

Zatwierdzam projekt budowlany  
stanowiący załącznik nr 1  
decyzji znak W.6.640.855.2017  
z dnia 27.08.17

Egz. 3  
STAROSTWO POWIATOWE  
W ŻYWCU  
ul. Krosińskiego 13  
34-300 ŻYWIEC  
-63-

## PROJEKTOWANIE WOD-KAN

**Jerzy Olearczyk**

projekty instalacji i sieci sanitarnych \* projekty technologiczne \* nadzory  
Bujaków ul. Podlesie 13, 43-356 Kobiernice, NIP 937-173-70-53  
tel. 502 445 671 e\_mail: j.olearczyk@wp.pl

## PROJEKT BUDOWLANY

**POMPOWNI WODY PRZY ZESPOLE SZKÓŁ W ŚLEMIEŃNIU ORAZ WODOCIĄGU  
I KANALIZACJI – REJON POMIĘDZY BOISKIEM W ŚLEMIEŃNIU,  
A UL. MODRZEWIOWĄ W ŚLEMIEŃNIU**

Adres obiektu budowlanego : Ślemień, gmina Ślemień  
działki nr: 4699/1; 5099/3; 5099/4; 5099/5; 5229; 5234

Kat. obiektu bud. : XXVI

Inwestor: Gmina Ślemień  
34-323 Ślemień, ul. Krakowska 148

Jednostka projektowa:  
PROJEKTOWANIE WOD-KAN Jerzy Olearczyk, 43-356 Bujaków, ul. Podlesie 13

| <u>BRANŻA /<br/>FUNKCJA</u>   | <u>OSOBA / UPRAWNIENIA</u>                                                                                                                                                                                                                                                                         | <u>PIECZĘĆ / PODPIS</u>                                                                                                                                                          |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sanitarna /<br>projektant     | <b>mgr inż. Jerzy Olearczyk</b><br>Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami<br>budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji<br>i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych<br>i kanalizacyjnych bez ograniczeń.<br>SLK/3231/PWOS/10 | <b>PROJEKTANT</b><br>mgr inż. Jerzy Olearczyk<br>upr. nr SLK/3231/10                                                                                                             |
| Sanitarna /<br>opracowujący   | <b>mgr inż. Karol Kwak</b>                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                  |
| Konstrukcyjna /<br>projektant | <b>mgr inż. Jarosław Kwak</b><br>208/89 B-B<br>124/92 B-B                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Mgr inż. Jarosław Kwak</b><br>Upr. bud. nr 208/89 B-B, 124/92 B-B<br>w zakresie budownictwa lądowego<br>- specj. konstrukcje budowl. i inż.<br>SOHB - nr ewid. SLK/80/0255/01 |

Żywiec, czerwiec 2017r.

## SPIS TREŚCI

### I. CZĘŚĆ OPISOWA

|                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------|----|
| A. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....                                   | 6  |
| 1. DANE OGÓLNE.....                                                       | 6  |
| 2. PODSTAWA OPRACOWANIA .....                                             | 6  |
| 3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....                                    | 6  |
| 4. LOKALIZACJA INWESTYCJI I UKSZTAŁTOWANIE TERENU .....                   | 7  |
| 5. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU .....                               | 8  |
| 6. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU .....                             | 8  |
| 7. PROJEKTOWANA KANALIZACJA SANITARNA.....                                | 9  |
| 8. PROJEKTOWANY WODOCIĄG.....                                             | 10 |
| 9. PROJEKTOWANA HYDROFORNIA KONETNEROWA .....                             | 11 |
| 10. DANE WYNIKAJĄCE Z MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO   | 12 |
| 11. DANE DOTYCZĄCE WPISU DO REJESTRU ZABYTKÓW .....                       | 13 |
| 12. DANE DOTYCZĄCE EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ .....                           | 13 |
| 13. INFORMACJA O ZAGROŻENIACH DLA OCHRONY ŚRODOWISKA I ZDROWIA LUDZI..... | 13 |
| 14. DANE GEOLOGICZNE .....                                                | 14 |
| 15. KATEGORIA GEOTECHNICZNA .....                                         | 16 |
| 16. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA.....                                             | 16 |
| B. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY .....                               | 16 |
| 1. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY .....                                 | 16 |
| 2. KANALIZACJA SANITARNA OBJĘTA ZAKRESEM OPRACOWANIA .....                | 17 |
| 2.1. ILOŚCI ŚCIEKÓW .....                                                 | 17 |
| 2.2. UKŁAD KONSTRUKCYJNY PROJEKTOWANEJ KANALIZACJI .....                  | 18 |
| 2.2.1. Trasa kanalizacji sanitarnej.....                                  | 18 |
| 2.2.2. Dane techniczne projektowanej kanalizacji sanitarnej .....         | 18 |
| 2.2.3. Studzienki kanalizacyjne .....                                     | 19 |
| 3. WODOCIĄG OBJĘTY ZAKRESEM OPRACOWANIA.....                              | 20 |
| 3.1. CHARAKTERYSTYKA HYDRAULICZNA SIECI .....                             | 21 |
| 3.1.1. Bilans zapotrzebowania na wodę.....                                | 21 |
| 3.1.2. Ciśnienie w sieci.....                                             | 21 |
| 3.2. CHARAKTERYSTYKA ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH .....                         | 21 |
| 3.2.1. Trasa wodociągu i projektowanych węzłów .....                      | 21 |
| 3.2.2. Zagłębienie i niweleta wodociągu .....                             | 22 |

|        |                                                                                                   |    |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.2.3. | Dobór średnic, wykonanie materiałowe, długości rurociągów .....                                   | 22 |
| 3.2.4. | Zasuwy podziałowe i odcinające .....                                                              | 23 |
| 3.2.5. | Włączenie do sieci istniejącej .....                                                              | 23 |
| 3.2.6. | Hydranty technologiczne .....                                                                     | 23 |
| 3.2.7. | Bloki oporowe i podporowe .....                                                                   | 24 |
| 3.2.8. | Montaż wodociągu .....                                                                            | 24 |
| 3.2.9. | Instrukcja zgrzewania doczołowego rur polietylenowych .....                                       | 24 |
| 4.     | HYDROFORNIA KONTENEROWA OBJĘTA ZAKRESEM OPRACOWANIA .....                                         | 25 |
| 4.1.   | DOBÓR ZESPOŁU HYDROFOROWEGO .....                                                                 | 26 |
| 4.2.   | RUROCIĄGI I ARMATURA W HYDROFORNI .....                                                           | 27 |
| 4.3.   | POMIAR PRZEPŁYWU W HYDROFORNI .....                                                               | 27 |
| 4.4.   | ODPROWADZENIE WODY Z POSADZKI .....                                                               | 27 |
| 4.5.   | OGRODZENIE TERENU HYDROFORNI .....                                                                | 28 |
| 4.6.   | NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BRUKOWEJ .....                                                              | 28 |
| 5.     | ROZWIĄZANIA TECHNICZNO-INSTALACYJNE W ODNIESIENIU DO WARUNKÓW<br>TERENOWYCH .....                 | 29 |
| 5.1.   | PROWADZENIE KANALIZACJI SANITARNEJ I WODOCIĄGU W DROGACH .....                                    | 29 |
| 5.2.   | PRZEKROCZENIE SIECIĄ WODOCIĄGOWĄ DROGI GMINNEJ .....                                              | 29 |
| 5.3.   | PRZEKROCZENIE SIECIĄ WOD.-KAN. POD POTOKIEM GÓRSKIM KOCON .....                                   | 30 |
| 6.     | WYTYCZNE REALIZACJI .....                                                                         | 30 |
| 6.1.   | ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE .....                                                                       | 30 |
| 6.2.   | ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCEGO UZBROJENIA .....                                                      | 30 |
| 6.3.   | SKRZYŻOWANIE I KOLIZJE Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM PODZIEMNYM,<br>NADZIEMNYM I INFRASTRUKTURĄ ..... | 30 |
| 6.4.   | WYKOPY .....                                                                                      | 31 |
| 6.5.   | ODPOMPOWANIE WODY Z WYKOPÓW I PRZPOMPOWANIE WÓD NAPŁYWOWYCH<br>33                                 |    |
| 6.6.   | ZASYPANIE WYKOPU I PRACE WYKOŃCZENIOWE .....                                                      | 34 |
| 6.7.   | WARUNKI POSADOWIENIA I ZASYPKI RUR KANALIZACYJNYCH .....                                          | 34 |
| 6.8.   | ROBOTY MONTAŻOWE .....                                                                            | 35 |
| 6.9.   | PRÓBY SZCZELNOŚCI PRZEWODU DLA KANALIZACJI SANITARNEJ .....                                       | 35 |
| 6.10.  | PRÓBA SZCZELNOŚCI WODOCIĄGU I WYKONANIE ZASYPKI .....                                             | 35 |
| 6.11.  | PAS ROBÓT .....                                                                                   | 36 |
| 6.12.  | ODTWORZENIE NAWIERZCHNI DROGOWYCH .....                                                           | 37 |
| 6.13.  | ODTWORZENIE ZIELENI .....                                                                         | 37 |
| 6.14.  | INWENTARYZACJA GEODEZYJNA, RYSUNEK POWYKONAWCZY, OZNACZENIE ....                                  | 37 |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 6.15. | WARUNKI BHP .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 37 |
| 7.    | UWAGI KOŃCOWE.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 38 |
| 8.    | CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 39 |
| 8.1.  | PŁYTA FUNDAMENTOWA.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 39 |
| 9.    | WYKAZ NORM .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 40 |
| 10.   | SPECYFIKACJA MATERIAŁOWA.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 41 |
| C.    | INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .....                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 44 |
| 1.    | ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI<br>POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW .....                                                                                                                                                                                                                                           | 44 |
| 2.    | ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE<br>BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI .....                                                                                                                                                                                                                                             | 44 |
| 3.    | PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT<br>BUDOWLANÝCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH<br>WYSTĘPOWANIA.....                                                                                                                                                                                       | 45 |
| 4.    | SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO<br>REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIENIE NIEBEZPIECZNYCH .....                                                                                                                                                                                                                          | 46 |
| 5.    | WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH<br>NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANÝCH W STREFIE<br>SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIĄJĄCYCH<br>BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK<br>POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ ..... | 46 |
| II.   | CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |
| III.  | CZĘŚĆ RYSUNKOWA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |

## **SPIS CZĘŚCI FORMALNO-PRAWNEJ**

1. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA SIECI WOD.-KAN. WYDANE PRZEZ ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH SP. Z O.O., PISMO Z DNIA 22.05.2017R.
2. UZGODNIENIA BRANŻOWE
  - a. UZGODNIENIE Z UG ŚLEMIEŃ, PISMO ZNAK: RIBR BD 7012.24.2017 Z DNIA 17.05.2017R.
  - b. UZGODNIENIE Z NADLEŚNICTWEM JELEŚNIA, PISMO ZNAK: ES2217.1.283.2017.AM Z DNIA 30.05.2017R.
  - c. UZGODNIENIE Z ORANGE, NR 3184/2017 Z DNIA 28.06.2017R.
  - d. UZGODNIENIE Z TAURON, PISMO ZNAK: TD/OBB/OMD/2017-07-04/0000009 Z DNIA 04.07.2017R.
  - e. UZGODNIENIE Z RZGW, PISMO ZNAK: NZŻ-464-17-2167 Z DNIA 23.05.2017R.
  - f. UZGODNIENIE Z RZGW, PISMO ZNAK: NZŻ-464-17-2168 Z DNIA 25.05.2017R.
  - g. DECYZJA WODNOPRAWNA, PISMO ZNAK: WOŚ.6341.9.6.2017 Z DNIA 21.06.2017R.
3. WYPIS I WYRYS Z MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY ŚLEMIEŃ, PISMO ZNAK: RIBR BD 6727.17.2017 Z DNIA 17.05.2017R.
4. ZAKTUALIZOWANE MAPY DO CELÓW PROJEKTOWYCH W SKALI 1:500, SEKCJE: 6.118.33.22.3.4, 6.118.33.22.4.3, 6.117.33.02.1.2, 6.117.33.02.2.1, 6.118.33.23.3.1, 6.118.33.23.3.2 (172.431.112, 172.431.073, 172.431.074, 172.431.121, 172.431.122)
5. UZGODNIENIE ZUDP
6. WYKAZ WŁAŚCICIELI PARCEL GRUNTOWYCH DLA PROJEKTU – ZAŁĄCZNIK NR 1
7. WYPISY Z REJESTRU GRUNTÓW
8. OŚWIADCZENIE, UPRAWNIENIA ORAZ ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO OIIB PROJEKTANTA

## SPIS RYSUNKÓW

|      |                                              |             |
|------|----------------------------------------------|-------------|
| 1.   | ORIENTACJA .....                             | 1 : 10 000  |
| 2.1. | PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....        | 1 : 500     |
| 2.2. | PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....        | 1 : 500     |
| 3.1  | MAPA EWIDENCYJNA .....                       | 1 : 500     |
| 3.2  | MAPA EWIDENCYJNA .....                       | 1 : 500     |
| 4.   | PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI SANITARNEJ ..... | 1 : 100/500 |
| 5.1  | PROFIL PODŁUŻNY WODOCIĄGU – CZĘŚĆ 1 .....    | 1 : 100/500 |
| 5.2  | PROFIL PODŁUŻNY WODOCIĄGU – CZĘŚĆ 2 .....    | 1 : 100/500 |
| 6.   | HYDROFORNIA KONTENEROWA .....                | 1 : 25      |
| 7.   | PŁYTA FUNDAMENTOWA .....                     | 1 : 50      |

# **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

## **A. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

### **1. DANE OGÓLNE**

- Stadium : *Projekt budowlany*
- Branża : *Sanitarna*
- Obiekt : *Odcinek sieci wod.-kan. oraz hydrofornia*
- Lokalizacja : *34-323 Ślemień, rejon Zespołu Szkół w Ślemieniu  
oraz pomiędzy boiskiem a ul. Modrzewiową w Ślemieniu  
woj. śląskie, powiat żywiecki, gmina Ślemień  
Jednostka ewid.: Ślemień, Obręb: Ślemień  
Nr działek ewid.: 4699/1, 5099/3, 5099/4, 5099/5, 5229,  
5234*
- Inwestor : *Gmina Ślemień  
34-323 Ślemień, ul. Krakowska 148*
- Jednostka projektowa : *Projektowanie wod-kan Jerzy Olearczyk  
43-356 Kobiernice, Bujaków, ul. Podlesie 13*

### **2. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Zlecenie Inwestora,
- Wypis i wyrys z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Ślemień zatwierdzonego uchwałą Rady Gminy Nr XXXVII.196.2013 Ślemień z dnia 28 czerwca 2013r. i opublikowanego w Dzienniku Urzędowym Województwa Śląskiego Nr 4925 z dnia 09.07.2013r.,
- Warunki techniczne wydane przez Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. z dnia 22.05.2017r.,
- Dokumentacja geotechniczna z czerwca 2017r. opracowana przez „Geo Seis” Piotr Kokoszka dla budowy pompowni wody przy Zespole Szkół w Ślemieniu oraz wodociągu i kanalizacji – rejon pomiędzy boiskiem w Ślemieniu, a ul. Modrzewiową w Ślemieniu,
- Zaktualizowane mapy do celów projektowych w skali 1:500,
- Wizja lokalna,
- Uzgodnienia z właścicielami działek,
- Uzgodnienia branżowe.

### **3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany odcinka sieci wod.-kan. w rejonie pomiędzy boiskiem, a ul. Modrzewiową w Ślemieniu oraz hydroforni odcinka wodociągu

w rejonie Zespołu Szkół w Ślemieniu, które umożliwią na odprowadzenie ścieków oraz zaopatrzenie w wodę obszarów zabudowy mieszkaniowej nie objętej dotychczas gminną siecią wodociągową i kanalizacyjną wg odrębnego opracowania od ul. Modrzewiowej w Ślemieniu do skrzyżowania ulic łącznej, Zacisze i Żywieckiej w Koconiu.

Inwestycja ma na celu poprawę stanu środowiska przez zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń odprowadzanego zwłaszcza do wód podziemnych i powierzchniowych na terenie dorzecza rzeki Soły oraz zwiększenie dostępu do kanalizacji sanitarnej i wodociągu na terenie objętym projektem. Powyższe realizowane będzie dzięki budowie nowych odcinków sieci wodociągowej oraz kanałów sanitarnych dla odprowadzenia ścieków bytowo-gospodarczych z istniejącej zabudowy a także dla terenów przewidzianych pod zabudowę mieszkaniową zgodnie z MPZP.

Ścieki bytowe zostaną odprowadzone kanałem kanalizacyjnym PVC Dz 250 mm do istniejącej kanalizacji sanitarnej skąd za pośrednictwem istniejącego systemu kanalizacyjnego odprowadzane będą na Oczyszczalnię Ścieków w Ślemieniu.

Równocześnie z kanalizacją projektuje się sieć wodociągową PE Dz 110 mm, która doprowadzi wodę do istniejącej i przyszłej zabudowy mieszkaniowej. Wodociąg będzie przebiegał równolegle z siecią kanalizacyjną przy zachowaniu odległości ok. 0,8 m.

Ze względu na ukształtowanie terenu zachodzi konieczność zabudowy zestawu pompowego do podnoszenia wody, który zlokalizowany zostanie w hydroforni kontenerowej.

Przyłącze energetyczne nie jest objęte niniejszym opracowaniem.

Zakres opracowania obejmuje szczegółowe rozwiązania:

- Odcinka sieci wod.-kan.,
- Hydroforni kontenerowej.

Zakres terenu objętego opracowaniem oraz lokalizację hydroforni zostały przedstawione w części rysunkowej niniejszego opracowania (rys. nr 1 orientacja, rys. nr 2.1 i 2.2 projekt zagospodarowania terenu).

#### **4. LOKALIZACJA INWESTYCJI I UKSZTAŁTOWANIE TERENU**

Inwestycja zlokalizowana jest w województwie śląskim, w powiecie żywieckim, w gminie Ślemień w rejonie Zespołu Szkół w Ślemieniu oraz pomiędzy boiskiem, a ul. Modrzewiową w Ślemieniu, na działkach o nr ewid.: 4699/1, 5099/3, 5099/4, 5099/5, 5229 i 5234. Rzędne terenu wahają się w przedziale od 440,0 do 469,0 m n.p.m. Kontener dla zabudowy zestawu hydroforowego wykonany zostanie na działce gminnej nr ewd.: 5229 w Ślemieniu.

Ślemień jest to miejscowość w powiecie żywieckim, która razem z sołectwami Kocoń i Las należą do gminy Ślemień. Położona jest w południowej części województwa śląskiego. Jest to

wieś gminna rozlokowana wzdłuż biegu rzeki Łękawki, położona na pograniczu Beskidu Małego i Średniego.

## **5. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

Na terenie opracowania występują tereny zabudowy usług oświaty, lasów, dróg publicznych lokalnych, zieleni przywodnej i nieurządzonej oraz wód powierzchniowych, usług kultury i publicznych parkingów.

Uzbrojenie terenu obecnie stanowi:

- Kanalizacja sanitarna,
- Wodociąg,
- Sieć energetyczna (napowietrzna i podziemna),
- Sieć telekomunikacyjna (napowietrzna),
- Drogi gminne, dojazdowe,
- Rów melioracyjny,
- Ogrodzenia,
- Budynki mieszkalne, szkoła,
- Zbiorniki bezodpływowe,
- Boisko sportowe,
- Rzeka Łękawka, potok górski Kocoń.

## **6. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

W ramach inwestycji projektuje się odcinek sieci wod.-kan. oraz hydrofornię wody. Lokalizację przedmiotowej inwestycji uzgodniono z właścicielami działek jak i jego użytkownikiem. Całość ścieków kierowana będzie na Oczyszczalnię Ścieków w Ślemieniu.

Na swojej trasie sieć wod.-kan. oraz hydrofornia krzyżuje się z uzbrojeniem podziemnym: kanalizacją sanitarną i deszczową, wodociągiem, napowietrzną siecią energetyczną i teletechniczną oraz potokiem górskim Kocoń.

Zaprojektowany system kanalizacji sanitarnej oraz sieci wodociągowej uporządkuje gospodarkę wodno-ściekową na tym terenie. Ze względu na fakt, iż inwestycja dotyczy liniowej infrastruktury podziemnej, istniejące zagospodarowanie terenu w zasadzie nie ulegnie zmianie. Po pracach ziemnych i montażowych teren inwestycji zostanie przywrócony do stanu pierwotnego, a ulice zostaną odbudowane zgodnie z wytycznymi administratora.

Przebieg tras oraz lokalizacja hydroforni zostały uszczegółowione i skorygowane po wizjach w terenie, na podstawie zaktualizowanych map zasadniczych i własnościowych oraz dodatkowych pomiarach geodezyjnych, po uzyskaniu otrzymanych warunków technicznych, uzgodnień branżowych, uzgodnień w właścicielami gruntów czy władającymi.

Nadmiar ziemi z wykopów zostanie wywieziony na składowisko lub zagospodarowany w miejscach uzgodnionych z właścicielami posesji.

Przebieg trasy przewodów objętych opracowaniem oraz lokalizacja hydroforni zostały przedstawione w części rysunkowej niniejszego opracowania (rys. nr 1 orientacja, rys. nr 2.1 i 2.2 projekt zagospodarowania terenu).

Dobry zestaw hydroforowy zabudowany zostanie w kontenerze o wymiarach zewnętrznych: 2,1 x 3,1 x 3,0 m (szerokość x długość x wysokość). Jest to konstrukcja stalowa – z profili giętych na zimno tworzących samonośny szkielet, na który składa się spawana rama podłogi i stropodach, słupy oraz prętowe ściągi ścienne i dachowe. Całość obłożona od zewnątrz płytami warstwowymi.

Dodatkowo planuje się odwodnienie obiektu kontenera do istniejącej kanalizacji sanitarnej z włączeniem do istniejącej sieci kanalizacyjnej.

Przyłącze energetyczne nie jest objęte niniejszym opracowaniem (część elektryczna wg odrębnego opracowania).

## **7. PROJEKTOWANA KANALIZACJA SANITARNA**

Kanalizacja sanitarna objęta zakresem opracowania wykonana zostanie z rur PVC SN8 struktura lita o średnicach Dz 110-250 mm zgodnie z normą PN-EN 1401:1999. Głębokość ułożenia przedmiotowych kanałów została przedstawiona w części rysunkowej niniejszego opracowania (rys. nr 4 profil podłużny kanalizacji sanitarnej).

Montaż sieci kanalizacyjnej z rur PVC należy przeprowadzić zgodnie z instrukcją producenta. Na głównym ciągu, tj. na kanale Dz 250 mm, projektuje się studnie z kręgów o średnicy Ø1000mm z elementów prefabrykowanych żelbetowych łączonych za pomocą uszczeltek gumowych stożkowych, z fabrycznie wykonanymi kinetami i przejściami szczelnymi dla rur kanalizacyjnych oraz stopniami złazowymi ze stali nierdzewnej kwasoodpornej lub zabezpieczonych antykorozyjnie powłoką z tworzywa sztucznego. Prefabrykaty wykonane z betonu o klasie wytrzymałości min. B-45, nasiąkliwość max 5%, mrozoodporne, natomiast na przykanaliku z kontenera hydroforni jako studzienkę rewizyjną Ø400 mm PE/PVC. Pokrywy włazów tych studni winny być zamykane za pomocą śrub. Studnie powinny spełniać wymogi normy szczelności PN-B-10735 oraz wymogi PN-B-10729. Studnie montować na warstwie wyrównawczej z betonu B10 o grubości 15cm. Włazy żeliwne powinny posiadać zamknięcie zatrzaskowe i zawiasy oraz uszczelki gumowe. Rury układać zgodnie z profilem podłużnym, na podsypce piaskowej grubości 20 cm i obsypce piaskowej grubości 30cm. Około 50cm ponad powierzchnią rury ułożyć taśmę ostrzegawczą koloru brązowego z wkładką metalową. Do budowy przewodów mogą być użyte rury i kształtki nie wykazujące uszkodzeń, wgnieceń,

pęknięć oraz rys na powierzchniach. Przewody układać można w przedziale temperatur powietrza: +5 - +30oC.

Zakres rzeczowy przedmiotowej kanalizacji sanitarnej:

#### **KANALIZACJA SANITARNA**

Kanały grawitacyjne – PVC Dz 250 mm L = 345,5 m

**RAZEM DŁUGOŚĆ: KANALIZACJA SANITARNA L = 354,5,0 m**

Studnie żelbetowe  $\phi$ 1,0m 12 kpl.

Rura osłonowa stalowa  $\phi$ 323,9/11,0 L = 15,0 m

### **8. PROJEKTOWANY WODOCIĄG**

Wodociąg projektuje się z rur PE 100 RC SDR 11 PN 16 w zakresie średnic Dz 110 mm trójwarstwowych o podwyższonej odporności na skutki zarysowań oraz naciski punktowe, posiadających aprobatę do układania bez obsypki piaskowej.

Wszystkie rury, kształtki i dodatkowa armatura powinny spełniać wymogi PN-74/C/89200 i muszą posiadać atest Państwowego Zakładu Higieny o dopuszczeniu ich do wody pitnej.

Ze względu na brak danych dotyczących głębokości posadowienia istniejących wodociągów, w projekcie przyjęto ich standardowe posadowienie. Projektowane wodociągi ułożone zostaną na średniej głębokości 1,50 m p.p.t. Na etapie realizacji należy potwierdzić głębokość istniejącego uzbrojenia i w razie rozbieżności dostosować do istniejącej niwelety projektowane przewody.

Pozostałe elementy rurociągu należy wykonać przy pomocy odpowiednich atestowanych kształtek z PE 100 RC PN 16. Zmiany kierunku trasy wodociągu należy wykonać przy pomocy kształtek z PE lub wykorzystując elastyczność tworzywa. Rury z armaturą żeliwną łączone będą przy pomocy zgrzewanych tulei kołnierzowych i luźnych kołnierzy stalowych, natomiast połączenia rur wykonać metodą elektrooporową.

Połączenie rurociągu z istniejącą siecią należy wykonać za pomocą odpowiedniej złączki łączonej elektrooporowo.

Przewody układać na głębokości min. 1,5 m pod powierzchnią terenu na podsypce piaskowej grubości 20 cm i w obsypce i zasypce piaskiem do wysokości 30 cm nad rurę. Należy pamiętać o dodatkowym wyprofilowaniu podłoża w miejscu złączy rur. Wyprofilowanie należy wykonać przed montażem. Podczas prac wykonawczych musi być zwrócona szczególna uwaga na zabezpieczenie rur przed przemieszczaniem się podczas wypełniania wykopu i zagęszczania gruntu.

Należy wykonać próbę szczelności wodociągu a następnie wykonać zasypkę przewodów.

Po przeprowadzeniu próby szczelności należy:

- Wykonać zasypkę do poziomu 20 cm nad wierzch rury, zasypkę tą należy zagęścić poprzez ubijanie,
- 50 cm nad rurą umieścić taśmę lokalizacyjną na całej długości rurociągu.

Po zakończeniu robót montażowych, a przed całkowitym zasypaniem (należy pozostawić odkryte co najmniej miejsca połączeń) rurociągu poddać próbie szczelności zgodnie z PN-81/B-10725. Po sprawdzeniu i zabezpieczeniu wszystkich złączy rurociąg należy napętnić wodą i przeprowadzić próbę na ciśnienie  $1,5 \times \text{max}$  ciśnienia roboczego, lecz nie mniej niż 8 barów.

Przed przekazaniem przewodu do eksploatacji, należy rurociąg dokładnie przepłukać wodą wodociągową (z zachowaniem prędkości przepływu  $v = 1,50 \text{ m/s}$ ). Płukanie należy prowadzić do momentu kiedy w próbkach pobranej wody nie będzie można stwierdzić zanieczyszczeń i przebarwień. Po dokonanych płukaniu należy pobrać próbkę do badań laboratoryjnych. Po pozytywnym wyniku badań wodociąg może zostać przekazany do eksploatacji.

Warunkiem odbioru technicznego wodociągu będzie:

- Wynik pozytywny z prób szczelności,
- Pomiar powykonawczy w formie cyfrowej.

Na trasie projektowanego wodociągu zaprojektowano hydranty nadziemne wraz z zasuwanami DN 80 mm oraz zasuwy sieciowe DN 80-100 mm.

Projektowana sieć wodociągowa może służyć do celów przeciwpożarowych, jednak nie będzie spełniała norm i przepisów przeciwpożarowych z powodu niemożności zapewnienia wymaganej wydajności i ciśnienia w hydrantach zewnętrznych. W przypadku, gdy w jednostce osadniczej zasoby wody przeznaczonej dla ludności, dostarczanej wodociągiem, nie zapewniają jej wymaganej ilości do celów przeciwpożarowych, jako uzupełniające źródło wody może stanowić rzeka Łękawka.

Zakres rzeczowy przedmiotowego wodociągu:

#### **WODOCIĄG**

Rurociąg wodociągowy – PE 100 RC o Dz 110 mm L = 395,0 m

**RAZEM DŁUGOŚĆ: WODOCIĄG L = 395,0 m**

Zasuwa DN 100 mm 4 kpl.

Hydrant nadziemny z zasuwą DN 80 mm 2 kpl.

Rura osłonowa stalowa  $\phi 168,3/7,1$  L = 29,0 m

### **9. PROJEKTOWANA HYDROFORNIA KONETNEROWA**

Z uwagi na różnice w wysokości terenu w miejscu włączenia do istniejącej sieci w miejscu poboru wody oraz biorąc pod uwagę wysokość ciśnienia w miejscu włączenia zachodzi konieczność budowy sieciowej pompowni wody.

W ramach zakresu niniejszego opracowania zaprojektowano jedną główną pompownię wody zabudowaną w kontenerze na wydzielonym terenie działki gminnej (teren Zespołu Szkół w Ślemieniu). Teren pompowni zostanie częściowo wygradzony i nawiązany do istniejącego ogrodzenia a dojazd do niej realizowany będzie od drogi gminnej. Od wschodniej strony projektuje się wykonanie bramy wjazdowej na teren hydroforni, będącej głównym wejściem, natomiast od południowej strony (teren szkoły) projektuje się wykonanie dodatkowej furtki.

Kontener zaprojektowano jako konstrukcję z profili stalowych, ściany zewnętrzne z płyty warstwowej (blacha gładka), z drzwiami „90” i bez okien zewnętrznych, w uzgodnieniu z Użytkownikiem, tj. Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Ślemieniu. Wymiary kontenera B x L x H (zewnętrzne) = 2100 x 3100 x 3003 mm. Wysokość wewnętrzna 2,7 m. Powierzchnia modułu 6,5 m<sup>2</sup>. Elewacja w kolorze białym.

Kontener + zestaw pompowy wraz z kompletnym wyposażeniem, orurowaniem i armaturą zostanie dostarczony jako komplet, który posiada atest PZH.

Przyłącze energetyczne nie jest objęte niniejszym opracowaniem.

Odwodnienie kontenera pompowni wody projektuje się z rur kanalizacyjnych kielichowych PVC o średnicy Dz 160 litych o jednorodnej strukturze ścianki SDR 34 SN8, łączonych za pomocą uszczelek gumowych. Odwodnienie to należy włączyć do ist. kanalizacji sanitarnej.

Zakres rzeczowy przedmiotowej hydroforni:

#### **HYDROFORNIA**

|                                                           |                             |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Kanały grawitacyjne – PVC Dz 160 mm                       | L = 9,0 m                   |
| Studzienki PE/PVC $\phi$ 0,4m                             | 1 kpl.                      |
| Ogrodzenie panelowe (systemowe) z bramą wjazdową i furtką | L = 15,0 m                  |
| Kostka brukowa (gr. 8 cm)                                 | P = ok. 16,0 m <sup>2</sup> |
| Krawężnik betonowy                                        | L = ok. 19,0 m              |

#### **10. DANE WYNIKAJĄCE Z MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO**

Gmina Ślemień posiada aktualny plan zagospodarowania przestrzennego dla Sołectwa Ślemień:

- Zatwierdzony Uchwałą Rady Gminy Nr XXXVII.196.2013 Ślemień z dnia 28 czerwca 2013r. i opublikowanego w Dzienniku Urzędowym Województwa Śląskiego Nr 4925 z dnia 09.07.2013r.

Projektowana hydrofornia wody oraz sieć wod.-kan. zlokalizowane są w terenach oznaczonych w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego jako: „S/1UO” – tereny zabudowy usług oświaty, „S70L”, „S73/L” – tereny lasów, „2KDL” – tereny dróg publicznych

lokalnych, „S/74ZE”, „S/166ZE”, „S/167ZE” – tereny zieleni przywodnej i nieurządzonej, „S/22W” – tereny wód powierzchniowych, „S/6UK” – tereny usług kultury oraz „S/2KI” – tereny publicznych parkingów.

Na w/w jednostkach strukturalnych dopuszczona jest budowa urządzeń i obiektów infrastruktury technicznej. Z uwagi na powyższe projektowana sieć wod.-kan. oraz hydrofornia wody wpisują się w założenia planowania przestrzennego dla tego rejonu gminy.

W zakresie przedmiotowego projektu przedsięwzięcie jest zgodne z ustaleniami Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego gminy Ślemień. Przedmiotowa sieć wod.-kan. oraz hydrofornia spełnia wymagania zawarte w ustawie o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym i nie narusza przepisów odrębnych. Przedmiotowe przedsięwzięcie nie jest przedsięwzięciem mogącym znacząco wpływać na środowisko. Nie występuje potrzeba sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko. Teren nie wymaga wyłączenia z produkcji rolniczej.

Na przedmiotową inwestycję uzyskano Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego sołectwa Ślemień.

#### **11. DANE DOTYCZĄCE WPISU DO REJESTRU ZABYTKÓW**

Teren objęty zakresem opracowania nie znajduje się w obrębie układu urbanistycznego wpisanego do rejestru zabytków, również nie jest objęty ochroną konserwatorską.

#### **12. DANE DOTYCZĄCE EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ**

Zamierzenie budowlane nie znajduje się w granicach istniejącej ani planowanej eksploatacji górniczej i nie podlega jej wpływom.

#### **13. INFORMACJA O ZAGROŻENIACH DLA OCHRONY ŚRODOWISKA I ZDROWIA LUDZI**

Podczas prowadzenia prac budowlanych potencjalne oddziaływanie na człowieka i jego zdrowie może dotyczyć krótkotrwałej i odwracalnej emisji pyłów, spalin oraz hałasu na budowie, generowanych w wyniku pracy z użyciem sprzętu mechanicznego. Należy je jednak traktować jako nieistotne i pomijalne. Zrealizowanie przedmiotowej inwestycji spowoduje poprawę stanu środowiska naturalnego bezpośrednio na terenie objętym zakresem opracowania jak i docelową ochronę zlewni i potoków. Wyeliminowane zostaną niekontrolowane zrzuty ścieków do pobliskich rowów i potoków oraz poprawi się stan wód gruntowych. Przedmiotowa inwestycja służy poprawie stanu środowiska naturalnego oraz zdrowiu ludzi. Projektowana inwestycja służy poprawie jakości i parametrów dostarczanej wody. Zastosowane materiały zapewnią długotrwałą pracę przedmiotowej sieci wod.-kan.

oraz hydroforni. Połączenia rur na uszczelki gumowe i zastosowane studnie zapewnią szczelność przewodów i urządzeń.

#### **14. DANE GEOLOGICZNE**

Na terenie przedmiotowej inwestycji została sporządzona dokumentacja geotechniczna załączona do niniejszego opracowania. Teren projektowanej sieci wod.-kan. wraz z przyłączami do budynków oraz hydrofornia odpowiada otworom badawczym OB01, OB02 i OB03.

##### **Położenie i rzeźba terenu**

Teren badań położony jest w południowej części województwa śląskiego, w powiecie żywieckim, w obrębie miejscowości Ślemień, będącej gminą wiejską.

Zgodnie z podziałem Polski na jednostki fizycznogeograficzne („Geografia fizyczna Polski” J. Kondracki, 2002), teren badań zlokalizowany jest w Zewnętrznych Karpatach Zachodnich, na obszarze mezoregionu Beskid Makowski [513.48].

Otoczający teren wykazuje charakter przejściowy, dolino górzysty z rzędnymi terenu oscylującymi w zakresie 440 – 470 m n.p.m.

Hydrologicznie omawiany obszar znajduje się w dolinie rzeki Łękawka przynależącej do zlewni Soły.

##### **Budowa geologiczna**

Omawiany obszar położony jest w obrębie Płaszczowiny Magurskiej wykształconej w postaci kompleksu skał osadowych powstałych w kredzie i eocenie (piaskowców i łupków), budujących okoliczne wzgórza, których stoki oraz częściowo doliny wypełniają czwartorzędowe osady reprezentowane przez plejstoceny osady koluwalno deluwialne wykształcone w postaci glin z rumoszami. Najmłodszymi osadami są holoceny żwirów, głazów i piasków tarasów nad zalewowymi.

W rejonie prowadzonych prac udokumentowane osady zalegające pod warstwą gleby, do głębokości 4.0 m p.p.t. tworzą czwartorzędowe, rodzime, osadowe reprezentowane przez gliny, pospółki gliniaste oraz rumosze gliniaste.

W bezpośrednim otoczeniu obszaru badań nie zaobserwowano niekorzystnych procesów geodynamicznych.

##### **Warunki hydrologiczne**

Na badanym obszarze stwierdzono grunty pół przepuszczalne i słabo przepuszczalne (gliny, rumosze i pospółki gliniaste). W trakcie badań stwierdzono obecności wody w postaci intensywnych sączeń w otworach badawczych OB02 i OB03 na głębokości odpowiednio 1.8 i 1.9 m p.p.t.

Wody powierzchniowe spływają po powierzchni zgodnie z nachyleniem terenu do pobliskich rowów oraz cieków wodnych.

#### **Charakterystyka warunków geologiczno-inżynierskich**

Klasyfikację i charakterystykę gruntów podłoża opracowano na podstawie prac terenowych (wiercenia, badania makroskopowe) oraz analiz i obliczeń zgodnie z Polskimi Normami PN-EN 1997-1: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne — Część 1: Zasady ogólne i PN-EN 1997-2: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne — Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego wydzielono trzy podstawowe warstwy geotechniczne.

#### **Utwory nasypowe / antropogeniczne**

**WARSTWA I** – Nasyp budowlany (nB) zbudowany z gruzu, żużlu, gliny oraz rumoszu skalnego o barwie szaro brązowej. Warstwa udokumentowana w otworze badawczym OB01, o miąższości rzędu 0.8 m, wykazująca znamiona zagęszczenia warstwowego, o parametrach nie gorszych niż odpowiadające im grunty rodzime.

#### **Grunty spoiste nieskonsolidowane mineralne typu C**

**WARSTWA II** – Gлина pylasta (G<sub>2</sub>) o barwie jasno brązowej do rdzawej, mało wilgotna, pół przepuszczalna, o dużej podatności na wysadzinowość. Grunt spoisty w stanie plastycznym, o uśrednionym stopniu plastyczności IL=0.27. Według PN-68/B-06050 grunty te należą do II/III kategorii urabialności. Warstwa występuje w otworze badawczym OB03 (0.3 – 1.8 m p.p.t.

#### **Grunty kamieniste**

**WARSTWA III** – Rumosze gliniaste (KRg) oraz pospółki gliniaste (Pog) o barwie brązowo. Warstwa mało wilgotna do nawodniona, słabo do średnio przepuszczalna. Grunt mało spoisty w stanie pół zwartym, o uśrednionym stopniu plastyczności IL=0.02, mało podatna na wysadzinowość. Według PN-68/B-06050 grunty te należą do III/IV kategorii urabialności. Warstwa występuje we wszystkich otworach badawczych.

OB01: 0.9-3.0 m p.p.t.

OB02: 0.4-3.0 m p.p.t.

OB03: 1.8-4.0 m p.p.t.

#### **Wnioski**

- **W podłożu występują proste warunki gruntowe, zatem zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych proponuje się ustalenie dla projektowanego obiektu I kategorii geotechnicznej.**
- Z przeprowadzonych analiz wynika, że podłożo gruntowe na badanym terenie spełnia warunki stawiane posadowieniom bezpośrednim obiektów budowlanych.

- W bezpośrednim otoczeniu obszaru badań nie zaobserwowano niekorzystnych procesów geodynamicznych.
- W trakcie prowadzenia badań nawiercono wody gruntowe w postaci intensywnych sączeń na głębokości 1.8-1.9 m p.p.t. otworami OB02 i OB03.
- Głębokość przemarzania dla udokumentowanych gruntów, w tym rejonie wynosi  $h_z=1.2\text{m}$ , w związku z czym zaleca się posadowienie obiektu poniżej tej strefy.
- Grunty budujące podłoże wykazują charakter wysadzinowy, o czym należy pamiętać przy projektowaniu inwestycji.
- Zaleca się, aby roboty ziemne zostały przeprowadzone w porze suchej, a wszelkie wykopy, powinny być tak wykonane, aby zapewnić szybkie odprowadzenia ewentualnej wody pochodzenia atmosferycznego.
- Realizacja oraz eksploatacja planowanej inwestycji nie stwarza zagrożenia dla środowiska naturalnego.

## **15. KATEGORIA GEOTECHNICZNA**

Zgodnie z dokumentacją geotechniczną obiekt spełnia warunki zaliczające go do I kategorii geotechnicznej. Warunki pozwalają na posadowienie bezpośrednio projektowanych rurociągów oraz hydroforni kontenerowej.

## **16. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA**

Obszar oddziaływania planowanego zamierzenia budowlanego na otaczający teren ogranicza się do działek, przez które przebiega sieć wod.-kan. oraz na której jest zlokalizowana hydroforna kontenerowa. Obiekt budowlany zlokalizowany jest na działkach prywatnych, działkach gminnych oraz działkach Skarbu Państwa, na które Inwestor spisał stosowne porozumienia oraz uzyskał niezbędne uzgodnienia i dysponowania terenem na cele budowlane. Będzie to układ szczelny hydraulicznie bez możliwości negatywnego wpływu na środowisko.

## **B. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

### **1. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY**

Na terenie opracowania występują tereny zabudowy usług oświaty, usług kultury tereny lasów, tereny zieleni przywoodnej i nieurządzonej, tereny wód powierzchniowych oraz tereny dróg publicznych, a także tereny publicznych parkingów. Zaprojektowanie systemu kanalizacji sanitarnej oraz sieci wodociągowej uporządkuje gospodarkę wodno-ściekową na przedmiotowym terenie. Ze względu na fakt, iż inwestycja dotyczy liniowej infrastruktury podziemnej, istniejące zagospodarowanie terenu w zasadzie nie ulegnie zmianie. Ścieki

odprowadzane są przez sieć kanalizacji sanitarnej na Oczyszczalnię Ścieków w Ślemieniu. Woda doprowadzona będzie z sieci gminnej.

Zainstalowany zestaw hydroforowy zapewni podniesienie ciśnienia w sieci (ciśnienie na wyjściu z hydroforni 8,5 bar) umożliwiające doprowadzenie wody do zabudowy mieszkaniowej istniejącej i w perspektywie.

## 2. KANALIZACJA SANITARNA OBJĘTA ZAKRESEM OPRACOWANIA

Kanalizacja sanitarna objęta zakresem opracowania wykonana zostanie z rur PVC o średnicach Dz 160-250 mm. Głębokość ułożenia przedmiotowych kanałów została przedstawiona w części rysunkowej niniejszego opracowania (rys. nr 4 profil podłużny kanalizacji sanitarnej).

Przedmiotowa kanalizacja sanitarna przeznaczona jest wyłącznie dla odbioru ścieków bytowo-gospodarczych mieszkańców. Wyklucza się włączenie do przedmiotowych kanałów sanitarnych wód deszczowych i drenażowych. Całość ścieków odprowadzana jest na Oczyszczalnię Ścieków w Ślemieniu.

Punkt włączenia projektowanej kanalizacji do istniejącego kanału ustalono z Użytkownikiem sieci kanalizacyjnej, tj. Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Ślemieniu.

Przyjęta średnica kanału  $\phi 250$  mm, posiada znaczną rezerwę przekroju w stosunku do przewidywanych potrzeb i zapewni niezbędny przepływ nawet przy spadku wynoszącym  $i_{\min} = 0,5\%$ .

Zakres rzeczowy przedmiotowej kanalizacji sanitarnej:

### KANALIZACJA SANITARNA

Kanały grawitacyjne – PVC Dz 250 mm L = 345,5 m

**RAZEM DŁUGOŚĆ: KANALIZACJA SANITARNA** **L = 354,5,0 m**

Studnie żelbetowe  $\phi 1,0$ m 12 kpl.

Rura osłonowa stalowa  $\phi 323,9/11,0$  L = 15,0 m

### 2.1. ILOŚCI ŚCIEKÓW

Do obliczeń sieci kanalizacyjnej przyjęto:

- Ilość mieszkańców: w oparciu o istn. zabudowę i tereny wskazane w MPZP jako tereny mieszkaniowe i usługowe,
- Wytyczne zużycia wody w nawiązaniu do charakteru istniejącej zabudowy.

Zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna:

- Liczba mieszkańców (przyjęto 4 osoby na budynek i założono wzrost zaludnienia o 15%)  
..... M = 600 Mk
- Jednostkowe zapotrzebowanie wody .....  $q = 0,1 \text{ m}^3/(\text{M} \cdot \text{d})$
- Współczynnik nierównomierności dobowej .....  $N_d = 1,5$  –

- Współczynnik nierównomierności godzinowej .....  $N_h = 2,5$  –
- Infiltracja .....  $20\% Q_{\text{śrd}}$

Doboru średnic kanałów dokonano na podstawie nomogramu dla kanałów kołowych wg wzoru Manninga. Obliczenia sieci kanalizacyjnej na podstawie powyższych założeń przedstawiono w poniższej tabeli:

*Tabela 1. Obliczenia sieci kanalizacyjnej*

|           | LICZBA<br>MIESZKAŃCÓW<br>[Mk] | Qśr<br>[m <sup>3</sup> /d] | Inf<br>[dm <sup>3</sup> /s] | Qmaxd<br>[m <sup>3</sup> /d] | Qmaxh<br>[dm <sup>3</sup> /s] | RAZEM<br>[dm <sup>3</sup> /s] |
|-----------|-------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 1         | 2                             | 3                          | 4                           | 5                            | 6                             | 7                             |
| Kanał "S" | 600                           | 60,00                      | 0,69                        | 90,00                        | 2,60                          | 3,29                          |

## **2.2. UKŁAD KONSTRUKCYJNY PROJEKTOWANEJ KANALIZACJI**

### **2.2.1. Trasa kanalizacji sanitarnej**

- Kanał sanitarny grawitacyjny „S” – PVC SN8 lity o Dz 250 mm, wpięty do istn. sieci kanalizacyjnej. Prowadzony przez tereny Skarbu Państwa (Lasy Państwowe),
- Kanał sanitarny grawitacyjny „K” – PVC SN8 lity o Dz 160 mm, wpięty do istn. sieci kanalizacyjnej. Prowadzony w drodze gminnej.

### **2.2.2. Dane techniczne projektowanej kanalizacji sanitarnej**

#### **Kanały główne i boczne**

Kanały grawitacyjne zaprojektowano z rur PVC-U litych o jednorodnej strukturze kielichowych klasy S, SDR 34, SN8 łączonych za pomocą kształtek i uszczeltek gumowych. Kanały układać na podsypce piaskowej 20 cm (w przypadku występowania wody gruntowej – na podsypce żwirowo-piaskowej) i w obsypce 30 cm ponad wierzch rury.

Niweleta kanałów została przyjęta tak aby umożliwić grawitacyjne odprowadzenie ścieków z poszczególnych budynków, a w przyszłości przylegających działek budowlanych w pasie zaprojektowanej kanalizacji. Głębokość ułożenia sieci kanalizacyjnej została dostosowana do istniejącego ukształtowania terenu zachowując warunek minimalnego przykrycia przewodu z uwagi na przemarzanie oraz w nawiązaniu do istniejącego uzbrojenia terenu. W związku z powyższym zagłębienie kanałów waha się w granicach od 1,40 m p.p.t. do 3,20 m p.p.t.

Spadki przewodów grawitacyjnych wahają się od 0,5 % dla Dz 250 mm poprzez 1,5 % dla Dz 160 mm do ok. 17% na kanałach głównych.

*Na odcinkach gdzie występuje woda gruntowa powyżej niwelety kanału należy przyjąć szalunek pełny do wysokości występowania wody gruntowej i odpompowanie wody z wykopu.*

### **Sieć kanalizacyjna rozdzielcza i przyłącza do budynków**

Sieć kanalizacyjna rozdzielcza to odcinek od studzienki na kanale do pierwszej studzienki przy budynku. Przyłącze to odcinek kanalizacji od pierwszej studzienki przy budynku do ściany budynku. Sieć rozdzielczą i przyłącza domowe projektuje się z rur PVC-U litych o jednorodnej strukturze kielichowych klasy S, SDR 34, SN8 na podsypce piaskowej 20 cm i w obsypce 30 cm ponad wierzch rury. Trasy przyłączy zostały nawiązane do wyjścia pionu kanalizacyjnego z budynku, uwzględniając równocześnie istniejące uzbrojenie podziemne i zagospodarowanie powierzchni działki. Przejście pod budynkami lub przez ściany budynków i studzienek (osadników) należy wykonać w rurach ochronnych (tulejach) dla rur PVC. Należy uwzględnić przepięcie projektowanego przyłącza z istniejącą instalacją wewnętrzną.

#### ***2.2.3. Studzienki kanalizacyjne***

Na projektowanej kanalizacji zastosowano następujące rodzaje studzienek:

- Studzienki z kręgów żelbetowych o średnicy  $\phi 1000$  mm,
- Studzienki z tworzywa o średnicy  $\phi 400$  mm.

Studnie  $\phi 1000$  mm lokalizuje się na kanałach głównych i bocznych jako załomowe, połączeniowe i przelotowe na odcinkach prostych w odległościach nie więcej niż 80,0 m oraz w drogach. Studzienki na sieci kanalizacyjnej rozdzielczej, sięgaczach i przyłączach zaprojektowano o średnicy  $\phi 400$  mm.

Szczegółowe zestawienie studzienek z podaniem średnic, typu studni, rzędnych terenu, rzędnych dna zamieszczono w zestawieniu studzienek.

#### **Opis studni kanalizacyjnych żelbetowych:**

Studzienki żelbetowe  $\phi 1000$  mm projektuje się z gotowych elementów prefabrykowanych, łączonych za pomocą uszczeltek gumowych stożkowych z fabrycznie wykonanymi kinetami i przejściami szczelnymi dla rur kanalizacyjnych oraz stopniami złączowymi ze stali nierdzewnej bądź zabezpieczone przed korozją powłoką z tworzywa sztucznego. Prefabrykaty wykonane będą z betonu o klasie wytrzymałości minimum B-45, nasiąkliwości maksimum 4 %, mrozo odporne.

Połączenia poszczególnych elementów studzienek należy wykonać zgodnie z zaleceniami ich producenta z zastosowaniem właściwych uszczelnień. Przy włączeniu przewodów PVC powyżej kinety studzienki należy zastosować złączkę „in situ”.

Studzienkę należy zaizolować z zewnątrz materiałem izolacyjnym. Studzienkę należy ułożyć na podsypce piaskowej grubości 15 cm lub warstwie betonu chudego grubości 15 cm z izolacją poziomą z foli PE.

Przykrycie studzienek projektuje się jako płytę pokrywową z włazem z żeliwa sferoidalnego szczelne (z fabrycznie montowaną uszczelką o klasie dostosowanej do rodzaju terenu – obciążeń):

- W drogach – właz żeliwny ciężki, klasy D400 kN zamykany (zatrask lub śruba imbusowa ze stali nierdzewnej),
- Na podjazdach do posesji – właz żeliwny, klasy C250 kN,
- W terenach zielonych, na których nie ma możliwości ruchu pojazdów – właz żeliwny, klasy B125 kN.

Studzienki lokalizowane w drogach projektuje się ze zwieńczeniem stożkowym, co pozwoli zabezpieczyć studnie przed infiltracją wód opadowych, która ma miejsce w przypadku stosowania pierścienia odciążającego. Rzędne włazów studzienek dostosować do niwelety drogi. Włazy studni montowanych w drogach gruntowych i terenach zielonych należy przykręcić do płyty pokrywowej na studzience i obetonować.

#### Opis studni kanalizacyjnych z polietylenu:

Studnie o średnicy  $\phi 400$  mm projektuje się z fabrycznie wykonanych elementów: rury wznoszącej karbowanej niewłazowej  $\phi 400$  mm z PP i kinety studzienki inspekcyjnej. Jako zwieńczenie studni projektuje się pokrywę żeliwną.

Kinety studni powinny być tak dobrane aby unikać stosowania kolan. Konstrukcja studni zapewnia szczelność systemu i zabezpiecza przed infiltracją i eksfiltracją wód do systemu kanalizacyjnego. Szczegółowe rozwiązania zabudowy studzienek na podstawie instrukcji montażu producenta studni.

Studnie powinny posiadać stosowne aprobaty techniczne COBRTI INSTAL. Wypełnienie wokół wykopu studni powinno być wykonane materiałem sypkim warstwami o grubości 30 cm z równomiernym zagęszczeniem warstw tak aby minimalny stopień zagęszczenia gruntu wg zmodyfikowanej próby Proctora (SP) wynosił dla lokalizacji studzienek w terenie zielonym: 95%, studzienek w drodze 97%.

### **3. WODOCIĄG OBJĘTY ZAKRESEM OPRACOWANIA**

Punkt włączenia projektowanej sieci wodociągowej do istniejącego wodociągu ustalono z Użytkownikiem sieci, tj. Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Ślemieniu.

Średnice sieci wodociągowej dostosowano do istniejącego i perspektywicznego zużycia wody dla terenów mieszkaniowych w oparciu o Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego mając na uwadze zapewnienie pełnosprawnego zaopatrzenia w wodę dla celów gospodarczych, a także w uzgodnieniu z Inwestorem, tj. Gminą Ślemień.

### 3.1. CHARAKTERYSTYKA HYDRAULICZNA SIECI

#### 3.1.1. Bilans zapotrzebowania na wodę

Bilans zapotrzebowania wody opracowano dla istniejącego stanu zabudowy i dla okresu perspektywicznego w oparciu o przyjęte w planie zagospodarowania przestrzennego obszary przewidziane do zabudowy mieszkaniowej.

Podstawowe dane wyjściowe do obliczeń przyjęto na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002r. w sprawie określania przeciętnych norm zużycia wody oraz wg wskaźników z literatury wyd. Arkady 1992r. poradnik „Wodociągi i kanalizacja” Adam Szpindor rozdział 2 – Zapotrzebowanie na wodę i ilość ścieków.

#### Dane wyjściowe:

Dla terenów zabudowy mieszkaniowej:

- Liczba mieszkańców (przyjęto 4 osoby na budynek i założono wzrost zaludnienia o 15%)  
.....  $M = 800 \text{ Mk}$
- Jednostkowe zapotrzebowanie wody .....  $q = 0,1 \text{ m}^3/(\text{M} \cdot \text{d})$
- Współczynnik nierównomierności dobowej .....  $N_d = 1,5$  –
- Współczynnik nierównomierności godzinowej .....  $N_h = 2,5$  –

Tabela 2. Zestawienie rozbioru wody

|                     | LICZBA<br>MIESZKAŃCÓW<br>[Mk] | Qśr<br>[m <sup>3</sup> /d] | Qmaxd<br>[m <sup>3</sup> /d] | Qmaxh<br>[dm <sup>3</sup> /s] | Qmaxh<br>[m <sup>3</sup> /h] |
|---------------------|-------------------------------|----------------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| 1                   | 2                             | 3                          | 4                            | 5                             | 6                            |
| Obecnie 13 budynków | 800                           | 80,00                      | 120,00                       | 3,47                          | 12,50                        |

#### 3.1.2. Ciśnienie w sieci

Ciśnienie w miejscu włączenia do istniejącego wodociągu  $\phi 110 \text{ mm}$  wynosi 0,15 MPa. Wymagane ciśnienie w końcowym węźle sieci powinno wynosić 20 m<sub>st.H2O</sub>. Stąd konieczność lokalnego podniesienia ciśnienia o wartość 0,7 MPa.

### 3.2. CHARAKTERYSTYKA ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

#### 3.2.1. Trasa wodociągu i projektowanych węzłów

Rurociąg ssawny od węzła włączeniowego na istn. wodociągu  $\phi 110 \text{ mm}$  prowadzony jest przez działki prywatne i gminne z przekroczeniem drogi gminnej w rurze stalowej ochronnej jako rura PE o Dz 110 mm. Wodociąg zostanie wprowadzony do urządzenia wodociągowego – hydroforni kontenerowej. Ciśnienie robocze w rurociągu wynosi 0,15 MPa. Na rurociągu

w węzłach włączeniowych W1, W2 jak i w hydroforni zaprojektowano zasuwy odcinające DN 100 mm.

Po stronie tłocznej hydroforni sieć wodociągową projektuje się z rur o średnicy Dz 110 mm.

Wodociąg obsługiwać będzie obecnie ok. 200 osób z możliwością podłączenia w przyszłości sieci wodociągowej w m. Kocień wg odrębnego opracowania (ok. 600 osób). Wodociąg prowadzony będzie przez działki gminne, Skarbu Państwa (Lasów Państwowych) oraz przez tereny prywatne.

Sieć wodociągową projektuje się z rur PE100RC SDR11 PN16 wykonane w technologii wielowarstwowej posiadające aprobatę techniczną dopuszczającą do układania bez obsypki piaskowej.

Na wodociągach projektuje się hydranty DN 80 mm: nadziemne.

Wszystkie rurociągi wodociągowe należy ułożyć na podsypce piaskowej 20 cm i w obsypce piaskowej 30 cm ponad wierzch rury.

### **3.2.2. Zagłębienie i niweleta wodociągu**

Niweletę projektowanego wodociągu dostosowano do istniejącego ukształtowania terenu i lokalizacji istniejącego uzbrojenia podziemnego zachowując minimalne przykrycie wodociągu 1,4 m p.p.t. z uwagi na przemarzanie.

Lokalizację hydrantów technologicznych oraz pozostałych elementów sieci przedstawiono w części rysunkowej niniejszego opracowania. Głębokość wykonania niwelety wodociągu waha się w granicach 1,4-3,2 m p.p.t.

### **3.2.3. Dobór średnic, wykonanie materiałowe, długości rurociągów**

W projektowanej sieci zastosowano rurociągi z rur PE100RC SDR11 PN16 o średnicy Dz 110 mm, o złączach zgrzewanych doczołowo lub elektrooporowo, posiadających aprobatę techniczną dopuszczającą do układania bez obsypki piaskowej. Przyjęto rury o podwyższonej odporności na skutki zarysowań oraz naciski punktowe. Zastosowane rury powinny posiadać atest Państwowego Zakładu Higieny o dopuszczeniu rur do kontaktu z wodą pitną. Producent rur powinien posiadać certyfikat ISO 9001 i ISO 14001. Przy układaniu rur w wykopie należy zastosować podsypkę i obsypkę piaskową. W celu późniejszej lokalizacji rurociągów z PE nad rurociągiem należy ułożyć taśmę identyfikacyjną z tworzywa z wkładką ze stali nierdzewnej podłączonej do żeliwnych elementów armatury.

Zakres rzeczowy przedmiotowego wodociągu:

#### **WODOCIĄG**

Rurociąg wodociągowy – PE 100 RC o Dz 110 mm

L = 395,0 m

**RAZEM DŁUGOŚĆ: WODOCIĄG**

**L = 395,0 m**

|                                        |            |
|----------------------------------------|------------|
| Zasuwa DN 100 mm                       | 4 kpl.     |
| Hydrant nadziemny z zasuwą DN 80 mm    | 2 kpl.     |
| Rura osłonowa stalowa $\phi 168,3/7,1$ | L = 29,0 m |

Jako system połączenie poszczególnych odcinków sieci przyjęto zgrzewanie doczołowe lub za pomocą kształtek elektrooporowych. W miejscach zabudowy żeliwnej armatury kołnierzowej zastosowano tuleje kołnierzowe do zgrzewania. Do połączeń kołnierzowych zastosować śruby i nakrętki ze stali nierdzewnej. Szczegółowe schematy montażowe węzłów połączeniowych załączono w części rysunkowej niniejszego opracowania.

#### **3.2.4. Zasuwy podziałowe i odcinające**

Na sieci projektuje się zabudować zasuwy podziałowe. Zastosowano zasuwy z uszczelnieniem miękkim klinowe kołnierzowe z żeliwa sferoidalnego krótkie PN16 o średnicy DN 100 mm. Zasuwy wyposażono w teleskopowe obudowy do zasuw oraz skrzynki uliczne żeliwne z pokrywą i płytą podkładową do skrzynek. Skrzynki uliczne lokalizowane w pasie drogowym należy zamontować na pierścieniu betonowym, a w terenie zielonym w promieniu min 20 cm obłożyć kostką lub montować na pierścieniu betonowym. W celu zabezpieczenia przed nierównością osiadania gruntu pod zasuwami zaprojektowano bloki podporowe. Lokalizację zasuw w terenie oznaczyć przy pomocy tablic orientacyjnych.

#### **3.2.5. Włączenie do sieci istniejącej**

Włączenie projektowanego wodociągu do istniejącej sieci zaprojektowano poprzez zainstalowanie trójnika wraz z zasuwą kołnierzową klinową krótką z żeliwa sferoidalnego DN 100 mm PN16 na projektowanym wodociągu. Połączenie z istniejącym wodociągiem zaprojektowano poprzez kołnierze specjalne dla rur PE oraz zamontowanie złączki montażowo-demontażowej. Zasuwy wyposażono w teleskopową obudowę do zasuw do zabudowy 1,3-1,8 m oraz skrzynkę uliczną żeliwną z pokrywą i płytą podkładową do skrzynek.

#### **3.2.6. Hydranty technologiczne**

Zaprojektowano hydranty nadziemne DN 80 mm z żeliwa sferoidalnego z powłoką epoksydową oznakowane w terenie tabliczkami.

Zaprojektowane hydranty mogą służyć do płukania sieci, odpowietrzania jak i do celów p.poż., jednak nie o takiej wydajności i ciśnieniu jak określają normy i przepisy związane z ochroną przeciwpożarową.

Zabudowa hydrantu składa się z następujących elementów:

- Trójnika Dz 90 mm/Dz 90 mm PE100 SDR11 PN10 (Trójnika Dz 63 mm/Dz 63 mm PE100 SDR11 PN16, redukcja Dz 63 mm/Dz 90 mm) zgrzewanego doczołowo,

- Tuleja kołnierzowa PE100 Dz 90 mm/DN 80 mm z kołnierzem luźnym stalowym DN 80mm,
- Zasuwa klinowa kołnierzowa z uszczelnieniem miękkim – krótka DN 80 mm PN16 z trzpieniem, teleskopową obudową do zasuw i skrzynką uliczną żeliwną,
- Prostka dwukołnierzowa FF z żeliwa sferoidalnego DN 80 mm o długości 1,0 m,
- Kolano 90° ze stopką z żeliwa sferoidalnego typu N PN10 DN 80 mm,
- Hydrant nadziemny z żeliwa sferoidalnego DN 80 mm.

Sposób zabudowy węzła hydrantowego został przedstawiony w części rysunkowej niniejszego opracowania.

### **3.2.7. Bloki oporowe i podporowe**

Zaprojektowano betonowe bloki oporowe w następujących punktach sieci wodociągowej:

- Na włączeniach wodociągu Dz 110 mm do istniejącej sieci wodociągowej,
- Na załamaniach trasy o kącie załamania zbliżonym do 90° dla rur o średnicach Dz 110 mm.

Bloki podporowe – płyty betonowe przewidziano:

- Pod zasuwami i hydrantami,
- Hydrofornia: pod zestawem pompowym, łukami kołnierzowymi ze stopką oraz pod łukiem kołnierzowym na rurociągu tłocznym.

### **3.2.8. Montaż wodociągu**

Zakłada się wykonanie wodociągu z rur PE100RC SDR11 PN16. Łączenie – metodą zgrzewania doczołowego, za pomocą kształtek elektrooporowych oraz w obrębie węzłów armaturowych na kołnierze. Dla zmiany kierunków przewidziano instalację łuków i kolan z PE i elektrołączek. Odgałęzienia hydrantowe zaprojektowano na bazie trójników z PE łączonych za pomocą metod zgrzewania doczołowego. Montaż powinien być prowadzony przy temperaturach zewnętrznych w granicach +5°C do +30°C. Łączenie odcinków rur można wykonywać poza wykopem i opuszczać do wykopu rurociąg już zmontowany odcinkami.

Wyloty rur podczas układania przewodu powinny być zabezpieczone przed zanieczyszczeniem za pomocą tymczasowych korków. Zgrzewanie rur polietylenowych należy wykonywać zgodnie z instrukcjami producenta rur.

### **3.2.9. Instrukcja zgrzewania doczołowego rur polietylenowych**

Zgrzewać ze sobą można tylko rury zakwalifikowane do tej samej grupy wskaźnika szybkości płynięcia, o tej samej średnicy i grubości ścianki.

#### Przygotowanie rur:

Cięcie rur powinno być wykonywane w płaszczyźnie prostopadłej do osi rury. Płaszczyzna przecięcia wymaga wyrównania i oczyszczenia czołowej powierzchni rury – zeszkrobanie

nierówności i zadziorów. Zaleca się sfazowanie wewnętrznych krawędzi rury i kształtki w granicach 0,5-0,7 mm dla ograniczenia od wewnętrznej wielkości wypłytki. Powierzchnia czołowa kształtek wymaga usunięcia produktów utleniania np. za pomocą cykliny i odtłuszczenia.

Dotykanie i sprawdzanie powierzchni czołowych palcami jest niedopuszczalne.

Zgrzewanie:

- Ustawić końcówki rur współosiowo,
- Ustawić końcówki rur tak aby wystawały ok. 20-25 mm na zewnątrz, obrócić rury w taki sposób aby ich oznaczenia znajdowały się na górze. Zapiąć obejmy mocujące docisnąć rury do siebie,
- Siłę potrzebną do dosunięcia rur oraz temperaturę płyty grzewczej należy odczytać z tabel fabrycznych,
- Następnie płytę grzewczą umieścić między końcami rur i docisnąć oba końce rur płyty grzewczej. Po krótkim czasie wystąpią wypłytki na końcach rur. Sprawdzić czy wypływka jest jednakowa na całym obwodzie. Jeżeli wypływka osiągnie wymaganą wartość należy bez docisku kontynuować proces dogrzewania,
- Po zakończeniu dogrzewania rozsunąć rury i usunąć płytkę grzewczą, po czym dosunąć rury ponownie ze stopniowym wzmacnianiem siły docisku do osiągnięcia maksymalnej siły zgrzewania. Siłę należy utrzymać w trakcie zgrzewania jak i później w trakcie chłodzenia,
- Po zakończeniu chłodzenia otworzyć obejmy mocujące i wyjąć rury z maszyny. Skontrolować wynik zgrzewania.

Montaż rur z żeliwa sferoidalnego (węzły hydrantowe) należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta.

#### **4. HYDROFORNIA KONTENEROWA OBJĘTA ZAKRESEM OPRACOWANIA**

Hydrofornia zlokalizowana zostanie na działce nr ewid. 5229 w Ślemieniu, stanowiącej własność gminną. Część zajmowana przez hydrofornię zostanie ogrodzona. Urządzenie hydroforni zaprojektowano jako hydrofornie kontenerową z zainstalowanym zestawem pompowym. Zestaw hydroforowy AZH zbudowany jest z pomp wielostopniowych e-SV firmy Lowara o mocy 1,5 kW każda. Sterowany jest za pomocą indywidualnych przetwornic częstotliwości zabudowanych na silnikach pomp.

Wielkość hydroforni określono w oparciu o uzgodnienie z Inwestorem, tj. Gminą Ślemień:

- Wydajność hydroforni .....  $Q_p = 3,33 \text{ dm}^3/\text{s}$
- Wysokość podnoszenia .....  $H_p = 0,7 \text{ MPa}$

Zakres rzeczowy przedmiotowej hydroforni:

## HYDROFORNIA

|                                                           |                             |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Kanały grawitacyjne – PVC Dz 160 mm                       | L = 9,0 m                   |
| Studzienki PE/PVC $\phi 0,4$ m                            | 1 kpl.                      |
| Ogrodzenie panelowe (systemowe) z bramą wjazdową i furtką | L = 15,0 m                  |
| Kostka brukowa (gr. 8 cm)                                 | P = ok. 16,0 m <sup>2</sup> |
| Krawężnik betonowy                                        | L = ok. 19,0 m              |

Kontener hydroforni jest dostarczany zostanie jako kompletny zestaw urządzeń, rurociągów i obudowy. Dostawca jest zobowiązany dostosować parametry wytrzymałościowe elementów kontenera do przedmiotowej lokalizacji.

Wewnątrz konteneru wykonać posadzkę z płytek ceramicznych typu gres klejonych do wylewki cementowej zbrojonej siatką stalową. Pod wylewką na hydroizolacji z papy na lepiku lub termozgrzewalnej ułożyć warstwę styroduru grubości 5 cm. Pod warstwy podłogowe wykonać podbudowę z kruszywa stabilizowaną mechanicznie i warstwę chudego betonu grubości 10 cm. Posadzkę ukształtować ze spadkiem 0,5% do wpustu podłogowego. Z posadzki pod szafkę sterowniczą wyprowadzić rurę ochronną PVC  $\phi 75$  mm na okablowanie. Hydrofornię kontenerową montować i kotwić do fundamentów ściśle wg wytycznych producenta/dostawcy.

Wszelkie roboty należy prowadzić zgodnie z zasadami sztuki budowlanej.

### 4.1. DOBÓR ZESPOŁU HYDROFOROWEGO

Zaprojektowano zestaw hydroforowy: AZH-02.6/7-HV trzy pompy działające naprzemiennie.

Parametry hydrauliczne zestawu hydroforowego:

- Wydajność hydroforni .....  $Q_p = 3,33 \text{ dm}^3/\text{s}$
- Wysokość podnoszenia .....  $H_p = 0,7 \text{ MPa}$

Zestaw hydroforowy wyposażony w przeponowe naczynie zbiorcze  $8 \text{ dm}^3$  PN10.

Budowa standardowa:

- Zestaw składa się z trzech pomp wielostopniowych z zabudowanymi na silnikach przetwornicami częstotliwości „Hydrovar”, każda z wbudowanym sterownikiem mikroprocesorowym,
- Kolektory i podstawa wykonane ze stali nierdzewnej AISI 304.

Kolektor ssący:

- Armatura odcinająca dla każdej pompy,
- Zabezpieczenie przed suchobiegiem – presostat,
- Manometr w obudowie ze stali nierdzewnej.

Kolektor tłoczny:

- Armatura odcinająco-zwrotna dla każdej pompy,
- Przetwornik ciśnienia dla każdej pompy,
- Manometr w obudowie ze stali nierdzewnej,
- Membranowe naczynie zbiorcze.

Dane techniczne:

- Temp. cieczy: od -30°C do +70°C,
- Tłoczone medium: woda bez zanieczyszczeń mechanicznych i substancji agresywnych chemicznie,
- Ciśnienie w instalacji standardowej PN16,
- Prędkość obrotowa silników pomp 2900/1450 obr./min,
- Napięcie zasilania 230V/400V,
- Klasa izolacji silnika F, stopień ochrony IP 55.

Zestaw pompowy wraz z całą hydrauliką zestawu musi być w wykonaniu na min PN16. Pompy i orurowania muszą posiadać atest PZH.

**UWAGA:**

Zaprojektowany zestaw hydroforowy wraz z zastosowanym sterownikiem i materiałami mogą być zastąpione urządzeniami równorzędnej klasy o odpowiadających parametrach w uzgodnieniu z Inwestorem, tj. Gminą Ślemień oraz Użytkownikiem sieci tj. Zakładem Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Ślemieniu.

**4.2. RUROCIĄGI I ARMATURA W HYDROFORNI**

Elementy wewnątrz hydroforni projektuje się z kształtek kołnierзовych z żeliwa sferoidalnego z dodatkowym zabezpieczeniem PE, na ciśnienie 1,6 MPa. Na rurociągu ssawnym zaprojektowano filtr siatkowy DN 100 mm PN16. Pod zestawem hydroforowym, filtrem i kształtkami należy zastosować bloki podporowe. Dodatkowo w hydroforni projektuje się wpust podłogowy. Rozkład elementów w hydroforni przedstawiono w części rysunkowej niniejszego opracowania.

**4.3. POMIAR PRZEPŁYWU W HYDROFORNI**

Do pomiaru ilości przepływającej wody przyjęto wodomierz sprzężony PoWoGaz MWN/JS 100/4,0-S DN 100 mm zamontowany na rurociągu tłocznym.

**4.4. ODPROWADZENIE WODY Z POSADZKI**

Niewielkie ilości wody z ewentualnego mycia posadzki poprzez zamontowany wpust podłogowy odprowadzane będą przewodem kanalizacyjnym PVC o Dz 160 mm do kanalizacji

sanitarnej do najbliższej studzienki kanalizacyjnej zgodnie z częścią rysunkową niniejszego opracowania.

#### **4.5. OGRODZENIE TERENU HYDROFORNI**

Przyjęto zastosowanie ogrodzenia z panelowych systemów ogrodzeniowych o wys. 2,0 m i długości 2,5 m. Panel wykonany jest z drutu  $\phi 5$  mm o oczkach 5x20 cm w formie czterech prztlóczeń w kształcie litery V. Drut pokryty jest powłoką malarską. Słupki stalowe systemowe w kształcie kształtownika o wymiarach 60x401,5 mm z zabezpieczeniem antykorozyjnym mocowane w fundamencie betonowym. Ogrodzenia na pełnym cokole betonowym o wytrzymałości C16/C20 (B20). Na drodze wjazdowej zamontować bramę systemową dwuskrzydłową o szerokości 3,0 m oraz furtkę o szerokości 1,0 m. Wysokość bramy 2,0 m.

#### **4.6. NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BRUKOWEJ**

Teren hydroforni wraz z dojazdem zostały zaprojektowane o nawierzchni z kostki brukowej. Teren hydroforni zostanie ogrodzony.

Teren hydroforni:

- Długość: ..... 5,1 m
- Szerokość ..... 4,6 m

Dojazd:

- Szerokość bramy wjazdowej ..... 3,0 m
- Szerokość furtki ..... 1,0 m

#### Rozwiązania wysokościowe

Niweleta terenu hydroforni została dostosowana do spadku podłużnego wjazdu do hydroforni.

#### Przekrój powierzchni utwardzonej

Konstrukcja nawierzchni utwardzonej składa się z podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie od dołu frakcji 0/63 mm, następnie frakcji 0/31,5 mm, bezpośrednio pod kostką betonową wibroprasowaną znajduje się warstwa podsypki cementowo-piaskowej.

#### Odwodnienie

Odwodnienie terenu hydroforni realizowane jest przy pomocy spadków poprzecznych i podłużnych. Woda z projektowanego wjazdu oraz placu hydroforni częściowo zostanie wyprowadzona w teren.

### Roboty ziemne

Wszystkie roboty ziemne prowadzić w sprzyjających warunkach atmosferycznych. W pobliżu istniejącego uzbrojenia terenu roboty prowadzić ręcznie pod nadzorem przedstawicieli tych urządzeń.

## **5. ROZWIĄZANIA TECHNICZNO-INSTALACYJNE W ODNIESIENIU DO WARUNKÓW TERENOWYCH**

### **5.1. PROWADZENIE KANALIZACJI SANITARNEJ I WODOCIĄGU W DROGACH**

Po wykonaniu prac montażowych i ziemnych pas drogowy, w którym zlokalizowano kanalizację sanitarną i wodociąg zostanie odtworzony zgodnie z warunkami podanymi w uzgodnieniu administratora dróg – Urzędu Gminy Ślemień, pismo znak: RIBR.BD.7012.24.2017 z dnia 17.05.2017r.

Zaprojektowano następującą konstrukcję odtworzenia nawierzchni:

#### Nawierzchnia z kostki brukowej (hydrofornia kontenerowa)

8 cm – warstwa z kostki betonowej wibroprasowalnej,

3 cm – warstwa podsypki cementowo piaskowej 1:3,

20 cm – warstwa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0/31,5 mm,

25 cm – warstwa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0/63 mm.

#### Armatura w drodze

Na studzienkach kanalizacyjnych zlokalizowanych w drodze projektuje się przykrycie włazem żeliwnym klasy D400 kN, na pozostałych obszarach pasa drogowego min. klasy C250 kN zamykanych (zatrask lub śruba imbusową ze stali nierdzewnej). Wykopy po kanalizacji sanitarnej i wodociągu zasypać kruszywem naturalnym o CRB 25%. Zagęszczenie zasyпки wykopu należy potwierdzić wynikami badań zagęszczenia. Zakazane jest odtworzenie nawierzchni bez przeprowadzenia w/w badań. Parametry dla górnej warstwy wymiany gruntu nad proj. siecią  $E_2 = 100 \text{ MPa}$ .

### **5.2. PRZEKROCZENIE SIECIĄ WODOCIĄGOWĄ DROGI GMINNEJ**

Przekroczenie proj. wodociągiem drogi gminnej przewidziano jako zastosowanie przewiertu w technologii bezwykopowej bez naruszania elementów pasa drogowego poprzez zabudowę pod drogą rur przewiertowych salowych, do których zostaną włożone rury technologiczne.

Rura przewodowa wodociągowa PE o Dz 110 mm zostanie umieszczona w stalowej rurze ochronnej  $\phi 168,3/7,1$  o długości  $2 \times L = 7,0 \text{ m}$  na płozach dystansowych w rozstawie zgodnie z zaleceniami producenta. Końce rur ochronnych zostaną zabezpieczone manszetą a przestrzeń między rurami przewodowymi i ochronnymi zostaną wypełnione pianką, celem ochrony przed przemarzaniem.

### **5.3. PRZEKROCZENIE SIECIĄ WOD.-KAN. POD POTOKIEM GÓRSKIM KOCOŃ**

Przekroczenie proj. potoku górskiego Kocoń należy wykonać 1,5 m poniżej dna cieku w rurze ochronnej zgodnie z uzgodnieniem Zarządcy cieku, tj. RZGW w Żywcu, pismo znak: NZŻ-464-17-2167 z dnia 23.05.2017r.

Rura przewodowa kanalizacyjna PVC o Dz 250 mm zostanie umieszczona w stalowej rurze ochronnej  $\phi 323,9/11$  o długości  $L=15,0$  m na płozach dystansowych w rozstawie zgodnie z zaleceniami producenta. Rura przewodowa wodociągowa PE o Dz 110 mm zostanie umieszczona w stalowej rurze ochronnej  $\phi 168,3/7,1$  o długości  $L=15,0$  m na płozach dystansowych w rozstawie zgodnie z zaleceniami producenta. Końce rur ochronnych zostaną zabezpieczone manszetą a przestrzeń między rurami przewodowymi i ochronnymi zostaną wypełnione pianką, celem ochrony przed przemarzaniem.

Na przekroczenie potoku górskiego Kocoń uzyskano decyzję wodnoprawną, pismo znak: WOŚ.6341.9.6.2017 z dnia 21.06.2017r.

## **6. WYTTCZNE REALIZACJI**

Całość robót prowadzić zgodnie z PN-EN 1610.

### **6.1. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE**

Trasę projektowanych kanałów sanitarnych i przewodów wodociągowych wytyczyć na podstawie planu zagospodarowania terenu uwzględniając faktyczny przebieg przewodów podziemnych na podstawie wykonanych przekopów kontrolnych. Usytuowanie projektowanych tras kanałów i wodociągów w terenie, gdzie brak jest stałych punktów dowiązania wymaga wytyczenie geodezyjnego w oparciu o siatkę kwadratów.

### **6.2. ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCEGO UZBROJENIA**

Wszelkie prace w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami państwowymi i branżowymi oraz warunkami określonymi w uzgodnieniach. Uzbrojenie podziemne na czas robót oraz docelowo należy zabezpieczyć pod nadzorem przedstawiciela zakładu użytkującego przewód znajdujący się w sąsiedztwie prowadzenia robót.

### **6.3. SKRZYŻOWANIE I KOLIZJE Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM PODZIEMNYM, NADZIEMNYM I INFRASTRUKTURĄ**

Projektowany kanał grawitacyjny i wodociąg krzyżuje się na trasie z uzbrojeniem podziemnym takim jak: kanalizacja sanitarna/deszczowa i wodociąg.

Nie wyklucza się występowania sieci niezainwentaryzowanych.

Na profilu wrysowano standardowe lub określone przez Użytkowników głębokości posadowienia uzbrojenia, a na planach jego usytuowanie.

- W przypadku skrzyżowania kanalizacji z wodociągiem należy zachować odległości określone w normach oraz skutecznym zabezpieczeniem projektowanych i istniejących sieci na wypadek awarii. Roboty te należy wykonać ręcznie pod nadzorem właściciela uzbrojenia.
- W przypadku skrzyżowań z siecią teletechniczną zachować odległości i wykonać zabezpieczenie zgodnie z normą ZN-96/TP S.A.-004/T. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać przekopy kontrolne. Prace w okolicach tej sieci prowadzić pod nadzorem właściciela tego uzbrojenia.
- Wszelkie zbliżenia i skrzyżowania z przewodami energetycznymi należy wykonać zgodnie z normą PN-E-05100 – dla linii napowietrznych i N SEP-E-004 – dla linii kablowych. O rozpoczęciu robót w pobliżu urządzeń NN i SN należy powiadomić właściciela uzbrojenia. Projektowane sieci prowadzić w odległości minimum 0,5 m od istn. linii kablowych NN oświetlenia ulicznego i 1,0 m od istn. linii kablowych NN i SN. W miejscu skrzyżowania projektowanych przewodów z kablami eNN i eSN kable zabezpieczyć rurą ochronną dwudzielną typu A-160 PS dla linii SN oraz A-110 PS dla linii NN.

Wszelkie prace w pobliżu istniejącego uzbrojenia terenu należy prowadzić pod nadzorem użytkownika tego uzbrojenia z wcześniejszym pisemnym powiadomieniem, ręcznie ze szczególnym zwróceniem uwagi na obowiązujące wymagania BHP.

*Realizując inwestycję zabezpieczyć przed zniszczeniem, uszkodzeniem lub przesunięciem punkty osnowy geodezyjnej poziomej i wysokościowej.*

#### **6.4. WYKOPY**

Wykopy należy wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi wg normy PN-B-10736. Wykopy w warunkach bliskiej zabudowy i w pasie ulic wykonywać odcinkami. Do głębokości 1,0 m ze względu na liczne uzbrojenie wykopy wykonywać ze szczególną precyzją, do głębokości 0,1-0,2 m mniejszej od projektowanej a następnie pogłębiać do głębokości właściwej, bezpośrednio przed ułożeniem przewodu rurociągowego. Roboty ziemne należy wykonać częściowo mechanicznie a częściowo ręcznie wykopem otwartym. Sposób umocnienia ścian wykopu należy dostosować do lokalnych warunków prowadzenia prac ziemnych. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszone w sposób zapewniający ich eksploatację. Dla pojedynczych odcinków

kanalizacji przewiduje się wykonanie wykopu o ścianach pionowych o szerokości dla kanałów Dz 200 mm szerokość ok. 0,8 m.

#### **Zabezpieczenie wykopów**

Głębokie wykopu należy obarierować zgodnie z przepisami BHP. Wokół wykopów ustawić poręcz ochronne i zaopatrzyć je w napis „Uwaga, głębokie wykopu” oraz „Osobom postronnym wstęp wzbroniony”, w nocy w czerwone światło ostrzegawcze. Wykopu o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia, mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych w przypadku, gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.

Przyjęta technologia wykonywania robót przewiduje wykonanie wykopów o szerokości dostosowanej do średnicy prowadzonego rurociągu deskowanych dylami stalowymi lub z użyciem kształtowników na pale szalunkowe do wykonania ręcznego. Istnieje możliwość wykonywania robót posiadając komplet kształtowników jako pale szalunkowe. Alternatywnie można wykonać kanalizację z zastosowaniem typowej obudowy do wykopów ziemnych.

#### **Zabezpieczenie głębokich wykopów**

Wykopu należy wykonać jako wykopu otwarte obudowane. Jako zasadę przyjmuje się, że w drogach wykopu wykonywane będą o ścianach pionowych w umocnieniu ścian. Metody wykonania robót wykopu (ręcznie lub mechanicznie) powinny być dostosowane do głębokości wykopu, lokalnych warunków geotechnicznych, ustaleń instytucji uzgadniających oraz posiadanego sprzętu mechanicznego. Przed wykonywaniem wykopów należy ustalić trasy istniejących sieci wykonując wykopu kontrolne. W rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego roboty ziemne należy wykonywać sposobem ręcznym. Zabezpieczenie skrzyżowań wykopu z urządzeniami podziemnymi powinno być wykonane w sposób wskazany przez użytkowników tych urządzeń. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszone w sposób zapewniający ich eksploatację.

Szerokość wykopu liniowego należy dostosować do zewnętrznych wymiarów kanału/przewodu, do którego dodaje się zapas po 30 cm z każdej strony potrzebny na prowadzenie robót w wykopie. Zabezpieczenie ścian należy prowadzić w miarę jego głębienia. Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji projektowej.

### **6.5. ODPOMPOWANIE WODY Z WYKOPÓW I PRZPOMPOWANIE WÓD NAPŁYWOWYCH**

W przypadku wystąpienia wody gruntowej lub przedostania się wody deszczowej do wykopu, należy wodę odpompować z uprzednio założonych w dnie wykopu studzienek odwadniających, z kręgów betonowych  $\phi 600$  mm, o wysokości 0,6 m. Pompowanie można prowadzić pompami spalinowymi dwuprzeponowymi tzw. żabkami lub pompami odśrodkowymi MS 100. Dla gruntów spoistych odwadnianie za pomocą igłofiltrów.

Wodę z wykopów należy odpompować do cieków terenowych leżących w sąsiedztwie nawodnionego odcinka wykopu w uzgodnieniu z użytkownikiem cieku. W trakcie realizacji sieci należy prowadzić dziennik pompowań.

Zabezpieczenie wykopów w gruntach bez wody gruntowej można wykonać przez zastosowanie typowych stalowych przestawnych obudów wykopów liniowych. W miejscach występowania istniejących sieci uzbrojenia terenu miejscowo można wykonać drewnianą obudowę wykopu. Do tego celu zastosować bale (grubości 50-63 mm) i nakładki świerkowe lub sosnowe oraz rozpory drewniane z okrągłaków (średnicy 14-20 cm) albo stalowe rozkręcane. W gruntach zwartych można stosować obudowę poziomą ażurową lub pełną.

Przy wykonywaniu wykopów obudowanych powinny być zachowane poniższe wymagania:

- Górne krawędzie elementów przyściennych powinny wystawać ponad teren co najmniej 10 cm dla ochrony przed wpadaniem do wykopu gruntu lub innych przedmiotów,
- Rozpory powinny być trwale umocowane w sposób uniemożliwiający ich spadnięcie,
- Powinny być zapewniane awaryjne wyjścia z dna wykopu,
- W każdej fazie robót pracownicy powinni znajdować się w obudowanej części wykopu,
- W razie potrzeby dokonywania pośredniego przerzutu pracownicy powinni znajdować się w obudowanej części wykopu.

Stateczność obudowy musi być zapewniona w każdej fazie robót, od rozpoczęcia wykopu i konstruowania obudowy do osiągnięcia projektowanego dna wykopu, a następnie do całkowitego zapełnienia wykopu i usunięcia obudowy.

Obudowę wykopu rozpoczyna się po wykonaniu wykopu na głębokości 0,4 – 1,0 m w gruntach luźnych i 1,0-1,5 m w gruntach zwartych. Drabiny do wejścia (zejścia) do wykopu oraz bariery ochronne powinny być wykonane z chwilą osiągnięcia głębokości większej niż 1 m od poziomu terenu. Odległości drabin nie powinny przekraczać 20 m.

W przypadku lokalnego występowania podwyższonego poziomu wody gruntowej należy go obniżyć poniżej poziomu dna wykopu za pomocą igłofiltrów lub studni. Wykopy powinny być także zabezpieczone przed zalaniem wodą opadową przez odpowiednio wyprofilowany teren i wysuniętą górną krawędzią obudowy 15 cm ponad teren.

Zaleca się wykonywanie robót przy sprzyjających warunkach pogodowych.

Po zakończeniu robót teren należy przywrócić do stanu pierwotnego.

#### **6.6. ZASYPANIE WYKOPU I PRACE WYKOŃCZENIOWE**

Po odbiorze kanału głównego wraz z przyłączami i studzienkami oraz wodociągu wraz z przyłączami, wykonaniu inwentaryzacji powykonawczej, obsypaniu kanałów i przewodu wodociągowego piaskiem wraz z zagęszczeniem, należy przystąpić do zasyпки wykopu. Obsypkę należy wykonać tak, by zagwarantować rurze dostateczne podparcie ze wszystkich stron, aby obciążenia mogły być przekazywane równomiernie i nie występowały szkodliwe obciążenia miejscowe. Zasypkę należy wykonać warstwami o grubości 30 cm, gruntem bez kamieni. Równocześnie z zasypką należy równomiernie zagęszczać grunt do  $I_s=0,95$ . Materiałem zasypu powinien być grunt mineralny, sypki, drobno- lub średnioziarnisty, bez grud i kamieni oraz musi spełniać wymagania normy PN-86/B-02480. Wypełnienie może być wykonane za pomocą gruntu rodzimego, jeśli maksymalna wielkość cząstek nie przekracza 20 mm.

#### **6.7. WARUNKI POSADOWIENIA I ZASYPKI RUR KANALIZACYJNYCH**

Warunki posadowienia i zasyпки rur kanalizacyjnych w odniesieniu do stosowanych umocnień wykopów są następujące:

##### Warunki posadowienia:

Pionowe deskowanie ścian wykopu w obrębie strefy rurociągu przy użyciu dyli lub lekkich profili wyciąganych po zasypaniu gruntem lub przy użyciu płyt przenośnych lub przesuwnych, pod warunkiem, że zostanie potwierdzone zagęszczenie gruntu po wyciągnięciu deskowania.

##### Warunki zasypu:

Pionowe deskowanie ścian wykopu za pomocą dyli lub lekkich profili (ścianek szczelnych), wyciąganych po jego zasypaniu lub płyt przenośnych lub przesuwnych, które są stopniowo wyciągane przy jednoczesnym wypełnianiu wykopu.

Wynikający z obliczeń sposób ułożenia (posadowienia) rury przewidziany jest na podbudowie piaszczystej lub żwirowej, z kątem posadowienia  $90^\circ$ .

##### Wypełnienie wykopu:

- Podsypka piaskowa – 20 cm,
- Obsypka piaskowa – okolica rury i do 30 cm ponad lico rury,
- Zasyпка – wypełnienie wykopu.

Przeliczenie statyki wykonano przy założeniu wykonania zagęszczenia 95% Proktora.

Z uwagi na fakt, iż rodzaj zabezpieczenia ścian wykopu ma duży wpływ na wyniki obliczeń statyki, należy każdorazowo kontaktować się z producentem rur w momencie, kiedy

technologia zabezpieczenia ścian wykopu, zasypywania lub zagęszczania została zmieniona. To samo dotyczy również przypadku, jeśli w trakcie robót ziemnych wystąpią istotne różnice w rodzaju gruntu w stosunku do tego, jaki został określony na podstawie danych przyjętych do obliczeń.

#### **6.8. ROBOTY MONTAŻOWE**

Przy montażu złącz kielichowych zwracać uwagę na czystość końcówek rur, prawidłowe umieszczenie uszczelek w kielichach oraz liniowość i projektowany spadek kanalizacji.

Rury układać na 20 cm podsypce piaskowej uważając by dno wykopu było wyrównane, a rura kanalizacyjna stykała się z podłożem na całej swojej długości. Przy zasypywaniu ułożonych rur kanalizacyjnych pierwszą warstwę stanowić winien piasek do wysokości 30 cm ponad górną powierzchnię rury, a następnie zasyпка wykopu. Przy zasypywaniu wykopu gruntem rodzimym (poza obszarem drogowym), ziemię w wykopie należy zagęszczać warstwami co 25-30 cm. Zagęszczanie należy stosować bezwzględnie, ma to szczególne znaczenie przy pracach w drogach. Powyższe zasady układania i zasyпки rur dotyczą również projektowanych przewodów wodociągowych.

#### **6.9. PRÓBY SZCZELNOŚCI PRZEWODU DLA KANALIZACJI SANITARNEJ**

Kanalizacja sanitarna wykonana jest w technologii rur PVC – kanalizacja grawitacyjna na złącza kielichowe z uszczelką. Technologia ta zapewni całkowitą szczelność pracy sieci kanalizacyjnej. Kanalizację i próbę szczelności wykonać zgodnie z normą PN-EN 1610:2002 – „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych”. Przed przystąpieniem do prób szczelności należy dokonać odbioru ułożenia kanalizacji, tj. głębokość ułożenia, liniowość i prawidłowość wykonanego podłoża pod przewody. Badania szczelności przewodów i studzienek kanalizacyjnych powinno być prowadzone z użyciem powietrza (metoda L) lub z użyciem wody (metoda W).

#### **6.10. PRÓBA SZCZELNOŚCI WODOCIĄGU I WYKONANIE ZASYPKI**

Dla sprawdzenia szczelności rur, a przede wszystkim szczelności złącz rurociągu z PE należy przeprowadzić próbę ciśnieniowo-hydrauliczną. Próbę przeprowadza się po ułożeniu przewodu i wykonaniu warstwy ochronnej z podbiciem rury z obu stron piaszczystym gruntem dla zabezpieczenia przed poruszeniem przewodu. Wszystkie złącza powinny być odkryte dla możliwości sprawdzenia ewentualnych przecieków.

Wymagania odnośnie szczelności rurociągu ujęte są w normie:

PN-81/B-10725 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wymagania i badania w zakresie szczelności przewodu. Wymagane minimalne ciśnienie próbne 1,6 MPa.

Na złączach podanego próbie rurociągu nie mogą występować przecieki w postaci kropelek wody lub pojawiającej się rosy. W razie stwierdzenia przecieków na złączach należy natychmiast dokonać naprawy i tak:

- Złącza zgrzewane wymagają wycięcia i wstawienia nowego odcinka rury o długości ok 20-30 cm. Powyższa operacja może być przeprowadzona przy zastosowaniu muf elektrooporowych nasuwkowych – bez wewnętrznego ogranicznika, w procesie zgrzewania elektrooporowego,
- Przy złączach kołnierзовых lub gwintowych należy dokręcić złącze, a gdy to nie pomaga – wymienić wadliwie wykonany element złącza.

Rurociągi z PE i żeliwa przed oddaniem do eksploatacji podlegają dokładnemu przepłukaniu wodą przy szybkości przepływu dostatecznej dla wypłukania wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych. Szczegółowe warunki prowadzenia płukania, a w szczególności dezynfekcji, należy uzgodnić z Zakładem Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Ślemieniu, jako właścicielem sieci odbierającym dany odcinek wodociągu do eksploatacji.

Po przeprowadzeniu prób szczelności należy:

- Uzupełnić zasypkę wokół złącz (piaskiem) i zagęścić ją ubijakami drewnianymi,
- Wykonać zasypkę z piasku do poziomu 30 cm powyżej powierzchni rury.

Zasypkę należy zagęszczać poprzez ubijanie warstwami co 20 cm. Równocześnie z zasypką należy równomiernie zagęszczać grunt do  $I_s=0,95$ . Zasypka musi być wykonana z materiałów i w taki sposób, aby spełniała wymagania struktury nad rurociągiem (np. dla drogi).

Sposób układania taśmy ostrzegawczej:

Metalizowaną taśmę sygnalizacyjną z PE koloru niebieskiego należy ułożyć 50 cm nad wodociągiem. Taśma powinna zostać tak położona aby posiadała styczność z zasuwą lub inną armaturą.

### **6.11. PAS ROBÓT**

Szerokość pasa robót dostosować należy do istniejącego zagospodarowania terenu. W rejonach trudnodostępnych pas robót ograniczony będzie do niezbędnego minimum w zależności od lokalnych warunków. W miejscach ograniczonej szerokości pasa robót urobek z wykopu zostanie odwieziony na miejsce składowania położone poza pasem robót.

Na gruntach leśnych w pasie do 2,0 m szerokości z odkładem, zgodnie z uzgodnieniem z Nadleśnictwem Jeleśnia pismo znak: ES.2217.1.283.2017.AM z dnia 30.05.2017

#### **6.12. ODTWORZENIE NAWIERZCHNI DROGOWYCH**

Odtworzenie nawierzchni należy wykonać w pasie prowadzonych robót budowlano-montażowych polegających na dostosowaniu konstrukcji odtworzenia nawierzchni i doborze materiałów na podstawie inwentaryzacji stanu istniejącego i zgodnie z warunkami określonymi w piśmie Urzędu Gminy Ślemień.

#### **6.13. ODTWORZENIE ZIELENI**

Przed robotami ziemnymi należy zebrać warstwę humusu, składować ją oddzielnie separując od gruntu z wykopów. Następnie po zakończeniu robót dla odtworzenia zieleni należy przewidzieć:

- Plantowanie z zagęszczeniem wykopu,
- Humusowanie na grubości 15 cm,
- Obsianie trawą.
- Na trasie sieci wod.-kan. jak również przyłączy winien pozostać wolny teren o szerokości do 1,5 m z każdej strony bez zadrzewień, krzewów i elementów małej architektury.

Prace na działkach Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych wykonać zgodnie z uzgodnieniem z nadleśnictwem Jeleśnia, pismo znak: ES.2217.1.283.2017.AM z dnia 30.05.2017r.

#### **6.14. INWENTARYZACJA GEODEZYJNA, RYSUNEK POWYKONAWCZY, OZNACZENIE**

Po ułożeniu a przed zasypaniem sieci wod.-kan., a także hydroforni, należy zgłosić ich inwentaryzację geodezyjną w Okręgowym Przedsiębiorstwie Geodezyjno-Kartograficznym lub uprawnionemu geodecie. Do odbioru wymaga się rysunku inwentaryzacji geodezyjnej z pieczętką Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej, rysunku powykonawczego z naniesionym uzbrojeniem oraz oznaczenia armatury za pomocą tabliczek oznaczeniowych.

##### **Uwaga:**

**Całość robót należy wykonać zgodnie z warunkami wydanymi przez eksploatatora sieci, warunkami zawartymi w uzgodnieniach branżowych oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych i kanalizacyjnych, aktualnie obowiązującymi przepisami w tym zakresie uwzględniając uwagi podane przez poszczególne instytucje w uzgodnieniach.**

#### **6.15. WARUNKI BHP**

Wszystkie roboty związane z wykonaniem sieci wod.-kan. oraz hydroforni winny być przeprowadzone z zachowaniem przepisów BHP. Poza ogólnymi zasadami BHP obowiązującymi przy wykonaniu robót montażowych, ziemnych, transportowych i obsługi

sprzętu mechanicznego, przy wykonywaniu instalacji technologicznej, należy zapewnić warunki BHP zgodnie z rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót. Praca sieci wod.-kan. oraz hydroforni nie wymaga obsługi. Obsługa będzie mieć charakter doraźny i winna być przeszkolona pod względem BHP.

Wszystkie prace należy prowadzić przy ścisłym zachowaniu przepisów BHP zawartych w Dz.U. Nr 47/2003 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. poz. 401 – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy. „BHP – Transport ręczny”.

## **7. UWAGI KOŃCOWE**

- Wytyczenie trasy przewodów kanalizacyjnych i wodociągowych oraz lokalizację hydroforni należy wykonać w nawiązaniu do osnowy geodezyjnej, istniejących obiektów stałych, granic parcel oraz linii zabudowy w oparciu o plan zagospodarowania terenu.
- Wszystkie roboty związane z budową przedmiotowych przewodów należy wykonać zgodnie z obowiązującymi Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, Polską Normą PN-EN 1610, Normami branżowymi, warunkami podanymi w uzgodnieniach, przepisami BHP oraz poleceniami i uwagami inspektora nadzoru i pozostałych służb budowlanych i państwowych oraz zgodnie z planem BIOZ opracowanym przez kierownika budowy na podstawie informacji BIOZ załączonej do projektu.
- Prace na terenach prywatnych prowadzić zgodnie z warunkami właściciela zawartymi w porozumieniach będących w posiadaniu i zaakceptowanych przez Zamawiającego.
- Prace w istniejących drogach należy wykonać zgodnie z warunkami określonymi przez ich administratorów.
- Po zakończeniu robót budowlanych należy przeprowadzić filmowanie kanałów w obecności pracownika Zamawiającego oraz dokonać geodezyjnego pomiaru powykonawczego sieci kanalizacyjnej.
- Przy wykonywaniu robót związanych z budową sieci kanalizacyjnej i wodociągowej należy stosować się do wymogów dotyczących budowy i odbioru sieci na terenie obsługiwany przez Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Ślemieniu.

**Opracował:**

## **8. CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA**

### **8.1. PŁYTA FUNDAMENTOWA**

Pod urządzenie wodociągowe – gotową hydrofornię kontenerową zaprojektowano betonową płytę fundamentową. Szczegóły konstrukcji i zbrojenia płyt oraz posadowienia podano w części rysunkowej niniejszego opracowania. Pod płyty płytko posadowione wykonać podbudowę z kruszywa zagęszczoną mechanicznie warstwami o maksymalnej grubości 30 cm do wskaźnika zagęszczenia  $I_s > 0,98$  i  $E_2 > 100$  MPa. Płyty wykonać z betonu C20/25 (B25) i zbroić prętami żebrowanymi ze stali A-III (34GS).

Elementy betonowe zaizolować przeciwwilgociowo: spód 1xpapa zgrzewalna, boki 2x masa bitumiczna na zimno. Przez płytę przeprowadzić rurociągi i przewody wg wytycznych branżowych.

Wszelkie roboty należy prowadzić zgodnie z zasadami sztuki budowlanej.

**Opracował:**

## 9. WYKAZ NORM

- WTWiOR – Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót – ITB.
- PN-B-10736:1999 – Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
- WTWiORST – Warunki techniczne Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych.
- WTWiOSK – Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Sieci Kanalizacyjnych.
- PN-EN 124:2000 – Zwieńczenie wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością.
- PN-EN 476:2001 – Wymagania Podstawowe dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej.
- PN-EN 752-1:2000 – Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Pojęcia ogólne i definicje.
- PN-EN 1401-1:1995 – Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Podziemne bezciśnieniowe systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U) do odwadniania i kanalizacji. Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu.
- PN-EN 1610:2002 – Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.
- PN-81/B-03020 – Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowe.
- PN-92/B-10729 – Kanalizacja. Studnie kanalizacyjne.
- PN-82/B-02000 – Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
- PN-82/B-02001 – Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
- PN-82/B-02003 – Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.
- PN-82/B-02004 – Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Obciążenia pojazdami.
- PN-86/B-02480 – Grunty budowlane, określenia, symbole. Podział i opis gruntów.
- PN-68/B-06050 – Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.
- PN-80/B-01800 – Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie – konstrukcje betonowe i żelbetowe.
- PN-81/B-10725 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wymagania i badania w zakresie szczelności przewodu. Wymagane minimalne ciśnienie próbne 1,6 MPa.
- PN-86/B-09700 Oznakowanie sieci wodociągowej.
- PN-64/H-74086 – Stopnie żeliwne do studzienek kontrolnych.

## 10. SPECYFIKACJA MATERIAŁOWA

Wymienione materiały i urządzenia mogą być zastąpione urządzeniami równorzędnej klasy o odpowiadających parametrach w uzgodnieniu z Użytkownikiem sieci, tj. Zakładem Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Ślemieniu

Tabela 3. Zestawienie wodociągu

| LP. | WYSZCZEGÓLNIENIE                         | ILOŚĆ | JEDN. |
|-----|------------------------------------------|-------|-------|
| 1   | 2                                        | 3     | 4     |
| 1   | Rurociąg wodociągowy PE100RC o Dz 110 mm | 395,0 | m     |
| 2   | Rura osłonowa stalowa $\phi 168,3/7,1$   | 29    | m     |

Tabela 4. Zestawienie węzłów wodociągowych

| LP. | WYSZCZEGÓLNIENIE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ILOŚĆ | JEDN. |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| 1   | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3     | 4     |
| 1   | Tuleja kołnierзова wraz z kołnierzem do rur PE DN 100 mm<br>PN16                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 11    | kpl.  |
| 2   | Trójnik kołnierzowy DN 100 mm<br>np. nr kat. 0510 HAWLE lub równoważny                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3     | kpl.  |
| 3   | Blok oporowy typi 1c wg BN-81/9192-05                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 13    | kpl.  |
| 4   | Zasuwa kołnierzowa krótka typu E2 DN 100 mm<br>np. nr kat. 4000 E2 HAWLE lub równoważna<br>Teleskopowa obudowa do zasuw typu E2<br>np. nr kat. 9500 E2 HAWLE lub równoważna<br>Skrzynka żeliwna do zasuw<br>np. nr kat. 1750 HAWLE lub równoważna<br>Uniwersalna płyta podkładowa do skrzynek ulicznych<br>np. nr kat. 3481 HAWLE lub równoważna | 4     | kpl.  |
| 5   | Zwężka dwukołnierzowa DN 100 mm - DN 90 mm<br>np. nr kat. 0540 HAWLE lub równoważna                                                                                                                                                                                                                                                              | 3     | kpl.  |
| 6   | Zasuwa kołnierzowa krótka typu E2 DN 80 mm<br>np. nr kat. 4000 E2 HAWLE lub równoważna<br>Teleskopowa obudowa do zasuw typu E2<br>np. nr kat. 9500 E2 HAWLE lub równoważna<br>Skrzynka żeliwna do zasuw<br>np. nr kat. 1750 HAWLE lub równoważna<br>Uniwersalna płyta podkładowa do skrzynek ulicznych<br>np. nr kat. 3481 HAWLE lub równoważna  | 2     | kpl.  |
| 7   | Tuleja kołnierzowa wraz z kołnierzem do rur PE DN 80 mm<br>PN16                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 6     | kpl.  |
| 8   | Łuk kołnierzowy ze stopką DN 80 mm<br>np. nr kat. 0290 HAWLE lub równoważny                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2     | kpl.  |
| 9   | Hydrant nadziemny DN 80 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2     | kpl.  |
| 10  | Kształtka montażowo-demontażowa DN 80 mm<br>np. nr kat. 0400 HAWLE lub równoważna                                                                                                                                                                                                                                                                | 1     | kpl.  |
| 11  | Trójnik kołnierzowy DN 80 mm<br>np. nr kat. 0510 HAWLE lub równoważny                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1     | kpl.  |

Tabela 5. Zestawienie hydroforni

| LP. | WYSZCZEGÓLNIENIE                                                                            | ILOŚĆ | JEDN. |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| 1   | 2                                                                                           | 3     | 4     |
| 1   | Zestaw hydroforowy (pompy+rama+kolektory+szafa sterownicza) np. zestaw pompowy AZH03.5/7-HV | 1     | kpl.  |
| 2   | Przeponowe naczynie wzbiorcze poj. 8 dm <sup>3</sup> PN10 np. Reflex E8 PN10                | 1     | kpl.  |
| 3   | Zwężka dwukołnierzowa DN 100-65 mm PN16                                                     | 2     | kpl.  |
| 4   | Kompensator DN 100 mm DN16                                                                  | 2     | kpl.  |
| 5   | Przepustnica międzykołnierzowa DN 100, np. typu Z011-A firmy Ebro                           | 2     | kpl.  |
| 6   | Tuleja kołnierzowa wraz z kołnierzem do rur PE DN 100 mm PN16                               | 10    | kpl.  |
| 7   | Łuk kołnierzowy DN 100 mm np. nr kat. 0550 HAWLE lub równoważny                             | 3     | kpl.  |
| 8   | Wodomierz sprzężony DN 100 np. PoWoGaz MWN/JS 1000/4,0-S DN 100 mm                          | 1     | kpl.  |
| 9   | Filtr siatkowy DN 100 mm PN16                                                               | 1     | kpl.  |
| 10  | Rozdzielka                                                                                  | 1     | kpl.  |
| 11  | Osuszacz powietrza o wyd. 20 l/d                                                            | 1     | kpl.  |
| 12  | Kratka wentylacyjna $\phi$ 100 mm                                                           | 2     | kpl.  |
| 13  | Grzejnik konwektorowy, bryzgoszczelny 2 kW                                                  | 1     | kpl.  |
| 14  | Łuk kołnierzowy ze stopką DN 100 mm np. nr kat. 0290 HAWLE lub równoważny                   | 2     | kpl.  |

Tabela 6. Zestawienie robót wokół hydroforni

| LP. | WYSZCZEGÓLNIENIE                                                     | ILOŚĆ | JEDN.          |
|-----|----------------------------------------------------------------------|-------|----------------|
| 1   | 2                                                                    | 3     | 4              |
| 1   | Rury kanalizacyjne PVC SN8 lite o Dz 160 mm                          | 9,0   | m              |
| 2   | Studzienki żelbetowe $\phi$ 1,0 m                                    | 1     | kpl.           |
| 3   | Ogrodzenie panelowe (systemowe) z bramą wjazdową i furtką wys. 2,0 m | 15,0  | m              |
| 4   | Kostka brukowa (gr. 8 cm)                                            | 16,0  | m <sup>2</sup> |
| 5   | Krawężnik betonowy                                                   | 19,0  | m              |

Tabela 7. Zestawienie kanalizacji sanitarnej

| LP. | WYSZCZEGÓLNIENIE                            | ILOŚĆ | JEDN. |
|-----|---------------------------------------------|-------|-------|
| 1   | 2                                           | 3     | 4     |
| 1   | Rury kanalizacyjne PVC SN8 lite o Dz 200 mm | 345,5 | m     |
| 2   | Studzienki żelbetowe $\phi$ 1,0 m           | 12    | kpl.  |
| 3   | Rura osłonowa stalowa $\phi$ 323,9/11,0     | 15,0  | m     |

Tabela 8. Zestawienie studni kanalizacyjnych

| LP. | NR STUDNI | MATERIAŁ | TYP | ŚREDNICA [m] | RZĘDNA TERENU [m n.p.m.] | RZĘDNA DNA KANAŁU [m n.p.m.] | GŁĘBOKOŚĆ DNA KANAŁU [m] |
|-----|-----------|----------|-----|--------------|--------------------------|------------------------------|--------------------------|
|-----|-----------|----------|-----|--------------|--------------------------|------------------------------|--------------------------|

| 1  | 2   | 3        | 4                      | 5   | 6      | 7      | 8    |
|----|-----|----------|------------------------|-----|--------|--------|------|
| 1  | S1  | żelbet.  | połączeniowa-kaskadowa | 1,0 | 459,62 | 456,67 | 2,95 |
| 2  | S1  | żelbet.  | przelotowa             | 1,0 | 459,10 | 457,70 | 1,40 |
| 3  | S2  | żelbet.  | przelotowa             | 1,0 | 459,90 | 457,78 | 2,12 |
| 4  | S3  | żelbet.  | przelotowa             | 1,0 | 460,70 | 457,91 | 2,79 |
| 5  | S4  | żelbet.  | przelotowa             | 1,0 | 460,50 | 458,14 | 2,36 |
| 6  | S5  | żelbet.  | przelotowa             | 1,0 | 461,50 | 458,32 | 3,18 |
| 7  | S6  | żelbet.  | przelotowa             | 1,0 | 461,40 | 458,41 | 2,99 |
| 8  | S7  | żelbet.  | połączeniowa-kaskadowa | 1,0 | 461,70 | 458,50 | 3,20 |
| 9  | S8  | żelbet.  | połączeniowa-kaskadowa | 1,0 | 463,30 | 461,30 | 2,00 |
| 10 | S9  | żelbet.  | przelotowa             | 1,0 | 465,25 | 463,65 | 1,60 |
| 11 | S10 | żelbet.  | przelotowa             | 1,0 | 465,60 | 464,00 | 1,60 |
| 12 | S11 | żelbet.  | przelotowa             | 1,0 | 467,00 | 465,40 | 1,60 |
| 13 | S12 | żelbet.  | przelotowa             | 1,0 | 468,50 | 466,00 | 2,50 |
| 14 | K1  | tw. szt. | przelotowa             | 0,4 | 440,80 | 439,46 | 1,34 |

## **C. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

Inwestor: Gmina Ślemień, 34-323 Ślemień, ul. Krakowska 148

Temat: Projekt budowlany pompowni wody przy zespole szkół w Ślemieniu oraz wodociągu i kanalizacji – rejon pomiędzy boiskiem w Ślemieniu, a ul. Modrzewiową w Ślemieniu

### **1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW**

W zakresie przewidywanych robót wchodzi w kolejności następujące zadania:

1. Wytyczenie trasy projektowanych odcinków sieci wod.-kan. oraz lokalizacji hydroforni a także zabezpieczenie terenu przed dostępem osób niepowołanych (oznakowanie terenu robót tablicami ostrzegawczymi lub zapewnić stały dozór),
2. Ręczne wykonanie wykopów kontrolnych w miejscach skrzyżowania z istniejącymi uzbrojeniem podziemnym i wyjść przyłączy z budynków,
3. Dostawa materiałów,
4. Wykonanie wykopów liniowych po wyznaczonej trasie wraz z ich umocnieniem,
5. Zabezpieczenie skrzyżowań z istniejącą infrastrukturą podziemną,
6. Zabezpieczenie słupów energetycznych przy zbliżeniu się do nich na odległość mniejszą niż 2,0 m,
7. Wyrównanie dna wykopu z niezbędną wymianą gruntu oraz wykonaniem podsypki, na podstawie pomiarów niwelacyjnych,
8. Zabudowa studzienek rewizyjnych,
9. Montaż i ułożenie projektowanych przewodów w wykopie,
10. Wykonanie płukania,
11. Wykonanie prób szczelności,
12. Wykonanie pomiarów geodezyjnych powykonawczych,
13. Obsypanie przewodów piaskiem wraz z zagęszczeniem gruntu,
14. Zasypanie wykopów gruntem rodzimym,
15. Roboty inne wykonywane w miarę postępu robót,
16. Odtworzenie podbudowy i nawierzchni dróg,
17. Uporządkowanie terenu z przywróceniem do stanu pierwotnego.

### **2. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI**

Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

1. Kanalizacja sanitarna,

2. Wodociąg,
3. Sieć energetyczna (napowietrzna i podziemna),
4. Sieć telekomunikacyjna (napowietrzna),
5. Drogi gminne, dojazdowe,
6. Rów melioracyjny,
7. Ogrodzenia,
8. Budynki mieszkalne, szkoła,
9. Zbiorniki bezodpływowe,
10. Boisko sportowe,
11. Rzeka Łękawka, potok górski Kocoń.

Elementy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

1. Prace stwarzające szczególnie wysokie ryzyko przysypania ziemią w wykopach o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m,
2. Wykonywanie wykopów pionowych bez rozparcia przy przewidywanej w projekcie głębokości oraz prace montażowe w wykopach stanowią zagrożenie przysypania ziemią,
3. Prace w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego i nadziemnego,
4. Roboty budowlane związane z prowadzeniem prac w obrębie dróg, zabudowań oraz innych przeszkód terenowych,
5. Roboty wykonywane w temperaturach poniżej -10 °C (podczas realizacji w zimie).

**3. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĘPOWANIA**

Przewidywane zagrożenia:

1. Ryzyko przysypania pracowników ziemią w wykopach w wyniku zwalenia się ścian wykopu,
2. Prace prowadzone w głębokich wykopach oraz przy wysokim poziomie wód gruntowych,
3. Wpadnięcie do wykopu na skutek uderzenia (np. łyżką koparki),
4. Obsunięcie się ziemi z krawędzi wykopu lub poślizgnięcie się,
5. Uderzenie pracownika w wykopie spadającą bryłą ziemi, kamieniem itp.,
6. Prowadzenie robót w obrębie dróg przy równocześnie występującym ruchu – wypadki, zdarzenia drogowe,
7. Prowadzenie robót w pobliżu uzbrojenia podziemnego,

8. Prowadzenie robót w pobliżu napowietrznej linii energetycznej – możliwość porażenia prądem,
9. Porażenie prądem podczas prowadzenia robót w pobliżu kabli energetycznych w czasie układania i montażu przewodów, studzienek oraz realizacji kolizji projektowanej sieci z istniejącą infrastrukturą,
10. Inne zagrożenia podczas zabezpieczenia kolizji projektowanej sieci z istniejącą infrastrukturą,
11. Praca sprzętu ciężkiego,
12. Przerwanie kabla telefonicznego.

#### **4. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH**

##### Instruktaż pracowników:

Pracownicy przed przystąpieniem do wykonywania robót w warunkach niebezpiecznych winni być odpowiednio przeszkoleni oraz odbyć przeszkolenie BHP zgodnie z przepisami szczegółowymi, co powinno być potwierdzone odpowiednim dokumentem.

Ponadto, bezpośrednio przed przystąpieniem do realizacji robót związanych z przedmiotową inwestycją, należy przeprowadzić indywidualny instruktaż polegający na:

- określeniu sposobu bezpiecznego wykonywania prac opisanych w pkt.1,
- szczegółowym poinformowaniu pracowników o występujących zagrożeniach podczas realizacji robót zgodnie z pkt. 2 i 3,
- przedstawieniu metod postępowania w przypadku wystąpienia bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia.

Pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu prac na budowie winni zostać wyposażeni przez pracodawcę w odzież roboczą i ochronną, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

Odzież ochronna oraz sprzęt ochronny powinien posiadać odpowiednie atesty.

#### **5. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFIE SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ**

##### Techniczno-organizacyjne środki zapobiegawcze:

1. Teren budowy oznakować tablicami, zabezpieczyć strefy niebezpieczne taśmą ostrzegawczą na słupkach i zabezpieczyć teren przed dostępem osób postronnych,

2. Głębokie wykopy liniowe należy obarierować zgodnie z przepisami BHP. Wokół wykopów ustawić poręcz ochronną i zaopatrzyć je w napis: „Uwaga, głębokie wykopy” oraz „Osobom postronnym wstęp wzbroniony”, w nocy zainstalować czerwone światło ostrzegawcze,
3. Pracownicy winni stosować odzież ochronną i nakrycie głowy,
4. Zadbać o dobrą komunikację na terenie budowy dotyczącą dojścia pracowników do stanowiska pracy, dostawy materiałów budowlanych, zejścia do budynków oraz uwzględnić możliwość ewentualnej ewakuacji osób zagrożonych lub poszkodowanych na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń,
5. Przy wykopach płytszych (do 1,0 m) i gruncie spoistym wykonać ściany pochylone z uwzględnieniem klina naturalnego odłamu gruntu,
6. Wykonać umocnienie konstrukcją rozporową ścian wykopów. Typ konstrukcji dostosować do głębokości, rodzaju gruntu, czasu utrzymania wykopu, obciążeń transportem, składowania materiałów i innych obciążeń w sąsiedztwie wykopów,
7. W rejonie głębokich wykopów prowadzić je krótkimi odcinkami, o max. długości 10 m, a wykonane fragmenty sieci niezwłocznie zasypać z jednoczesnym dokładnym zagęszczaniem gruntu w wykopie. Do wykonania wykopu pod kolejny odcinek przewodu przystąpić po zasypaniu i zagęszczeniu poprzedniego. Należy na bieżąco monitorować teren i prowadzić nadzór w trakcie realizacji prac ziemnych i posadowieniowych,
8. Ograniczyć napływ wód deszczowych i zapewnić ich odprowadzenie z dna wykopu,
9. Zachować bezpieczną odległość wykopów od innych budowli i obiektów (np. ogrodzeń, drzew, słupów itp.),
10. Przed każdorazowym rozpoczęciem robót w wykopie sprawdzić stan skarp i umocnień,
11. Prace przy skrzyżowaniach z innymi sieciami prowadzić pod nadzorem osób odpowiadających za dany rodzaj sieci,
12. Jako zejścia do wykopów należy stosować atestowane drabiny lub schody,
13. W razie ujawnienia w czasie budowy niewypałów lub innych przedmiotów trudnych do identyfikacji, należy niezwłocznie przerwać wszelkie roboty, a miejsce niebezpieczne ogrodzić i oznakować napisem ostrzegawczym. O znalezieniu w/w przedmiotów należy niezwłocznie powiadomić Urząd Gminy i Policję,
- 14. Kierownik budowy lub inna osoba powinna sporządzić dla inwestycji Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (plan BIOZ).**

## **II. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA**

Ślemień, dn. 22-05-2017r.

## WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNEGO

I. W odpowiedzi na wniosek Projektowanie Wod-Kan Jerzy Olearczyk Bujaków, ul. Podlesie 13 43-356 Kobiernice z dnia 08-05-2017r informujemy, że istnieje możliwość włączenia do gminnej sieci kanalizacyjnej pompowni wody wraz ze zbiornikiem wody przy Zespole Szkół położonej w Ślemieniu przy ulicy Szkolnej na niżej podanych warunkach.

### II. Warunki ogólne:

1. Przed przystąpieniem do prac należy zlecić wykonanie projektu osobie mającej odpowiednie kwalifikacje oraz zatwierdzić go w tutejszym Zakładzie.
2. Przyłącze kanalizacyjne do nieruchomości jest wykonywane na koszt właściciela (administratora) łącznie z przywróceniem terenu do stanu pierwotnego.
3. Przyłącze kanalizacyjne wybudowane ze środków własnych inwestora pozostaje jego własnością.
4. Przyłącze musi być wykonane przez firmę posiadającą uprawnienia w wykonywaniu tego rodzaju usług pod nadzorem ZUK Ślemień Sp. z o.o..
5. Po wykonaniu przyłącza należy zgłosić go do odbioru przed zasypaniem. Przy sporządzaniu protokołu odbioru należy przedstawić dodatkowo:
  - atesty materiałów, z których zostały wykonane przyłącza,
  - gwarancję od wykonawcy na okres min. trzech lat,
  - uprawnienia wykonawcy.

### III. Warunki dotyczące projektowania:

1. Projekt może być opracowany wyłącznie na aktualnych podkładach geodezyjnych przez osobę posiadającą aktualne uprawnienia w zakresie projektowania instalacji sanitarnych.
2. Projekt należy opracować zgodnie z wytycznymi zawartymi w Prawie Budowlanym w Dzienniku Ustaw Nr 89, poz. 414 z dnia 07 lipca 1994r. z późn. zmianami w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać instalacje wodociągowe i kanalizacyjne, Rozp. Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych (Dz.U. nr 74, poz. 836) oraz warunków technicznych podanych przez ZUK Ślemień.
3. W przypadku kolidowania z innymi sieciami, projekt należy uzgodnić z:
  - Zakładem Energetycznym,
  - Telekomunikacją,
  - Administratorem drogi,
  - ZUK Ślemień Sp. z o.o.
  - właścicielami działek, przez które ma przebiegać przyłącze.
4. Przyłącze kanalizacyjne należy wykonać z rur PVC SN8 lita o  $\varnothing$  160, włączając się do studzienki kanalizacyjnej na kolektorze sanitarnym biegnącym w ulicy Szkolnej.  
Współrzędne studni: 441,23 436,69  
Przyłącze ma być zakończone studzienką o  $\varnothing$  400, zlokalizowaną na posesji jak najbliżej granicy nieruchomości.
5. Wszelkie odstępstwa od uzgodnionego projektu wymagają dodatkowego uzgodnienia na piśmie, potwierdzonego przez ZUK Ślemień Sp. z o.o.

Prezes Zarządu

22.05.17 mgr Łukasz Gibas

(data i podpis)

Ślemień, dn.22-05-2017r

## WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO

I. W odpowiedzi na wniosek Projektowanie Wod-Kan Jerzy Olearczyk Bujaków, ul. Podlesie 13 43-356 Kobiernice z dnia 08-05-2017r informujemy, że istnieje możliwość włączenia do gminnej sieci wodociągowej pompowni wody wraz ze zbiornikiem wody przy Zespole Szkół położonej w Ślemieniu przy ulicy Szkolnej na niżej podanych warunkach.

II. Warunki ogólne:

1. Przed przystąpieniem do prac należy zlecić wykonanie projektu osobie mającej odpowiednie kwalifikacje oraz zatwierdzić go w tutejszym Zakładzie.
2. Przyłącze wodociągowe do nieruchomości jest wykonywane na koszt właściciela (administratora) łącznie z przywróceniem terenu do stanu pierwotnego.
3. Przyłącze wodociągowe wybudowane ze środków własnych inwestora pozostaje jego własnością.
4. Przyłącze musi być wykonane przez firmę posiadającą uprawnienia w wykonywaniu tego rodzaju usług pod nadzorem ZUK Ślemień Sp. z o.o.
5. Po wykonaniu przyłącza należy zgłosić go do odbioru przed zasypaniem. Przy sporządzaniu protokołu odbioru należy przedstawić dodatkowo:
  - atesty materiałów, z których zostały wykonane przyłącza,
  - gwarancję od wykonawcy na okres min. trzech lat,
  - uprawnienia wykonawcy.

III. Warunki dotyczące projektowania:

1. Projekt może być opracowany wyłącznie na aktualnych podkładach geodezyjnych przez osobę posiadającą aktualne uprawnienia w zakresie projektowania instalacji sanitarnych.
  2. Projekt należy opracować zgodnie z wytycznymi zawartymi w Prawie Budowlanym w Dzienniku Ustaw Nr 89, poz. 414 z dnia 07 lipca 1994r. z późn. zmianami w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać instalacje wodociągowe i kanalizacyjne, Rozp. Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych (Dz.U. nr 74, poz. 836) oraz warunków technicznych podanych przez ZUK Ślemień Sp. z o.o..
  3. W przypadku kolidowania z innymi sieciami, projekt należy uzgodnić z:
    - Zakładem Energetycznym,
    - Telekomunikacją,
    - Administratorem drogi,
    - ZUK Ślemień Sp. z o.o.,
    - właścicielami działek, przez które ma przebiegać przyłącze.
  4. Przyłącze wodociągowe należy wykonać z rur PC RC o  $\varnothing$  110 włączając się do istniejącej sieci wodociągowej przy użyciu nawiertaki.
- Współrządne studni: 440,89 436,62 lub 440,73 436,43
- Przyłącze ma być zakończone licznikiem wody z zaworami oraz zaworem antyskażeniowym.
5. Wszelkie odstępstwa od uzgodnionego projektu wymagają dodatkowego uzgodnienia na piśmie, potwierdzonego przez ZUK Ślemień Sp. z o.o..

Prezes Zarządu

22.05.2017

mgr Artur Gibas

(data i podpis)

**WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA PRZYŁĄCZA  
KANALIZACYJNEGO**

I. W odpowiedzi na wniosek Projektowanie Wod-Kan Jerzy Olearczyk Bujaków, ul. Podlesie 13 43-356 Kobiernice z dnia 08-05-2017r. informujemy, że istnieje możliwość włączenia do gminnej sieci kanalizacyjnej w rejonie pomiędzy boiskiem w Ślemieniu, a ulicą Modrzewiową w Ślemieniu na niżej podanych warunkach.

II. Warunki ogólne:

1. Przed przystąpieniem do prac należy zlecić wykonanie projektu osobie mającej odpowiednie kwalifikacje oraz zatwierdzić go w tutejszym Zakładzie.
2. Przyłącze kanalizacyjne do nieruchomości jest wykonywane na koszt właściciela (administratora) łącznie z przywróceniem terenu do stanu pierwotnego.
3. Przyłącze kanalizacyjne wybudowane ze środków własnych inwestora pozostaje jego własnością.
4. Przyłącze musi być wykonane przez firmę posiadającą uprawnienia w wykonywaniu tego rodzaju usług pod nadzorem ZUK Ślemień Sp. z o.o..
5. Po wykonaniu przyłącza należy zgłosić go do odbioru przed zasypaniem. Przy sporządzaniu protokołu odbioru należy przedstawić dodatkowo:
  - atesty materiałów, z których zostały wykonane przyłącza,
  - gwarancję od wykonawcy na okres min. trzech lat,
  - uprawnienia wykonawcy.

III. Warunki dotyczące projektowania:

1. Projekt może być opracowany wyłącznie na aktualnych podkładach geodezyjnych przez osobę posiadającą aktualne uprawnienia w zakresie projektowania instalacji sanitarnych.
2. Projekt należy opracować zgodnie z wytycznymi zawartymi w Prawie Budowlanym w Dzienniku Ustaw Nr 89, poz. 414 z dnia 07 lipca 1994r. z późn. zmianami w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać instalacje wodociągowe i kanalizacyjne, Rozp. Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych (Dz.U. nr 74, poz. 836) oraz warunków technicznych podanych przez ZUK Ślemień.
3. W przypadku kolidowania z innymi sieciami, projekt należy uzgodnić z:
  - Zakładem Energetycznym,
  - Telekomunikacją,
  - Administratorem drogi,
  - ZUK Ślemień Sp. z o.o.
  - właścicielami działek, przez które ma przebiegać przyłącze.
4. Sieć wodociągowa należy wykonać z rur PVC SN8 lita o  $\varnothing$  315,  $\varnothing$  250, lub  $\varnothing$  200, odpowiednio dobierając studzienki o  $\varnothing$  1000,  $\varnothing$  800,  $\varnothing$  600 lub  $\varnothing$  425.  
Przyłącze kanalizacyjne należy wykonać z rur PVC SN8 lita o  $\varnothing$  160, włączając się do studzienki kanalizacyjnej na kolektorze sanitarnym.  
Wpięcie do istniejącej sieci kanalizacyjnej zgodnie z przedłożonym projektem zagospodarowania terenu biegnącym w ulicy Szkolnej.  
Przyłącze ma być zakończone studzienką o  $\varnothing$  400, zlokalizowaną na posesji jak najbliżej granicy nieruchomości.
5. Wszelkie odstępstwa od uzgodnionego projektu wymagają dodatkowego uzgodnienia na piśmie, potwierdzonego przez ZUK Ślemień Sp. z o.o.

Prezes Zarządu



..... Marcin Łukaszkiewicz Gibas

(data i podpis)

Ślemień, dn.22-05-2017r

## WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO

I. W odpowiedzi na wniosek Projektowanie Wod-Kan Jerzy Olearczyk Bujaków, ul. Podlesie 13 43-356 Kobiernice z dnia 08-05-2017r informujemy, że istnieje możliwość włączenia do gminnej sieci wodociągowej w rejonie pomiędzy boiskiem w Ślemieniu, a ulicą Modrzewiową w Ślemieniu na niżej podanych warunkach.

### II. Warunki ogólne:

1. Przed przystąpieniem do prac należy zlecić wykonanie projektu osobie mającej odpowiednie kwalifikacje oraz zatwierdzić go w tutejszym Zakładzie.
2. Przyłącze wodociągowe do nieruchomości jest wykonywane na koszt właściciela (administratora) łącznie z przywróceniem terenu do stanu pierwotnego.
3. Przyłącze wodociągowe wybudowane ze środków własnych inwestora pozostaje jego własnością.
4. Przyłącze musi być wykonane przez firmę posiadającą uprawnienia w wykonywaniu tego rodzaju usług pod nadzorem ZUK Ślemień Sp. z o.o.
5. Po wykonaniu przyłącza należy zgłosić go do odbioru przed zasypaniem. Przy sporządzaniu protokołu odbioru należy przedstawić dodatkowo:
  - atesty materiałów, z których zostały wykonane przyłącza,
  - gwarancję od wykonawcy na okres min. trzech lat,
  - uprawnienia wykonawcy.

### III. Warunki dotyczące projektowania:

1. Projekt może być opracowany wyłącznie na aktualnych podkładach geodezyjnych przez osobę posiadającą aktualne uprawnienia w zakresie projektowania instalacji sanitarnych.
2. Projekt należy opracować zgodnie z wytycznymi zawartymi w Prawie Budowlanym w Dzienniku Ustaw Nr 89, poz. 414 z dnia 07 lipca 1994r. z późn. zmianami w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać instalacje wodociągowe i kanalizacyjne, Rozp. Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych (Dz.U. nr 74, poz. 836) oraz warunków technicznych podanych przez ZUK Ślemień Sp. z o.o..
3. W przypadku kolidowania z innymi sieciami, projekt należy uzgodnić z:
  - Zakładem Energetycznym,
  - Telekomunikacją,
  - Administratorem drogi,
  - ZUK Ślemień Sp. z o.o.,
  - właścicielami działek, przez które ma przebiegać przyłącze.
- 4 Sieć wodociągowa należy wykonać z rur z rur PC RC o  $\varnothing$  110,  $\varnothing$  90 lub  $\varnothing$  63.  
Przyłącze wodociągowe należy wykonać z rur PC RC o  $\varnothing$  40 lub  $\varnothing$  32 włączając się do istniejącej sieci wodociągowej przy użyciu nawiertaki.
- Wpięcie do istniejącej sieci kanalizacyjnej zgodnie z przedłożonym projektem zagospodarowania terenu.
- Przyłącze ma być zakończone licznikiem wody z zaworami oraz zaworem antyskażeniowym.
5. Wszelkie odstępstwa od uzgodnionego projektu wymagają dodatkowego uzgodnienia na piśmie, potwierdzonego przez ZUK Ślemień Sp. z o.o..

Prezes Zarządu

22.05.2017r. mgr Łukasz Gibas  
(data i podpis)

URZĄD GMINY  
w ŚLEMIEŃCU  
34-323 ŚLEMIEŃ, ul. Krakowska 148  
tel./fax 33-865-40-98  
pow. żywiecki - woj. śląskie  
REGON 070010136 NIP 553-11-18-702  
RIBR BD 7012.24.2017

Ślemień, dnia 17.5.2017 rok

PROJEKTOWANIE WOD-KAN  
Jerzy Olearczyk  
43-356 Kobiernice, Bujaków, ul. Podlesie 13

Dot: uzgodnienie lokalizacji pompowni oraz sieci wodociągowej i kanalizacyjnej

Opiniuję pozytywnie przedłożony wniosek z dnia 8.5.2017 dotyczących uzgodnienia lokalizacji pompowni oraz sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w Ślemieniu – przy zachowaniu poniższych uwag:

- planowaną trasę kanalizacji sanitarnej oraz wodociągowej należy odrębnie uzgodnić z właścicielami działek, przez które przebiegają przedmiotowe sieci oraz innymi jednostkami wskazanymi przez organ wydający pozwolenie budowlane lub przyjmujący zgłoszenie robót budowlanych,
- w zakresie działek nr 1804/7, 4699/1 i 5229 w Ślemieniu uzgadnia się bez uwag,
- prace projektowe należy wykonać w oparciu o obowiązujące przepisy prawa w tym zakresie,

Uzgodnienie dokonuje się w oparciu o przedłożony plan zagospodarowania terenu w skali 1 : 1000

Otrzymują :

1. Adresat
2. a/a

WÓJTA  
Jarosław Kłak



Ślemień, dnia 27.6.2017 rok

RIBR BD 7012.24.2.2017

PROJEKTOWANIE WOD-KAN  
Jerzy Olearczyk  
43-356 Kobiernice, Bujaków, ul. Podlesie 13

Dot: uzgodnienie lokalizacji pompowni przy Zespole Szkół w Ślemieniu

Opiniuję pozytywnie przedłożony wniosek z dnia 8.5.2017 dotyczących uzgodnienia lokalizacji pompowni – uzgadniam lokalizację wskazaną na załączniku do pisma bez uwag.

Prace projektowe należy wykonać w oparciu o obowiązujące przepisy prawa w tym zakresie.

Planowaną trasę kanalizacji sanitarnej oraz wodociągowej należy odrębnie uzgodnić z właścicielami działek, przez które przebiegają przedmiotowe sieci oraz innymi jednostkami wskazanymi przez organ wydający pozwolenie budowlane lub przyjmujący zgłoszenie robót budowlanych.

Uzgodnienie dokonuje się w oparciu o przedłożony planie zagospodarowania terenu w skali 1 : 500

Z up. WÓJTA GMINY  
Kierownik Referatu  
Inwestycji, Budownictwa i Spraw Rolnych  
Szymon Piątek

Otrzymują :

1. Adresat  
2. a/a

2017-06-27 WOF

USŁUGI GEODEZYJNE "GEO-PROFIL" S.C.  
Janusz Sroka, Dominik Pieta  
34-300 ŻYWIEC, ul. Komorowskich 31  
NIP 553-22-23-571, REGON 072740749  
tel. 475-46-55, 604-905-198, 604-589-192

powiat: żywiecki  
gmina: Ślemień [241712\_2]  
obręb: Ślemień [0003]  
Część: 1/2

## MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Pod projekt sieci wodno-kanalizacyjnej  
w zaznaczonym zakresie

Powstała w oparciu o bazę BDOT500 i GESUT  
pozyskaną z  
Powiatowego Ośrodka Geodezji i Kartografii w Żywcu

Aktualna na dzień: 01.06.2017  
Skala: 1:500  
Seksja: 6.118.33.22.3.4, 6.118.33.22.4.3  
6.117.33.02.1.2, 6.117.33.02.2.1  
Układ współrzędnych płaskich: 2000  
Układ wysokościowy: Kronsztadt 86

Pomiarem objęto:  
- sytuację terenu  
- rzeźbę terenu  
- uzbrojenie podziemne

Nie wyklucza się istnienia w terenie uzbrojenia podziemnego  
nie zgłoszonego do inwentaryzacji

Kolorem zielonym wniesiono granice działek na podstawie  
cyfrowej bazy danych ewidencyjnych po modernizacji.

Wykonał:

Żywiec dn. 01.06.2017r.  
Nr. zlecenia 100/2017  
ID: 6640.1115.2017



### Oznaczenia:

Sieci wod.-kan. i obiekty projektowane (zakres)

proj. kan. PVC Ø160mm

proj. wod. PE Ø110mm



proj. hydroforma kontener

Sieci istniejące:

istn. kanalizacja

istn. wodociąg

istn. kabel energetyczny

istn. kabel teletechniczny



Katowice, dn. 30.05.2017

Zn. spr.: ES.2217.1.283.2017.AM

## NADLEŚNICTWO JELEŚNIA

Na podstawie:

- art. 34 ust. 1 oraz art. 39 ustawy z dnia 28 września 1991r. o lasach, /tekst jedn. Dz. U. z 2017 r., poz. 788/,
- pisma Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa nr DL.I-0232/14/93/94 z dnia 07.01.1994r. wskazującego dyrektorów regionalnych dykcji Lasów Państwowych jako właściwych do wydawania zezwoleń w określonym zakresie,
- pisma Dyrektora Generalnego nr DG-14-210/3/93 z dnia 12.01.1994r,
- pisma Dyrektora Generalnego nr ZS-S-210-75-4/10/11 z dnia 18.08.2011 r, przesyłające „Ramowe wytyczne w sprawie zasad i warunków udostępniania gruntów leśnych dla realizacji podziemnych inwestycji liniowych.”
- zarządzenie nr 10/2014 Dyrektora Regionalnej Dykcji Lasów Państwowych w Katowicach z dnia 27.03.2014 r., zmienionego Zarządzeniem nr 18/2015 z dnia 30.04.2015 r.,

### zezwalam

na zawarcie z **Inwestorem** umowy na udostępnienie gruntów leśnych i nieleśnych zarządzanych przez Lasy Państwowe, obr. leśny Żywiec, oddz. 113 bx, fx, gx, hx, celem przejścia odcinkiem oraz eksploatacji odcinka sieci wodociągowo-kanalizacyjnej, zgodnie z lokalizacją naniesioną na załączonym wyrzysie mapy, **bez zmiany sposobu użytkowania gruntu, na gruntach leśnych w pasie do 2 m szerokości z odkładem.**

**Równocześnie zastrzegam, że w umowie należy bezwzględnie zawrzeć następujące warunki:**

- prace na gruntach leśnych wykonane zostaną wykonane bez wycinki drzew i naruszania systemów korzeniowych, w drzewostanie metodą przewiertu sterowanego, pod nadzorem Nadleśnictwa,
- wycinka drzew na gruntach nieleśnych jest możliwa w oparciu o przepisy ustawy o ochronie przyrody,
- po wykonaniu prac teren doprowadzony zostanie do stanu pierwotnej użyteczności,
- za wszelkie szkody uiszczone zostanie wyliczone przez N-ctwo odszkodowanie,
- w czasie trwania prac zapewniona zostanie przejezdność dróg leśnych,
- Lasy Państwowe nie odpowiadają za uszkodzenia urządzeń posadowionych w gruncie, tak w czasie prac leśnych, jak i przez osoby trzecie,
- w przypadku stwierdzenia, że inwestor wszedł na grunty leśne nie objęte umową zastosowany zostanie art. 28 ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych /tekst. jedn. w Dz. U. z 2015 r., poz. 909 z późn. zm./

**Niniejsze zezwolenie nie daje prawa władania gruntem, prawo takie daje zawarta na jego podstawie umowa, która nie zwalnia Inwestora od uzyskania innych, prawem przewidzianych pozwoleń.**

Z up. DYREKTORA RDLP w Katowicach  
Zastępca Dyrektora  
ds. Ekologicznych

Jurand Irlik



TAURON Dystrybucja S.A.  
Oddział w Bielsku Białej  
ul. Batorego 17a, 43-300 Bielsko-Biała  
Infolinia: +48 32 606 0 616

Adres do korespondencji:  
ul. Filarowa 18, 43-300 Bielsko-Biała  
info@tauron-dystrybucja.pl



Żywiec, dn. 04-07-2017

Projektowanie WOD-KAN  
Jerzy Olearczyk

Bujaków Ul. Podlesie 13  
43-356 Kobiernice

Znak: TD/OBB/OMD/2017-07-04/0000009

Dotyczy: wniosku o uzgodnienie budowy wodociągu i kanalizacji sanitarnej w rejonie  
pomiędzy boiskiem a ul. Modrzewiowa w m. Ślemień

Odpowiadając na pismo z dnia 20-07-2017r. informujemy, że na wskazanym terenie nie posiadamy urządzeń elektroenergetycznych WN i SN.

Na załączonych planach naniesiono orientacyjnie przebieg linii napowietrznej nN wraz z klauzulami informacyjnymi umieszczonymi na odwrocie map, do których należy się bezwzględnie stosować.

Wszelkie zbliżenia i skrzyżowania projektowanej inwestycji z urządzeniami TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonać zgodnie z przepisami i normami.

Ponadto informujemy, że na danym terenie mogą znajdować się urządzenia elektroenergetyczne i teletechniczne niebędące własnością TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Bielsku Białej.

Ważność uzgodnienia ustala się na okres dwóch lat, licząc od daty niniejszego pisma.

Załączniki: mapa szt.1

Kopia:  
TD/OBB/OMD/UB/SB/1264/2017

TAURON Dystrybucja S.A.  
Oddział w Bielsku Białej  
Wydział Dokumentacji  
Starszy Specjalista ds. Uzgodnień Branżowych

Sławomir Budyn

USŁUGI GEODEZYJNE "GEO-PROFIL" S.C.  
Janusz Szoka, Dombek Pida  
34-300 ŻYNEC, ul. Komoromskich 31  
NIP 553-22-23-571, REGON 072740749  
tel. 475-48-55, 604-905-198, 604-589-192

### MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Pod projekt sieci wodno-kanalizacyjnej w zaznaczonym zakresie

*Powstała w oparciu o baze BDOT500 i GESUT, pozyskaną z Powiatowego Ośrodka Geodezji i Kartografii w Żywcu*

Aktualna na dzień: 01.06.2017  
Skala: 1:500  
Sekcja: 6.118.33.23.3.1, 6.118.33.23.3.2  
Układ współrzędnych płaskich: 2000  
Układ wysokościowy: Kransztadt 86

Pomiarem objęto:  
- sytuację terenu  
- rzeźbę terenu  
- uzbrojenie podziemne

*Nie wyklucza się istnienia w terenie uzbrojenia podziemnego nie zgłoszonego do inwentaryzacji*

Kolorem zielonym wniesiono granice działek na podstawie cyfrowej bazy danych ewidencyjnych po modernizacji.

Mielscowy Plan Zagospodarowania Terenu

### Zakres pomiaru

*Granica działek ewidencyjnych*

### Granica klasoużytków

**Wykonat:**

Zywiec dn. 01.06.2017r.  
Nr. zlecenia 100/2017  
ID: 6640.1115.2017

Uzgodnienie nr TD/03B/OND/un/Sz/1264/201

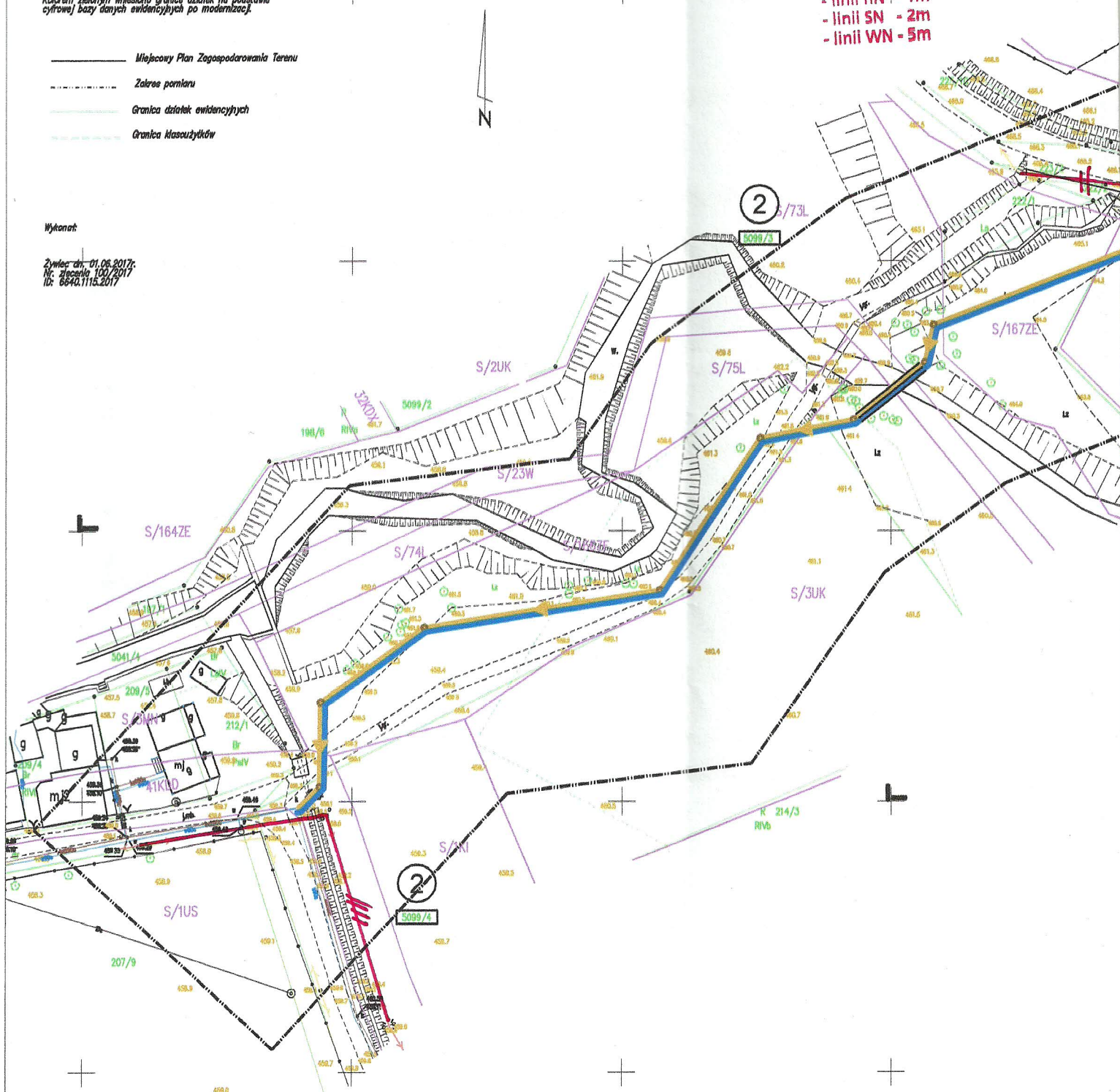
Data: 04.07.2017  
W oznaczonym terenie wykresiono przebieg\*) brak\*)  
urządzeń podziemnych własności TAURON Dystrybucja S.A.  
Oddział w Bielsku-Białej  
Linia napowietrzna widoczna w terenie.

TAURON Dystrybucja S.A.  
Oddział w Bielsku-Białej  
Wydział Dokumentacji  
Starszy Specjalista ds. Uzgodnień Branż

~~Stawomir Budyn~~

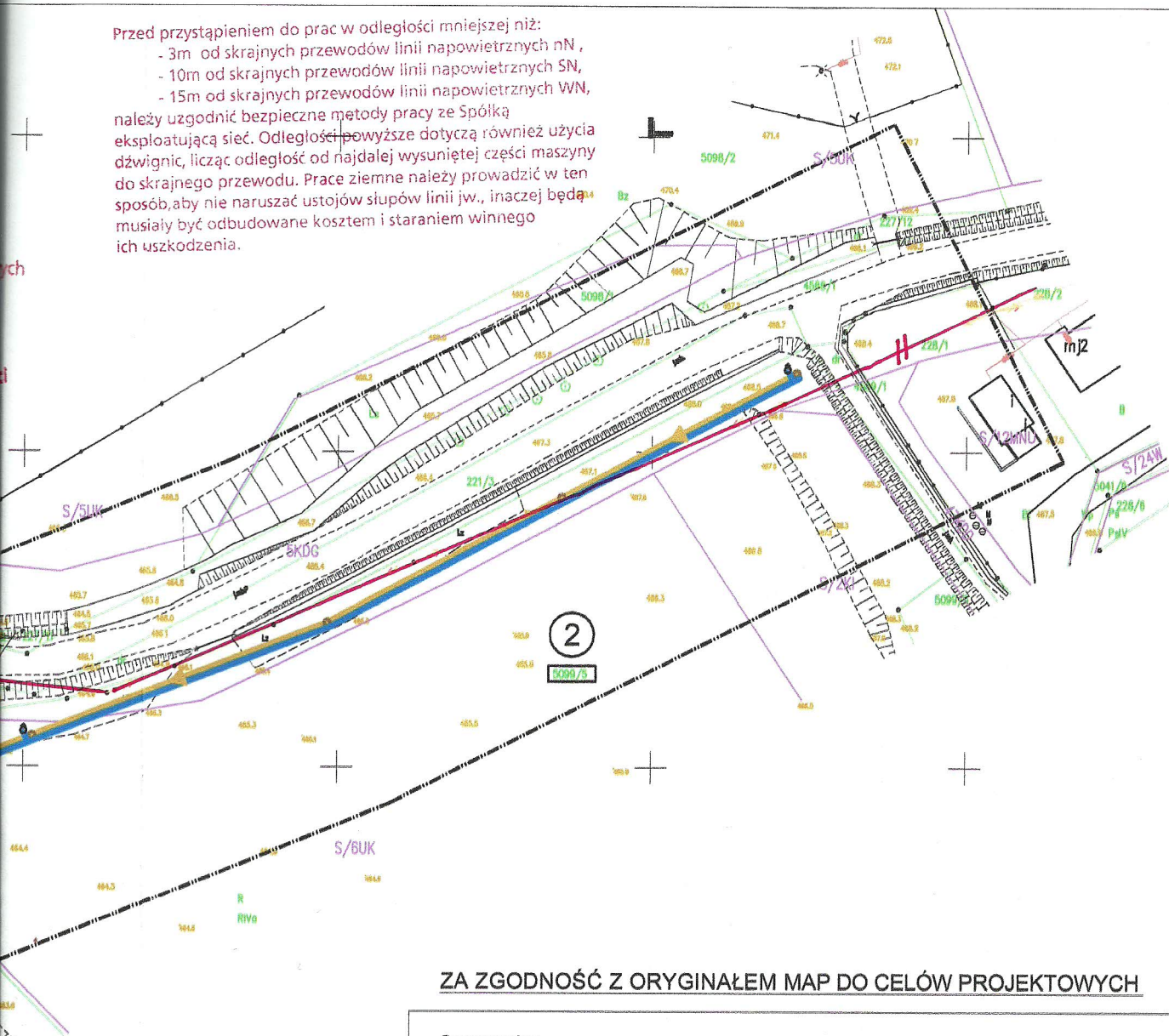
Należy zachować minimalną odległość projektowanych linii podziemnych od istniejących fundamentów słupów energetycznych:

- linii nN - 1m
- linii SN - 2m
- linii WN - 5m



- 3m od skrajnych przewodów linii napowietrznych nN,
- 10m od skrajnych przewodów linii napowietrznych SN,
- 15m od skrajnych przewodów linii napowietrznych WN,

należy uzgodnić bezpieczne metody pracy ze Spółką eksploatującą sieć. Odległości powyższe dotyczą również użycia dźwignic, licząc odległość od najdalej wysuniętej części maszyny do skrajnego przewodu. Prace ziemne należy prowadzić w ten sposób, aby nie naruszać ustojów słupów linii jw., inaczej będą musiały być odbudowane kosztem i staraniem winnego ich uszkodzenia.



ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM MAP DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Sieci wod.-kan. i obiekty projektowane (zakres niniejszego projektu):

 proj. wod. PE Ø110mm

## istn. kanalizacja

istn. wodociąg

istn. kabel energetyczny

istn. kabel teletechniczny

## PROJEKTOWANIE WOD-KAN JERZY OLEARCZYK

43-356 Kobiernice, Bujaków, ul. Podlesie 13

|                                                                                                                                                                   |                                                                                              |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Temat<br>Budowa pompowni wody przy Zespole Szkół w Ślemieniu oraz wodociągu i kanalizacji<br>- rejon pomiędzy boiskiem w Ślemieniu, a ul. Modrzewiową w Ślemieniu |                                                                                              | Branża<br><b>Sanitarna</b> |
| Tytuł rysunku<br><b>Projekt zagospodarowania terenu</b>                                                                                                           |                                                                                              | Faza<br><b>P.B.</b>        |
| Inwestor<br>Gmina Ślemień<br>34-323 Ślemień, ul. Krakowska 148                                                                                                    |                                                                                              | Data<br><b>06.2017</b>     |
| Projektant<br>mgr inż. Jerzy Olearczyk<br>upr. nr SLK/3231/PWOS/10                                                                                                | Podpis  | Skala<br><b>1 : 1 000</b>  |
| Opracował<br>mgr inż. Karol Kwak                                                                                                                                  | Podpis                                                                                       | Nr rys.<br><b>2.2</b>      |
|                                                                                                                                                                   |                                                                                              |                            |

TAURON Dystrybucja S.A.  
Oddział w Bielsku Białej  
ul. Batorego 17a, 43-300 Bielsko-Biała  
Infolinia: +48 32 606 0 616

Adres do korespondencji:  
ul. Filarowa 18, 43-300 Bielsko-Biała  
info@tauron-dystrybucja.pl



Żywiec, dn. 04-07-2017

Projektowanie WOD-KAN  
Jerzy Olearczyk

Bujaków Ul. Podlesie 13  
43-356 Kobiernice

Znak: TD/OBB/OMD/2017-07-04/000007

Dotyczy: wniosku o uzgodnienie budowy pompowni wody przy Zespole Szkół w Ślemieniu

Odpowiadając na pismo z dnia 20-07-2017r. informujemy, że na wskazanym terenie nie posiadamy urządzeń elektroenergetycznych WN.

Na załączonych planach naniesiono orientacyjnie przebieg linii napowietrznej SN i nN oraz kabli nN wraz z klauzulami informacyjnymi umieszczonymi na odwrocie map, do których należy się bezwzględnie stosować.

Wszelkie zbliżenia i skrzyżowania projektowanej inwestycji z urządzeniami TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonać zgodnie z przepisami i normami.

Ponadto informujemy, że na danym terenie mogą znajdować się urządzenia elektroenergetyczne i teletechniczne niebędące własnością TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Bielsku Białej.

Ważność uzgodnienia ustala się na okres dwóch lat, licząc od daty niniejszego pisma.

Załączniki: mapa szt.1

Kopia:  
TD/OBB/OMD/UB/SB/1261/2017

TAURON Dystrybucja S.A.  
Oddział w Bielsku-Białej  
Wydział Dokumentacji  
Starszy Specjalista ds. Uzgodnień Branżowych

Śławomir Budyn



Przed przystąpieniem do prac w odległości mniejszej niż:

- 3m od skrajnych przewodów linii napowietrznych nN,
- 10m od skrajnych przewodów linii napowietrznych SN,
- 15m od skrajnych przewodów linii napowietrznych WN,

należy uzgodnić bezpieczne metody pracy ze Spółką eksploatującą sieć. Odległości powyższe dotyczą również użycia dźwignic, licząc odległość od najdalej wysuniętej części maszyny do skrajnego przewodu. Prace ziemne należy prowadzić w ten sposób, aby nie naruszać ustojów słupów linii jw., inaczej będą musiały być odbudowane kosztem i staraniem winnego ich uszkodzenia.

**Kategorycznie zabraniamy prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym bez nadzoru w odległości mniejszej niż 2m od zlokalizowanego przekopem kontrolnym kabla.**



# REGIONALNY ZARZĄD GOSPODARKI WODNEJ W KRAKOWIE

## ZARZĄD ZLEWNI SOŁY I SKAWY Z/S W ŻYWCU

PROJEKTOWANIE WOD - KAN

Jerzy Olearczyk

BUJAKÓW

ul. Podlesie 13

43-356 KOBIERNICE

09.05.2017r.

NZŻ-464-17-2167

Żywiec, dnia 23.05.2017r.

*Dotyczy: uzgodnienia operatu wodnoprawnego na przekroczenie potoku Kocoń siecią kanalizacji wod – kan.*

W odpowiedzi na pismo w sprawie uzgodnienia operatu wodnoprawnego na przekroczenia projektowaną siecią wod – kan. potoku Kocoń w km 0+415, **RZGW Kraków Zarząd Zlewni Soły i Skawy z siedzibą w Żywcu opiniuje pozytywnie rozwiązania zawarte w opracowaniu z uwagami:**

1. na wykonanie przekroczenia, Inwestor zobowiązany jest uzyskać pozwolenie wodnoprawne;
2. lokalizację i szczegóły techniczne rozwiązań opiniuje się pozytywnie
3. o terminie rozpoczęcia robót należy powiadomić tut. Zarząd
4. Dyrektor RZGW w Krakowie Zarząd Zlewni nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne szkody powodziowe w obrębie przedmiotowych robót.

Opinia nie narusza prawa własności, warunków wynikających z prawa budowlanego ani innych praw osób trzecich.

Otrzymują:

1. adresat
2. a/a.

**Z-ca Kierownika**  
Zarządu Zlewni Soły i Skawy  
z siedzibą w Żywcu  
*mgr inż. Mariusz Drzyżdżyk*



# REGIONALNY ZARZĄD GOSPODARKI WODNEJ W KRAKOWIE

## ZARZĄD ZLEWNI SOŁY I SKAWY Z/S W ŻYWCU

PROJEKTOWANIE WOD - KAN  
Jerzy Olearczyk

BUJAKÓW  
ul. Podlesie 13  
43-356 KOBIERNICE

09.05.2017r.

NZZ-464-17-2168

Żywiec, dnia 25.05.2017r.

*Dotyczy: prośby w sprawie uzgodnienia lokalizacji odcinka sieci wod – kan w Ślemieniu.*

### RZGW Kraków Zarząd Zlewni Soły i Skawy z siedzibą w Żywcu

**opiniuje pozytywnie projektowaną trasę odcinka sieci wod – kan oraz lokalizację zbiornika wodociągowego i hydroforni wody w Ślemieniu w rejonie Zespołu Szkół z uwagami:**

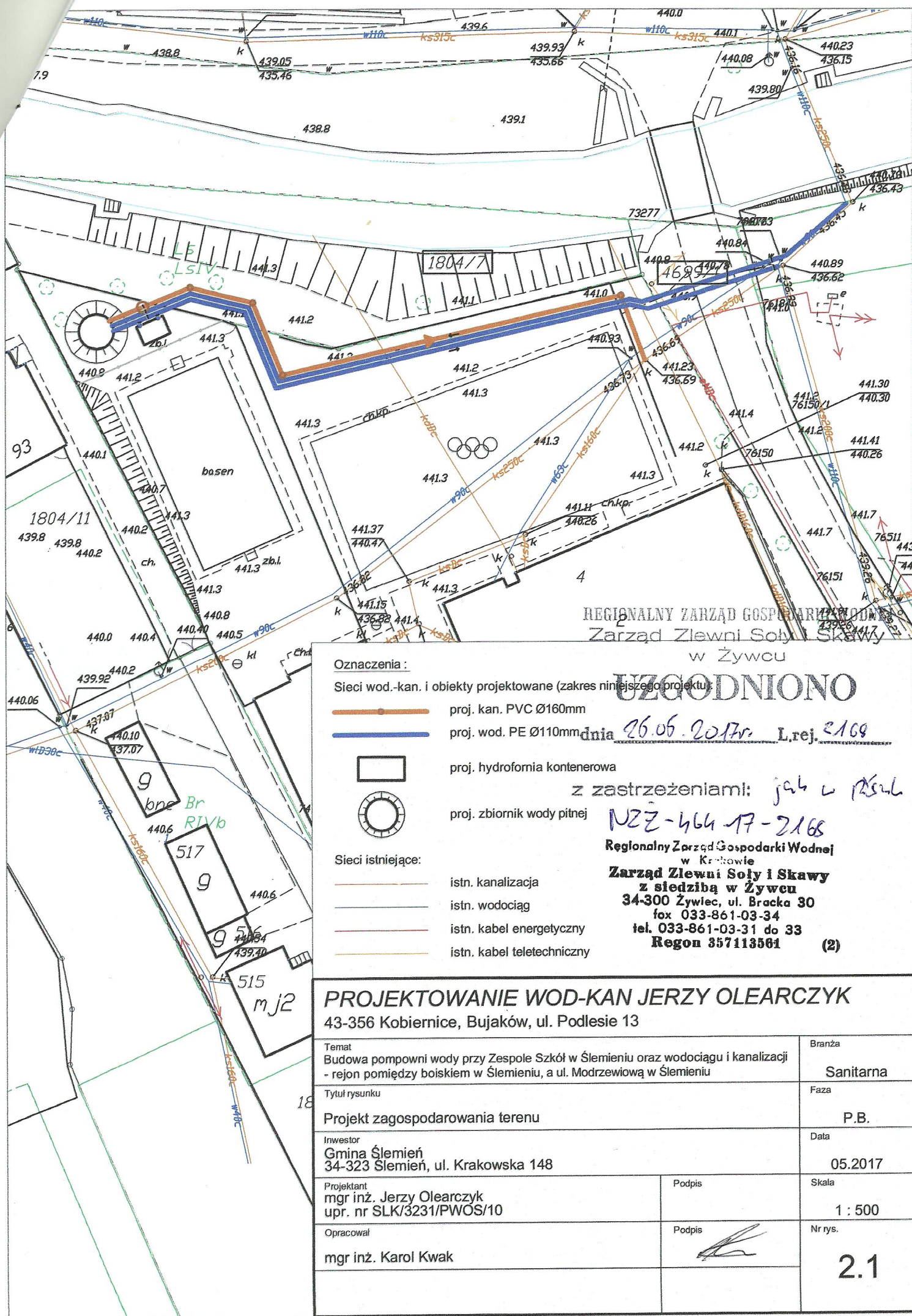
1. przedmiotowa trasa nie leży w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią
2. ze względu na bliskość koryta potoku Łękawka - o terminie rozpoczęcia robót należy powiadomić tutaj Zarząd
3. Dyrektor RZGW w Krakowie Zarząd Zlewni nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne szkody powodziowe w obrębie przedmiotowego zagospodarowania.

Opinia nie narusza prawa własności, warunków wynikających z prawa budowlanego ani innych praw osób trzecich.

Otrzymują:

1. adresat
2. a/a.

**Z-ca Kierownika**  
Zarządu Zlewni Soły i Skawy  
z siedzibą w Żywcu  
mgr inż. Mariusz Drzyżdżyk





## REGIONALNY ZARZĄD GOSPODARKI WODNEJ W KRAKOWIE

**Biuro Projektów Inżynierii Sanitarnej**

**mgr inż. Karol Kwak**

34-300 Żywiec, ul. Kościuszki 42/6

Wasze pismo z dnia: 08.05.2017r. Znak: -

Nasz znak: ZP-mm-772-2-208/17

Data: 21 CZE. 2017

dot. informacji nt. obszarów szczególnego zagrożenia powodzią w rejonie projektowanej pompowni wody oraz odcinka sieci wodociągowej i kanalizacyjnej przy Zespole Szkół w Ślemieniu

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie w odpowiedzi na maila z dnia 08.05.2017r. informuje, iż projektowana pompownia wody oraz odcinki sieci wodociągowej i kanalizacyjnej przy Zespole Szkół w Ślemieniu znajdują się nad odcinkiem potoku Łękawka, który nie został objęty mapami zagrożenia powodziowego (art. 88 d ust. 2 pkt 2 ustawy Prawo wodne). Wobec powyższego, ważność zachowują obszary szczególnego zagrożenia powodzią określone w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego gminy Ślemień. Ww. obszary zostały wyznaczone na podstawie „Studium określającego granice obszarów bezpośredniego zagrożenia powodzią dla terenów nieobwałowanych w zlewni dolnego Dunajca od ujścia Popradu”, stanowiącego I-szy etap studium ochrony przeciwpowodziowej. Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego wnioskowane zadanie znajduje się poza obszarem szczególnego zagrożenia powodzią i nie podlega zakazom określonym w art. 40 ust. 1 pkt. 3 oraz w art. 88 l ust. 1 cyt. ustawy.

Z up. Dyrektora RZGW w Krakowie  
KIEROWNIK WYDZIAŁU PREWENCJI  
PRZECIWPOWODZIOWEJ  
*[Podpis]*  
mgr inż. Krzysztof Kondziolka

Otrzymują:

1. Adresat

Do wiadomości:

2. ZP aa

Żywiec, dnia 21.06.2017 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 104 *Kodeksu postępowania administracyjnego* (tekst jedn. Dz. U. z 2016r. poz. 23 z późn. zm.), art. 9 ust. 2 pkt 1 b, art. 122 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 18 lipca 2001r. *Prawo wodne* (tekst jedn. Dz. U. z 2017 r. poz. 1121), oraz upoważnienia Starosty Żywieckiego znak: ZP.077.12.2017 z dnia 07.06.2017r. do wydawania decyzji administracyjnych przez p.o. Dyrektora Wydziału Ochrony Środowiska – mgr inż. Wiesława Winiarskiego, po rozpatrzeniu wniosku z dn. 23.05.2017r., złożonego przez Gminę Ślemień, 34-323 Ślemień, ul. Krakowska 148, w sprawie udzielenia pozwolenia wodnoprawnego na prowadzenie pod dnem potoku „Kocoń” w km 0+415 sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej w m. Ślemień, gm. Ślemień - metodą przewiertu sterowanego,

## STAROSTA ŻYWIECKI

### orzeka:

- I. Udzielić Gminie Ślemień, 34-323 Ślemień, ul. Krakowska 145** pozwolenia wodnoprawnego na prowadzenie sieci kanalizacji sanitarnej oraz sieci wodociągowej pod dnem potoku „Kocoń” w km 0+415 (w obrębie działki ew. nr 5099/3) z zastosowaniem rur technologicznych PVC Ø 250 mm i PE Dz 110 mm w rurach osłonowych stalowych Ø 323,9/11,0 oraz Ø 168,3x7,1 mm, o długości L=14,0 m każda, w m. Ślemień, gm. Ślemień.

Współrzędne geograficzne przekroczenia:

A: x: 6599493.5069, y: 5510370.3959, z: 458,80 m n.p.m.

B: x: 6599501.8484, y: 5510382.3267, z: 458,72 m n.p.m.

- II. Pozwolenia na wykonanie urządzenia wodnego, udziela się na następujących warunkach:**

1. O terminie przystąpienia do robót (z 14-dniowym wyprzedzeniem) oraz ich zakończeniu należy pisemnie powiadomić Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie Zarząd Zlewni Soły i Skawy z siedzibą w Żywcu.
2. Roboty należy wykonać pod nadzorem osób posiadających wymagane kwalifikacje i zgodnie z przedłożonym operatem wodnoprawnym dotyczącym przedmiotowej sprawy, opracowanym w maju 2017r. przez mgr inż. Jerzego Olearczyka oraz mgr inż. Karola Kwaka pn: "Operat wodnoprawny na przekroczenie siecią wod.-kan. potoku górskiego Kocoń w km 0+415 na działce nr ewid. 5099/3 na terenie m. Ślemień, gmina Ślemień".
3. **Pozwolenie wodnoprawne nie rodzi praw do nieruchomości i urządzeń wodnych, koniecznych do jego realizacji oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich przysługujących wobec tych nieruchomości i urządzeń.**

4. Pozwolenie wodnoprawne wygaśnie, jeżeli uprawniony nie rozpocznie wykonywania urządzeń wodnych wymienionych w pkt I niniejszej decyzji, w terminie 3 lat od dnia, w którym niniejsze pozwolenie stanie się ostateczne.
5. Niniejsze pozwolenie nie reguluje obowiązków wynikających z przepisów ustawy *Prawo budowlane*.

### Uzasadnienie

Do Starostwa Powiatowego w Żywcu w dniu 23.05.2017r. wpłynął wniosek Gminy Ślemień, 34-323 Ślemień, ul. Krakowska 148, w sprawie udzielenia pozwolenia wodnoprawnego na prowadzenie pod dnem potoku „Kocoń” w km 0+415 sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej w m. Ślemień, gm. Ślemień - metodą przewiertu sterowanego.

Do wniosku załączono wymagany operat wodnoprawny opracowany w maju 2017 r. przez mgr inż. Jerzego Olearczyka oraz mgr inż. Karola Kwaka - Projektowanie wod-kan Jerzy Olearczyk, 43-356 Bujaków, ul. Podlesie 13.

Rozwiązania projektowe dotyczące w/w przekroczenia zostały pozytywnie zaopiniowane przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie Zarząd Zlewni Soły i Skawy z/s w Żywcu pismem z dnia 23.05.2017r., znak: NZŻ-464-17-2167.

W związku z powyższym stwierdza się co następuje:

Zgodnie z treścią art. 61 *Kpa* pismem z dnia 30 maja 2017 r. zawiadomiono strony o wszczęciu przedmiotowego postępowania oraz możliwości złożenia wniosków i uwag w sprawie. Informację o wszczęciu postępowania, w myśl art. 127 ust. 6 ustawy *Prawo wodne*, podano również do publicznej wiadomości. W wyznaczonym terminie nie zgłoszono żadnych uwag i wniosków.

Z zebranych materiałów w sprawie o udzielenie przedmiotowego pozwolenia wynika, że prowadzenie sieci kanalizacji sanitarnej oraz sieci wodociągowej pod dnem potoku „Kocoń” w km 0+415 (w obrębie działki ew. nr 5099/3) zostanie wykonane za pomocą przewiertu sterowanego. Przejście to będzie bezinwazyjne i nie zakłóci przepływu w korycie. Po wykonaniu robót teren zostanie przywrócony do stanu pierwotnego.

W/w inwestycja nie naruszy ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Ślemień.

Mając na uwadze powyższe, nie stwierdzono przeszkód w udzieleniu wnioskowanego pozwolenia i orzeczono jak w sentencji decyzji.

*Od decyzji niniejszej służy stronom prawo wniesienia odwołania do Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie, za pośrednictwem Starosty Żywieckiego, w terminie 14 dni od daty jej otrzymania.*



**z up. STAROSTY**  
*W. Winiarski*  
mgr inż. Wiesław Winiarski  
p.o. DYREKTORA WYDZIAŁU OCHRONY ŚRODOWISKA

**DECYZJA NINIEJSZA STAŁA SIĘ  
OSTATECZNA z datą 14.07.17**

**INSPEKTOR**  
*Dominika Wolańska*  
mgr Dominika Wolańska

**STAROSTWO POWIATOWE**  
w Żywcu  
ul. Krasińskiego 13  
34-300 ŻYWIEC  
-13-

Na podstawie art. 2 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 16 listopada 2006r. *o opłacie skarbowej* (tekst jednolity Dz. U. z 2016r. poz. 1827 ze zm.) wydanie pozwolenia wodnoprawnego nie podlega opłacie skarbowej.

Otrzymują:

1. Gmina Ślemień, 34-323 Ślemień, ul. Krakowska 148,
2. Państwowe Gospodarstwo Leśne „Lasy Państwowe” Nadleśnictwo Jeleśnia, 34-340 Jeleśnia, ul. Suska 5,
3. Pełnomocnik Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej, 30-960 Kraków 1, skr. poczt.331,
4. Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie, Zarząd Zlewni Soły i Skawy z siedzibą w Żywcu, ul. Bracka 30, 34-300 Żywiec,
5. Polski Związek Wędkarski Zarząd Okręgu Bielsko-Biała, 43-300 Bielsko-Biała, ul. Żywiecka 11,
6. WOŚ a/a.

Ślemień, dnia 17.05.2017 r.

RIBR BD 6727.17.2017

## WYPIS z Miejsowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Ślemień

Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego gminy Ślemień, zatwierdzonego Uchwałą Nr XXXVII.196.2013 Rady Gminy Ślemień z dnia 28 czerwca 2013 roku, opublikowanym w Dzienniku Urzędowym Województwa Śląskiego poz. 4925 z dnia 9 lipca 2013 roku,

- działki nr ewid. **5229, 1804/7, 4699/1, 5234** położone w **Ślemieniu** zlokalizowane są w jednostkach strukturalnych: **S/1UO, S/70L, 2KDL i S/74ZE**,
- działki nr ewid. **5099/4, 5099/3, 5099/5** położone w **Ślemieniu** zlokalizowane są w jednostkach strukturalnych: **S/166ZE, S/22W, S/73/L, S/167ZE, S/6UK, S/2KL**

**Ustalenia szczegółowe. Parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu, w tym linie zabudowy, gabaryty obiektów**

### Rozdział 1.

#### Ustalenia ogólne

- § 1. 1. Przedmiotem uchwały jest miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obejmujący obszar Gminy Ślemień, w granicach administracyjnych.
2. Określone w §1 ust. 1 granice obszaru objętego planem wynikają z ustaleń uchwały nr IV/24/2011 Rady Gminy Ślemień z dnia 24 lutego 2011 r. w sprawie: przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Ślemień.
3. Załącznikami do uchwały są:
- 1) załącznik nr 1 - rysunek planu, zawierający wyrys ze studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Ślemień;
  - 2) załącznik nr 1 - rysunek planu sporządzony w skali 1:2000, zawierający 14 arkuszy oznaczonych kolejnymi numerami od 1.1 do 1.14 obejmujące tereny, o których mowa w § 3 ust.1 pkt 18 z zastrzeżeniem iż na arkuszu nr 1.13 znajduje się legenda, natomiast na arkuszu nr 1.14 wyrys ze studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ślemień;
  - 3) załącznik nr 2 – zawierający rozstrzygnięcia o sposobie rozpatrzenia uwag do projektu planu;
  - 4) załącznik nr 3 – zawierający rozstrzygnięcia o sposobie realizacji, zapisanych w planie inwestycji z zakresu infrastruktury technicznej, które należą do zadań własnych gminy oraz zasadach ich finansowania zgodnie z przepisami i finansach publicznych.
- § 2. 1. Załącznik nr1 - rysunek planu stanowi część graficzną miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Ustaleniami rysunku planu są:
- 1) linie rozgraniczające tereny o różnym przeznaczeniu lub różnym sposobie użytkowania;

- e) budowle terenowe takie, jak podjazdy, schody, rampy, place zabaw, oczka wodne, urządzenia ogrodowe, dopuszczone elementy reklamowe wolnostojące i związane z obiektami budowlanymi,
- f) sieci, przyłącza, obiekty i urządzenia związane z uzbrojeniem terenu i infrastrukturą techniczną;
- 15) **strefach** – należy przez to rozumieć obszary wyznaczane na rysunku planu, wewnątrz których dla wszystkich działek lub ich części plan wskazuje dodatkowe uwarunkowania i ograniczenia zgodne z przedmiotem i problematyką, której dana strefa dotyczy;
- 16) **przestrzeni publicznej** – należy przez to rozumieć dostępne dla ogółu:
- a) tereny dróg, w tym: ulice, place, ścieżki piesze i rowerowe,
  - b) tereny zieleni ogólnodostępnej urządzonej takie, jak: parki, tereny sportowo – rekreacyjne otwarte,
  - c) części działek, w tym działek budowlanych przeznaczonych i służących do realizacji celów publicznych, wraz z przynależnym zagospodarowaniem w formie: dojść, dojazdów, parkingów, zieleni urządzonej, ogrodów,
  - d) obszary przestrzeni publicznej rozumiane zgodnie z ustawą;
- 17) **teren** – należy przez to rozumieć obszary o tożsamym przeznaczeniu podstawowym, wyznaczone na rysunku planu liniami rozgraniczającymi wraz z przypisanymi im odpowiednimi symbolami;
- 18) **uchwale** – należy przez to rozumieć niniejszą uchwałę Rady Gminy Ślemień, o ile z treści nie wynika inaczej;
- 19) **ustawie lub ustawie o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym** – należy przez to rozumieć ustawę o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003r. (Dz. U. z 2012r. poz. 647 z późniejszymi zmianami);
- 20) **reklamie** - należy przez to rozumieć nośnik informacji wizualnej w jakiegokolwiek materialnej formie wraz z elementami konstrukcyjnymi i zamocowaniami, niebędący znakiem w rozumieniu przepisów o znakach i sygnałach, szyldem lub elementem systemu identyfikacji gminnej;
- 21) **szyldzie** - należy przez to rozumieć jednostronny, płaski znak zawierający wyłącznie logo i nazwę firmy bądź informacje o rodzaju prowadzonej działalności;
- 22) **wysokości zabudowy** –należy przez to rozumieć:
- a) w przypadku obiektów budowlanych nie będących budynkami: wyłącznie określoną w ustaleniach szczegółowych wysokość liczoną w metrach od poziomu terenu do najwyższej położonego punktu;
  - b) w przypadku budynków: wysokość budynku, rozumianą zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego, określoną w ustaleniach szczegółowych za pomocą dwu łącznie obowiązujących parametrów: nieprzekraczalnej ilości kondygnacji nadziemnych wraz z poddaszem użytkowym i maksymalnej, liczonej w metrach wysokości budynku;
- 23) **zabudowie szeregowej** – należy przez to rozumieć zabudowę budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi, których dwie ściany zewnętrzne przylegają, w całości lub w części, do sąsiednich budynków, a dwie stanowią przednią (wejściową) i tylną elewację;
2. Pozostałe, nie wymienione w ust. 1, definicje i określenia należy rozumieć zgodnie z ich brzmieniem ustalonym w przepisach prawa lub w przypadku braku ich ustawowych definicji - zgodnie z ich potocznym brzmieniem.

## Rozdział 2.

### Przeznaczenie terenów oraz linie rozgraniczające tereny o różnym przeznaczeniu lub różnych zasadach zagospodarowania

§ 4. 1. W planie wyszczególniono następujące przeznaczenia terenów i działek:

- 1) tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej – **MN** ; przyrostek "s" oznacza skomplikowane warunki gruntowe,
- 2) tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami – **MNU**; przyrostek "s" oznacza skomplikowane warunki gruntowe,
- 3) tereny zabudowy letniskowej – **ML** ;
- 4) tereny zabudowy usług – **UU** ;
- 5) tereny zabudowy usług publicznych – **UP** ;
- 6) tereny zabudowy usług sportu – **US** ;
- 7) tereny zabudowy usług kultu religijnego– **UD** ;
- 8) tereny zabudowy usług oświaty – **UO** ;
- 9) tereny zabudowy usług kultury – **UK** ;
- 10) tereny zabudowy usług turystycznych – **UT** ;

2. Ustala się następujące warunki dla realizacji reklam, w tym reklam świetlnych:

1) będących indywidualnymi budowlami: wyklucza się wszelkie reklamy wolnostojące w terenach **MN**, **ML**, **UP**, **UD**, **ZP**, **ZC**, **L**, **ZE**, **R**;

2) zintegrowanych z budynkami i innymi budowlami:

a) wyklucza się umieszczania reklam na budynkach wpisanych do rejestru zabytków, obiektów zabytkowych oznaczonych w planie symbolem **OE** oraz w strefach ochrony zabudowy zabytkowej,

b) wyklucza się możliwość zasłaniania nośnikami reklamowymi całości lub przeważających powierzchni elewacji budynków od strony przestrzeni publicznych;

3) ustalenia pkt. 1-2 nie obowiązują w stosunku do reklam związanych z krótkoterminowymi wydarzeniami.

#### Rozdział 4.

##### Zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego

§ 8. 1. Z uwagi na ochronę środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego:

1) zakazuje się, z zastrzeżeniem pozostałych punktów ust.1, lokalizacji nowych przedsięwzięć i rozbudowy istniejących przedsięwzięć:

a) mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko we wszystkich terenach objętych planem, z wyłączeniem przedsięwzięć związanych z realizacją i remontami dróg, uzbrojenia terenu, infrastruktury technicznej oraz inwestycji celu publicznego z zakresu łączności,

b) mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko we wszystkich terenach objętych planem, z wyłączeniem gospodarstw rolnych, terenów o symbolach przeznaczenia **UU**, **US**, **UP**, **UI**, **PS**, **PP** oraz

przedsięwzięć związanych z realizacją i remontami dróg, uzbrojenia terenu, infrastruktury technicznej oraz inwestycji celu publicznego z zakresu łączności, w tym infrastrukturą telekomunikacyjną o nieznacznym oddziaływaniu;

2) dla pozostałych, nie wymienionych w punkcie 1, funkcji istniejących w dniu wejścia w życie niniejszego planu, będących przedsięwzięciami znacząco oddziaływującymi na środowisko, dopuszcza się działania o charakterze

remontu lub zmiany technologii na mniej uciążliwą dla środowiska;

3) zakaz wprowadzania funkcji związanych ze składowaniem, utylizacją lub przetwarzaniem odpadów poza terenami o symbolu **IT**.

2. W zakresie ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem nakazuje się stosowanie paliw ekologicznych w celach grzewczych, o niskiej zawartości związków siarki i popiołu oraz technologii gwarantujących dotrzymanie dopuszczalnych stężeń w powietrzu oraz w gazach wylotowych.

3. W zakresie ochrony przed hałasem:

1) zakazuje się lokalizacji obiektów budowlanych i urządzeń przekraczających wymogi w zakresie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku w odniesieniu do przeznaczeń terenów wynikających z obowiązujących przepisów związanych z ochroną środowiska;

2) w planie ochronie przed hałasem podlegają następujące tereny, nieruchomości i działki przeznaczone pod:

a) zabudowę mieszkaniową jednorodzinną, do której należą tereny oznaczone symbolami **MN**,

b) budynki związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, do których należą tereny oznaczone symbolem **UO**,

c) zabudowę mieszkaniowo – usługową, do której należą tereny oznaczone symbolem **MNU**; obowiązują dla nich dopuszczalne poziomy hałasu zdefiniowane w obowiązujących przepisach związanych z ochroną środowiska;

3) w obrębie zabudowy chronionej na podstawie obowiązujących przepisów związanych z ochroną środowiska i przyrody, zlokalizowanej w bezpośrednim sąsiedztwie dróg publicznych **KDG** i **KDL** należy stosować skuteczne, czyli zapewniające spełnienie norm hałasu, zabezpieczenia akustyczne.

4. W zakresie ochrony gleby i wód podziemnych ustala się zakaz, w szczególności w terenach położonych w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 447 pn. Godula (Beskid Mały) odprowadzania nieoczyszczonych ścieków, w tym pochodzących z działalności rolniczej, do gruntu.

5. W zakresie ochrony terenów zieleni i wartości krajobrazowych nakazuje się ochronę lokalnych wartości krajobrazu oraz zieleni poprzez zachowanie i utrzymanie, istniejącej zieleni przywodnej i śródpolnej.

- 15) **grab zwyczajny** - obw. 110 + 210 cm, wys. 13 – 14m, dwupniowy zrośnięty nasadami, korona rozgałęziona, gęsta, lokalizacja – park podworski w Ślemieniu;
- 16) **grab zwyczajny** - obw. 180 cm, wys. 15 – 16 m, korona rozgałęziona, gęsta, lokalizacja – park podworski w Ślemieniu;
- 17) **klon jawor** - obw. 280 cm, wys. 16 – 18m, korona 2-dzielna, na wysokości 5m regularna, gęsta, lokalizacja – park podworski w Ślemieniu;
- 18) **klon jawor** - obw. 210 cm, wys. 18 – 20m, korona 2-dzielna, na wysokości 5m regularna, gęsta, lokalizacja – park podworski w Ślemieniu;
- 19) **klon jawor** - obw. 220 cm, wys. 16 – 18m, pień pojedynczy, korona regularna, gęsta, lokalizacja – park podworski w Ślemieniu;
- 20) **klon jawor** - obw. 280 + 190 cm, wys. 16 – 18m, dwupniowy zrośnięty nasadami, korona nieregularna, gęsta, lokalizacja – park podworski w Ślemieniu;
- 21) **klon jawor** - obw. 240 cm, wys. 13 – 14m, korona nieregularna, rozgałęziona, gęsta, lokalizacja – park podworski w Ślemieniu;
- 22) **jesion wyniosły** - obw. 230 cm, wys. 15 – 16m, korona nieregularna, rozgałęziona, gęsta, lokalizacja – park podworski w Ślemieniu.
13. **13** Wskazuje się pomniki przyrody nieożywionej:
- 1) **jaskinia skalna „Czarne Działy I”** – jaskinia o charakterze osuwiskowo-tektonicznym, wys. - 720 m n.p.m., dł. - 32m, ekspozycja otworu – południowo-wschodnia, lokalizacja – miejscowość Ślemień, północnowschodnie zbocza pasma zwanego „Czarne Działy”, na zadrzewionym gładzowisku;
- 2) **jaskinia skalna „Czarne Działy II”** – jaskinia o charakterze osuwiskowo-tektonicznym, powstała w osuwisku, wys. – 750 m n.p.m., dł. – 28 m, ekspozycja otworu – południowo-wschodnia, lokalizacja – miejscowość Ślemień, powyżej jaskini „Czarne Działy I”, w pobliżu zielonego szlaku turystycznego;
- 3) **jaskinia skalna „Komonieckiego”** – wys. 700m n.p.m., dł. 17m, lokalizacja – Las, zachodnie zbocze Pośredniego Gronia, około kilkadziesiąt metrów od wodospadu na dopływie potoku Dusila, wlot jaskini na południe.
- 4) **jaskinia Czarne Działy III** – wys. 745m n.p.m., dł. 64,5m, lokalizacja – Ślemień;
- 5) **jaskinia Czarne Działy IV** – wys. 743m n.p.m., dł. 3m, ekspozycja otworu – pld.-wsch., lokalizacja – Ślemień;

## Rozdział 5.

### Zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej

§ 9. 1. Wskazuje się obiekty wpisane do rejestru zabytków nieruchomych:

- 1) **OR1** – kościół parafialny p.w. Jana Chrzciciela w Ślemieniu z lat 1842-53, murowany, wraz z wyposażeniem, ogrodzeniem i cmentarzem przykościelnym, wpisany do rejestru pod nr A-605/89;
- 2) **OR2** – kościół odpustowy na Jasnej Górze w Ślemieniu z lat 1862-66, murowany, wpisany do rejestru pod nr A-625/89;
- 3) **OR3** – relikty pieca hutniczego w Ślemieniu z XVIII w., wpisane do rejestru pod nr A-179/77;
- 4) **OR4** – cmentarz rzymsko – katolicki w Ślemieniu z 2 poł. XIX w., wpisany do rejestru pod nr A - 642/89.

2. Dla obiektu wpisanego do rejestru zabytków obowiązują przepisy związane z ustawą o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

3. Obiektami zabytkowymi chronionymi na mocy ustaleń planu, wskazanymi do wpisu do gminnej ewidencji zabytków są budynki, kapliczki i figury wraz z komponowaną zielenią, oznaczone na rysunku planu:

1) w miejscowości Ślemień:

a) Budynki:

- **OE/S1** – Zabudowania: chałupy, zabudowa gospodarcza, zespół wolnostojących kamienno drewnianych piwniczek; osiedle Groń (drewn., kam.- drewn.)
- **OE/S2** – Dom; ul. Zakopiańska 15 (mur.)
- **OE/S3** – Dom; ul. Zakopiańska 43 (drewn.)
- **OE/S4** – Dom; Zakopiańska 46 (drewn., ok. 1930 r.)
- **OE/S5** – Budynek gospodarczy; ul. Wspólna, obok nr 24 (drewn.)
- **OE/S6** – Dom; Wspólna 42 (mur., początek XX w.)
- **OE/S7** – Dom; Wspólna 44 (mur., ok. 1920 r.)

- OE/S62 – Kapliczka Pana Jezusa Upadającego; osiedle Groń (kamień i glina, 1 poł. XIX w.)
- OE/S63 – Figura Chrystusa Nazareńskiego; ul. Zakopiańska, obok nr 43 (kam.)
- OE/S64 – Kapliczka; ul. Za Wodą, obok nr 81 (kam.)
- OE/S65 – Figura Matki Boskiej; ul. Krakowska 7 (kam., 1885 r.)
- OE/S66 – Figura Matki Boskiej; ul. Krakowska, obok nr 34 (kam., 1881 r.)
- OE/S67 – Kapliczka Pana Jezusa Upadającego; ul. Krakowska 70 (kam., drewn. daszek, 1841 r.)
- OE/S68 – Kapliczka murowana z wejściem łukowym - we wnęce nad wejściem figura Matki Boskiej, wewnątrz obraz Chrystusa; ul. Krakowska 107 (mur., 2 poł. XIX w.)
- OE/S69 – Figura św. Jana Nepomucena; ul. Krakowska 121 (mur – kam., 1818 r.)
- OE/S70 – Pomnik grunwaldzki; ul. Krakowska 124 (kam., 1910 r.)
- OE/S71 – Figura Chrystusa Nazareńskiego; ul. Krakowska, przy kościele parafialnym (kam., 1816r.)
- OE/S72 – Kapliczka na kolumnie; ul. Krakowska 125 (kam., 1 ćw. XIX w.)
- OE/S73 – Figura Matki Boskiej z Dzieciątkiem; ul. Kościelna, Jasna Górka (kam., lata 60-te XIX w.)
- OE/S74 – Figura Chrystusa Nazareńskiego; ul. Kościelna, przy starym nr 250 (kam., 1882 r.)
- OE/S75 – Kapliczka z 3 elementów: cokolu z nazwiskiem fundatorów, części środkowej z wykutym wizerunkiem Matki Boskiej w formie płaskorzeźby, części górnej z Chrystusem na krzyżu; ul. Jasnogórska, w lesie, po wschodniej stronie drogi (kam., 2 poł. XIX w.)
- OE/S76 – Kapliczka Pana Jezusa Upadającego; Ceretnik, ul. Spacerowa 58 (kam., blaszany daszek, koniec XIX w.)

c) Pozostałe obiekty:

- OE/S77 – Kaplica cmentarna, cmentarz (mur., współczesna)
- OE/S78 – Pozostałości piwnic zamkowych (schron 7); ul. Żywiecka 5 (mur., ok. 1720 r.)
- OE/S79 – Park zamkowy; ul. Żywiecka 5 (poł. XIX w.)
- OE/S80 – Most drogowy; na drodze Żywiec – Sucha Beskidzka (beton licowany granitem, 1942 r.)

2) w miejscowości Koczeń:

a) Budynki:

- OE/K1 – Dom; ul. Madahorska 2 (drewn.-mur.)
- OE/K2 – Dom; ul. Zakopiańska 41 (drewn.- mur.)
- OE/K3 – Dom „Kamienica”; ul. Łączna 8 (mur., 1914 r.)
- OE/K4 – Chałupa; ul. Łączna, obok nr 10 (drewn.)
- OE/K5 – Dom; ul. Łączna 19 (drewn.)
- OE/K6 – Dom; ul. Łączna 26 (drewn.)
- OE/K7 – Budynek gospodarczy; ul. Łączna, obok nr 26 (drewn.)
- OE/K8 – Dom; ul.Łączna 36 (mur. z drewn. gankiem)
- OE/K9 – Budynek gospodarczy; ul. Łączna, obok nr 55 (drewn.)
- OE/K10 – Dom; ul. Łączna 59 (drewn., 1924 r.)
- OE/K11 – Dom; ul. Łączna 67 (mur.)
- OE/K12 – Dom; pomiędzy ul. Słoneczną i Poziomkową (drewn.)
- OE/K13 – Dom; pomiędzy ul. Słoneczną i Poziomkową (drewn.)
- OE/K14 – Dom; ul. Miodowa 6 (drewn.)
- OE/K15 – Dom; ul. Miodowa 7 (mur., ok. 1920 r.)
- OE/K16 – Dom; ul. Perłowa, stary nr 46 (drewn.)
- OE/K17 – Dom; ul. Perłowa, obok starego nr 46 (drewn.)
- OE/K18 – Dom; ul. Żywiecka 14 (drewn.)
- OE/K19 – Dom; ul. Żywiecka 44 (drewn.)

b) Obiekty małej architektury:

- OE/K20 – Kapliczka p.w. Przemienienia Pańskiego; ul. Łączna, naprzeciw nr 6 (mur., 1863 r.)
- OE/K21 – Figura – krzyż; ul. Łączna, naprzeciw nr 35 (metal., koniec XIX w.)
- OE/K22 – Kapliczka Pana Jezusa Upadającego; na granicy Lasu z Koconiem, ul. Letnia (mur., 1810 r.)
- OE/K23 – Figura – krzyż; ul. Żywiecka, obok nr 13 (kam.)

3) w miejscowości Las:

a) Budynki:

- OE/L1 – Dom; ul. Zakopiańska 3 (drewn.)

- a) przebudowy, rozbudowy przy nawiązaniu części dobudowywanej, do części istniejącej obiektu zabytkowego chronionego na mocy ustaleń planu w zakresie:
- kubatury, która nie może wynosić więcej niż 30% kubatury obiektu zabytkowego chronionego na mocy ustaleń planu,
  - wysokości i spadków dachu,
  - wielkości, proporcji i podziałów otworów okiennych i drzwiowych,
  - materiałów elewacyjnych i pokrycia dachowego,
- b) rozbiórki obiektu zabytkowego chronionego na mocy ustaleń planu w przypadku wystąpienia łącznie:
- złego stanu technicznego potwierdzony ekspertyzą o stanie technicznym obiektu
  - utracie przez obiekt wartości historycznej, artystycznej lub naukowej lub którego wartość będąca podstawą uznania za zabytkowy nie została potwierdzona w nowych ustaleniach naukowych,
- c) ocieplenie zewnętrzne ścian nie posiadających wartościowego wystroju i detalu architektonicznego oraz oryginalnego wykończenia elewacji,
- d) wymiany chorego lub zamierającego starodrzewu w parku zamkowym, w otoczeniu kaplic i krzyży (w promieniu 10 metrów od obiektu) oraz na działkach na których położone są obiekty OE na nowy, ze względów bezpieczeństwa, z zastrzeżeniem zachowania tych samych gatunków.
5. Wyznacza się strefy ochrony zabudowy zabytkowej, wskazane na rysunku planu.
6. Dla wymienionych w ust. 5 stref ustala się:
- 1) Nakazy:
- a) zachowania układu przestrzennego, ze szczególnym uwzględnieniem przebiegu układu drogowego, usytuowania budynku względem drogi oraz kalenicowego lub szczytowego układu dachu,
  - b) zachowania charakterystycznych proporcji i układu zabudowy, w tym prostokątnego rzutu budynku,
  - c) zachowanie prostopadłej względem budynku mieszkalnego orientacji budynków pomocniczych i gospodarczych,
  - d) realizacji dachów dwuspadowych lub półszczytowych,
  - e) zachowania zabytkowego starodrzewu;
- 2) Zakazy:
- a) stosowania okładzin ścian zewnętrznych z tworzyw sztucznych, typu siding,
  - b) wymiany pokrycia dachowego w sposób zmieniający charakter dachu, z wyjątkiem usuwania eternitu;
- 3) Dopuszczenie:
- a) lokalizacji nowej zabudowy, pod warunkiem dostosowania jej usytuowania, układu dachu i proporcji do sąsiadującej zabudowy zabytkowej,
  - b) wymiany chorego lub zamierającego starodrzewu na nowy, ze względów bezpieczeństwa, z zastrzeżeniem zachowania tych samych gatunków.
7. Wyznacza się strefy ochrony konserwatorskiej stanowisk archeologicznych:
- 1) OW1 - nr karty 109516;
  - 2) OW2 - nr karty 109515;
  - 3) OW3 - nr karty 109517;
  - 4) OW4 - nr karty 109511;
  - 5) OW5 - nr karty 109512;
  - 6) OW6 - nr karty 109513.
8. W zasięgu stanowisk i stref wymienionych w ust. 7 ustala się:
- a) w obszarze o promieniu 20 m od środka stanowiska bezpośrednio przed rozpoczęciem inwestycji związanych z pracami ziemnymi, nakaz prowadzenia wyprzedzających badań ratunkowych;
  - b) w obszarze położonym w odległości od 20 m do 40 m od środka stanowiska, nakaz prowadzenia nadzoru archeologicznego w trakcie trwania wszelkich inwestycji wymagających prac ziemnych,
  - c) na obszarze stanowiska **OW2** obowiązuje całkowity zakaz prac ziemnych poza pracami badawczymi mającymi na celu odkrycie, rozpoznanie, udokumentowanie i zabezpieczenie zabytku.
9. Wyznacza się strefy ochrony ekspozycji kościołów w Ślemieniu.
10. W zasięgu stref wymienionych w ust. 9 ustala się zakaz lokalizacji dominant, za wyjątkiem inwestycji celu publicznego z zakresu łączności, z zastrzeżeniem iż wysokość zabudowy winna nie przekraczać parametru określonego w ustaleniach szczegółowych.