszczu lub pojawienia się wody gruntowej, wodę należy odpompować na teren nieutwardzony lub do najbliższego odbiornika (po uzyskaniu zgody od Właściciela). Wykop należy zabezpieczyć przed napływem wód z terenu przyległego.

2.3. ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE PRZEWODÓW KANALIZACYJNYCH

Rurociąg PVC-U oraz PP-H nie wymaga stosowania izolacji antykorozyjnej.

2.4. IZOLACJA TERMICZNA PRZEWODÓW KANALIZACYJNYCH

Przewody o przykryciu mniejszym niż 1,20 m do wierzchu rury należy bezwzględnie ocieplić łupkami poliuretanowymi lub keramzytem.

3. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE – WIERCENIE GRAWITACYJNE

Projektowane przyłącze kanalizacji deszczowej należy wykonać metodą bezwykopową, w postaci wiercenia grawitacyjnego.

Wiercenie grawitacyjne wykonuje się wiertnicą grawitacyjną. Proces przebiega w następujących etapach:

- montaż wiertnicy grawitacyjnej w istniejącej studni betonowej DN1000, przedmiotowa studnia będzie traktowana jako komora startowa.
- wykonanie wiercenia pilotażowego, za pomocą żerdzi wiertniczych, w kierunku komory technologicznej, końcowej,

- wykonanie komory technologicznej, końcowej, w celu wykręcenia głowicy pilotażowej i montażu rozwiertaka, o proponowanym wymiarze: 2,00x2,00m i głębokości dostosowanej do głębokości posadowienia projektowanego przyłącza kanalizacji deszczowej,
- rozwieranie otworu pilotażowego za pomocą rozwiertaka, do którego zamocowany jest pierwszy odcinek rury modułowej. Wraz z powrotem żerdzi wiertniczych do studni startowej montowane są kolejne odcinki budowanej rury. Łączenie odcinków rur odbywa się za pomocą specjalistycznego urządzenia ściskającego.

Wymiar komory technologicznej, końcowej, docelowo zaproponuje Wykonawca robót bezwykopowych.

4. PRACE ODBIOROWE – PRÓBA SZCZELNOŚCI

Po wykonaniu, rurociąg należy poddać próbie szczelności według PN-EN 1610:2015-10. Próbę szczelności kanalizacji grawitacyjnej wykonać wspólnie ze studzienkami stosując ciśnienie statyczne na rzecz próby przeprowadzonej z użyciem wody – metodą „W”. Ciśnienie próbne dla rurociągu grawitacyjnego powinno wahać się w granicach od 10 do 50 kPa (tj. od 1 do 5 m sł. wody), licząc od poziomu wierzchu rury. Czas stabilizacji powinien wynosić 1 godzinę a czas trwania próby 30 minut. Odbiór rurociągu deszczowego przeprowadzić zgodnie z PN-EN 1610:2015-10.

5. UWAGI KOŃCOWE

- a) Wszelkie prace powinny być wykonywane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, przy zachowaniu przepisów BHP i ppoż., szczególnie zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47/2003 r. poz. 401).
- b) Zgodnie z obowiązującymi przepisami wszystkie wyroby budowlane powinny posiadać deklaracje właściwości użytkowych prowadzącą do znakowania znakiem CE (dla wyrobów objętych normą zharmonizowaną lub europejską oceną techniczną), a wyroby nieobjęte normą zharmonizowaną lub europejską oceną techniczną – krajową deklarację właściwości użytkowych, prowadzącą do znakowania znakiem budowlanym B.
- c) Roboty ziemne w obrębie istniejącego uzbrojenia prowadzić ręcznie pod nadzorem właściwych służb technicznych.
- d) Podczas prowadzenia robót w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego należy dokonać wykopów kontrolnych celem jego dokładnego zlokalizowania.
- e) W terenie nieuzbrojonym wykopy wykonywać przy użyciu sprzętu mechanicznego.
- f) Wszystkie przewody istniejącego uzbrojenia na trasie wykopu powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszone w sposób zapewniający ich eksploatację.
- g) Wszelkie prace w pobliżu zieleni należy prowadzić ręcznie chroniąc system korzeniowy.
- h) Krawędzie wykopów oznaczyć i zabezpieczyć przed osobami postronnymi zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- i) W czasie wykonywania prac ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.
- j) Przy wykopach o głębokości > 1,0 m w odległościach co 20 m należy wykonać zejście do wykopu (drabiny).
- k) Po wykonaniu przedmiotowej inwestycji (przed zasypaniem) należy zlecić wykonanie geodezyjnego pomiaru powykonawczego celem naniesienia na zasoby mapy zasadniczej.
- l) Średnicę projektowanego przyłącza kanalizacji deszczowej wraz z instalacją dobrano na podstawie nomogramu dla rur grawitacyjnych PVC.
- m) Wszelkie nieścisłości zgłosić Projektantowi oraz Inwestorowi.

6. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

Lp.	Wyszczególnienie	Ilość	Uwagi
1.	Rura do kanalizacji zewnętrznej PP-H modułowa DN/OD 280mm, SN8	3,05m	-
2.	Rura do kanalizacji zewnętrznej PVC-U DN/OD 250mm SDR34, SN8, lita z wydłużonym kielichem	32,20m	-
3.	Rura do kanalizacji zewnętrznej PVC-U DN/OD 160mm SDR34, SN8, lita z wydłużonym kielichem	40,60m	-
4.	Studnia tworzywowa DN400	6kpl.	-
5.	Studnia tworzywowa osadnikowa DN400	1kpl.	-
6.	Studnia tworzywowa DN600	1kpl.	-
7.	Studnia tworzywowa DN800	1kpl.	-
8.	Zasuwa burzowa końcowa DN/OD 250 mm	1szt.	-
9.	Zasuwa burzowa końcowa DN/OD 160 mm	1szt.	-

*Zestawienie materiałów służy do celów pomocniczych i nie może być podstawą do zakupu materiałów przez Wykonawcę.

Do wykonania przedmiotowej inwestycji Wykonawca może użyć materiałów innych firm o parametrach przedstawionych w dokumentacji projektowej po konsultacji z Inwestorem.

KLAUZULA:

- Część graficzna stanowi integralną część niniejszego opracowania.
- Za kompletne opracowanie należy przyjąć wszystko, co zostało narysowane, opisane, nieujęte a konieczne do prawidłowego wykonania instalacji oraz prawidłowego funkcjonowania obiektu.
- Projektant nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie zmiany wynikające z uszczegółowienia rozwiązań funkcjonalnych, wymogów stawianych przez technologię, architekturę, konstrukcję i instalacje oraz zmian wprowadzonych przez Inwestora w okresie późniejszym niż data niniejszego opracowania.
- Na etapie realizacyjnym inwestycji dopuszcza się zastosowanie przez Wykonawcę innych materiałów i urządzeń niż ujęte w niniejszym PT tylko po uzgodnieniu z Inwestorem oraz Autorami PT.

IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

L.P.	TYTUŁ RYSUNKU	SKALA	NR RYSUNKU
1	ORIENTACJA	1:1000	PT – 01
2	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:500	PT – 02
3	PROFIL PODŁUŻNY PRZYŁĄCZA KAN. DESZCZOWEJ SDi÷SDK1	1:100 / 1:100	PT – 03A
4	PROFIL PODŁUŻNY INSTALACJI KAN. DESZCZOWEJ SDK1÷rs1	1:100 / 1:100	PT – 03B
5	PROFIL PODŁUŻNY INSTALACJI KAN. DESZCZOWEJ SDK1÷sdk4	1:100 / 1:100	PT – 03C
6	PROFIL PODŁUŻNY INSTALACJI KAN. DESZCZOWEJ sdk2÷rs4	1:100 / 1:100	PT – 03D
7	PROFIL PODŁUŻNY INSTALACJI KAN. DESZCZOWEJ sdk1.1÷rs2; sdk2÷rs3; sdk3÷rs5; sdk3÷rs6	1:100 / 1:100	PT – 03E
8	BILANS POWIERZCHNI DO ODWODNIENIA	1:500	PT – 04

V. ZAŁĄCZNIKI

1. OPINIA NR 49/2025 Z DN. 30.10.2025R.
2. DECYZJA Z DN. 10.10.2025R.
3. UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW, Z DN. 09.10.2025R.
4. CERTYFIKAT POTWIERDZAJĄCY NABYCIE DANYCH POLSKIEGO ATLASU NATĘŻEŃ DESZCZÓW (PANDa), Z DN. 06.10.2025R.
5. LICENCJA NR GK.6642.2.625.2025_2471_CL2 Z DN. 21.08.2025 R.
6. WARUNKI TECHNICZNE PRZYŁĄCZENIA DO SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ NIERUCHOMOŚCI PRZY UL. TRAUGUTTA 1 W PIEKARACH ŚLĄSKICH, Z DN. 28.02.2024R.
7. UPRAWNIENIA BUDOWLANE ORAZ ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI PROJEKTANTA DO IZBY SAMORZĄDU ZAWODOWEGO.
8. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA SPORZĄDZAJĄCEGO PROJEKT TECHNICZNY.
9. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.