

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO – XXVI

EGZEMPLARZ NR 3/4	
NAZWA INWESTYCJI:	BUDOWA ODCINKA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ
LOKALIZACJA:	MIEJSCOWOŚĆ: LEŻAJSK DZ. NR EWID. 4336/3, 4330/2, 4330/1, 4329/6, 4329/5 WOJEWÓDZTWO: PODKARPACKIE GMINA: MIASTO LEŻAJSK POWIAT: LEŻAJSKI JEDN.EWID.: 180801_1 - LEŻAJSK - MIASTO OBRĘB: 180801_1.0020 - LEŻAJSK
INWESTOR:	GMINA MIASTO LEŻAJSK 37-300 LEŻAJSK, UL. RYNEK 1
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	BIURO PROJEKTOWE SYSTEM PROJEKT BEATA WILK 37-300 LEŻAJSK, UL. NIZINNA 2

BRANŻA	SANITARNA	mgr inż. Beata Wilk
PROJEKTANT:	MGR INŻ. BEATA WILK	UPR. NR: PDK/0234/POOS/12

Uprawnienia budowlane do projektowania
 bez ograniczeń, w specjalności instalacyjnej
 w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
 cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
 wodociagowych i kanalizacyjnych.
 PDK/0234/POOS/12

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I.	ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE
II.	OPIS TECHNICZNY
III.	INFORMACJA BIOZ
IV.	ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE

DATA OPRACOWANIA: PAŹDZIERNIK 2019

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

I. ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNA

ZAŁĄCZNIK 1 - OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA O SPORZĄDZENIU PROJEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ	4
ZAŁĄCZNIK 2 – KOPIA DECYZJI O NADANIU UPRAWNIENI BUDOWLANYCH	5
ZAŁĄCZNIK 3 –KOPIA ZAŚWIADCZENIA O WPISIE NA LISTĘ CZŁONKÓW WŁAŚCIWEJ IZBY SAMORZĄDU ZAWODOWEGO.....	7
ZAŁĄCZNIK 4 – WARUNKI TECHNICZNE DO PROJEKTOWANIA I BUDOWY KANALIZACJI DESZCZOWEJ WYDANE PRZEZ BURMISTRZA LEŻAJSKA Z DNIA 27.09.2019R., ZNAK: IM.7013.3.2019	8
ZAŁĄCZNIK 5 – PROTOKÓŁ NARADY KOORDYNACYJNEJ NR GN.6630.214.2019 Z DNIA 17.10.2019R.	9

II. OPIS TECHNICZNY

I. INFORMACJE OGÓLNE	12
1. PODSTAWA OPRACOWANIA	12
2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	12
3. INWESTOR	12
II. OPIS PROJEKTOWANEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU	12
1. STAN ISTNIEJĄCY	12
2. STAN PROJEKTOWANY	13
3. STAN PRAWNY NIERUCHOMOŚCI USYTUOWANYCH W ZASIĘGU INWESTYCJI	13
4. OCHRONA KONSERWATORSKA	13
5. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ	14
6. ZAGROŻENIE WODAMI POWODZIOWYMI I OSUWANIEM SIĘ MAS ZIEMNYCH	14
7. ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO NATURALNE I ZDROWIE LUDZI, OCHRONA INTERESÓW OSÓB TRZECICH ...	14
8. OBSZARY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DN. 16 KWIECZNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY, ZNAJDUJĄCE SIĘ W ZASIĘGU ZNACZĄCEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	14
9. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE	15
10. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.....	15
III. SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ - OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ	15
1. PODSTAWOWE MATERIAŁY DO BUDOWY PROJEKTOWANEGO UZBROJENIA	15
IV. WYKONYWANIE ROBÓT	17
1. PRACE PRZYGOTOWAWCZE	17
2. ROBOTY ZIEMNE, UŁOŻENIE RUR W WYKOPIE	17
3. WYKONANIE PRAC ZIEMNYCH.....	18
4. PRACE MONTAŻOWE.....	18
5. PRÓBA SZCZELNOŚCI	18
6. SKRZYŻOWANIA Z PRZESZKODAMI TERENOWYMI	19
7. INWENTARYZACJA POWYKONAWCZA.....	19
V. OBLICZENIA ILOŚCI WÓD.....	19
VI. UWAGI KOŃCOWE	20

III. INFORMACJA BIOZ

IV. CZĘŚĆ GRAFICZNA

P-01	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	SKALA: 1:500
ZS-01	KANALIZACJA DESZCZOWA – PROFIL PODŁUŻNY	SKALA:1:100/200
ZS-02	PODŁĄCZENIE WPUSTÓW ULICZNYCH – PROFIL PODŁUŻNY	SKALA:1:100/100
ZS-03	STUDNIA KANALIZACJI DESZCZOWEJ	SCHEMAT
ZS-04	WPUST ULICZNY KANALIZACJI DESZCZOWEJ	SCHEMAT
ZS-05	UŁOŻENIE RUROCIĄGU KANALIZACJI DESZCZOWEJ W WYKOPIE	SCHEMAT

ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE

ZAŁĄCZNIK 1 - OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA O SPORZĄDZENIU PROJEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ

Ja niżej podpisana :

BEATA WILK

(imię i nazwisko składającego oświadczenie)

posiadająca uprawnienia do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie **w specjalności instalacyjnej** w zakresie **sieci, instalacji i urządzeń: cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

nr **PKD/0234/POOS/12** oraz aktualny wpis na listę członków właściwej izby samorządu

zawodowego - **Podkarpacka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa** o nr ewid. **PKD/IS/0044/13**

po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2018r. poz.1202 z późn. zm.) zgodnie z art. 20 ust 4 tej ustawy

Oświadczam, że projekt budowlany (opracowanie z dnia **Październik 2019**)
dotyczący inwestycji:

BUDOWA ODCINKA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Miejscowość: Leżajsk

dz. nr ewid. 4336/3, 4330/2, 4330/1, 4329/6, 4329/5

województwo: podkarpackie

gmina: miasto Leżajsk, powiat: leżański

jedn.ewid.: 180801_1 - Leżajsk - Miasto

obręb: 180801_1.0020 - Leżajsk

opracowany na rzecz Inwestora:

Gmina Miasto Leżajsk

37-300 Leżajsk, ul. Rynek 1

został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

W załączeniu przedkładam:

- kopię decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych;
- kopię aktualnego wpisu na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

mgr inż. Beata Wilk
Uprawnienia do projektowania
budowlanych instalacji
w zakresie: instalacji i urządzeń:
cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych.
(czytelny podpis składającego oświadczenie)

Wszystkie wskazane w projekcie oznaczenia indywidualizujące opisywane materiały, urządzenia, technologie lub rozwiązania techniczne, w szczególności, nazwy producentów, oznaczenia modeli urządzeń, zawarte zarówno w opisach jak i na rysunkach, mają charakter przykładowy i niewiążący. Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań, urządzeń lub materiałów równoważnych, o nie gorszych jak opisane w projekcie, parametrach technicznych spełniających obowiązujące przepisy prawa oraz norm, a także posiadające odpowiednie atesty i certyfikaty dopuszczające do stosowania na obszarze Unii Europejskiej. W przypadku zastosowania rozwiązań, materiałów lub urządzeń równoważnych Wykonawca zobowiązany jest wykazać, że proponowane przez niego rozwiązania, materiały lub urządzenia równoważne spełniają wskazane w projekcie wymagania.



PODKARPACKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
35-060 Rzeszów, ul. J. Słowackiego 20



Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
PDK OIIB/KK/0054/0102/12

Rzeszów, 2012 - 12 - 31

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz.42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art.13 ust.1 pkt 1, art.14 ust.1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2010 r. Nr 243 poz.1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust 1 pkt 1, § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.), w związku z art.104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r., Nr 98 poz.1071 z późn. zm.)

stwierdzamy, że

Pani BEATA WILK

magister inżynier

/kierunek studiów- inżynieria środowiska/

ur. 06 listopada 1984 r., miejsce urodzenia – Leżajsk
otrzymała

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDK/0234/POOS/12

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

UZASADNIENIE

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

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

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



Skład Orzekający PDK OIIB

inż. Stanisław Dołęgowski.....

inż. Andrzej Tarczyński.....

mgr inż. Andrzej Mamczur.....

Za zgodność z oryginałem

mk

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

Pani Beata Wilk

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

- 1. projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych
w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru
autorskiego,**
- 2. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.**

II. Na mocy § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia
2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz.
578 z późn. zm.), uprawnienia budowlane uprawniają do:

- projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłne, wentylacyjne,
gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie
budowlanym.
- oraz do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności
objętej niniejszymi uprawnieniami.

Skład Orzekający PDK OIB

inż. Stanisław Dołęgowski

inż. Andrzej Tarczyński

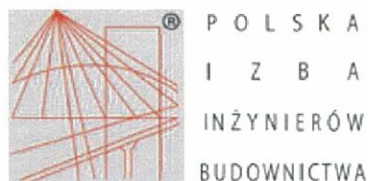
mgr inż. Andrzej Mameczur

Otrzymują:
1. Pani Beata Wilk
ul. M. Konopnickiej 67
37-300 Łezajsk
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. aa



Za zgodność z oryginałem

mt



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-ABP-GDL-PE8 *

Pani Beata Wilk o numerze ewidencyjnym PDK/IS/0044/13
adres zamieszkania ul. M. Konopnickiej 67, 37-300 Leżajsk
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-01-09 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



Za zgodność z oryginałem
ml

Leżajsk, dnia 27.09.2019 r.



SYSTEM BIURO PROJEKTOWE

Beata Wilk

ul. Nizinna 2

37-300 Leżajsk

IM.7013.3.2019

W związku z przystąpieniem do opracowania dokumentacji projektowej pod budowę kanalizacji deszczowej od ul. Kwiatowej do ul. Ogrodowej w Leżajsku przedstawiam warunki techniczne do projektowania i budowy tej kanalizacji:

1. Miejsce włączenia – istniejący kolektor deszczowy Dn 400 w ul. Kwiatowej na terenie działki nr 4336/3 - istniejąca studnia kanalizacyjna o rzędnych 195,49/193,99.
2. Zaprojektować średnicę rurociągów wynikającą z obliczeń zlewni – minimum DN 315.
3. Rurociągi zaprojektować z materiałów odpornych na ścieranie (piasek).
4. Kratki ściekowe zaprojektować z osadnikami piasku.
5. Projekt budowlany należy uzgodnić m.in. w ZUDP w Leżajsku i tut. Urzędzie.
6. Termin ważności wydanych warunków ustala się na 3 lata.

z up. BURMISTRZA
mgr inż. Leszek Gdula
KIEROWNIK REFERATU
Infrastruktury Miejskiej i Inwestycji

IM.7013.24.3.2019

Strona 1 z 1

Za zgodność z oryginałem
mt

STAROSTA LEŻAJSKI
37-300 LEŻAJSK ul. KOPERNIKA 8
tel. 17 24-04-540 fax. 17 240-45-44

Leżajsk 2019-10-17

PROTOKÓŁ NARADY KOORDYNACYJNEJ NR GN.6630.214.2019

Opis przedmiotu narady: **PB - sieci kanalizacji deszczowej**

Wnioskodawca: Biuro Projektowe -System Projekt
Beata Wilk
Nizinna 2
37-300 Leżajsk

Wniosek z dnia: **2019-10-11**

Data wpływu wniosku: **2019-10-11**

Inwestor : **Miasto Leżajsk**
Rynek 1
37-300 Leżajsk

Starosta Leżajski **uzgadnia** pozytywnie usytuowanie obiektu położonego :
gmina : **Miasto-Leżajsk**, obręb: **Leżajsk działki 4336/3, 4330/2, 4330/1, 4329/6, 4329/5, 4329/7, 4608/6.**

NARADA KOORDYNACYJNA : 2019-10-15

Uwagi i zlecenia:

1. Integralną częścią protokołu jest uzgodniony projekt podpisany i opieczetowany.
2. W przypadku zmiany skoordynowanego przebiegu sieci uzbrojenia podziemnego należy ponownie wystąpić z wnioskiem o dokonanie koordynacji.
3. Usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej (przed zasypaniem) przez jednostki uprawnione do wykonania prac geodezyjnych.
4. Istnieje obowiązek chronienia znaków geodezyjnych przy prowadzonych pracach - stosownie do przepisów Ustawy z dnia 17 maja 1989r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (tekst jednolity Dz.U. z 2017 r. z poz.2101) oraz Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 15 kwietnia 1999r. w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (DZ.U. Nr 45, poz.454), a także Rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 24 stycznia 2001r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz.U. Nr 11z 2001r. poz.89) .
5. Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach projektowych sieci z istniejącym uzbrojeniem, prace ziemne wykonać ręcznie i pod nadzorem pracownika-użytkownika sieci.
6. Rezultat narady koordynacyjnej nie zwalnia z konieczności spełniania wymogów zawartych w branżowych normach i warunkach technicznych.

OPIS TECHNICZNY

I. INFORMACJE OGÓLNE

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora;
- Uzgodnienia z Inwestorem;
- Warunki techniczne do projektowania i budowy kanalizacji deszczowej wydane przez Burmistrza Leżajska z dnia 27.09.2019r., znak: IM.7013.3.2019;
- Obowiązujący Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego;
- Protokół Narady Koordynacyjnej nr GN.6630.214.2019 z dnia 17.10.2019r.;
- Wizja lokalna;
- Mapa do celów projektowych, skala 1:500;
- Obowiązujące normy i przepisy.

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany budowy odcinka sieci kanalizacji deszczowej od ulicy Kwiatowej do ulicy Ogrodowej w miejscowości Leżajsk.

Planowane przedsięwzięcie jest inwestycją liniową.

Adres inwestycji: Miejscowość: Leżajsk

dz. nr ewid.: 4336/3, 4330/2, 4330/1, 4329/6, 4329/5

województwo: podkarpackie

gmina: miasto Leżajsk, powiat: leżański

jedn.ewid.: 180801_1 - Leżajsk - Miasto

obręb: 180801_1.0020 – Leżajsk

Inwestycja w swym zakresie obejmuje budowę:

- kanalizacji deszczowej z rur PP-B DN/ID300 (wymiar nominalny odniesiony do średnicy wewnętrznej) o łącznej długości ok. 127m.

- kanalizacji deszczowej z rur PP-B DN/ID200 o łącznej długości ok. 4.5 m.

Na trasie projektowanego uzbrojenia projektuje się studnie betonowe DN1000mm oraz wpusty uliczne betonowe DN500mmz kratkami ściekowymi z osadnikami piasku.

Projektowana sieć kanalizacji deszczowej odprowadzać będzie wody opadowe i roztopowe do studzienki kanalizacyjnej o rzędnych 195.49/193.99 na sieci kanalizacji deszczowej będącej w trakcie budowy, zlokalizowanej na dz. nr ewid. 4336/3, zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Burmistrza Leżajska z dnia 27.09.2019r., ZNAK: IM.7013.3.2019.

Projektowane rozwiązania techniczne wynikają z ukształtowania terenu, jego zabudowy oraz istniejącej i projektowanej infrastruktury technicznej nadziemnej i podziemnej.

3. INWESTOR

Gmina Miasto Leżajsk

37-300 Leżajsk, ul. Rynek 1

posiada prawo do dysponowania ww. nieruchomością na czas budowy inwestycji.

II. OPIS PROJEKTOWANEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. STAN ISTNIEJĄCY

Działki objęte inwestycją położone są na obszarze, dla którego Gmina Miasto Leżajsk posiada miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego nr 24/98 – Uchwała nr XIII/105/99 z dnia 29 grudnia 1999r..

Teren inwestycji objęty opracowaniem zlokalizowany jest w liniach rozgraniczających KDw (tereny dróg wewnętrznych) oraz MN2 (tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej) wg obowiązującego Miejsowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego.

Na obszarze objętym planem obowiązują:

- szczególne warunki zapewniające pełne zabezpieczenie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 425 Dębica – Stalowa Wola – Rzeszów (GZWP) przed zanieczyszczeniem, zawarte w decyzji

Nr KDH/013/6037/97 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 18 lipca 1997 r. wynikające z położenia terenu w granicach strefy ochronnej Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 425,

- uwarunkowania wynikające z położenia terenu objętego planem w obszarze górniczym złóż gazu ziemnego „Żołynia - Leżajsk 1”, określone w decyzji GOSm/1534/C/94 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 02.07.1994 r.

Projektowane uzbrojenie objęte inwestycją zlokalizowane jest w terenie o nawierzchni utwardzonej tłuczniem oraz w terenie zielonym. Na obszarze, na którym przewidywana jest realizacja przedsięwzięcia znajdują się uzbrojenia podziemne - kanalizacja sanitarna ks150, ks200 i kanalizacja deszczowa kdD150, sieć gazowa gnD80, kable elektroenergetyczne eN i sieć wodociągowa.

Nie wyklucza się jednak istnienia w terenie innych niewskazanych na dołączonej mapie do celów projektowych uzbrojeń podziemnych, niezgłoszonych do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych. Ewentualną przebudowę uzbrojenia wykonać po uzgodnieniach z Użytkownikiem poszczególnych uzbrojeń.

O terminie przystąpienia do wykonywania robót ziemnych należy powiadomić wszystkich użytkowników sieci i z nimi zlokalizować w terenie położenie uzbrojenia, uzgodnić warunki prowadzenia robót oraz nadzór nad ich przebiegiem.

W przypadku wystąpienia nieprzewidzianych kolizji lub trudności z ich rozwiązaniem na budowie, fakt ten należy zgłosić kierownikowi budowy lub projektantowi.

2. STAN PROJEKTOWANY

Roboty budowlane przeprowadzone zostaną przy najniższych stanach wody i przy suchej pogodzie.

W razie konieczności, w zależności od warunków gruntowo-wodnych, wykopy liniowe sieci odwadniane będą poprzez zastosowanie igłofiltrów.

Rzędne terenu po wykonaniu przedmiotowej inwestycji nie ulegną zmianie w sposób istotny.

Informacje charakteryzujące (m.in. lokalizację, metodę realizacji, informacje o planowanych do użycia materiałach) wykonywanych urządzeń zawarte zostały w części graficznej opracowania na planie sytuacyjnym rys. nr 1 oraz rysunkach szczegółowych zawartych w projekcie wykonawczym.

Spadki kanałów dobrano z zachowaniem wymaganej przepustowości docelowej, przy zachowaniu warunków samoczyszczenia i przewietrzania kanałów

Projektowana trasa kanalizacji deszczowej uwzględnia istniejące i projektowane zagospodarowanie oraz uzbrojenie terenu.

Parametry techniczne projektowanego uzbrojenia:

materiał rury przewodowej	- PP-B
średnica projektowanego uzbrojenia	- DN/ID300
długość sieci	- 127m
ilość projektowanych studni rewizyjnych	- 4 szt.

materiał rury przewodowej	- PP-B
średnica projektowanego uzbrojenia	- DN/ID200
długość	- 4.5m
ilość projektowanych wpustów ulicznych	- 3 szt.

Trasa projektowanego odcinka sieci kanalizacji deszczowej z miejscem włączenia, do projektowanej studzienki na projektowanej sieci kanalizacyjnej przedstawiona została na planie zagospodarowania terenu rys. nr 1.

3. STAN PRAWNY NIERUCHOMOŚCI USYTUOWANYCH W ZASIĘGU INWESTYCJI

Inwestor jest właścicielem działek, przez które przebiegać będzie inwestycja. Projektowana inwestycja jest obiektem podziemnym typu liniowego i nie zajmuje określonej powierzchni działki, czy też działek.

4. OCHRONA KONSERWATORSKA

Teren inwestycji położony jest poza zasięgiem obszarów objętych ochroną konserwatora przyrody, konserwatora zabytków.

5. WPLYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Na obszarze objętym planem obowiązują:

- uwarunkowania wynikające z położenia terenu objętego planem w obszarze górniczym złóż gazu ziemnego „Żołynia - Leżajsk 1”, określone w decyzji GOSm/1534/C/94 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 02.07.1994 r.

Eksploatacja górnicza w rejonie omawianego terenu nie stanowi zagrożenia dla planowanego zamierzenia inwestycyjnego.

6. ZAGROŻENIE WODAMI POWODZIOWYMI I OSUWANIEM SIĘ MAS ZIEMNYCH

Obszar inwestycji nie jest zagrożony osuwaniem się mas ziemnych.

Teren objęty inwestycją nie jest narażony na zalewanie wodami powodziowymi.

7. ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO NATURALNE I ZDROWIE LUDZI, OCHRONA INTERESÓW OSÓB TRZECICH

Realizacja przedmiotowej inwestycji, umożliwi dalsze wykorzystanie terenu zgodnie z jego przeznaczeniem.

W miejscu prowadzenia robót jak również na terenie przyległym nie istnieje ryzyko oddziaływania na środowisko naturalne. W czasie budowy stosowane będą materiały i technologie wykluczające skażenie wody i powietrza. Wszystkie materiały i komponenty użyte do budowy, jak również stosowane technologie spełniają wszelkie wymagania ekologiczne, a odpady powstałe w trakcie realizacji inwestycji zostaną w całości zagospodarowywane.

Prace budowlano-instalacyjne wykonywane będą z zachowaniem podstawowych zasad bhp i ochrony środowiska.

Po zakończeniu budowy wykonane zostaną prace związane z doprowadzeniem terenu do stanu pierwotnego.

Roboty ziemne prowadzone będą sprawnymi maszynami, które nie spowodują degradacji środowiska poprzez wycieki oleju i paliw.

Nadmiar ziemi pochodzący z wykopów wykonywanych podczas realizacji sieci będzie wywożony na wskazane przez Inwestora miejsce lub na najbliższe składowisko odpadów komunalnych, gdzie będzie użyty jako warstwa przesypowa dla odpadów.

Przedsięwzięcie zostanie zaprojektowane i wykonane zgodnie z obowiązującymi normami i wymogami zawartymi w obowiązujących aktach prawnych m.in. ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2018r. poz.1202 z późn. zm.).

Ponadto prace związane z powstawaniem hałasu ograniczone zostaną do godzin dziennych, zostanie zapewniona właściwa gospodarka odpadami, a zaprojektowany wybór rozwiązań jest bezinwazyjnych dla przyrody.

Planowane przedsięwzięcie będzie źródłem emisji hałasu tylko w czasie prac budowlanych, które ze względu na okresowy charakter nie będą stanowić uciążliwości dla mieszkańców. W związku z realizacją inwestycji nie zostaną również naruszone interesy osób trzecich, zarówno w związku z przepisami ochrony środowiska, jak i przepisami budowlanymi oraz przepisami prawa cywilnego. Inwestor projektowanej inwestycji zobowiązany jest do przestrzegania obowiązujących przepisów oraz warunków wynikających z otrzymanych opinii i uzgodnień, a w szczególności do przeciwdziałania szkodom lub do ich naprawy, jeżeli źródłem szkód będzie zła eksploatacja obiektu. Ochrona uzasadnionych interesów osób trzecich zgodnie z warunkami technicznymi dotyczy: zapewnienia dostępu do drogi publicznej, ochrony przed pozbawieniem możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności oraz dopływu światła dziennego pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, ochrony przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, promieniowanie, ochrony przed zanieczyszczeniem powietrza, wody lub gleby. Na podstawie zakresu projektowanej inwestycji oraz przyjętych rozwiązań technicznych stwierdza się, iż żadne z ww. praw osób trzecich w związku z realizacją przedmiotowej inwestycji nie zostanie naruszone.

Inwestor projektowanej inwestycji ma obowiązek usunięcia i naprawy ewentualnych szkód względem osób trzecich spowodowanych niewłaściwą eksploatacją projektowanego obiektu.

8. OBSZARY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DN. 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY, ZNAJDUJĄCE SIĘ W ZASIĘGU ZNACZĄCEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Na obszarze objętym planem obowiązują:

- szczególne warunki zapewniające pełne zabezpieczenie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 425 Dębica – Stalowa Wola – Rzeszów (GZWP) przed zanieczyszczeniem, zawarte w decyzji Nr KDH/013/6037/97 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 18 lipca

1997 r. wynikające z położenia terenu w granicach strefy ochronnej Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 425,

Przedmiotowa inwestycja nie jest położona w Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000, nie będzie realizowana w pobliżu jej granicy oraz w żaden sposób nie będzie na nią oddziaływać w związku z tym nie pogorszy stanu siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk roślin i zwierząt, dla których wyznaczono obszar Natura 2000.

9. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

W rejonie posadawiania obiektu występują proste warunki gruntowe. Zgodnie z § 4.ust. 3.pkt 1 Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. poz. 463 z 2012 r.) budowę ww. powinno zaliczyć się do drugiej kategorii geotechnicznej, dla której zgodnie z § 7. ust. 2 w/w Rozporządzenia opracowuje się opinię geotechniczną oraz dodatkowo dokumentację badań podłoża gruntowego i projekt geotechniczny. Mając na uwadze niezbędne parametry geotechniczne potrzebne do prowadzenia budowy sieci kanalizacyjnej litologia skał oraz poziom wód gruntowych, oraz warunki gruntowe w rejonie projektowanej budowy zaliczono ją do pierwszej kategorii geotechnicznej.

10. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2018r. poz.1202 z późn. zm.) art. 3 pkt 20, art. 5 ust. 1 pkt 9, art. 28 ust. 2;
- art. 144 ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 roku – Kodeks cywilny (Dz. U. z 2019r., poz. 1145)

OKREŚLENIE OBSZARU ODDZIAŁYWANIA

Obszar oddziaływania projektowanego odcinka sieci kanalizacji deszczowej zamyka się w całości w granicach działek 4336/3, 4330/2, 4330/1, 4329/6, 4329/5, 4329/7, 4608/6 w miejscowości Leżajsk, na których projektowana jest inwestycja i nie zmienia zagospodarowania działek sąsiednich.

Realizacja przedmiotowej inwestycji nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności przez osoby trzecie w obszarze oddziaływania obiektu budowlanego. Ponadto nie wpływa negatywnie na dostęp światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi. Rozwiązania techniczne, usytuowanie obiektu oraz sposób zagospodarowania terenu będą źródłem emisji hałasu, źródłem wibracji tylko w czasie prac budowlanych, które ze względu na okresowy charakter nie będą stanowić uciążliwości dla mieszkańców. Planowane przedsięwzięcie nie spowoduje uciążliwości związanych z zakłóceniami elektrycznymi i promieniowaniem, a także zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.

III. SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ - OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ

1. PODSTAWOWE MATERIAŁY DO BUDOWY PROJEKTOWANEGO UZBROJENIA

1.1. RURY PRZEWODOWE

Projektowany odcinek sieci kanalizacji deszczowej wykonać z rur kanalizacyjnych kielichowych z polipropylenu (PP-B) zgodnie z normą PN-EN 13476-3 o sztywności obwodowej nie mniejszej niż 8 kN/m² (SN≥8) wg normy PN-EN ISO 9969 (natomiast wg normy DIN 16961 sztywność ta wynosi min. 31,5 kN/m²) o średnicy DN/ID300 oraz o średnicy DN/ID200. Przewody pomiędzy studzienkami wykonać z tego samego materiału o tych samych parametrach technicznych i wymiarach.

Rury użyte do budowy odcinka sieci kanalizacji deszczowej muszą posiadać dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie, odpowiednie certyfikaty, deklarację zgodności z PN, wymagane aprobaty techniczne.

Przewody te powinny być o prawidłowym kształcie i nieuszkodzonej powierzchni oraz oznakowane w sposób trwały nieinicjujący uszkodzeń, w kolorach kontrastujących z tłem.

Oznakowanie rur powinno zawierać:

- nazwę i/lub skrót nazwy, znak handlowy producenta;
- numer normy systemowej i datę produkcji (z dokładnością do roku i miesiąca);
- nominalną średnicę zewnętrzną rury d_n x nominalna grubość ścianki e_n lub SDR;
- materiał i oznaczenie;
- klasę sztywności.

1.2 STUDNIE KANALIZACYJNE

Na projektowanym przewodzie, zgodnie z rys. nr 1 niniejszego opracowania wykonać studnie z betonowych i żelbetowych elementów prefabrykowanych o średnicy DN1000mm zgodnie z normą PN-EN1917.

Elementami tworzącymi studnie są:

- element denny wyposażony w kinetę i przejścia szczelne uniemożliwiające infiltrację wody gruntowej i eksfiltrację ścieków. Przejścia szczelne powinny zapewnić zabezpieczenie kanału przed załamaniem przy różnym osiadaniu studzienki i kanału;
- kręgi studni DN1000 mm;
- element zwieńczający: płyta pokrywowa, zwężka, płyta redukcyjna;
- pierścień wyrównawczy do regulacji wysokości studni do poziomu terenu.

Wymagania dla studzienek:

- beton klasy nie niższej niż C35/45 (B45) o $w_c \leq 0,45$;
- nasiąkliwość betonu nie większa niż 5%;
- szerokość rozwarcia rys do 0.1 mm;
- beton powinien być zwarty i jednorodny (o parametrach j.w.) we wszystkich elementach, także w kinecie;
- cement siarczanoodporny CEM IIIA 42,5 lub HSR 42,5 w ilości 360 kg/m³;
- maksymalna zawartość chlorków 1% w stosunku do masy cementu;
- stosować należy uszczelki wykonane elastomeru SBR lub EPDM spełniające wymagania PN-EN 681-1,
- grunt pod podstawą studzienki należy zagęścić do wskaźnika $I_s \geq 0,98$, moduł odkształcenia wtórnego do pierwotnego dla tego gruntu nie może być większy od 2.2;
- pozostałe wymagania zgodnie z normą PN-EN 1917, PN-EN 476, PN-EN 1610, PNEN 12063, PN-B-10736 oraz PN-EN752.

Po zamontowaniu kręgów studni grunt wokół studni należy zagęścić warstwami co 30 cm. W miejscach nieutwardzonych proponuje się wlać obrukować w promieniu 1 m.

Włazy kanałowe:

- okrągłe DN600 klasy D400 z korpusem z żeliwa o wysokości w zakresie 140 mm÷150 mm;
- głębokość korpusu w zakresie 140÷150 mm, a głębokość osadzenia pokrywy w korpusie włazu kanałowego minimum 50 mm;
- w całości zabezpieczone antykorozyjnie;
- powierzchnia styku pokrywy i korpusu musi być obrobiona mechanicznie;
- włazy kanałowe muszą posiadać certyfikat Instytutu Odlewnictwa lub innej jednostki uprawnionej do certyfikacji wyrobów odlewniczych;
- do regulacji wysokości osadzenia włazu należy stosować prefabrykowane pierścienie dystansowe z betonu o parametrach jak kręgi betonowe.

Izolacje przeciwwilgociowe i antykorozyjne

W środowisku agresywnym należy wykonać izolację antykorozyjną na zewnętrznych ścianach studni zgodnie z obowiązującymi normami i instrukcjami - studzienki należy zaizolować 2 x bitizolem „R” i 2 x abizolem „P”. Zewnętrzne powłoki izolacyjne zależne są od zewnętrznych warunków korozyjnych i należy je wykonać wg PN-S2/B-01801 i PN-86/B-01811 oraz zgodnie z Instrukcją ITB nr 240 i 259.

Wszystkie styki kręgów łączone na uszczelkę gumową, zatarte na gładko z obu stron zaprawą cementową M-7. Studnie posadzić na fundamencie z betonu C12/15

Montaż studni wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, warunkami technicznymi robót budowlano-montażowych prefabrykowanych obiektów żelbetowych oraz zgodnie z zaleceniami producenta studzienek.

1.3 WPUSTY ULICZNE

Wpusty uliczne osadzić na studzienkach wpustowych niewłazowych o średnicy DN500 mm wykonanych z betonowych i żelbetowych elementów prefabrykowanych z betonu klasy C35/45, W8 i $N < 5\%$ (dopuszcza się montaż wpustów ulicznych z polietylenu) z osadnikami głębokości ok. 1 m. Wpusty posadzić na fundamencie z betonu C12/15 i zwieńczyć pierścieniem utrzymującym kratę opartą na pierścieniu odciążającym. Jako wpusty projektuje się typowe kraty uchylne na zawiasach, o wymiarach 620x420, klasy D400.

Izolacje przeciwwilgociowe i antykorozyjne wpustów ulicznych wykonanych z betonowych i żelbetowych elementów prefabrykowanych:

W środowisku agresywnym należy wykonać izolację antykorozyjną na zewnętrznych ścianach wpustów ulicznych zgodnie z obowiązującymi normami i instrukcjami - wpusty należy zaizolować 2 x bitizolem „R” i 2 x abizolem „P”.

Zewnętrzne powłoki izolacyjne zależne są od zewnętrznych warunków korozyjnych i należy je wykonać wg PN-S2/B-01801 i PN-86/B-01811 oraz zgodnie z Instrukcją ITB nr 240 i 259.

Wszystkie styki kręgów łączone na uszczelkę gumową, zatarte na gładko z obu stron zaprawą cementową M-7.

Montaż wpustów wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, warunkami technicznymi robót budowlano-montażowych prefabrykowanych obiektów żelbetowych oraz zgodnie z zaleceniami producenta wpustów.

IV. WYKONYWANIE ROBÓT

1. PRACE PRZYGOTOWAWCZE

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać prace przygotowawcze związane z: pomiarami; badaniem gruntu; organizacją robót budowlanych; ustaleniem miejsc do odkładania ziemi rodzimej i odwożenia urobku; odprowadzeniem wody z wykopu; lokalizacją istniejących uzbrojeń podziemnych, zawiadomieniem właścicieli istniejących sieci, zleceniem nadzoru branżowego oraz ustaleniem technologii robót w pobliżu istniejących uzbrojeń; uzyskaniem zezwolenia na rozpoczęcie robót i komisyjne przejście terenu pod budowę. Projektowaną oś uzbrojenia oznaczyć w terenie w sposób widoczny i trwały w oparciu o załączony podkład geodezyjny - skala 1: 500 oraz zgodnie z protokołem narady koordynacyjnej nr GN.6630.214.2019. Tyczenie trasy zlecić osobom do tego uprawnionym. Równoległe z wytyczeniem trasy odcinka sieci kanalizacji deszczowej wyznaczyć pas terenu czasowo zajęty pod budowę.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych w razie konieczności wykonać odwodnienie i zabezpieczyć wykopy przed wodami opadowymi, powierzchniowymi i gruntowymi. W razie braku możliwości wykonania wykopu przez istniejące wody gruntowe, należy obniżyć zwierciadło wód gruntowych tak, aby nie naruszyć struktury podłoża.

2. ROBOTY ZIEMNE, UŁOŻENIE RUR W WYKOPIE

- Roboty ziemne wykonać zgodnie z normami PN-B-06050:1999, PN-B-10736:1999, BN-62/8836-02 zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401) oraz instrukcją producenta rur i kształtek PP, projektowanych obiektów na sieci.
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych wykonać przekopy kontrolne w celu ustalenia dokładnego położenia istniejącego uzbrojenia.
- Roboty ziemne w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia nad- i podziemnego wykonać ręcznie w obecności osoby wyznaczonej do nadzorowania przez operatora sieci; Głębokość ułożenia przewodu, powinna być taka, aby jego przykrycie mierzone od zewnętrznej powierzchni przewodu do rzędnej terenu było większe niż głębokość przemarzania gruntu $h_z + 0.4m$. H_z dla strefy klimatycznej objętej opracowaniem wynosi 1.0m. W przypadku braku minimalnego przykrycia – zaleca się odcinek sieci odpowiednio ocieplić warstwą izolacyjną z żużla, łupków styropianowych lub względnie innym sposobem dającym podobne wyniki izolacji cieplnej (wymagana grubość izolacji 0.3m warstwy ocieplającej np. z żużla przykrytego papą- żużel nie może stykać się bezpośrednio z rurą).
- Wykop pod projektowane odcinki sieci wykonać od najniższego punktu celem zapewnienia grawitacyjnego odpływu wody z wykopu w dół po jego dnie – wodę wyprowadzić poza teren budowy. W razie braku możliwości wykonania wykopu przez istniejące wody gruntowe, należy obniżyć zwierciadło wód gruntowych tak, aby nie naruszyć struktury podłoża.
- Wykopy wykonywać jako wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych z zabezpieczeniem szalunkowym;
- Wykonać wykop pod projektowany rurociąg o głębokości większej o 0,2 m od głębokości posadowienia rurociągu.
- Zgodnie z wytycznymi PN-EN 1610:2015 minimalna szerokość wykopu oszalowanego powinna wynosić co najmniej:
 - głębokość wykopu <1m – nie określa się szerokości wykopu;
 - głębokość wykopu 1.0-1.75m – szerokość wykopu 0.8m;
 - głębokość wykopu 1.75m-4.0m – szerokość wykopu 0.9m.

Natomiast szerokość wykopów dla montażu obiektów na sieci jakimi będą studnie kanalizacyjne, powinna zapewnić z każdej strony zachowanie ochronnej przestrzeni roboczej pomiędzy zewnętrzną ich krawędzią a obudową wykopu co najmniej 0,5m. W przypadku wykonywania prac montażowych w wykopie, min. szerokość jego dna powinna być OD + 0,4 m.

- Wydobyty grunt składować z jednej strony wykopu z pozostawieniem wolnego pasa terenu o szerokości ok. 1,0 m od krawędzi wykopu.

- Wyrównać dno wykopu, osuszyć i oczyścić z kamieni, korzeni i innych części stałych tak, aby przewód kanalizacyjny na całej swej długości (z wyłączeniem wgłębień na połączeniach) opierał się bez naprężeń, swobodnie o podłoże;
- Wykonać podsypkę z drobnego piasku o wysokości warstwy min. 0,15 m;
- Połączyć rurociągi, dokonać kontroli jakości połączeń, przeprowadzić próbę szczelności odcinka sieci kanalizacji deszczowej;
- Wykonać inwentaryzację powykonawczą projektowanego uzbrojenia
- Wykonać obsypkę i zasypkę rurociągu piaskiem do wysokości 0,30m (po zagęszczeniu) ponad wierzch rury;
- Po upływie 1 ÷ 2 h niezbędnych na stabilizację termiczną zasypać wykop gruntem rodzimym pozbawionym kamieni, gruzu, desek, itp. elementów starannie zagęszczając kolejne warstwy, uporządkować teren budowy.
- Po wykonaniu prac należy sporządzić powykonawczą inwentaryzację geodezyjną projektowanego uzbrojenia.

***UWAGA:** Przy wykonywaniu wykopów w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących budowli lub uzbrojenia na głębokości równej lub większej niż głębokość posadowienia tych budowli/uzbrojeń zabezpieczyć je przed osiadaniem i odkształceniami.*

3. WYKONANIE PRAC ZIEMNYCH

WYKOPY WĄSKOPRZESTRZENNE:

Wykopy wąskoprzestrzenne o głębokości większej niż 1 m umocnić przez obudowanie ścian stalowymi obudowami płytowymi lub elementami z drewna (lub blachą stalową tłoczoną o równoważnej wytrzymałości):

- ściany z bali o grubości min. 50 mm,
- nakładki – 60 mm,
- rozpory z okrągłaków o średnicy min. 120 mm,

rozstaw elementów rozpięających lub podpięających – nie większy niż 1 m w pionie i 1,5 m w poziomie, najwyżej położony element deskowania powinien wystawać 15 cm ponad krawędź wykopu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu - odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20 m (sprawdzać skarpy i obudowę po każdym deszczu i po długiej przerwie w pracy oraz przed każdym rozpoczęciem robót);

Podczas prowadzenia prac ziemnych teren należy ogrodzić. Wszystkie wykopy należy zabezpieczyć w sposób uniemożliwiający pracownikom, oraz osobom niezatrudnionym przy pracach ziemnych, wpadnięcie do wykopu. Ze względów bezpieczeństwa po zmroku, w porze nocnej, a także w okresie kiedy prace w wykopie nie są prowadzone, ustawić wokół niego bariery ochronne zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego informujące o niebezpieczeństwie.

Bariery ochronne wykonać z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1 m. Natomiast wolną część pomiędzy deską krawężnikową a poręczą ochronną należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości do wykopu. Bariera ochronna powinna być odsunięta od krawędzi wykopu na odległość nie mniejszą niż 1 m. W przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy szczelnie przykryć w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do niego. Zastosowanie szczelnego przykrycia nie zwalnia z wykonania balustrad ochronnych. W tym przypadku poręcze ochronne mogą zostać zastąpione balustradą z lin lub taśm z tworzywa sztucznego umieszczonych na wysokości 1,1 m w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu.

4. PRACE MONTAŻOWE

Łączenie projektowanego uzbrojenia wykonać zgodnie z zaleceniami producenta i kartą technologiczną łączenia rur opracowaną przez wykonawcę robót budowlano-montażowych projektowanego odcinka sieci.

5. PRÓBA SZCZELNOŚCI

Po zmontowaniu systemu kanalizacji należy sprawdzić szczelność połączeń. Szczelność kanałów i studzienek wykonywać odcinkami poprzez zaślepienie wlotu ścieków w studzience początkowej i wylotu w studzience końcowej badanego odcinka, a następnie zalanie wodą układu powyżej górnej krawędzi otworu odpływowego studzienki początkowej. Kanały uważa się za szczelne, jeśli w okresie 30 minut nie nastąpi spadek poziomu wody w studni początkowej.

6. SKRZYŻOWANIA Z PRZESZKODAMI TERENOWYMI

Na trasie projektowanego uzbrojenia, zgodnie z mapą do celów projektowych aktualną na dzień 01.08.2019r., występuje kolizja z istniejącą siecią gazową, siecią wodociągową, siecią energetyczną, siecią kanalizacji sanitarnej.

Projektowane uzbrojenie lokalizowane jest również w pasie drogi - dz. nr ewid. 4329/5.

Nie wyklucza się jednak istnienia w terenie innych niewskazanych na dołączonej mapie do celów projektowych uzbrojeń podziemnych, niezgłoszonych do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych. Ewentualną przebudowę uzbrojenia wykonać po uzgodnieniach z Użytkownikiem poszczególnych uzbrojeń.

SKRZYŻOWANIE PROJEKTOWANEJ SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ Z ISTNIEJĄCĄ SIECIĄ KANALIZACJI SANITARNEJ

- ✓ zachować odległość w pionie licząc od zewnętrznej ścianki rury przewodowej odcinka sieci kanalizacji do zewnętrznej ścianki rury przewodowej istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej min. 0.2m.

SKRZYŻOWANIE PROJEKTOWANEJ SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ Z ISTNIEJĄCĄ SIECIĄ WODOCIĄGOWĄ

- ✓ zachować odległość w pionie licząc od zewnętrznej ścianki rury przewodowej odcinka sieci kanalizacji deszczowej do zewnętrznej ścianki rury przewodowej istniejącej sieci wodociągowej min. 0.2m.

SKRZYŻOWANIE PROJEKTOWANEJ SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ Z ISTNIEJĄCĄ SIECIĄ ENERGETYCZNĄ KABLOWĄ

- ✓ zachować odległość w pionie licząc od zewnętrznej ścianki rury przewodowej odcinka sieci kanalizacji deszczowej do zewnętrznej ścianki rury przewodowej istniejącej sieci energetycznej 0.4m.
- ✓ na istniejących kablach stosować rury ochronne dwudzielne o długości min. 3.0 m.

SKRZYŻOWANIE PROJEKTOWANEJ SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ Z ISTNIEJĄCĄ SIECIĄ GAZOWĄ GND80

Przy skrzyżowaniu projektowanej sieci kanalizacyjnej z istniejącą siecią gazową gnd80 projektowane uzbrojenie:

- ✓ zlokalizować **poniżej** istniejącej sieci gazowej gnd80;
- ✓ zachować kąt skrzyżowania nie mniejszy jak 60°;
- ✓ zachować odległość w pionie licząc od zewnętrznej ścianki rury osłonowej projektowanej na projektowanym odcinku sieci kanalizacji deszczowej do zewnętrznej ścianki rury przewodowej istniejącego odcinka sieci gazowej min. 0.2m;

WARUNKI WYKONANIA ROBÓT W ISTNIEJĄCEJ DRODZE

Usytuowanie odcinka sieci kanalizacyjnej w pasie drogowym, wykonać rozkopem. Po wykonaniu robót uporządkować zajęty teren i przywrócić go do stanu pierwotnego. Przy realizacji robót w pasie drogowym, Wykonawca zobowiązany jest do uzgodnienia projektu organizacji ruchu i zabezpieczenia robót z właścicielem drogi.

7. INWENTARYZACJA POWYKONAWCZA

Po wykonaniu prac należy sporządzić powykonawczą inwentaryzację geodezyjną sieci kanalizacyjnej wraz z uzbrojeniem.

V. OBLICZENIA ILOŚCI WÓD

Dane powierzchni:

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1. Powierzchnia terenów zielonych | F = 1,000 ha |
| 2. Powierzchnia dróg | F = 0,082 ha |
| 3. Współczynnik spływu powierzchniowego | |
| Tereny zielone | - 0,10 |
| Drogi | - 0,85 |
| 4. Powierzchnia zredukowana | |
| Tereny zielone | $0,10 \times 1,000 = 0,10$ ha |
| Drogi | $0,85 \times 0,082 = 0,070$ ha |

Ilość wód opadowych

- Dla deszczu o prawdopodobieństwie 100%, (C=1)

$$Q_{100} = 81,74 \times 0,10 + 81,74 \times 0,07 = 13,90 \text{ l/s}$$

$$Q_{100} = 0,0139 \text{ m}^3/\text{s} = 1200,96 \text{ m}^3/\text{d}$$

- Dla deszczu o prawdopodobieństwie 20%

$$Q_{20} = 139,78 \times 0,10 + 139,78 \times 0,07 = 23,76 \text{ l/s}$$

$$Q_{20} = 0,02376 \text{ m}^3/\text{s} = 2053,09 \text{ m}^3/\text{d}$$

Całkowita ilość wód

$Q_c = 23,76 \text{ l/s} = 0,02376 \text{ m}^3/\text{s} - 42,77 \text{ m}^3/\text{d} = 15610,32 \text{ m}^3/\text{rok}$

$Q_{c30d} = (Q_c \cdot 30 \cdot 60) / 1000 = 42,77 \text{ m}^3/\text{d}$ - dobową ilość wód opadowych dla 30-minutowego deszczu nawalnego

$Q_{crok} = Q_{c30d} \cdot 365 = 15610,32 \text{ m}^3/\text{rok}$

VI. UWAGI KOŃCOWE

- Całość robót wykonać zgodnie z:
 - warunkami technicznymi do projektowania i budowy kanalizacji deszczowej wydanymi przez Burmistrza Leżajską z dnia 27.09.2019r., znak: IM.7013.3.2019;
 - obowiązującym Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego;
 - Protokołem Narady Koordynacyjnej nr GN.6630.214.2019 z dnia 17.10.2019r.;
 - „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych” oraz „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych” – cz. II Instalacje Sanitarne oraz instrukcją montażu producentów.
- Wszystkie, wyniki podczas realizacji, a nie przewidziane w niniejszej dokumentacji kolizje rozwiązać zgodnie z obowiązującymi przepisami pod nadzorem zarządcy kolidującej infrastruktury,
- Przed przystąpieniem do realizacji robót należy bezwzględnie dokonać przekopów próbnych i zweryfikować rzędne istniejącej infrastruktury podziemnej w miejscach włączeń w sieci oraz na skrzyżowaniach z projektowaną siecią, a ewentualne niezgodności zgłosić inspektorowi nadzoru lub projektantowi w ramach nadzoru autorskiego.
- Roboty montażowe powinny być poprzedzone geodezyjnym wytyczeniem trasy prowadzenia kanałów i rur, a przed zasypaniem kanały i rury powinny być geodezyjnie zinwentaryzowane.
- Przy realizacji przestrzegać przepisów BHP i p.poż.
- Podane w niniejszym projekcie nazwy urządzeń i systemy instalacyjne konkretnych producentów służą do określenia docelowych parametrów techniczno-użytkowych oraz wymaganego standardu jakościowego urządzeń instalowanych w obiekcie i mają charakter przykładowy. Dopuszcza się zastosowanie urządzeń i systemów instalacyjnych równoważnych, innych producentów, pod warunkiem zachowania projektowanych parametrów techniczno-użytkowych oraz standardu jakościowego urządzeń.

Dokumenty związane

Wykaz aktów prawnych:

- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (Dz. U. z 2018r. poz.1202 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2018r. poz. 1935);
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003r. (Dz. U. z 2018r. poz. 1945);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. - w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - (Dz. U. z 2019, poz. 1065);
- Ustawa o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004r. (Dz.U. z 2016 poz. 1570);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych z dnia 6 lutego 2003r. (Dz. U. z 2003r. Nr 47, poz. 401);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014r., poz. 1278).;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2013r., poz. 1129);

Wykaz norm:

- PN-B-06050: 1999 Geotechnika - Roboty ziemne - Wymagania ogólne;
- BN-62/8836-02. Roboty ziemne. Wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne. Warunki techniczne wykonania;
- PN-B-10736:1999 Roboty ziemne – Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – Warunki techniczne wykonania;
- PN-EN 1563:2012 Odlewnictwo – Żeliwo sferoidalne;
- PN-EN 1561:2012 Odlewnictwo – Żeliwo szare;

- PN-EN 124-4:2015-07 Zwieńczenia wpustów i studzienek włazowych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego - Część 4: Zwieńczenia wpustów i studzienek włazowych wykonane z betonu zbrojonego stalą;
- PN-EN 13476-3 – Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji — Systemy przewodów rurowych o ściankach strukturalnych z nieplastifikowanego poli(chlorku winylu) (PVC-U), polipropylenu (PP) i polietylenu (PE) — Część 3: Specyfikacje rur i kształtek o gładkiej powierzchni wewnętrznej i profilowanej powierzchni zewnętrznej oraz systemu, typ B
- PN-EN 124-4:2015-07 Zwieńczenia wpustów i studzienek włazowych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego - Część 4: Zwieńczenia wpustów i studzienek włazowych wykonane z betonu zbrojonego stalą;
- PN-B-10729:1999 Kanalizacja – Studzienki kanalizacyjne;
- PN-EN 1917:2004 Studzienki włazowe i niewłazowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknem stalowym i żelbetowe;
- PN-EN 14396:2006 Drabiny do zamocowania na stałe w studzienkach włazowych;
- PN-EN 13101:2005 Stopnie do studzienek włazowych – Wymagania, znakowanie, badania i ocena zgodności;
- PN-EN 14396:2006 Drabiny do zamocowania na stałe w studzienkach włazowych;
- PN-EN 206:2014-04 Beton – Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność;
- PN-EN 681-1 Uszczelnienia z elastomerów - Wymagania materiałowe dotyczące uszczelek złączy rur wodociągowych i odwadniających - Część 1: Guma;
- PN-EN 476:2012 Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji deszczowej i sanitarnej;
- PN-EN 12063:2001 Wykonawstwo specjalnych robót geotechnicznych - Ścianki szczelne
- PN-EN 476:2012 Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji deszczowej i sanitarnej;

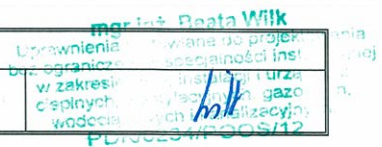
mgr inż. Beata Wilk
 Uprawnienia budowlane do projektowania
 bez ograniczeń, w specjalności instalacyjnej
 w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
 cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
 wodociągowych i kanalizacyjnych.
 POK0234/POOS/12
 /podpis projektanta/

INFORMACJA DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
/PROJEKT BUDOWLANY/

opracowana zgodnie z ustawą z dn. 7 lipca 1994 r.
 Prawo budowlane (Dz. U. z 2018r. poz.1202 z późn. zm.)
 oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003 r.
 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony
 zdrowia
 (Dz. U. 2003, Nr 120, poz. 1126)

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO – XXVI

NAZWA INWESTYCJI:	BUDOWA ODCINKA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ
LOKALIZACJA:	MIEJSCOWOŚĆ: LEŻAJSK DZ. NR EWID. 4336/3, 4330/2, 4330/1, 4329/6, 4329/5 WOJEWÓDZTWO: PODKARPACKIE GMINA: MIASTO LEŻAJSK POWIAT: LEŻAJSKI JEDN.EWID.: 180801_1 - LEŻAJSK - MIASTO OBRĘB: 180801_1.0020 - LEŻAJSK
INWESTOR:	GMINA MIASTO LEŻAJSK 37-300 LEŻAJSK, UL. RYNEK 1
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	BIURO PROJEKTOWE SYSTEM PROJEKT BEATA WILK 37-300 LEŻAJSK, UL. NIZINNA 2

BRANŻA:	SANITARNA		
PROJEKTANT:	MGR INŻ. BEATA WILK	UPR. NR: PDK/0234/POOS/12	

DATA OPRACOWANIA: PAŹDZIERNIK 2019

1. ZAKRES ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządzona została dla robót budowlano - montażowych polegających na budowie odcinka sieci kanalizacji deszczowej od ulicy Kwiatowej do ulicy Ogrodowej w miejscowości Leżajsk oraz obiektów towarzyszących.

Do zakresu robót budowlano – montażowych obejmujących ww. inwestycję należy:

- wykonanie wykopów wąskoprzestrzennych o głębokości do 3.0 m;
- montaż rurociągów wraz z rurami osłonowymi;
- montaż studzienek i wpustów;
- wykonanie prób szczelności i drożności rurociągu;
- zasypanie wykopów;
- zagęszczenie gruntu po wykopach;

Kolejność realizacji poszczególnych robót:

- Przejęcie placu budowy od właściciela działki przeznaczonej pod budowę inwestycji;
- Oznakowanie i zabezpieczenie placu budowy;
- Wytyczenie osi projektowanego uzbrojenia;
- Zlokalizowanie istniejącego uzbrojenia podziemnego;
- Wykonanie wykopów i ich odpowiednie zabezpieczenie;
- Transport, rozładunek i montaż projektowanego uzbrojenia;
- Zabezpieczenie istniejących mediów podziemnych z projektowanym uzbrojeniem zgodnie z projektem budowlanym;
- Sprawdzenie prawidłowości wykonania połączeń rur, poprawności ułożenia rurociągu, w razie konieczności owalności rur, naprawienie ewentualnych uszkodzeń;
- Ułożenie projektowanego uzbrojenia w wykopie, zapobiegając uszkodzeniu rur;
- Ułożenie studni w wykopach;
- Wykonanie próby szczelności projektowanego uzbrojenia podziemnego zgodnie z projektem budowlanym;
- Zasypanie wykopu warstwami geologicznymi z zagęszczeniem mechanicznym, odtworzenie nawierzchni zgodnie z poprzednim stanem, przywrócenie do pierwotnego stanu dostępu do posesji, rowów, systemów odwodnień, dróg itp.;
- Zinventaryzowanie wykonanej kanalizacji deszczowej;

Przekazanie Inwestorowi zakończonego przedsięwzięcia inwestycyjnego.

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Działki objęte inwestycją położone są na obszarze, dla którego Gmina Miasto Leżajsk posiada miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego nr 24/98 – Uchwała nr XIII/105/99 z dnia 29 grudnia 1999r..

Teren inwestycji objęty opracowaniem zlokalizowany jest w liniach rozgraniczających KDw (tereny dróg wewnętrznych) oraz MN2 (tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej) wg obowiązującego Miejsowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego.

Na obszarze objętym planem obowiązują:

- szczególne warunki zapewniające pełne zabezpieczenie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 425 Dębica – Stalowa Wola – Rzeszów (GZWP) przed zanieczyszczeniem, zawarte w decyzji Nr KDH/013/6037/97 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 18 lipca 1997 r. wynikające z położenia terenu w granicach strefy ochronnej Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 425,
- uwarunkowania wynikające z położenia terenu objętego planem w obszarze górniczym złóż gazu ziemnego „Żołyńa - Leżajsk 1”, określone w decyzji GOSm/1534/C/94 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 02.07.1994 r.

Projektowane uzbrojenie objęte inwestycją zlokalizowane jest w terenie o nawierzchni utwardzonej tłuczniem oraz w terenie zielonym. Na obszarze, na którym przewidywana jest realizacja przedsięwzięcia znajdują się uzbrojenia podziemne - kanalizacja sanitarna ks150, ks200 i kanalizacja deszczowa kdD150, sieć gazowa gnD80, kable elektroenergetyczne eN i sieć wodociągowa.

Nie wyklucza się jednak istnienia w terenie innych niewskazanych na dołączonej mapie do celów projektowych uzbrojeń podziemnych, niezgłoszonych do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych. Ewentualną przebudowę uzbrojenia wykonać po uzgodnieniach z Użytkownikiem poszczególnych uzbrojeń.

O terminie przystąpienia do wykonywania robót ziemnych należy powiadomić wszystkich użytkowników sieci i z nimi zlokalizować w terenie położenie uzbrojenia, uzgodnić warunki prowadzenia robót oraz nadzór nad ich przebiegiem.

W przypadku wystąpienia nieprzewidzianych kolizji lub trudności z ich rozwiązaniem na budowie, fakt ten należy zgłosić kierownikowi budowy lub projektantowi.

Część infrastruktury wymaga zabezpieczenia na czas budowy zgodnie z projektem budowlanym.

3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIU LUDZI

Przy wykonywaniu robót związanych z budową odcinka sieci kanalizacyjnej należy zwrócić szczególną uwagę na istniejące obiekty budowlane oraz istniejące uzbrojenie terenu wyszczególnione w p.2 informacji BIOZ. Część istniejącej infrastruktury wymaga zabezpieczenia zgodnie z projektem budowlanym.

4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJ ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĘPOWANIA:

Podczas realizacji budowy projektowanego uzbrojenia mogą wystąpić zagrożenia typowe dla robót instalacyjnych wynikających z:

- przebywania osób nieupoważnionych i niezatrudnionych na placu budowy;
- nieostrożności przy pracach budowlano-montażowych;
- przysypania człowieka ziemią podczas wykonywania wykopów oraz układania rur; montażu studzienek itp.;
- upadku człowieka z powierzchni terenu do głębokich wykopów;
- upadku narzędzi lub przedmiotów z powierzchni terenu do wykopów, w których mogą znajdować się ludzie;
- ruchu pojazdów dostarczających materiały budowlane;
- ruchu pojazdów samochodowych;
- pracy elektronarzędzi i urządzeń mechanicznych;
- możliwości porażenia prądem elektrycznym przy wykonywaniu wykopów i układaniu rurociągu oraz pozostałych obiektów kanalizacji nieodpowiednim sprzętem mechanicznym w rejonie podziemnej i napowietrznej linii elektroenergetycznej.

5. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT:

Każdorazowo przed przystąpieniem do wykonywania robót, należy przeprowadzić instruktaż pracowników. W czasie instruktażu należy zwrócić uwagę na:

- zakres robót przewidzianych do realizacji,
- zapoznać pracowników z dokumentacją dotyczącą zakresu robót,
- zwrócić uwagę na mogące wystąpić zagrożenia i sposoby ich uniknięcia,
- konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń;
- konieczność nadzoru osób odpowiedzialnych za prace szczególnie niebezpieczne;
- sposoby postępowania w przypadkach wystąpienia zagrożenia;

6. INFORMACJE DOTYCZĄCE WYKONYWANIA ROBÓT ZIEMNYCH

- Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.
- Nie dopuszczalne jest używanie elementów obudowy wykopu niezgodnie z przeznaczeniem.
- Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarp.

- Jeżeli roboty odbywają się w wykopie wąskoprzestrzennym jednocześnie z transportem urobku, wykop przykrywa się szczelnym i wytrzymałym zabezpieczeniem.
- Pojemniki do transportu urobku powinny być załadowane poniżej górnej ich krawędzi.
- Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:
 - ✓ w odległości mniejszej niż 0,6 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy;
 - ✓ w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.
- Ruch środków transportowych powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.
- W czasie zasypywania obudowanych wykopów zabezpieczenia należy demontować od dna wykopu i stopniowo usuwać je, w miarę zasypywania wykopu.
- Zabezpieczenia można usuwać jednoetapowo z wykopów wykonanych:
 - ✓ w gruntach spoistych – na głębokości nie większej niż 0,5 m
 - ✓ w pozostałych gruntach – na głębokości nie większej niż 0,3 m.
- W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia się nawisów gruntu.
- Koparka w czasie pracy powinna być ustawiona w odległości od wykopu, co najmniej 0,6 m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.
- Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować.
- Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet podczas postoju, jest zabronione.
- Zakładanie obudowy lub montażu rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości poniżej 1.0 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

7. WSKAZANIE MIEJSCA PRZECHOWYWANIA DOKUMENTACJI BUDOWY ORAZ DOKUMENTÓW NIEZBĘDNYCH DO PROWADZENIA PRAWIDŁOWEJ EKSPLOATACJI MASZYN I INNYCH URZĄDZEŃ TECHNICZNYCH.

Z uwagi na brak stałego placu budowy dokumentacja budowlana, tj. dziennik budowy oraz pozostałe dokumenty niezbędne do prowadzenia prawidłowej realizacji robót znajdują się u Kierownika Budowy.

8. WYKAZ PRZEPISÓW I NORM, KTÓRYCH USTALENIA OBOWIAZUJĄ WSZYSTKICH UCZESTNIKÓW PROCESU BUDOWY ORAZ SPOSÓB PRZEBYWAJĄCYCH NA PLACU BUDOWY

Wykaz aktów prawnych:

- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (Dz. U. z 2018r. poz.1202 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2018r. poz. 1935);
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003r. (Dz. U. z 2018r. poz. 1945);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. - w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - (Dz. U. z 2019, poz. 1065);
- Ustawa o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004r. (Dz.U. z 2016 poz. 1570);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych z dnia 6 lutego 2003r. (Dz. U. z 2003r. Nr 47, poz. 401);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014r., poz. 1278).;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2013r., poz. 1129);

Wykaz norm:

- PN-B-06050: 1999 Geotechnika - Roboty ziemne - Wymagania ogólne;
- BN-62/8836-02. Roboty ziemne. Wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne. Warunki techniczne wykonania;
- PN-B-10736:1999 Roboty ziemne – Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – Warunki techniczne wykonania;
- PN-EN 1563:2012 Odlewnictwo – Żeliwo sferoidalne;

- PN-EN 1561:2012 Odlewnictwo – Żeliwo szare;
- PN-EN 124-4:2015-07 Zwieńczenia wpustów i studzienek włączonych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego - Część 4: Zwieńczenia wpustów i studzienek włączonych wykonane z betonu zbrojonego stalą;
- PN-EN 13476-3 – Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji — Systemy przewodów rurowych o ściankach strukturalnych z nieplastyfikowanego poli(chlorku winylu) (PVC-U), polipropylenu (PP) i polietylenu (PE) — Część 3: Specyfikacje rur i kształtek o gładkiej powierzchni wewnętrznej i profilowanej powierzchni zewnętrznej oraz systemu, typ B
- PN-EN 124-4:2015-07 Zwieńczenia wpustów i studzienek włączonych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego - Część 4: Zwieńczenia wpustów i studzienek włączonych wykonane z betonu zbrojonego stalą;
- PN-B-10729:1999 Kanalizacja – Studzienki kanalizacyjne;
- PN-EN 1917:2004 Studzienki włączowe i niewłączowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknem stalowym i żelbetowe;
- PN-EN 14396:2006 Drabiny do zamocowania na stałe w studzienkach włączowych;
- PN-EN 13101:2005 Stopnie do studzienek włączowych – Wymagania, znakowanie, badania i ocena zgodności;
- PN-EN 14396:2006 Drabiny do zamocowania na stałe w studzienkach włączowych;
- PN-EN 206:2014-04 Beton – Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność;
- PN-EN 681-1 Uszczelnienia z elastomerów - Wymagania materiałowe dotyczące uszczelek złączy rur wodociągowych i odwadniających - Część 1: Guma;
- PN-EN 476:2012 Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji deszczowej i sanitarnej;
- PN-EN 12063:2001 Wykonawstwo specjalnych robót geotechnicznych - Ścianki szczelne
- PN-EN 476:2012 Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji deszczowej i sanitarnej;

UWAGA! Niniejsza informacja dotycząca BIOZ wraz z innymi wytycznymi zawartymi w projekcie budowlanym, powinna stanowić dokument pomocniczy do opracowania przez przyszłego wykonawcę planu BIOZ.

mgr inż. Beata Wilk
 Uprawnienia budowlane do projektowania
 bez ograniczeń, w specjalności inżynierskiej
 w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
 cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
 wodociągowych i kanalizacyjnych.
PDK/0234/POOS/12

/podpis i pieczęć projektanta/

RYSUNKI

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

SKALA 1: 500

Godło sekcji mapy : 7.129.33.04.1.3

Obręb ewidencyjny : LEŻAJSK [0020]

Jednostka ewidencyjna : Leżajsk - miasto [180801_1]

Powiat: Leżajsk

Województwo: podkarpackie

Id. zgłoszenia pracy geodezyjnej: GN.6642.950.2019

Układ współrzędnych prostokątnych płaskich: „2000”; strefa 7

Mapa wydrukowana na podstawie licencji nr: GN.6642.950.2019_1808_K05

Układ wysokości: „Kronsztadt 86”

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.

Ze względu na charakter inwestycji obciążeń dotyczących służebności gruntowych w zakresie inwestycji nie badano.

Mapa aktualna na dzień 01.08.2019 r. w zakresie oznaczonym linią przerywaną koloru zielonego.

Wykonał dn.: 06.08.2019 r.

USŁUGI GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE
Lagocki Andrzej
37-300 Leżajsk, ul. Szopena 45
tel. 608 018 239
NIP 816-103-38-13 REGON 690170680
e-mail: a.lagocki@op.pl

GEODETA UPRAWNIONY
inż. Andrzej Lagocki
Zaśw. MGPIB nr 7808

Sprawdzono ze zbiorem GESUT
w Starostwie Powiatowym w Leżajsku:
- wniesiono projektowane sieci uzbrojenia terenu
- na powyższy teren brak projektowanych sieci
- (nie) występują tereny zmeliorowane
- (nie) występują złoża surowców mineralnych
GN.6642.950.2019 Leżajsk, dnia 9.08.2019

Z up. STAROSTY
Bogusław Cagara
INSPEKTOR

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany
w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych,
których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany
do ewidencji materiałów państwowego zasobu
geodezyjnego i kartograficznego

STAROSTA LEŻAJSKI
POWIATOWY OŚRODEK DOKUMENTACJI
GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ W LEŻAJSKU

Identyfikator P.1808.2019.187
Data wpisania operatu do ewid. materiałów zasobu 13.08.2019
Z up. STAROSTY
mgr inż. Maria Giża
Kierownik Oddziału PODGİK

KOPIA MAPY JEST ZGODNA
Z MAPĄ DO CELÓW PROJEKTOWYCH
mgr inż. Beata Wilk
NR UPRAWNIENI: PDK/0234/POOS/12

OZNACZENIA:

ABCDEF GHI-A - zakres opracowania

ks1-ks4

- rurociąg kanalizacji deszczowej

ks1 - PPØ300, L=51m

ks2 - PPØ300, L=23m

ks3 - PPØ300, L=47m

ks4 - PPØ300, L=6m

ks5-ks7

- rurociąg kanalizacji deszczowej

ks5 - PPØ200, L=1.5

ks6 - PPØ200, L=4.5m

ks7 - PPØ200, L=4.5m

O K1-K4 - studnia rewizyjne kanalizacji deszczowej Ø1000

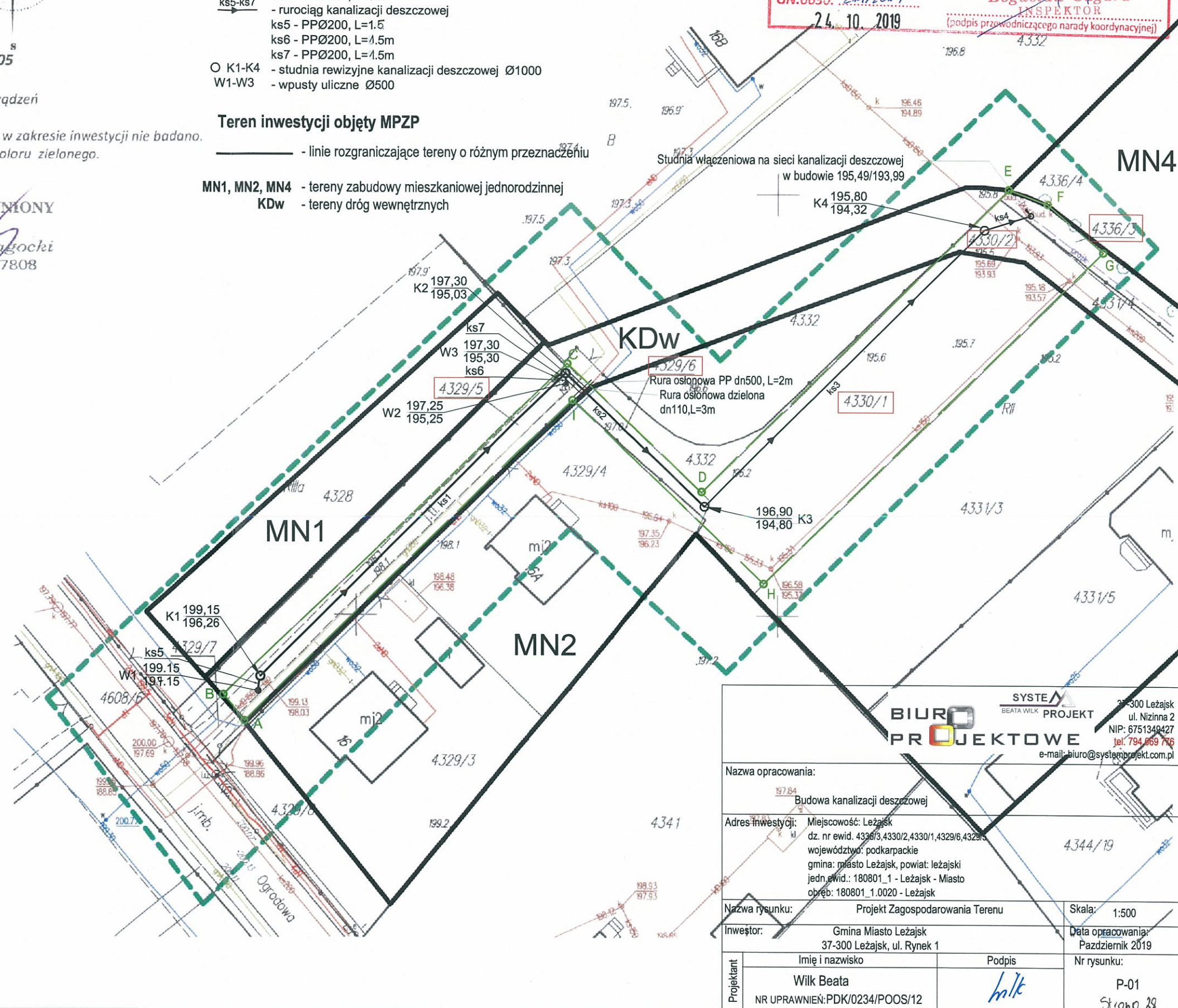
W1-W3 - wpusty uliczne Ø500

Teren inwestycji objęty MPZP

- linie rozgraniczające tereny o różnym przeznaczeniu

MN1, MN2, MN4 - tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej

KDw - tereny dróg wewnętrznych



STAROSTA LEŻAJSKI

Na podstawie art. 28b ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r.
Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity Dz. U.
z 2017 r. poz. 2101 z późn. zm.) w siedzibie
Starostwa Powiatowego w Leżajsku ul. Kopernika 8

w dniu 15.10.2019

PRZEPROWADZONO KOORDYNACJĘ USYTUOWANIA
PROJEKTOWANYCH SIECI UZBROJENIA TERENU /
PRZYŁĄCZY I SPORZĄDZONO PROTOKÓŁ Z NARADY
Z up. STAROSTY

GN.6630.24.2019

24.10.2019

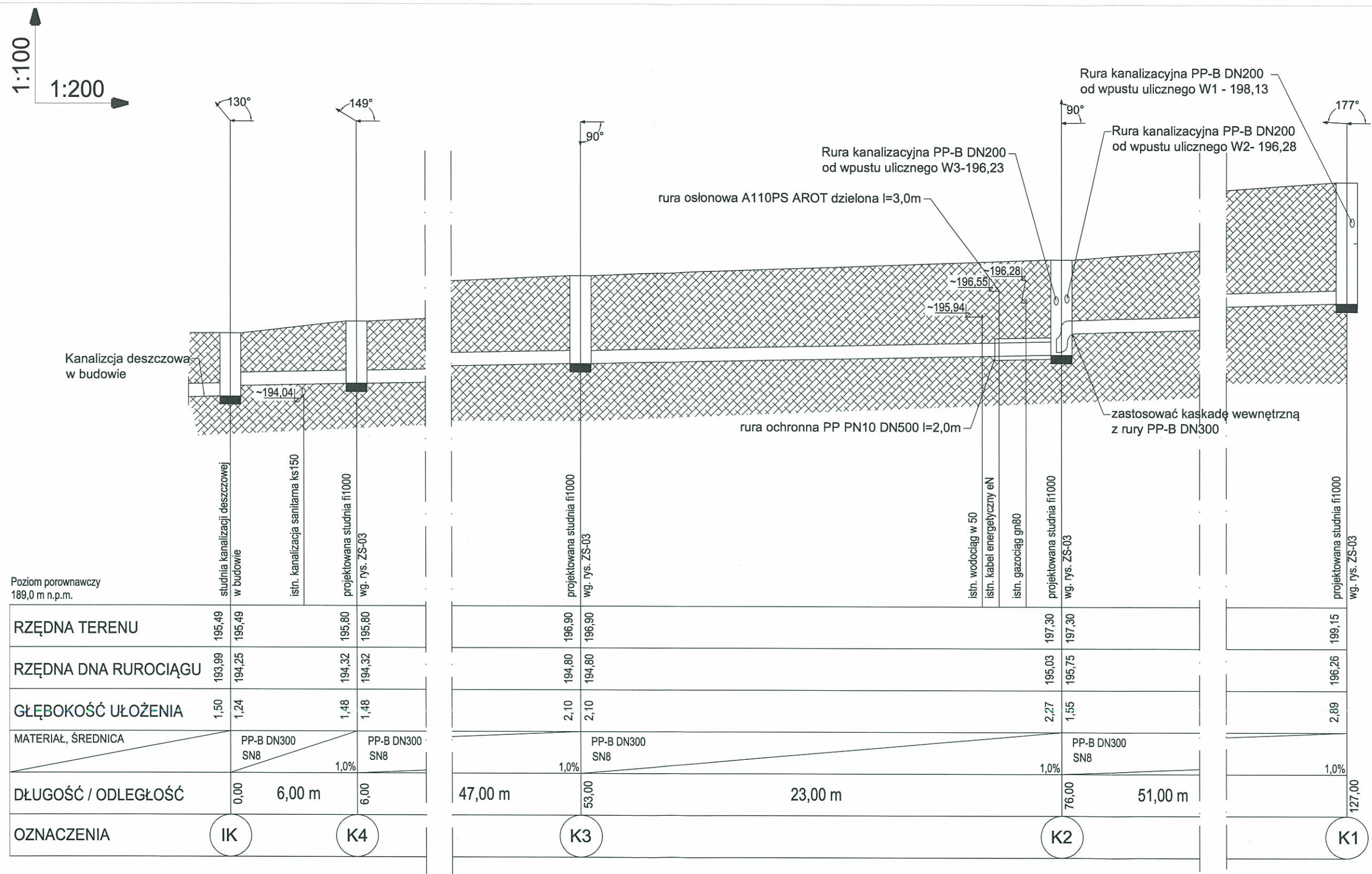
Bogusław Cagara

INSPEKTOR

(podpis przewodniczącego narady koordynacyjnej)

BIURO PROJEKTOWE
SYSTEMA WILK PROJEKT
37-300 Leżajsk
ul. Nizinna 2
NIP: 6751349427
tel. 794 669 776
e-mail: biuro@systemaprojekt.com.pl

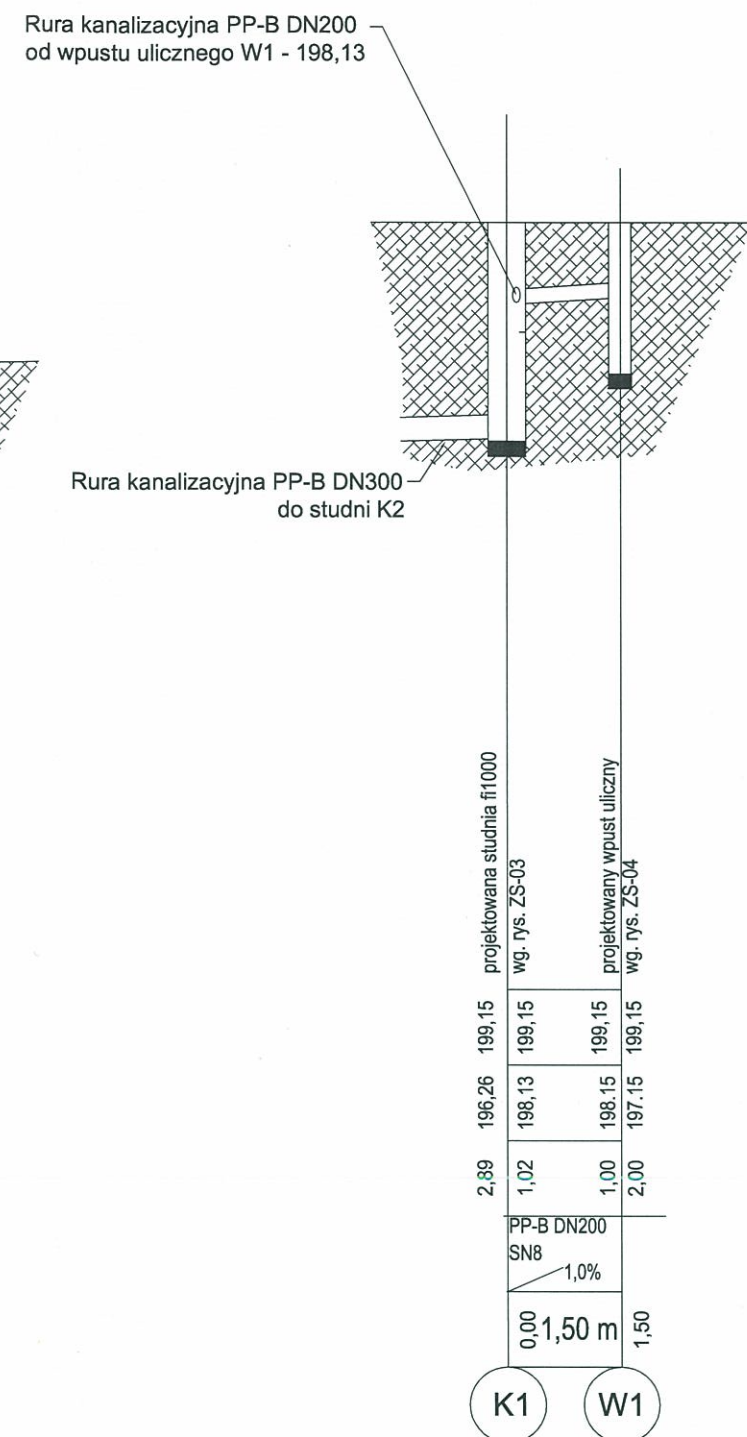
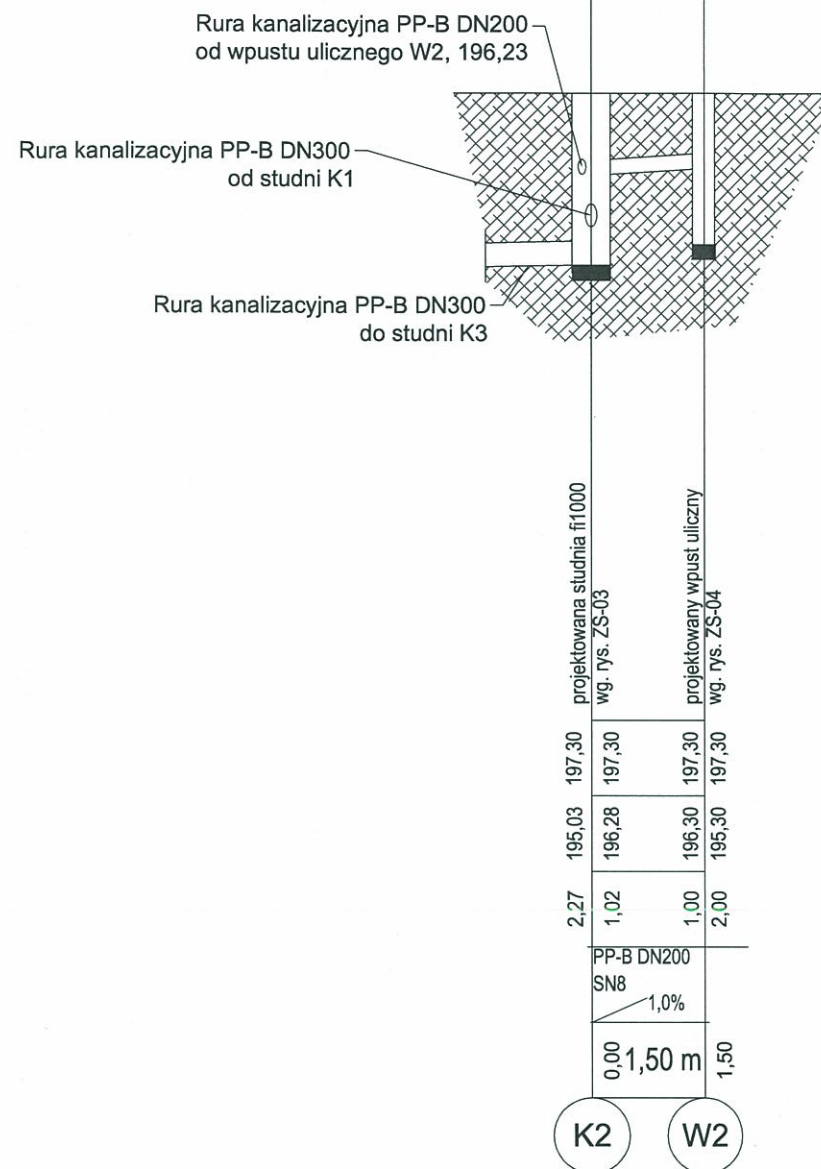
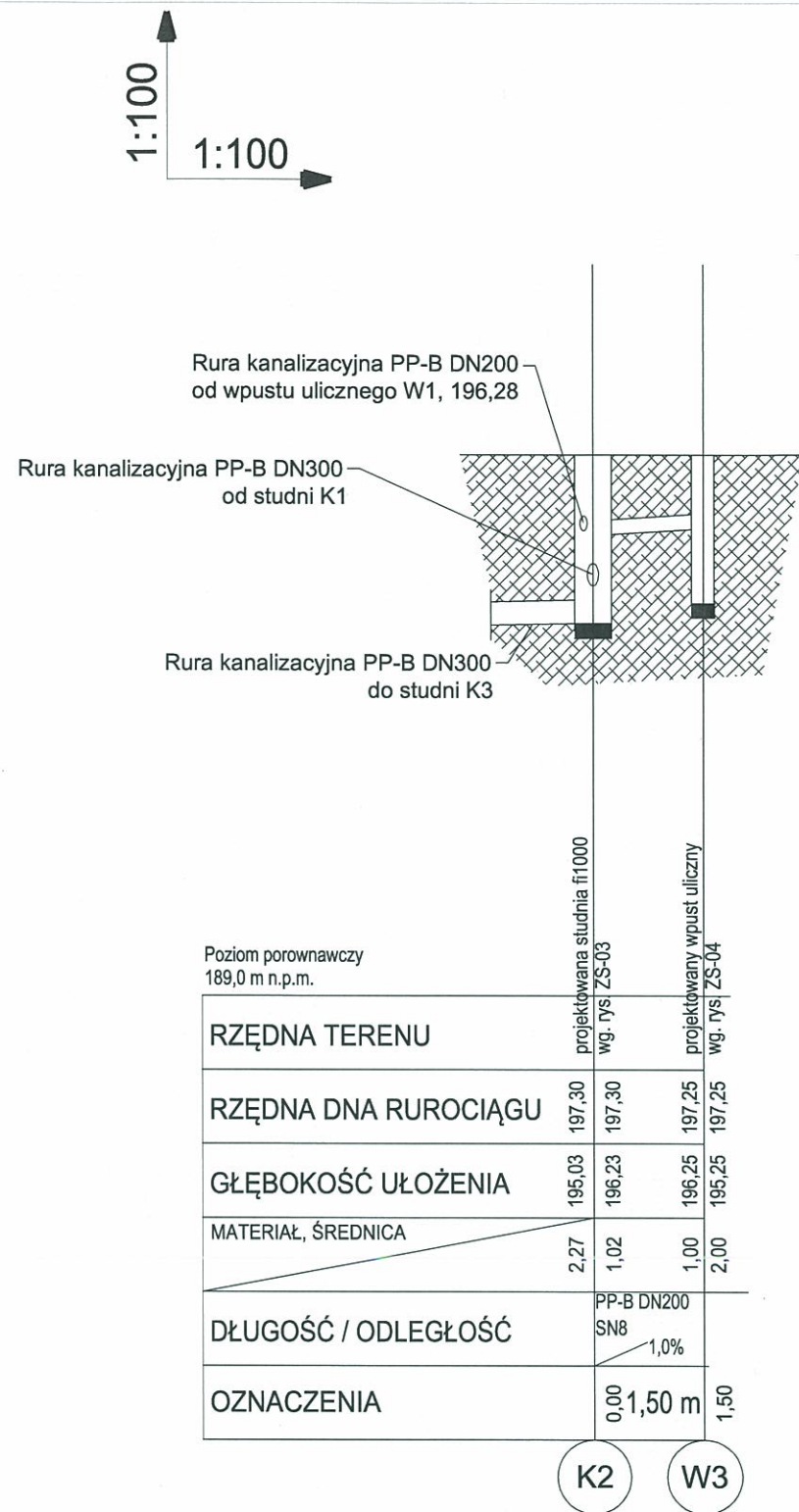
Nazwa opracowania:	Budowa kanalizacji deszczowej	Skala:	1:500
Adres inwestycji:	Miejscowość: Leżajsk dz. nr ewid. 4336/3, 4330/2, 4329/6, 4329/5 województwo: podkarpackie gmina: miasto Leżajsk, powiat: leżajski jedn. ewid.: 180801_1 - Leżajsk - Miasto obręb: 180801_1.0020 - Leżajsk	Data opracowania:	Pazdziernik 2019
Nazwa rysunku:	Projekt Zagospodarowania Terenu	Nr rysunku:	P-01
Inwestor:	Gmina Miasto Leżajsk 37-300 Leżajsk, ul. Rynek 1	Projektant:	Imię i nazwisko: Wilk Beata NR UPRAWNIENI: PDK/0234/POOS/12
Projektant:	Imię i nazwisko: Wilk Beata NR UPRAWNIENI: PDK/0234/POOS/12	Podpis:	<i>mlk</i>



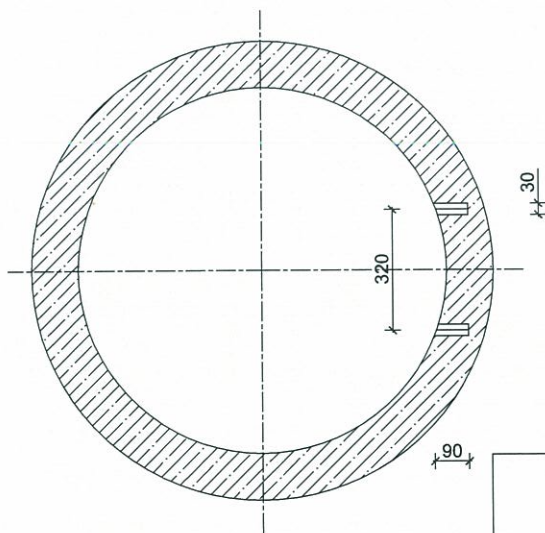
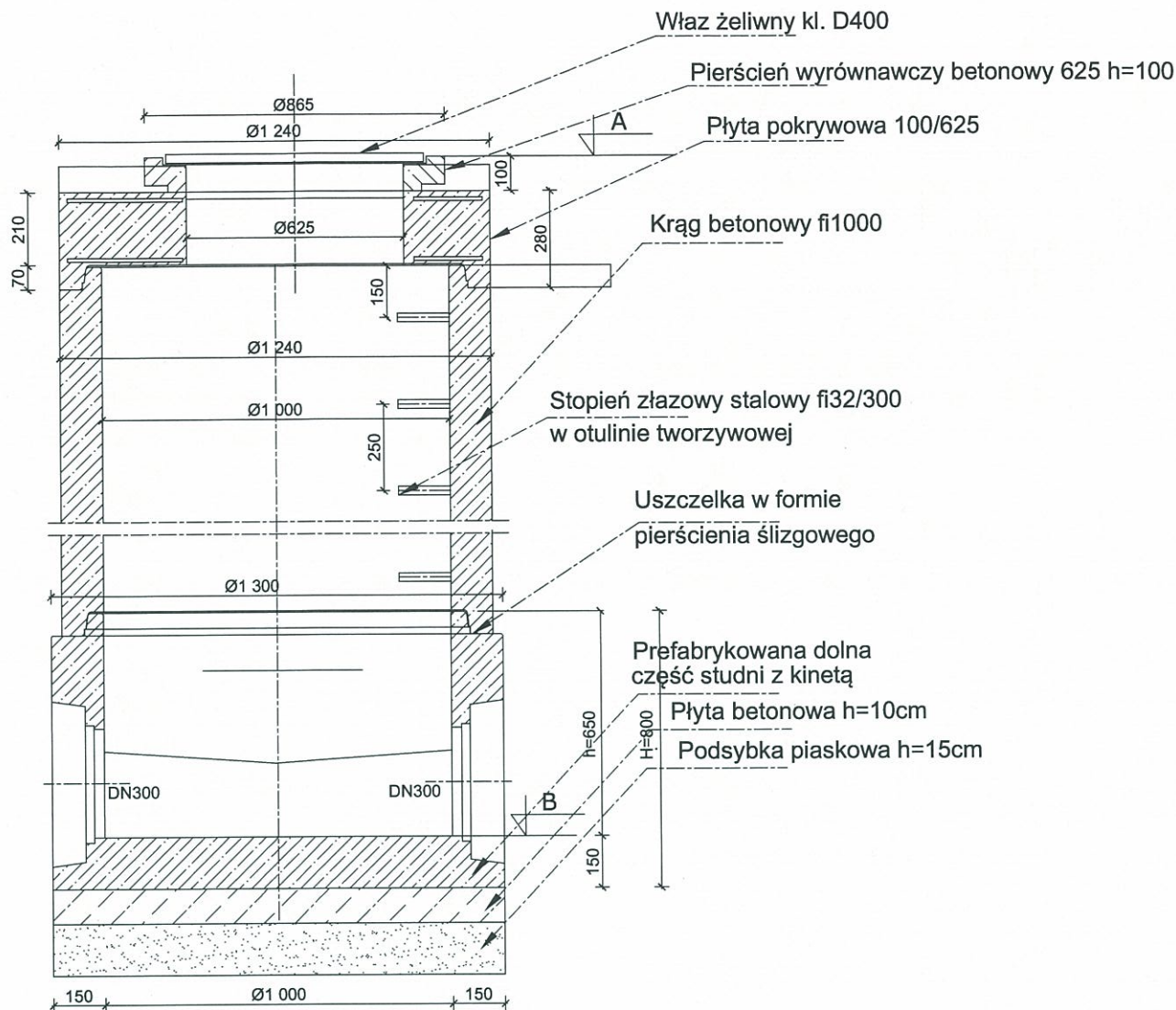
UWAGA :

- w miejscach kolizji z uzbrojeniem sieciowym zaleca się wykonywanie wykopów ręcznie (rzędne istniejącego uzbrojenia podane orientacyjnie, dokładny pomiar na etapie wykonawstwa),

BIURO PROJEKTOWE SYSTEM BEATA WILK PROJEKT 37-300 Leżajsk ul. Nizinna 2 NIP: 6751349427 tel. 794 669 776 e-mail: biuro@systemprojekt.com.pl	
Nazwa opracowania: Budowa odcinka sieci kanalizacji deszczowej	
Adres inwestycji: Miejscowość: Leżajsk ul. Ogrodowa, dz. nr ewid. 4336/3, 4330/2, 4330/1, 4329/6, 4329/5 województwo: podkarpackie gmina: miasto Leżajsk, powiat: leżański jedn.ewid.: 180801_1 - Leżajsk - Miasto obręb: 180801_1.0020 - Leżajsk	
Nazwa rysunku: Kanalizacja deszczowa - profil podłużny Skala: 1:100/200	
Inwestor: Gmina Miasto Leżajsk 37-300 Leżajsk, ul. Rynek 1	
Data opracowania: Wrzesień 2019	
Projektant: Wilk Beata NR UPRAWNIEN: PDK/0234/POOS/12	Podpis: <i>[Podpis]</i> Nr rysunku: ZS-01 Strona: 29



BIURO PROJEKTOWE SYSTEMA BEATA WILK PROJEKT		37-300 Leżajsk ul. Nizinna 2 NIP: 6751349427 tel. 794 669 776 e-mail: biuro@systemprojekt.com.pl
Nazwa opracowania: Budowa odcinka sieci kanalizacji deszczowej		
Adres inwestycji: Miejscowość: Leżajsk ul. Ogrodowa, dz. nr ewid. 4336/3, 4330/2, 4330/1, 4329/6, 4329/5 województwo: podkarpackie gmina: miasto Leżajsk, powiat: leżajski jedn.ewid.: 180801_1 - Leżajsk - Miasto obręb: 180801_1.0020 - Leżajsk		
Nazwa rysunku: Podłączenie wpustów ulicznych - profil podłużny		Skala: 1:100/100
Inwestor: Gmina Miasto Leżajsk 37-300 Leżajsk, ul. Rynek 1		Data opracowania: Wrzesień 2019
Projektant	Imię i nazwisko	Podpis
	Wilk Beata	
NR UPRAWNIEN: PDK/0234/POOS/12		ZS-02 Strona: 30



Nr studni	A	B
K1	199,15	196,26
K2	197,30	195,03
K3	196,90	194,80
K4	195,80	194,32

BIURO PROJEKTOWE

SYSTEM
BEATA WILK PROJEKT

37-300 Leżajsk
ul. Nizinna 2
NIP: 6751349427
tel. 794 669 776
e-mail: biuro@systemprojekt.com.pl

Nazwa opracowania:

Budowa odcinka sieci kanalizacji deszczowej

Adres inwestycji:

Miejscowość: Leżajsk
dz. nr ewid. 4336/3,4330/2,4330/1,4329/6,4329/5
województwo: podkarpackie
gmina: miasto Leżajsk, powiat: leżański
jedn.ewid.: 180801_1 - Leżajsk - Miasto
obręb: 180801_1.0020 - Leżajsk

Nazwa rysunku:

Studnia betonowa DN1000

Skala:

Inwestor:

Gmina Miasto Leżajsk
37-300 Leżajsk, ul. Rynek 1

Data opracowania:
Wrzesień 2019

Projektant

Imię i nazwisko

Podpis

Wilk Beata

Wilk

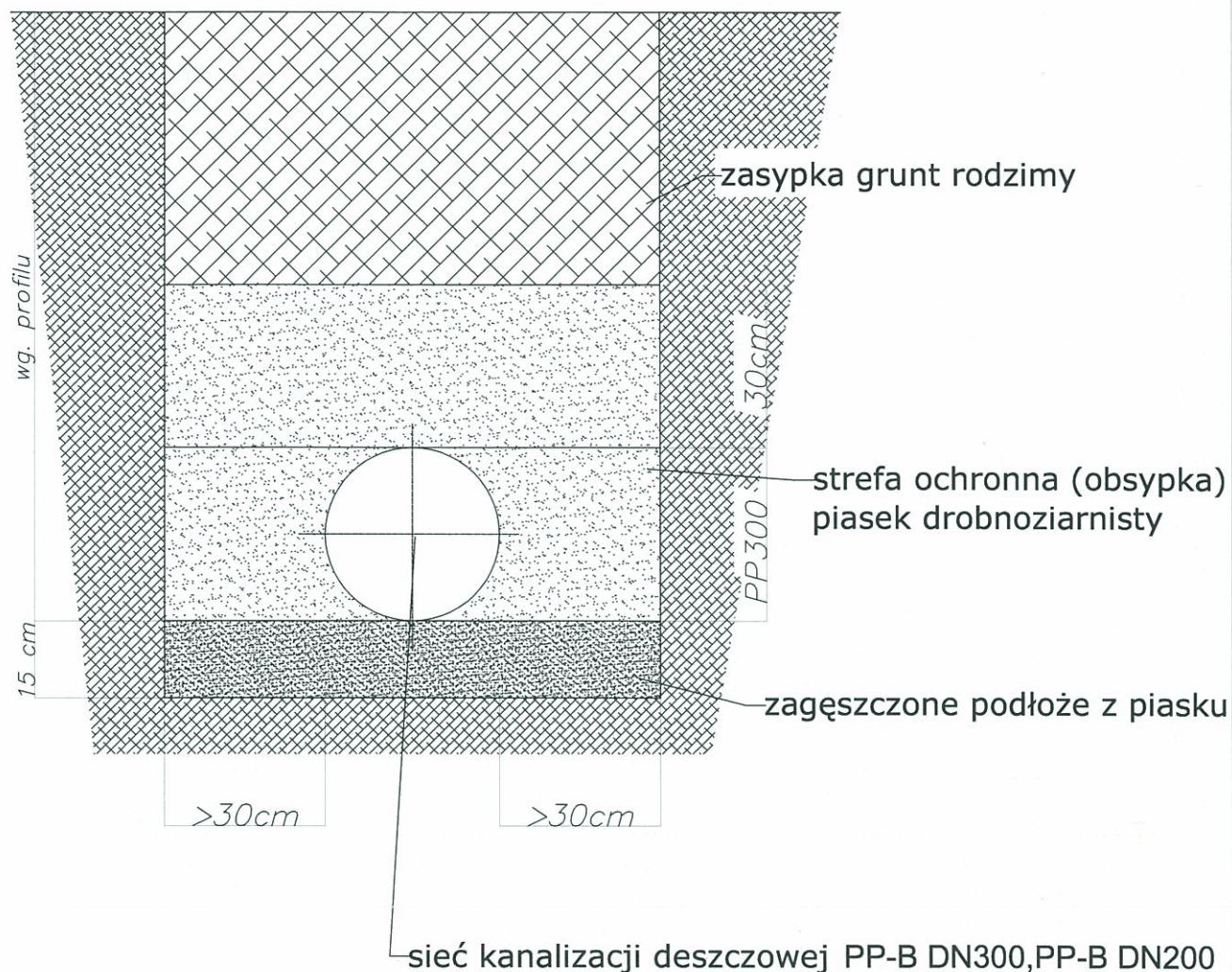
NR UPRAWNIENI: PDK/0234/POOS/12

Nr rysunku:

ZS-03

Strona: 31

Ułożenie rurociągu kanalizacji deszczowej w wykopie skala schemat



BIURO PROJEKTOWE BEATA WILK PROJEKT 37-300 Leżajsk ul. Nizinna 2 NIP: 6751349427 tel. 794 669 776 e-mail: biuro@systemprojekt.com.pl	
Nazwa opracowania: Budowa odcinka sieci kanalizacji deszczowej	
Adres inwestycji: Miejscowość: Leżajsk ul. Ogrodowa, dz. nr ewid. 4336/3, 4330/2, 4330/1, 4329/6, 4329/5, 4329/7, 4608/6 województwo: podkarpackie gmina: miasto Leżajsk, powiat: leżajski jedn.ewid.: 180801_1 - Leżajsk - Miasto obręb: 180801_1.0020 - Leżajsk	
Nazwa rysunku: Ułożenie rurociągu kanalizacji deszczowej w wykopie	Skala: schemat
Inwestor: Gmina Miasto Leżajsk 37-300 Leżajsk, ul. Rynek 1	Data opracowania: Wrzesień 2019
Projektant: Imię i nazwisko Wilk Beata NR UPRAWNIEŃ: PDK/0234/POOS/12	Podpis <i>hmk</i> Nr rysunku: ZS-05
Strona: 33	