

| <b>PROJEKT BUDOWLANY</b><br><b>budowy sieci wodociągowej i kanalizacyjnej wraz z przyłączami wodociągowymi i kanalizacji sanitarnej dla potrzeb budownictwa mieszkaniowego</b> |   |
|--|---|
| *szczegółowa zawartość projektu zgodna ze spisem zawartości  |   |
| Nazwa obiektu budowlanego  | Sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami wodociągowymi i kanalizacji sanitarnej   |
| Kategoria obiektu  | XXVI  |
| Adres  | Kozłowice   |
| Jednostka/Obręb /Działka   | 160802_5 Gorzów Śląski/ 0039 Kozłowice/<br>dz. nr 467/31, 468/31, 470/31, 305/65  |
| Inwestor   | Gmina Gorzów Śląski   |
| Adres  | ul. Wojska Polskiego 15, 46-310 Gorzów Śląski   |
| Nazwa jednostki projektowania  | BIURO USŁUG<br>PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWYCH i BIUROWYCH<br>mgr TERESA DITTMANN   |
| Adres  | UL. KARMINOWA 1, 46-300 OLESNO<br>BIURO: UL. LABORA 6, 46-300 OLESNO<br>tel/fax. 34 359 71 77, tel. kom. 602 180 573<br>www.projektybudowlane-olesno.pl |

| Imię i nazwisko                       | Branża         | Nr uprawnień         | Pieczętka i podpis  |
|---------------------------------------|----------------|----------------------|---|
| mgr inż. Gerard Ligus<br>/projektant/ | sanitarna      | ZPN-VIII-7342/11/97  | mgr inż. Gerard LIGUS<br>UPRAWNIENIA BUDOWLANE<br>bez ograniczeń<br>do projektowania w specjalności<br>instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji<br>i urządzeń: wodociągowej i kanalizacyjnych<br>ciepłych, wentylacyjnych i gazowych<br>Nr ewid. ZPN-VIII-7342/11/97                          |
| Ehrenfrid Dittmann<br>/opracował/     |                | UAN-VIII-7342/260/93 | Ehrenfrid Dittmann<br>Upr. budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi<br>w specjalności architektonicznej i konstrukcyjno-budowlanej<br>Nr ewid. UAN-VIII-7342/260/93<br>i UAN-VIII-83861/119/86<br>46-300 Olesno, ul. Karminowa 1<br>tel./fax 34 359 71 77, kom. 602 180 573 |
| Data opracowania                      | styczeń 2021r. |                      |   |

**STAROSTWO POWIATOWE**  
w Oleśnie

Załącznik do decyzji

Nr ..... 124-11/2021  
z dnia ..... 12-09-2021

z up. STAROSTY

mgr inż. Grażyna Karpińska  
Naczelnik Urzędu  
Administracji Architektoniczno-Budowlanej

## **Opis techniczny do projektu zagospodarowania działki**

STAROSTWO POWIATOWE  
w OLESNIE  
40-300 Olesno, ul. Piłsudego 21  
tel. 34/359-76-33, 35, 37  
fax 34/359-76-46

Lokalizacja: -Kozłowice, dz. nr 467/31, 468/31, 470/31, 305/65  
-gmina Gorzów Śląski  
Inwestor: -Gmina Gorzów Śląski

### **1. Podstawa opracowania**

- mapa syt.-wys. w skali 1:1000 do celów projektowych
- wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Gorzów Śląski uchwalonego uchwałą nr II/9/2003 Rady Miejskiej w Gorzowie Śląskim z dnia 19.02.2003r.
- decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr 1-CP/2021 z dnia 05.01.2021r. wydana przez Burmistrza Gorzowa Śląskiego
- pismo z dnia 24.09.2020r. wydane przez Zakład Usług Komunalnych w Gorzowie Śląskim dot. warunków technicznych budowy sieci wodociągowej i kanalizacyjnej wraz z przyłączami w miejscowości Kozłowice
- oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane
- wizja na nieruchomości i ustalenia wstępne z Inwestorem

### **2. Dane o projekcie zagospodarowania**

Przedmiotem tej inwestycji jest budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej wraz z przyłączami w miejscowości Kozłowice na działkach nr 467/31, 468/31, 470/31, 305/65 w ewidencji gruntów. Inwestorem przedsięwzięcia jest Gmina Gorzów Śląski, która wykazała prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Projekt zagospodarowania obejmuje działki nr 467/31, 468/31, 470/31, 305/65, zgodnie z załącznikiem graficznym do decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego i miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Działki nr 467/31 i 470/31 stanowią działki budowlane, obecnie niezabudowane, przeznaczone pod budownictwo mieszkaniowe. Działka nr 468/31 stanowi drogę dojazdową o nawierzchni gruntowej do działek budowlanych. Działka nr 305/65 stanowi drogę publiczną (ul. Gorzowska) o nawierzchni asfaltowej. Działki posiadają dostęp do urządzeń infrastruktury technicznej (sieci wodociągowej, sieci kanalizacji sanitarnej, sieci elektroenergetycznej, sieci gazowej, sieci telefonicznej).

Przedmiotem inwestycji jest budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej wraz z przyłączami wodociągowymi i kanalizacji sanitarnej dla potrzeb budownictwa mieszkaniowego.

Teren wnioskowany do realizacji projektowanej inwestycji leży poza granicami strefy ochrony konserwatorskiej. Obszar wolny od szkód górniczych. Projektowana inwestycja nie stwarza zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia ludzi.

**Szczegółowe usytuowanie projektowanej inwestycji pokazano na projekcie zagospodarowania działki. Usytuowanie projektowanego odcinka sieci wodociągowej i kanalizacyjnej wraz z przyłączami jest zgodne z decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego oraz zapisami określonymi w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.**

### **3. Warunki geotechniczne**

Teren inwestycji ze spadkiem w kierunku zachodnim.

Na terenie inwestycji wykonano wykopy kontrolne, w wyniku których stwierdzono występowanie gruntów niespoistych z warstwami piasku drobno i gruboziarnistego jednorodnie genetycznie i litologicznie, równoległe do powierzchni terenu. Na podstawie ustnej informacji uzyskanej od Inwestora przyjęto założenie, że poziom zwierciadła wody gruntowej znajduje się na głębokości 2,50 m p.p.t. czyli poniżej projektowanego poziomu

posadowienia. Projektowana sieć wodociągowa i kanalizacyjna zalicza się do I kategorii geotechnicznej, (rozporządzenie MTBiGM z dnia 25.04.2012r. - Dz.U. Nr 0, poz.463 z 2012r.) Istniejące warunki gruntowe nie wymagają przeprowadzania badań geologicznych. Wszelkie zmiany w stosunku do projektu należy konsultować z projektantem i kierownikiem budowy. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zebrać z obszaru zabudowy i złożyć na odkład 20 cm warstwę humusu celem jej późniejszego wykorzystania.

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

(zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994r.-P.budowlane)

##### **STAN PRAWNY**

Zgodnie z art.3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994r.-Prawo budowlane przez obszar oddziaływania obiektu należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zabudowie tego terenu.

##### **STAN FAKTYCZNY**

Obszar oddziaływania obiektu określono na podstawie przepisów powszechnie obowiązujących:

- **ochrona środowiska** – projektowana inwestycja nie będzie emitowała hałasu, zanieczyszczeń płynnych i zapachowych, a zatem nie wpłynie negatywnie na działki sąsiednie (ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku prawo ochrony środowiska),
- **ochrona przyrody** – projektowane sieci nie znajdują się w granicach obszaru chronionego (ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody),
- **prawo wodne** - projektowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na wody podziemne (ustawa z dnia 18 lipca 2001 roku prawo wodne).

##### **WNIOSKI**

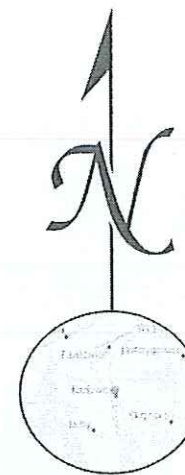
Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji zamyka się w granicach terenu inwestycji, tj. w granicach dz. nr 467/31, 468/31, 470/31, 305/65.

Projektowane zamierzenie budowlane nie będzie negatywnie wpływać na sposób zagospodarowania sąsiednich nieruchomości, w tym ich zabudowę, przy dochowaniu wymagań wynikających z przepisów stanowiących wymagania techniczne dla obiektów, które zgodnie z przeznaczeniem nieruchomości w otoczeniu takim mogą powstać.

**Przyjęty przez projektanta obszar oddziaływania inwestycji podlega ocenie i nie wiąże organu administracji architektoniczno-budowlanej w ramach postępowania w sprawie zgłoszenia budowy sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.**



Projekt zagospodarowania działki  
nr 467/31, 468/31, 470/31, 305/65  
położonej w miejscowości Kozłowice



Współrzędne projektowanej sieci wodociągowej

|    |            |            |
|----|------------|------------|
| 1  | 6528077.85 | 5650047.41 |
| 2  | 6528093.75 | 5650054.14 |
| 3  | 6528156.47 | 5650055.48 |
| 4  | 6528156.96 | 5650046.23 |
| 5  | 6528162.86 | 5650055.82 |
| 6  | 6528163.35 | 5650046.57 |
| 7  | 6528169.29 | 5650056.17 |
| 8  | 6528169.78 | 5650046.92 |
| 9  | 6528175.68 | 5650056.51 |
| 10 | 6528176.17 | 5650047.26 |
| 11 | 6528182.43 | 5650058.87 |

Współrzędne projektowanej sieci kanalizacyjnej

|   |            |            |
|---|------------|------------|
| A | 6528088.58 | 5650053.58 |
| B | 6528093.56 | 5650055.87 |
| C | 6528141.25 | 5650058.42 |
| D | 6528141.36 | 5650069.90 |
| E | 6528148.61 | 5650051.79 |
| F | 6528155.24 | 5650052.15 |
| G | 6528155.56 | 5650046.16 |
| H | 6528164.40 | 5650052.64 |
| I | 6528164.75 | 5650046.65 |
| J | 6528168.06 | 5650052.83 |
| K | 6528168.38 | 5650046.84 |
| L | 6528177.25 | 5650053.33 |
| M | 6528177.57 | 5650047.33 |

Kierownik prac

Nr upr. 16374  
Podpisano podpisem  
elektronicznym

GEODETA

inż. Katarzyna Białkowska

|  |   |
|--|---|
| Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia. |   |
| Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych   | GKM-III.6640.1.1127.2020                    |
| Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie  | Starosta Oleski                             |
| Wykonawca prac geodezyjnych  | Katarzyna Białkowska                        |
| Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji   | Protokół Weryfikacji nr 1 z daty 23.10.2020 |
| Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac   | Marian Wychrysenko Nr uprawnień 16374       |

GEODETA UPRAWNIONY

|  |   |                      |                   |
|--|---|----------------------|-------------------|
| BIURO USŁUG PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWYCH I BIUROWYCH<br>mgr TERESA DITTMANN, 46-300 OLESNO, UL. LABORA 6<br>www.projektybudowlane-olesno.pl |   |                      |                   |
| Obiekt:  | Sieć wodociągowa i kanalizacyjna wraz z przyłączami |                      |                   |
| Lokalizacja:   | Kozłowice, dz. nr 467/31, 468/31, 470/31, 305/65    |                      |                   |
| Branża:  | Budowlana   |                      |                   |
| Stadium:   | Projekt zagospodarowania działki                    |                      |                   |
| Inwestor:  | Gmina Gorzów Śląski                                 |                      |                   |
| Imię i nazwisko  | Nr uprawnień  | Podpis               | Nr rys.: 1P       |
| Projektant<br>branży sanit.:   | mgr inż.<br>Gerard Ligus                            | ZPN-VIII/7342/11/97  | Ilość<br>rys. 1   |
| Opracował:   | Ehrenfrid Dittmann                                  | UAN-VIII/7342/260/93 | Skala<br>1:500    |
|  |   |                      | Data<br>01.2021r. |

Legenda:

1. Budynek mieszkalny jednorodzinny nr 1 wg odrębnego opracowania
2. Budynek mieszkalny jednorodzinny nr 2 wg odrębnego opracowania
3. Budynek mieszkalny jednorodzinny nr 3 wg odrębnego opracowania
4. Budynek mieszkalny jednorodzinny nr 4 wg odrębnego opracowania

Projektowana sieć wodociągowa

- 3, 5, 7, 9 – projektowane studnie wodomierzowe
- 11 – projektowany hydrant podziemny

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej

- A, B, C, E – projektowane studnie rewizyjne z kręgów betonowych
- D, F, H, J, L – projektowane studzienki z tworzyw sztucznych np. Wavin

460/18

- granica terenu inwestycji wg miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
- granica terenu inwestycji wg decyzji celu publicznego

Niniejszy projekt zagospodarowania działki opracowano w skali 1:500 na mapie do celów projektowych zatwierdzonej protokołem weryfikacyjnym – protokół nr 1– GKM-III.6640.1.1127.2020 z dnia 23.10.2020r.

Ja, niżej podpisany, jako projektant poświadczam zgodność niniejszej mapy do celów projektowych z oryginałem.

Olesno, styczeń 2021r.

*[Signature]*



**Opis techniczny**  
**do projektu budowy sieci wodociągowej i kanalizacyjnej**  
**wraz z przyłączami wodociągowymi i kanalizacji sanitarnej**  
**dla potrzeb budownictwa mieszkaniowego**

STAROSTWO POWIATOWE  
w OLEŚNIE  
46-300 Olesno, ul. Pieloka 21  
tel 34/359-78-33, 35, 37  
fax 34/359-78-45

Lokalizacja: -Kozłowice, dz. nr 467/31, 468/31, 470/31, 305/65  
-gmina Gorzów Śląski  
Inwestor: -Gmina Gorzów Śląski

### **1. Cel i zakres opracowania**

Celem niniejszego opracowania jest projekt techniczny budowy sieci wodociągowej i kanalizacyjnej wraz z przyłączami dla potrzeb budownictwa mieszkalnego jednorodzinnego w Kozłowicach.

### **2. Sieć wodociągowa dla potrzeb budownictwa mieszkalnego**

#### **Sieć wodociągowa**

Projektowaną rozbudowę sieci wodociągowej z rur polietylenowych PEHD 90x8,2mm SDR11 należy włączyć do istniejącej sieci wodociągowej PVCØ110 zlokalizowanej na działce nr 305/65 (droga powiatowa nr 1913O – ul. Gorzowska).

Włączenie projektowanej budowy sieci wodociągowej do istniejącego wodociągu wykonać poprzez trójnik kielichowo-kołnierzowy, połączyć trójnik z obu stron z siecią za pomocą kołnierzy zaciskowych. Za trójnikiem należy zamontować zasuwę z odejściem kołnierzowym. Dalej należy przejść króćcem kielichowo-kołnierzowym, żeliwnym firmy Hawle na rury PE. Zasuwa żeliwna min. EN-GJS-400 wg PN-EN1563 musi być wyposażona w przedłużenie trzpienia zasuwki typ teleskopowy oraz skrzynkę uliczną z włazem żeliwnym. Skrzynki należy posadowić na pierścieniu betonowym o gr. 10cm i średnicy 30/18 i obudować tak, aby były zabezpieczone przed zniszczeniem. Zmiany kierunków na trasie projektowanej rozbudowy wykonywać przy zastosowaniu fabrycznych łuków o odpowiednim kącie zagięcia 15, 30, 45 i 90 stopni. Na każdej zmianie kierunku trasy wodociągu i trójniku do hydrantu oraz końcach sieci należy zastosować odpowiednie bloki oporowe. Bloki oporowe należy wykonać z betonu wg norm BN-81/9192/05 i BN-81/9192/04 – wymiary i warunki stosowania. Aby zabezpieczyć kształtkę przed uszkodzeniem przez beton (bloku oporowego) należy oddzielić elementy grubą folią lub taśmą z tworzywa sztucznego. Poza typowymi blokami oporowymi należy również wykonać bloki (podłoża) oporowe pod armaturę i kształtki z żeliwa z uwagi na różny stopień osiadania elementów żeliwnych oraz PE. Wysokość bloku oporowego dla średnicy Dn90 musi mieć h=60cm i środek bloku musi pokrywać się z osią rury. Szerokość bloku musi być taka, aby blok oporowy opierał się o ścianę wykopu.

Sieć należy ułożyć na dnie gotowego wykopu na głębokości ~1,6m. Wykopy wykonać jako otwarte, wąskoprzestrzenne. Roboty ziemne wykonać koparką podsiębierną z odkładem urobku min. 1m od krawędzi wykopu, z wyrównaniem dna ręcznie. Wykopy o szerokości 0,80 m należy wykonać o ścianach pionowych zabezpieczonych i wzmocnionych przez deskowanie ażurowe. W przypadku występowania na trasie zaprojektowanej sieci wodociągowej innych sieci podziemnych w miejscach kolizji wykopy należy wykonywać ręcznie. Przejścia projektowanego wodociągu pod drogą wykonać w rurze osłonowej o średnicy 200mm, zabezpieczonej przed zamuleniem i wyposażonej w płozy dystansowej. Stosować podsypkę z piasku o grubości 15cm i nadsypkę rur 30cm. Położyć taśmę informującą o przyłączy koloru niebieskiego. Zasypać pozostały wykop. Ubijać warstwami co 30cm. Po wykonaniu prac należy przywrócić teren do stanu pierwotnego. Przed zasypaniem /zakryciem/ należy zlecić uprawnionemu geodecie wykonanie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej wykonanej sieci wodociągowej. Wykonawcą przyłącza może być tylko

zakład posiadający uprawnienia do wykonywania tych robót. Roboty wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania robót budowlano-montażowych.

### **Hydrant podziemny**

Projektuje się montaż jednego hydrantu podziemnego DN80 na zakończeniu projektowanego odcinka sieci wodociągowej na działce nr 468/31 – lokalizację hydrantu pokazano na projekcie zagospodarowania działki. Hydrant wykorzystywany będzie w celu odpowietrzania sieci, jej płukania i do celów przeciwpożarowych. Woda do hydrantu doprowadzona będzie poprzez włączenie do projektowanego odcinka sieci z rur PE Dn90x8,2mm SDR11. Za włączeniem należy zamontować króciec żeliwny kielichowo-kołnierzowy DN80, a następnie zasuwę kołnierzową typu E DN80 firmy Hawle. Zasuwa musi być wyposażona w przedłużenie trzpienia zasuwki oraz skrzynkę uliczną z włazem żeliwnym. Skrzynkę zabezpieczyć przed zniszczeniem poprzez obudowanie. Jeśli usytuowanie hydrantu tego wymaga, to za zasuwę zamontować króciec dwukołnierzowy, następnie łuk kołnierzowy 90° ze stopką, a do niego hydrant.

### **Przyłącza do studni wodomierzowych**

Projektuje się pięć przyłączy wodociągowych z rur Ø32 PE SDR 11/3,0mm z projektowanej sieci wodociągowej z rur PEHD 90x8,2mm SDR11 biegnącej na dz. nr 305/65 i 468/31 (droga). Przyłącza zostaną doprowadzone do studni wodomierzowych. Maksymalny pobór wody nie będzie przekraczał 5m<sup>3</sup>/dobę.

Projektuje się zastosowanie studni wodomierzowej Ø1200 (średnica wewnętrzna) z kręgów betonowych wyposażonych w stopnie z prętów Ø30 ze stali zabezpieczonej antykorozyjnie, z włazem typu ciężkiego. Dno wykopu należy wyrównać i usunąć wszystkie ostre kamienie (na dnie wykopu można ułożyć wypoziomowane cegły, na których posadowi się studnię). Posadowić część korpusu dolnego na odpowiednio przygotowanym gruncie, wprowadzić do wnętrza korpusu rury. Dociąć rury na odpowiedniej wysokości (wg instrukcji montażu zestawu wodomierzowego). Podłączyć do rur wcześniej zmontowany zestaw wodomierzowy na szynie montażowej. Nałożyć część górną korpusu na część dolną korpusu, oraz połączyć oba elementy za pomocą czterech wkrętów montażowych, montowanych co 90°. Osadzić szynę wraz z zmontowanym zestawem wodomierzowym w otworach, w ścianie studni. Szyna powinna być osadzona w linii rurociągu, przy czym rury wewnątrz studni nie mogą się skręcać. Studnie wypoziomować tak, aby pokrywa była ustawiona na poziomie gruntu lub nieco ponad nim. Zmontowaną studzienkę należy obsypać piaskiem, warstwami po 30 cm. Obsypywać należy równomiernie na całym obwodzie. W przypadku gruntów ciężkich, nawodnionych zaleca się obsypać studnię piaskiem stabilizowanym cementem. Sprawdzić poziom pokrywy. W przypadku montażu studni z pokrywą żeliwną przed umiejscowieniem pokrywy w korpusie należy obrócić kołnierz szerszą średnicą do góry i posadowić go ponownie na korpusie.

W celu opomiarowania ilości zużytej wody zamontować wodomierz JS25/2,5 z zaworami odcinającymi Ø25 przed i za wodomierzem oraz zaworem antyskażeniowym typ EA251 Ø25 produkcji Danfoss, zamontowanym za wodomierzem. Wodomierz należy zainstalować w poziomie z przewodem, tak aby na korpusie strzałka odlana pokrywała się z kierunkiem przepływu wody.

Projektowany przyłącz Ø32 włączyć do sieci wodociągowej Ø90 poprzez wykonanie nawiertki NWZØ90/Ø32 z zasuwą odcinającą, obudową i skrzynką uliczną. Rurociąg przyłącza wodociągowego wykonać prostopadle do osi istniejącego przewodu. Wąż należy ułożyć na dnie gotowego wykopu na głębokości ~1,6m. Roboty prowadzić analogicznie robót związanych z ułożeniem odcinka sieci wodociągowej.

### Próba szczelności wodociągu, płukanie i dezynfekcja

Przed zasypaniem rur w wykopie wykonać próbę szczelności w obecności przedstawiciela dostawcy wody. Badany odcinek przewodu powinien być czysty, a w czasie badania należy zapewnić dostęp do złączy ze wszystkich stron. Końcówki odcinka prostego przewodu oraz wszystkie odgałęzienia od hydrantu i armatury powinny być zamknięte za pomocą zaślepek z uszczelnieniem. Przewód nie może być nasłoneczniony, a zimą temperatura jego powierzchni zewnętrznej nie może być niższa niż 1°C. Temperatura wody wykorzystywanej przy próbie ciśnienia nie powinna przekraczać 20°C. Przy całkowitym napełnieniu wodą i odpowietrzeniu przewodu należy pozostawić go na 12 godzin w celu ustabilizowania. Po ustabilizowaniu się ciśnienia należy przystąpić do próby. Sieć uznaje się za szczelną, jeśli przy zamkniętym dopływie wody pod ciśnieniem 1,0 MPa i upływie 30 minut nie zauważy się spadku ciśnienia poniżej 0,01 MPa na każde 100m przewodu.

Przed oddaniem do eksploatacji sieć wodociągową dokładnie przepłukać i zdezynfekować. Dezynfekcję wykonać poprzez wprowadzenie do przewodu wody z dodatkiem chlorku wapnia w ilości 100mg/dm<sup>3</sup> lub chloraminy w ilości 20-30mg/dm<sup>3</sup>. Czas dezynfekcji powinien wynosić 24 godziny. Po ponownym płukaniu wodą należy pobrać próbki wody do analizy. Próbki wody należy poddać analizie fizykochemicznej i bakteriologicznej w Powiatowym Inspektoracie Sanitarно-Epidemiologicznym.

### 3. Sieć kanalizacyjna dla potrzeb budownictwa mieszkalnego

#### Sieć kanalizacyjna i studnie rewizyjne

Uwaga!

*Na etapie projektu sieci Inwestor nie jest w stanie podać docelowych rzędnych poziomu nawierzchni drogi, jak i poziomu terenu na działkach budowlanych. Z tego względu administrator sieci kanalizacji sanitarnej zobowiązany będzie do okresowego płukania sieci kanalizacji sanitarnej od ostatniej studni rewizyjnej. Dla zapewnienia optymalnej prędkości przepływu ścieków w kanale przyjęto spadek kanału wynoszący od 0,5 % do 1,0 % zachowując na końcu kanału zagłębienie ok. 1,26 m. Głębokość ta zapewnia możliwość włączenia się do kanalizacji podłączeń z budynków mieszkalnych parterowych. Przed przystąpieniem do prac w terenie skontrolować wyznaczone rzędne terenu i studni rewizyjnych.*

Projektuje się sieć kanalizacyjną grawitacyjną z rur PVC typ ciężki SN-8 o średnicy Ø200mm łączonych na uszczelki. Miejscem włączenia będzie projektowana studnia rewizyjna z kręgów betonowych Ø1200mm na istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej na działce nr 468/31. Projektuje się sieć kanalizacyjną ze spadkami w kierunku projektowanej studni rewizyjnej. Spadek dna rury powinien być jednostajny na całej długości.

Na załamaniach trasy przewodu sieci kanalizacyjnej projektuje się studnie rewizyjne betonowe Ø1200mm. Studnie rewizyjne projektuje się jako typowe Ø1200mm z kręgów betonowych z betonu o wytrzymałości klasy min. C30/37, wodoszczelnego min. W8 i nasiąkliwości poniżej 5%. Studnie należy dodatkowo zabezpieczyć przeciwwilgociowo poprzez dwukrotne pomalowanie powierzchni zewnętrznych abizolem R+P. Pokrywę studni projektuje się z gotowego elementu żeliwnego Ø600, typu ciężkiego z wypełnieniem betonowym. Studnie zlokalizowane w drodze należy wyposażyć w żelbetowy pierścień odciążający gr. 0,25m. Element dna studni projektuje się z gotowego żelbetowego elementu Ø1200 wraz z zamontowaniem przejść szczelnych Ø 200mm PVC i bocznych na Ø 160mm PVC do przyszłych przyłączy domowych, uszczelnionych zaprawą betonową z dodatkiem wodoszczelnym. W celu wzmocnienia podłoża pod elementem dna studni należy wykonać płytę żelbetową prefabrykowaną z betonu B-15 i grubości 15cm ułożoną na zagęszczonej podsypce piaskowej grubości 10cm. Stopnie włazowe żeliwne należy obsadzić w ścianach kręgów żelbetowych od wewnątrz w odległości co 30cm rozmieszczone w dwóch rzędach.



Kanalizację należy wykonać w wykopie wąsko przestrzennym ze wzmocnionymi ściankami. Sieć kanalizacji sanitarnej oraz obiekty stanowiące jej uzbrojenie należy posadowić na gruntach nośnych w odwodnionym wykopie. Rury należy układać w zależności od rodzaju gruntu występującego w poziomie posadowienia tj. na podsypce piaskowej gr. 0,15m nie zagęszczanej z wyprofilowaniem dna, w gruntach sypkich suchych lub na ławie piaskowo-zwirowej zagęszczonej o gr. 0,20m (po zagęszczeniu), z warstwą wyrównawczą gr. 0,10m, z wyprofilowaniem dna w pozostałych gruntach. Warstwa podsypki układana bezpośrednio pod przewodem nie powinna być zagęszczana bardziej niż do stanu średniego zagęszczenia. Pozwoli to na elastyczne ułożenie przewodów przy wykonaniu zasyпки. Warstwę tę dogęścić podczas zagęszczania zasyпки wokół rury. Po zakończeniu odcinka robót montażowych należy wykonać zasypkę wykopu po uprzednim sprawdzeniu takich elementów jak: prostoliniowość ułożenia przewodu, zgodność z projektowanym spadkiem, wykonać próby hydrauliczne szczelności. Obsypkę ochronną rury należy wykonać z piasku dobrze zagęszczonego do wysokości 0,30m ponad wierzch rury. Obsypka musi być wolna od brył i kamieni. Następnie można wykonać zasypkę górnej części wykopu warstwami z równoczesną rozbiórką odeskowania. Mechaniczne zasypywanie wykopu może mieć miejsce dopiero po ręcznym zasypaniu do wysokości 0,5m na rurę. Przy zagęszczaniu pierwszych warstw używać sprzętu lekkiego – wibratory, ubijaki do 200kG. Teren po przeprowadzonych robotach ziemnych należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

### **Przyłącza**

Z projektowanego odcinka sieci kanalizacji sanitarnej projektuje się 5 sztuk przyłącza kanalizacji sanitarnej w celu odprowadzenia ścieków socjalno-bytowych z działki nr 467/31 i 470/31. Z pojedynczego przyłącza maksymalna ilość odprowadzanych ścieków nie będzie przekraczać  $0,6\text{m}^3/\text{dobę}$ .

Projektuje się przyłącze kanalizacyjne z rur PVC o średnicy  $\varnothing 160$ . Rurociąg przyłącza wykonać z rur PVC  $\varnothing 160$  łączonych na uszczelki gumowe dwuwargowe, prowadzonych ze spadkiem 2% w kierunku od budynku do projektowanych studni rewizyjnej, a następnie do istniejącej studni rewizyjnej na sieci kanalizacji sanitarnej. Piony i podejścia należy wykonać z rur PVC łączonych na pierścień gumowy lub klej. Trasę przebiegu przyłącza sanitarnego i średnicę przewodu kanalizacyjnego pokazano na mapie do celów projektowych. Kanalizację należy wykonać w wykopie wąsko przestrzennym ze wzmocnionymi ściankami. Instalację kanalizacyjną należy wykonać z rur i kształtek kanalizacyjnych kielichowych PVC firmy WAVIN Metalplast-Buk, łączonych na uszczelki. Instalację wykonać zgodnie z zaleceniami producenta rur. Po zakończeniu odcinka robót montażowych należy wykonać zasypkę wykopu. Przestrzeń w obrębie przewodu rurowego należy wypełnić gruntem piaszczystym nie zawierającym kamieni. Należy następnie sprawdzić: prostoliniowość ułożenia przewodu, zgodność z projektowanym spadkiem, wykonać próby hydrauliczne szczelności na eksfiltrację i infiltrację, wykonać zasypkę z piasku, zagęszczać warstwami równocześnie z obu stron, wykonać zasypkę górnej części wykopu warstwami z równoczesną rozbiórką odeskowania. Teren po przeprowadzonych robotach ziemnych należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

### **Próba szczelności sieci i przyłączy kanalizacyjnych**

Po ułożeniu rur należy przeprowadzić próbę szczelności wykonanej sieci kanalizacyjnej. Próbę należy wykonać przy odsłoniętych złączach i wlotach do studzienek. Dla kanałów bezciśnieniowych zgodnie z PN-92/B-10735 wykonać należy próbę szczelności na:

- eksfiltrację – przenikanie wód lub ścieków z przewodu do gruntu
- infiltrację – przenikanie wód gruntowych do przewodu kanalizacyjnego.

### **Próba szczelności na eksfiltrację**

Próbie należy przeprowadzić odcinkami o długości równej odległości między studzienkami rewizyjnymi. Cały badany odcinek przewodu powinien być zastabilizowany przez wykonanie



obsypki. Wszystkie otwory badanego odcinka powinny być dokładnie zaślepione za pomocą balonu gumowego, korka lub tarczy odpowiednio uszczelnionych w sposób zabezpieczający złącza przed rozluźnieniem podczas próby. Podczas próby poziom zwierciadła wody gruntowej należy obniżyć co najmniej 0,5m poniżej dna wykopu. Po napełnieniu przewodu wodą i osiągnięciu w studzience górnego poziomu zwierciadła wody na wysokości 0,5m ponad górną krawędź otworu wylotowego należy przerwać dopływ wody i tak całkowicie napełniony odcinek przewodu pozostawić na 1-godzinę w celu należytego odpowietrzenia i ustabilizowania się poziomu wody w studzienkach. Czas próby, podczas którego nie powinno być ubytku wody wynosi:

- 30 minut dla odcinka przewodu o długości do 50m
- 60 minut dla odcinka przewodu o długości powyżej 50m.

#### **Próba szczelności na infiltrację**

Złącza kielichowe z uszczelnieniem w postaci uszczelki gumowej o specjalnej konstrukcji posiadają działanie dwustronne o jednakowej jakości tj. zabezpieczają szczelności w obu kierunkach – zarówno przy eksfiltracji, jak i infiltracji. Pozytywna próba szczelności na eksfiltrację wskazuje również, że przewód zachowuje szczelności na infiltrację – wykonanie próby na infiltrację można zaniechać.

#### **4. Uwagi końcowe**

##### **Zgodnie z ustawą Prawo budowlane Inwestor jest zobowiązany:**

- prowadzić roboty budowlane po uzyskaniu milczącej zgody Starostwa Powiatowego; podstawą prowadzenia robót jest projekt budowlany opieczetowany przez właściwe Starostwo Powiatowe,
- prowadzić roboty budowlane pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy
- zgłosić termin rozpoczęcia robót budowlanym we właściwym Powiatowym Inspektoracie Nadzoru Budowlanego
- każdorazowo zawiadomić kierownika budowy o rozpoczęciu kolejnych etapów prac budowlanych
- zlecić wytyczenie obiektu uprawnionemu geodecie
- w trakcie prowadzenia robót przestrzegać obowiązujące przepisy BHP
- wykonać roboty budowlane i rzemieślnicze zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, obowiązującymi przepisami i normami
- przed rozpoczęciem robót należy powiadomić na piśmie ZUK w Gorzowie Śląskim
- po wykonaniu instalacji, a przed zasypianiem wykopu należy zgłosić do administratora sieci celem dokonania odbioru zakończenia robót
- zgłosić do odbioru oraz odnotować w dzienniku budowy roboty budowlane ulegające zakryciu
- zawiadomić projektanta o planowanych zmianach w projekcie budowlanym przed ich wykonaniem
- zawiadomić o zakończeniu budowy.

Projektant branży sanitarnej:

mgr inż. Gerard Ligus  
upr. nr ZPN-VIII-7342/11/97

Opracował:

Ehrenfrid Dittmann  
upr. nr UAN-VIII/7342/260/93

Olesno, styczeń 2021r.

000010

## **Informacja dot. planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego**

(na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 13 czerwca 2003r.)

### **Informacje ogólne**

Przedmiotem opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla robót budowlanych podczas realizacji inwestycji „Budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej wraz z przyłączami dla potrzeb budownictwa mieszkaniowego. Przebieg projektowanego odcinka sieci wodociągowej i kanalizacyjnej wraz z przyłączami przez działki nr 467/31, 468/31, 470/31, 305/65 w Kozłowicach.”

#### **1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego sieci wodociągowej:**

Zgodnie z projektem zakres robót dla przedmiotowej inwestycji obejmuje:

- wykonanie odcinka sieci wodociągowej z rur PEHD Ø90x8,2mm SDR11 o L=106,08m z istniejącej sieci wodociągowej,
- montaż hydrantu podziemnego na zakończeniu projektowanego odcinka sieci
- wykonanie przyłączy wodociągowych z rur PE Ø32mm o 4 x L=11,26m
- montaż studni wodomierzowych w ilości 4 sztuk.

Powyższy zakres robót związany jest: z wykonywaniem głębokich wykopów dla wodociągu, zasypką wykopów wraz z zagęszczaniem gruntu, montażem armatury wodociągowej.

Kolejność wykonywania robót:

- geodezyjne wytyczenie trasy sieci, przyłączy, studni wodomierzowych i hydrantu
- roboty ziemne – wykonanie wykopów o głębokości powyżej 1,5m
- prace instalacyjne związane z robotami wodociągowymi
- wykonanie obsypki rurociągu
- wykonanie próby ciśnieniowej
- ułożenie taśmy sygnalizacyjno-ostrzegawczej
- zasypywanie wykopu
- dezynfekcja sieci
- wykonanie analizy bakteriologicznej wody pobranej na końcówce sieci.

#### **2. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego sieci kanalizacji sanitarnej:**

Zgodnie z projektem budowlano - wykonawczym zakres robót dla przedmiotowej inwestycji obejmuje:

- wykonanie odcinka sieci kanalizacji sanitarnej z PVC Ø200mm o L=118,50m
- montaż studzienek rewizyjnych na sieci z kręgów żelbetowych Ø1200mm w ilości 4szt.
- wykonanie przyłączy kanalizacyjnych  $L_{CD} = 11,47m$ ,  $L_{FG} = 6,00m$ ,  $L_{HI} = 6,00m$ ,  $L_{JK} = 6,00m$ ,  $L_{LM} = 6,00m$ ,
- montaż studzienek rewizyjnych typu WAVIN w ilości 5 sztuk

Powyższy zakres robót związany jest: z wykonywaniem głębokich wykopów dla sieci kanalizacji sanitarnej, zasypką wykopów wraz z zagęszczaniem gruntu, montażem armatury.

Kolejność wykonywania robót:

- geodezyjne wytyczenie trasy sieci, przyłączy i studzienek
- roboty ziemne – wykonanie wykopów o głębokości powyżej 1,5m
- prace instalacyjne związane z robotami kanalizacyjnymi
- wykonanie obsypki rurociągu
- wykonanie próby ciśnieniowej
- ułożenie taśmy sygnalizacyjno-ostrzegawczej
- zasypywanie wykopu.



### **3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych i istniejącego uzbrojenia:**

Na terenie inwestycji występuje uzbrojenie terenu, na które składa się: sieć wodociągowa, sieć elektroenergetyczna, sieć kanalizacji sanitarnej, sieć kanalizacji deszczowej, sieć gazowa. Projektowana sieć wodociągowa będzie układana na terenie działek nr 470/31, 468/31 oraz w drodze powiatowej – dz. nr 305/65. Projektowane przyłącza wodociągowe będą układane na działce nr 470/31.

Na mapie sytuacyjno-wysokościowej stwierdzono kolizję projektowanej trasy sieci wodociągowej z innymi urządzeniami infrastruktury technicznej, tj. z siecią gazową, kanalizacją deszczową, kanalizacją sanitarną, przyłączem elektroenergetycznym.

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej będzie układana w terenie działek nr 468/31, 467/31, 470/31. Projektowane przyłącza kanalizacji sanitarnej będą układane na działkach nr 470/31, 467/31 i 468/31.

Na mapie sytuacyjno-wysokościowej stwierdzono kolizję projektowanej trasy sieci kanalizacji sanitarnej z innymi urządzeniami infrastruktury technicznej, tj. z przyłączem elektroenergetycznym i z projektowaną siecią wodociągową.

### **4. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

Roboty prowadzone w obrębie istniejącego uzbrojenia terenu prowadzić ręcznie. Wykonać wykopy kontrolne w celu zlokalizowania istniejącego uzbrojenia w miejscu występowania kolizji z projektowaną siecią wodociągową i kanalizacji sanitarnej. Roboty prowadzone w obrębie drogi powiatowej i drogi wewnętrznej.

### **5. Przewidywane zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występujących podczas budowy:**

- zasypanie pracownika w wykopie,
- woda gruntowa powodująca podtapianie wykopów,
- przygniecenie pracownika podczas prowadzenia robót montażowych przy pomocy dźwigu,
- potrącenie pracownika przez samochód przy robotach prowadzonych w ciągach jezdnych
- przebywanie w pobliżu i praca sprzętem zmechanizowanym typu spychacz, koparka, wibrator, młoty pneumatyczne,
- porażenie prądem w przypadku używania niesprawnych maszyn i urządzeń zasilanych prądem elektrycznym.

### **6. Sposób prowadzenia instruktażu przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:**

Przed rozpoczęciem robót pracownicy winni być zapoznani z obowiązującymi przepisami przy realizacji robót, z zasadami postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, ze sposobami ochrony indywidualnej, zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń. Należy określić zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

### **7. Wykaz środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia:**

Należy zawiadomić użytkowników istniejącego uzbrojenia podziemnego i nadziemnego o terminie przystąpienia do robót w pobliżu tego uzbrojenia.

W miejscach skrzyżowań z tym uzbrojeniem roboty prowadzić ręcznie.

Roboty prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną.

Wykopy zabezpieczyć barierkami o wysokości 1,2 m.

Na przejściach dla pieszych zamontować kładki z barierkami j.w.

Rozmieścić tablice i światła ostrzegawcze.

Używać narzędzi i urządzeń z atestami i w dobrym stanie technicznym.

Przy porażeniu prądem postępować zgodnie z wytycznymi w sprawie zasad postępowania przy ratowaniu osób porażonych prądem elektrycznym, w każdym przypadku wezwać lekarza.

Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy.

Na budowie powinna się znajdować przenośna apteczka.

Na budowie powinien być wywieszony wykaz zawierający adresy i numery telefonu: najbliższego punktu lekarskiego, Straży Pożarnej, Posterunku Policji.

Budowę wyposażać w telefon komórkowy, umieszczony w pomieszczeniu socjalnym.

Kaski ochronne umieścić w pomieszczeniu socjalnym.

Przed rozpoczęciem robót kierownik budowy powinien sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w oparciu o niniejszą „Informację” i Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)

Sporządził:

mgr inż. Gerard Ligus

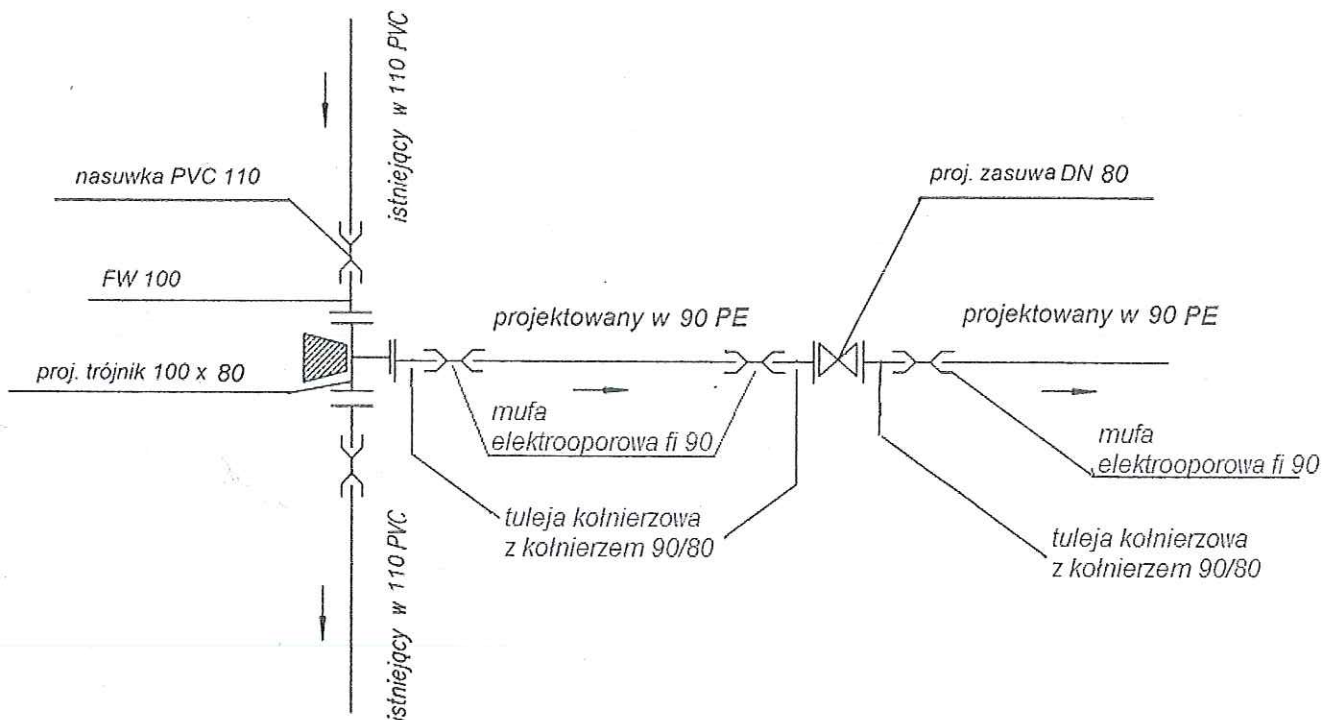
upr. nr ZPN-VIII-7342/11/97


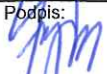
Olesno, styczeń 2021r.

000010



STAROSTWO POWIATOWE  
w OLEŚNIE  
46-300 Olesno, ul. Pieloka 21  
tel. 34/359-78-33, 35, 37  
fax 34/359-78-45



|   |   |  |                             |
|---|---|--|-----------------------------|
| Tytuł rysunku:  | Schemat montażowy węzła W1 – W2   |  |                             |
| Temat opracowania:  | Sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami<br>Kozłowice dz. nr 467/31, 468/31, 470/31, 305/65 |  |                             |
| Inwestor:   | Gmina Gorzów Śląski<br>ul. Wojska Polskiego 15, 46-310 Gorzów Śląski  |  |                             |
| BIURO USŁUG PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWYCH i BIUROWYCH<br>mgr TERESA DITTMANN UL. KARMINOWA 1, 46-300 OLESNO<br>BIURO: UL. LABORA 6, 46-300 OLESNO |   |  |                             |
| Opracował:  | Ehrenfrid Dittmann<br>UAN-VIII-7342/260/93  | Podpis:<br> | Nr rys<br><br>6             |
| Projektant:   | mgr inż. Gerard Ligus<br>ZPN-VIII-7342/11/97  | Podpis:<br> | Skala -----<br>Data 01.2021 |