

BD.6740.SL.18.2020

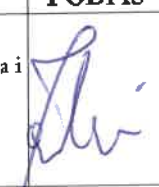
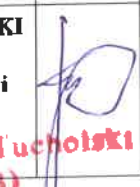
# Artsan

Lukasz Janicki  
ul. Tucholska 41; 89-530 Śliwice,  
e-mail: [artsan@vp.pl](mailto:artsan@vp.pl) tel. 696476758

Egzemplarz 1.

## PROJEKT BUDOWLANY

<b>INWESTYCJA:</b>	<b>BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ Z PRZYŁĄCZAMI , I SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI NA: UL. PODGÓRNEJ, UL. CHABROWEJ, UL. RUMIANKOWEJ, UL. MAKOWEJ, UL. SŁONECZNEJ, UL. PSZENNEJ, UL. ZIELNEJ, UL. POLNEJ, UL. ŻYTNEJ I UL. KRÓTKIEJ W ŚLIWICACH; GMINA ŚLIWICE.</b>
<b>ADRES:</b>	<b>JEDNOSTKA EWIDENCYJNA ŚLIWICE OBRĘB GEODEZYJNY ŚLIWICE DZIAŁKI NR EWID. 156/1, 156/6, 156/10, 156/3, 155/9, 155/6, 155/7, 155/10, 160/26, 160/25, 156/11, 158/10, 157, 158/6, 158/11, 420/2, 170, 167/5, 159/6, 160/27, 135, 414/1, 414/2, 138/1, 329/9, 155/2, 155/5, 156/7, 156/8, 425/17, 159/5, 159/2, 159/1, 136, 137, 128/1, 128/2, 128/3, 128/4, 417, 133/4, 418/2, 425/19, OBRĘB GEODEZYJNY LIŃSK DZIAŁKI NR EWID. 310</b>
<b>INWESTOR:</b>	<b>GMINA ŚLIWICE UL. KS. DRA ST. SYCHOWSKIEGO 30 89-530 ŚLIWICE</b>
<b>KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO</b>	<b>KATEGORIA XXVI - SIECI, JAK: ELEKTROENERGETYCZNE, TELEKOMUNIKACYJNE, GAZOWE, CIEPŁOWNICZE, WODOCIĄGOWE, KANALIZACYJNE ORAZ RUROCIĄGI PRZESYŁOWE</b>

BRANŻA	PROJEKTANT	PODPIS	SPRAWDZAJĄCY	PODPIS
Sanitarna	<b>MGR INŻ. ŁUKASZ JANICKI</b> Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacji sanitarnych Nr Upr. KUP/0202/PWBS/17		<b>MGR INŻ. ZBIGNIEW ŁOJEWSKI</b> Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacji sanitarnych Nr Upr. POM/0045/PWOS/12	

Załącznik do decyzji  
Nr **BD.6740.SL.18.2020**  
z dnia **08.05.2020**

**Zofia Reszka**

Naczelnik Wydziału

Budownictwa i Komunikacji

7.11.2019r.

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

<u>SPIS OPRACOWANIA</u> .....	2
<u>1.0. CZĘŚĆ OGÓLNA</u> .....	3
<u>2.0. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU</u> .....	3
<u>OBSZAR ODDZIAŁYWANIA</u> .....	6
<u>3.0. OPIS DO PROJEKTU BUDOWLANEGO</u> .....	8
<u>4.0. WYKONAWSTWO ROBÓT</u> .....	14
<u>5.0. UWAGI KOŃCOWE</u> .....	16
<u>6.0. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA OBIEKTU</u> .....	16
<u>7.0. INFORMACJA O PLANIE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA</u> .....	18
<u>8.0. CZĘŚĆ RYSUNKOWA</u> .....	22
RYS. 1 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TRENU [SKALA 1:500] – ARKUSZ 1 .....	23
RYS. 2 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TRENU [SKALA 1:500] – ARKUSZ 2 .....	24
RYS. 3 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TRENU [SKALA 1:500] – ARKUSZ 3 .....	25
RYS. 4 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TRENU [SKALA 1:500] – ARKUSZ 4 .....	26
RYS. 5 PRFIL SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ .....	27
RYS. 6 PRFIL SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ .....	28
RYS. 7 PRFIL SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ .....	29
RYS. 8 PRFIL SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ .....	30
RYS. 9 PRFIL SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ .....	31
RYS. 10 SZCZEGÓŁ STUDNI ROZDZIELCZEJ .....	32
RYS. 11 SCHEMAT STUDNI WODOMIERZOWEJ .....	33
<u>7.0. OŚWIADCZENIE I UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW</u> .....	34
<u>8.0. CZĘŚĆ FORMALNO - PRAWNA</u> .....	38

## OPIS TECHNICZNY

### 1.0. CZĘŚĆ OGÓLNA.

#### 1.1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany budowy sieci wodociągowej z przyłączami i sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami na: ul. Podgórnej, ul. Chabrowej, ul. Rumiankowej, ul. Makowej, ul. Słonecznej, ul. Pszennej, ul. Zielnej, ul. Polnej, ul. Żytniej i ul. Krótkiej w Śliwicach; gmina Śliwice obręb geodezyjny Śliwice działki nr ewid. 156/1, 156/6, 156/10, 155/9, 155/6, 155/7, 155/10, 160/26, 160/25, 156/11, 158/10, 157, 158/6, 158/11, 420/2, 170, 167/5, 159/6, 160/27, 135, 414/1, 414/2, 138/1, 329/9, 155/2, 155/5, 156/3, 156/7, 156/8, 425/17, 159/5, 159/2, 159/1, 136, 137, 128/1, 128/2, 128/3, 128/4, 417, 133/4, 418/2, 425/19, oraz obręb geodezyjny Lińsk działka nr ewid. 310, opracowany według warunków gestora, sieci. Inwestorem jest Gmina Śliwice z siedzibą na ul. Ks. Dra St. Sychowskiego 30, 89-530 Śliwice.

#### 1.2. Podstawa opracowania.

Projekt opracowano w oparciu o:

- a) Zlecenie i uzgodnienia z inwestorem
- b) Wypis i Wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy, Uchwała Rady Gminy Śliwice nr XXXI/211/09 z dnia 29.06.2009r., opublikowany w dzienniku Urzędowym Województwa Kujawsko - Pomorskiego nr 87 poz. 1528 z dnia 28.08.2009. obejmuje on częściowo działki nr ewid.: 156/1, 157, 158/6 oraz w całości działki nr ewid.: 156/6, 156/10, 156/7, 156/8, 156/11, 155/6, 155/7, 155/2, 155/5, 155/10, 155/9, 156/3, 158/10, 158/11;
- c) Wypis i Wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Śliwice, Uchwała Rady Gminy Śliwice nr XI/72/07 z dnia 29.10.2008r., opublikowany w dzienniku Urzędowym Województwa Kujawsko - Pomorskiego nr 2 poz. 15 Z dnia 9.01.2008r. obejmuje on w całości działki nr ewid.: 159/6, 159/5, 159/2, 159/1, 160/26, 160/25, 160/27;
- d) Decyzja lokalizacji inwestycji celu publicznego nr RS.6730.4.2019 z 28.06.2019r. wydana przez Wójta Gminy Śliwice obejmuje on częściowo działki nr ewid.: 156/1, 157, 158/6 oraz w całości działki nr ewid. obręb Śliwice: 420/2, 170, 167/5, 135, 414/1, 414/2, 138/1, 329/9, 425/17, 136, 137, 128/1, 128/2, 128/3, 128/4, 417, 133/4, 418/2, 425/19, oraz obręb geodezyjny Lińsk działka nr ewid. 310
- e) Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach dla inwestycji nr 46/2019 z 11.05.2019 wydana przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy.
- f) Mapy sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych dla terenu inwestycji w skali 1:1000;
- g) Warunki przyłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacyjne;
- h) Uzgodnienia międzybranżowe.
- i) Obowiązujące normatywy i zarządzenia

#### 1.3. Zakres opracowania.

Niniejsze opracowanie obejmuje:

- a) Projekt zagospodarowania działek objętych opracowaniem;
- b) Projekt budowlany – wykonawczy sieci wodociągowej;
- c) Projekt budowlany – wykonawczy sieci kanalizacji sanitarnej;
- d) Projekt przyłączy wodociągowych i kanalizacyjnych na część działek.

### 2.0. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

#### 2.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany budowy sieci wodociągowej z przyłączami, i sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami na: ul. Podgórnej, ul. Chabrowej, ul. Rumiankowej, ul. Makowej, ul. Słonecznej, ul. Pszennej, ul. Zielnej, ul. Polnej, ul. Żytniej i ul. Krótkiej w Śliwicach - opracowany według warunków gestora sieci.

## **2.0. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

### **2.1. Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany budowy sieci wodociągowej z przyłączami, i sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami na: ul. Podgórnej, ul. Chabrowej, ul. Rumiankowej, ul. Makowej, ul. Słonecznej, ul. Pszennej, ul. Zielnej, ul. Polnej, ul. Żytniej i ul. Krótkiej w Śliwicach - opracowany według warunków gestora sieci.

### **2.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu i przewidywane zmiany**

Teren objęty opracowaniem jest częściowo zabudowany i przeznaczony pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną i usługową. Zaprojektowano sieci w pasie nieutwardzonych i utwardzonych dróg publicznych oraz na terenie pól uprawnych i działkach w zabudowie mieszkaniowej. Różnica wysokości terenu wynosi ok. 6,5 m. Uzbrojenie występujące na terenie objętym inwestycją: podziemna sieć energetyczna sieć kanalizacji sanitarnej i sieć wodociągowa.

### **2.3. Projektowany stan zagospodarowania terenu**

W omawianym terenie projektuje się sieć wodociągową z przyłączami, sieć kanalizacji sanitarnej z przyłączami dla części działek objętych opracowaniem. Projektowana sieć kanalizacyjna i wodociągowa to obiekty liniowe zlokalizowane w pasie dróg publicznych oraz na terenie pól uprawnych i działkach w zabudowie mieszkaniowej. Włączenie projektowanej kanalizacji sanitarnej zostało zaprojektowane do istniejącej studni kanalizacji sanitarnej w poboczu drogi powiatowej ul. Podgórna (działka nr 329/9). Zaprojektowano sieć wodociągową spiętą w pętlę rozdzielczą zostanie zasilana z istniejącej sieci wodociągowej z pięciu miejsc istniejącej gminnej sieci wodociągowej: na ul. Konwaliowej (90/110 - działka nr 155/10 i 155/9), na ul. Pszennej (63/110 - działka nr 310 Lińsk i 90/110 - 170 Śliwice) oraz na ul. Podgórnej (110/160 - działka nr 128/1).

### **2.4. Bilans terenu**

Projektowane sieci (wodociągowa i kanalizacyjna) są podziemnymi obiektami liniowymi, zlokalizowanymi na terenie działek należących do Gminy Śliwice, Powiatu Tucholskiego pól uprawnych i działek mieszkaniowych należących do osób prywatnych, nie występuje więc potrzeba wywłaszczenia terenu i jego zagospodarowania.

### **2.6. Pozostałe ustalenia**

Planowana inwestycja nie rodzi praw do terenu i nie narusza prawa własności oraz uprawnień osób trzecich. Teren nie podlega ochronie konserwatorskiej i nie znajduje się w rejonie wpływu eksploatacji górniczej, ani nie leży w strefie narażonej na niebezpieczeństwo powodzi lub osuwania się mas ziemnych.. Inwestycja nie spowoduje zmiany sposobu dotychczasowego użytkowania terenu. Grunty na terenie sklasyfikowane w ewidencji jako grunty RVI. Inwestycja nie wymaga wyłączenia gruntu z produkcji leśnej, ponieważ realizowana będzie w nie zalesionym pasie gruntu.

Projektowana kanalizacja sanitarne jest ujęta w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9.11.2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016r., poz. 71) więc wymaga decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, natomiast projektowany wodociąg nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgodnie z postanowieniem Wójta Gminy Śliwice znak RS.6730.4.1.2019 z 24.03.2020.

W systemie ekologicznych obszarów chronionych rejon będący przedmiotem opracowania zlokalizowany jest w obszarze specjalnej ochrony ptaków Bory Tucholskie PLB220009 Natura 2000 oraz w Śliwickim Obszarze Chronionego Krajobrazu. Przedmiotowe przedsięwzięcie nie powoduje niszczenia i nie ingeruje w siedliska gatunków, będących celem ochrony ww. obszarów.



Przedsięwzięcie nie powoduje również zajęcia siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków, dla ochrony których wyznaczono ww. obszary Natura 2000, a także nie powoduje zagrożeń określonych w standardowych formularzach danych ww. obszarów Natura 2000. Z uwagi na charakter, zakres inwestycji i lokalizację nie przewiduje się, aby jego oddziaływanie miało znacząco negatywny wpływ na obszar Natura 2000.

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest również na terenie Śliwickiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, gdzie obowiązują uwarunkowania określone w uchwale Nr YI/106/11 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 21 marca 2011r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Kuj.- Pom. Nr 99 póź. 793). Spełniono nakazy i zakazy z tym związane. Przedmiotowa inwestycja nie powoduje powstania zagrożeń dla zachowania przedmiotów ochrony określonych w ww. uchwale, a także nie powoduje ryzyka nie osiągnięcia określonych w uchwale celów ochrony.

Prace budowlane prowadzić poza okresem lęgowym ptaków (przypadającym od 1 marca - 31 sierpnia). Prowadzenie robót w okresie lęgowym jest możliwe wyłącznie pod warunkiem potwierdzenia przez specjalistę przyrodnika-ornitologa braku siedlisk gatunków chronionych i poinformowania RDOŚ w Bydgoszczy o planowanych działaniach w powyższym zakresie. Kontrola zajęcia siedlisk powinna zostać przeprowadzona nie wcześniej niż 2 dni przed rozpoczęciem prac. Nie planuje się podczas realizacji prac wycinki drzew i krzewów. Drzewa i krzewy będące w zasięgu prowadzonych prac zabezpieczyć przed uszkodzeniem pni do wys. min. 1,5m od gruntu i wygrodzenia krzewów oraz prowadzenie prac w sposób ręczny. Ewentualne uszkodzenia drzew zabezpieczyć preparatem grzybobójczym. Zabezpieczyć przed przesuszeniem systemów korzeniowego poprzez utrzymywanie maksymalnie przez dobę otwartych wykopów lub stosowanie mat osłaniających i ich nawilżanie w okresie obniżonej wilgotności gruntu i powietrza. Nie organizować zaplecza budowy w zasięgu koron drzew. Przed podjęciem prac dokonywać kontroli obecności zwierząt występujących w zasięgu robót, w przypadku ich stwierdzenia odłowić i przenieść poza teren budowy. Teren budowy wyposażać w szczelne pojemniki do selektywnego gromadzenia odpadów z budowy. Podczas realizacji przedsięwzięcia zapewnić dostępność sorbetów do neutralizacji potencjalnych wycieków substancji eksploatacyjnych. W przypadku wycieku substancji niebezpiecznych, zanieczyszczony sorbent zebrać i przekazać uprawnionym odbiorcom odpadów. Prace wykonywać wyłącznie w porze dnia (w godzinach 6:00-22:00). Używać wyłącznie sprawnego sprzętu budowlanego a niezbędnych napraw wykonywać poza terenem budowy w miejscach do tego odpowiednio przygotowanych. Zaplecze socjalno techniczne wyposażać w szczelne toalety.

## 2.7. Warunki geotechniczne

Ustala się drugą kategorię geotechniczną (Dz. U. Nr 126poz.839), która obejmuje wykopy powyżej głębokości 1,2m w prostych i złożonych warunkach gruntowych, wykonywane przy układaniu rurociągów i obiekty budowlane. Podstawą dla wykonania robót ziemnych jest niniejsza dokumentacja oraz Dokumentacja Geotechnicznych warunków posadowienia.

BRANŻA	PROJEKTANT	PODPIS	SPRAWDZAJĄCY	PODPIS
Sanitarna	MGR INŻ. ŁUKASZ JANICKI Nr Upr. KUP/0202/PWBS/17		MGR INŻ. ZBIGNIEW ŁOJEWSKI Nr Upr. POM/0045/PWOS/12	

## **OBSZAR ODDZIAŁYWANIA.**

Na podstawie *Ustawy Prawo budowlane*, dokonano analizy obszaru oddziaływania obiektu. Wzięto pod uwagę ograniczenia wynikające z *Roz. Ministra Infrastruktury z dnia 01.01.2018 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* dotyczące:

- a) **zacieniania** - projektowany obiekt nie ogranicza dopływu światła słonecznego do budynków istniejących na sąsiednich działkach - zgodnie z §13 w.w. rozporządzenia;
- b) **odległości lokalizowania innych elementów zagospodarowania** – na istniejącym terenie zagospodarowania nie zlokalizowano i nie zaprojektowano charakterystycznych elementów takich jak: oczyszczalnie, zbiorniki na gaz.

Wzięto również pod uwagę przepisy z zakresu ochrony środowiska, ochrony przyrody, ochrony zabytków, dróg publicznych i prawa wodnego (zgodnie z *Roz. Ministra Środowiska z dnia 01.03.2018r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji*, *Roz. Ministra Środowiska 14.06.2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku*, *Ustawą z dnia 27.04.2001r. Prawo ochrony środowiska*, *Ustawą z dnia 23.07.2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami*, *Ustawą z dnia 21.03.1985 r. o drogach publicznych*, *Ustawą z 20.07.2017r. Prawo wodne*, w zakresie:

- a) ochrony przed hałasem - Obiekt nie wprowadza emisji hałasów i wibracji. Spełnia warunki §2 *Roz. Ministra Środowiska z dnia 14.06.2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku*;
- b) lokalizacji inwestycji na terenie objętym ochroną - obiekt nie znajduje się na terenie objętym ochroną konserwatorską, archeologiczną, przyrodniczą, nie znajduje się w rejonie wpływu eksploatacji górniczej, ani nie leży w strefie narażonej na niebezpieczeństwo powodzi lub osuwania się mas ziemnych. Projektowana inwestycja nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. W systemie ekologicznych obszarów chronionych rejon będący przedmiotem opracowania zlokalizowany jest w obszarze specjalnej ochrony ptaków Bory Tucholskie PLB220009 Natura 2000. Śliwicki Obszar Chronionego krajobrazu. Przedmiotowe przedsięwzięcie nie powoduje niszczenia i nie ingeruje w siedliska gatunków, będących celem ochrony ww. obszarów;
- c) **odległości od ujęć wody** - obiekt usytuowany został w odpowiedniej odległości od ujęć wody, w odległości większej niż określone w warunkach technicznych;
- d) **zanieczyszczeń pyłowych, gazowych i płynnych** - prace związane z budową obiektów będą miały niewielki wpływ na zanieczyszczenie powietrza, a ewentualne emitowane zanieczyszczenia nie będą uciążliwe dla człowieka. Ich stężenie nie przekroczy standardów, jakości środowiska;
- f) **oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne** - obiekt z uwagi na kontekst lokalizacyjny nie powoduje szczególnego zacienienia otoczenia oraz naruszenia układów korzeniowych drzew i krzewów. Nie wprowadza także zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Charakter użytkowania obiektu nie będzie wpływał negatywnie na zachowanie biologicznie czynnego terenu poza obrębem opracowania, zapewniono maksymalną retencję wód opadowych na terenie objętym planem. Przy prawidłowym stanie technicznym obiektu i urządzeń, inwestycja nie pogorszy aktualnego stanu środowiska i wód podziemnych analizowanego terenu.
- g) **promieniowania elektromagnetycznego i jonizującego** - obiekt nie spowoduje szkodliwego oddziaływania na środowisko w zakresie promieniowania elektromagnetycznego. W obiekcie nie przewiduje się instalowania urządzeń emitujących promieniowanie jonizujące;
- h) **Oddziaływanie inwestycji na krajobraz i środowisko przyrodnicze** – na podstawie wykonanych analiz można stwierdzić brak istotnego wpływu inwestycji na środowisko przyrodnicze. Projektowany obiekt nie spowoduje szczególnych zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych.

Nie przewiduje się wykonanie działań o charakterze rekultywacyjnym, ponieważ teren działek nie wykazuje cech degradacji spowodowanym nieprawidłowym użytkowaniem.

- j) **Charakterystyka ekologiczna inwestycji** - w nawiązaniu do Roz. Rady Ministrów z dnia 10.19.2019 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko planowana inwestycja nie jest zaliczona do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

**Na podstawie powyższej analizy stwierdzono, iż obszar oddziaływania inwestycji nie wykracza poza omawiany teren na działki nr 156/1, 156/6, 156/10, 156/3, 155/9, 155/6, 155/7, 155/10, 160/26, 160/25, 156/11, 158/10, 157, 158/6, 158/11, 420/2, 170, 167/5, 159/6, 160/27, 135, 414/1, 414/2, 138/1, 329/9, 155/2, 155/5, 156/7, 156/8, 425/17, 159/5, 159/2, 159/1, 136, 137, 128/1, 128/2, 128/3, 128/4, 417, 133/4, 418/2, 425/19, 310, na których zaprojektowano sieci wodociągową, kanalizacji sanitarnej i przyłączy.**

BRANŻA	PROJEKTANT	PODPIS	SPRAWDZAJĄCY	PODPIS
Sanitarna	MGR INŻ. ŁUKASZ JANICKI Nr Upr. KUP/0202/PWBS/17		MGR INŻ. ZBIGNIEW ŁOJEWSKI Nr Upr. POM/0045/PWOS/12	

### **3.0. OPIS DO PROJEKTU BUDOWLANEGO**

#### **3.1. Przeznaczenie i program użytkowy**

Przeznaczeniem projektowanego uzbrojenia terenu osiedla będzie odbiór ścieków z kompleksu działek, dostarczenie wody dla mieszkańców i do celów p.poż. z działek zlokalizowanych przy ulicach: ul. Podgórznej, ul. Chabrowej, ul. Rumiankowej, ul. Makowej, ul. Słonecznej, ul. Pszennej, ul. Zielnej, ul. Polnej, ul. Żytniej i ul. Krótkiej w Śliwicach; gmina Śliwice Obręb geodezyjny Śliwice działki nr ewid. 156/1, 156/6, 156/10, 156/3, 155/9, 155/6, 155/7, 155/10, 160/26, 160/25, 156/11, 158/10, 157, 158/6, 158/11, 420/2, 170, 167/5, 159/6, 160/27, 135, 414/1, 414/2, 138/1, 329/9, 155/2, 155/5, 156/7, 156/8, 425/17, 159/5, 159/2, 159/1, 136, 137, 128/1, 128/2, 128/3, 128/4, 417, 133/4, 418/2, 425/19, oraz obręb geodezyjny Lińsk działki nr ewid. 310.

Projekt obejmuje swym zakresem:

##### Budowa sieci wodociągowej.

PE 100, PN10, SDR 11 Ø 110x10,0 – 3263,00 mb.

PE 100, PN10, SDR 11 Ø 90x8,2 – 788,00 mb.

Hydranty p. poż. HP 80– 18 szt.

##### Budowa przyłączy wodociągowych 10szt.:

PE 100, PN10, SDR 11 Ø 32x3,0, L= 151,0m.

PE 100, PN10, SDR 11 Ø 40x3,7, L= 424,0m.

PE 100, PN10, SDR 11 Ø 50x5,7, L= 16,0m.

Studnie wodomierzowe KAJMA II Ø 500 – 2 szt.

##### Budowa sieci kanalizacji sanitarnej

PVC-U szereg ciężki S Ø 200x5,9 – 1555,50 mb.

PE-RC 100, PN10, SDR 11 Ø 200x11,9 – 50,00 mb.

##### Budowa przyłączy kanalizacji sanitarnej – 9szt.:

Kanalizacji sanitarnych z PCV –U Ø160, L=77,0m.

#### **3.2. Forma architektoniczna i funkcja obiektu**

Funkcja projektowanej sieci wodociągowej sprowadza się do zaopatrzenia w wodę, projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej sprowadza się do obioru ścieków sanitarnych bytowo – gospodarczych. Poprzez zastosowanie obowiązujących przepisów oraz zasad wiedzy technicznej, obiekty budowlane objęte projektem spełniać będą wymagania, o których mowa w art.5 ust 1 ustawy Prawo budowlane.

#### **3.3. Opis projektowanych rozwiązań**

Zaprojektowane materiały są dopuszczone do stosowania w budownictwie zgodnie z art.10 ustawy Prawo budowlane. Obiekty budowlane zaprojektowano przy następujących założeniach strefy przemarzania gruntu II (wg PN-81/B-03020).

Trasowanie układu sieci sporządzono na planie zagospodarowania terenu osiedla na mapach sytuacyjno - wysokościowych w skali 1:1000 – załącznik 1-4 oraz wykreślono profile sieci – załącznik 5-9. Trasa sieci kanalizacji sanitarnej i wodociągowej została wyznaczona wzdłuż wszystkich ciągów komunikacyjnych (wewnątrz osiedlowych dróg gminnych), do punktów zlewcznych. Ustalono wzajemne położenia projektowanych sieci oraz ich relacji z pozostałymi elementami istniejącego uzbrojenia terenu. Zachowano minimalne odległości (w pionie i w poziomie) pomiędzy układanymi w gruncie elementami uzbrojenia tj. 1,5m od projektowanej kanalizacji i 1m od istniejącego kabla niskiego napięcia – w poziomie oraz 0,5m w pionie. Kanały tak projektowano aby na końcu odcinka uzyskać jak najmniejsze



zagłębienie przy zachowaniu parametrów technicznych tj.: minimalnego spadku kanału oraz zagłębienia i przykrycia kanału.

### 3.3.1. Wodociąg

Projektowana sieć wodociągowa zostanie połączona w pętle na całym terenie opracowania w celu zniwelowania zastoju wody w rurociągach zostanie zasilana z istniejącej sieci wodociągowej z pięciu miejsc istniejącej gminnej sieci wodociągowej: na ul. Konwaliowej (90/110 - działka nr 155/10 i 155/9), na ul. Pszennej (63/110 - działka nr 310 Lińsk i 90/110 - 170 Śliwice) oraz na ul. Podgórnej (110/160 - działka nr 128/1). Przejście przez drogę powiatową za pomocą przewiertu sterowanego w rurze ochronnej PE-RC 200x11,9.

W ramach zapotrzebowań osiedla na wodę występują następujące cele cząstkowe:

1. Teren zabudowy jednorodzinnej:

- ☞ potrzeby bytowo-gospodarcze mieszkańców;
- ☞ funkcjonowanie usług podstawowych zlokalizowanych na tym terenie;
- ☞ polewanie ogródków i zieleni oraz utrzymanie czystości na działkach, ulic i placów,
- ☞ utrzymanie usług komunikacyjnych.

2. Teren usług o charakterze ponadpodstawowym:

- ☞ cele bytowo-gospodarcze ludności korzystającej i osób zatrudnionych;
- ☞ utrzymanie czystości;
- ☞ utrzymanie usług komunikacyjnych.

Poza wymienionymi celami cząstkowymi zapotrzebowania na wodę uwzględniono też ilość wody traconej w skutek ewentualnych uszkodzeń i pęknięcia sieci wodociągowej.

#### Obliczenia wielkości zapotrzebowania na wodę

Charakterystyczne wielkości zapotrzebowania na wodę dla osiedla mieszkaniowego, które w okresie perspektywicznym będzie liczyło ca. 412 stałych mieszkańców. Osiedle będzie miało wodociąg i kanalizację, a wszystkie budynki mieszkalne jednorodzinne do dwóch kondygnacji mieszkalnych ( $h_{\text{budynku}}=8\text{m}$ ) będą wyposażone w ubikację i łazienkę z centralą dostawą ciepłej wody użytkowej. Na terenie osiedla będzie zlokalizowany pawilon usługowy, w którym znajdzie zatrudnienie 4 osoby.

Na podstawie danych uzyskanych z Zakładu Usług Komunalnych w Śliwicach średniego zużycia wody na mieszkańca w gminie Śliwice obliczono wskaźnik jednostkowego zapotrzebowania na wodę - zużycia wody w gospodarstwie domowym na mieszkańca, który wyniósł  $120 \text{ l}/(\text{M}_k \cdot \text{d})$  oraz  $50 \text{ l}/(\text{zarudnionego} \cdot \text{d})$  jest to zgodne z obowiązującymi normami.

Średnie dobowe i maksymalne dobowe zapotrzebowanie na wodę obliczono na podstawie szczegółowych wskaźników zapotrzebowania na wodę i współczynników nierównomierności dobowej. Na podstawie wielkości osiedla i charakteru zabudowy przyjęto współczynników nierównomierności dobowej równy  $N_d=2$  dla mieszkalnictwa jednorodzinnego i  $N_d=1,3$  dla usług natomiast współczynników nierównomierności godzinowej równy  $N_h=3$  dla mieszkalnictwa jednorodzinnego i  $N_h=3$  dla usług. Obliczenie charakterystycznych wielkości zapotrzebowania na wodę dla osiedla mieszkaniowego przedstawia w tabela 1.

Ustalono godzinowe rozkłady zapotrzebowania na wodę w dobie o maksymalnym zapotrzebowaniu wody dla poszczególnych odbiorców. Wyniki obliczeń przedstawia tabela 2.

Całkowite maksymalne godzinowe zapotrzebowanie na wodę dla osiedla do celów bytowo gospodarczych wynosi  $Q'_{\text{hmax}}=13,63 \text{ m}^3/\text{h} = 3,79 \text{ dm}^3/\text{h}$ . Minimalne godzinowe zapotrzebowanie na wodę dla osiedla wynosi  $Q'_{\text{hmin}}=0,55 \text{ m}^3/\text{h} = 0,13 \text{ dm}^3/\text{h}$ .

Tabela 1. Obliczenie charakterystycznych wielkości zapotrzebowania na wodę dla osiedla mieszkaniowego.

Grupa odbiorców	Liczba odbiorców	Wskaźniki jednostkowego zapotrzebowania na wodę		Średnie dobowe zapotrzebowanie na wodę $Q_{dsr}$ [m <sup>3</sup> /d]	Współczynnik nierównomierności dobowej $N_d$	Maksymalne dobowe zapotrzebowanie na wodę $Q_{dmax}$ [m <sup>3</sup> /d]	Współczynnik nierównomierności godzinowej $N_h$	Maksymalne godzinowe zapotrzebowanie na wodę $Q_{hmax}$		Zapotrzebowanie na wodę w godzinie maksymalnego rozbioru wody na osiedlu $Q_{hmax}$	
		jednostka	wartość					[m <sup>3</sup> /h]	[l/s]	[m <sup>3</sup> /h]	[l/s]
Mieszkalnictwo jednorodzinne	412	l/(M <sub>k</sub> *d)	120	49,44	2,00	98,88	3,00	12,36	3,43	11,07	3,08
Pawilon usługowy (zatrudnieni)	4	l/(zatr.*d)	50	0,20	1,30	0,26	3,00	0,03	0,01	0,01	0,002
Całkowita ilość ścieków bytowo gospodarczych	416	l/(osobę*d)	170	49,64		99,14		12,39	3,44	11,08	3,08
Straty wody (10% $Q_{dsr}$ )				4,96		4,96		1,24	0,34	0,21	0,31
Ilość wody do celów bytowo gospodarczych				54,60		104,10		13,63	3,79	11,29	3,39
Woda do celów p.poż.										36,0	10,0
Całkowita ilość wody				54,60		104,10		13,63	3,79	47,29	13,39

Tabela 2. Obliczenie maksymalnego godzinowego zapotrzebowania na wodę dla osiedla mieszkaniowego.

Godziny w dniu	Zapotrzebowanie na wodę w poszczególnych godzinach doby przez różne grupy odbiorców							
	mieszkalnictwo jednorodzinne		usługi		straty		razem dla osiedla	
	%Q <sub>dmax</sub>	m <sup>3</sup> /h	%Q <sub>dmax</sub>	m <sup>3</sup> /h	%Q <sub>dmax</sub>	m <sup>3</sup> /h	%Q <sub>dmax</sub>	m <sup>3</sup> /h
0-1	1,3	1,29	1,0	0,00	4,2	0,21	1,4	1,50
1-2	0,7	0,69	1,0	0,00	4,2	0,21	0,9	0,90
2-3	0,7	0,69	1,0	0,00	4,2	0,21	0,9	0,90
3-4	0,7	0,69	1,0	0,00	4,2	0,21	0,9	0,90
4-5	0,8	0,79	1,0	0,00	4,2	0,21	1,0	1,00
5-6	3,0	2,97	1,0	0,00	4,2	0,21	3,1	3,18
6-7	5,1	5,04	1,0	0,00	4,2	0,21	5,0	5,25
7-8	5,2	5,14	2,0	0,01	4,2	0,21	5,1	5,35
8-9	4,5	4,45	3,0	0,01	4,2	0,21	4,5	4,66
9-10	4,2	4,15	7,0	0,02	4,2	0,21	4,2	4,38
10-11	3,4	3,36	10,0	0,03	4,2	0,21	3,5	3,59
11-12	3,3	3,26	12,0	0,03	4,2	0,21	3,4	3,50
12-13	3,3	3,26	12,0	0,03	4,2	0,21	3,4	3,50
13-14	3,9	3,86	12,0	0,03	4,2	0,21	3,9	4,09
14-15	4,1	4,05	10,0	0,03	4,2	0,21	4,1	4,29
15-16	3,8	3,76	7,0	0,02	4,2	0,21	3,8	3,98
16-17	4,3	4,25	3,0	0,01	4,2	0,21	4,3	4,47
17-18	5,0	4,94	3,0	0,01	4,2	0,21	5,0	5,16
18-19	6,9	6,82	3,0	0,01	4,2	0,21	6,8	7,04
19-20	11,2	11,07	3,0	0,01	4,2	0,21	10,8	11,29
20-21	9,0	8,90	2,0	0,01	4,2	0,21	8,8	9,11
21-22	6,9	6,82	2,0	0,01	4,2	0,21	6,8	7,03
22-23	5,0	4,94	1,0	0,00	4,2	0,21	5,0	5,15
23-24	3,7	3,66	1,0	0,00	4,2	0,21	3,7	3,87
Razem	100	98,88	100	0,2574	100	4,964	100	104,10

### Obliczenia hydrauliczne

Obliczenia hydrauliczne całej sieci wodociągowej sprowadzono do obliczeń poszczególnych odcinków, na które dzieli się sieć. Na odcinkach obliczeniowych przyjęto stałe natężenia przepływu wody i jednocześnie wydatkowanie części wody po drodze. Stąd odcinki te są ograniczone węzłami obliczeniowymi, w których przewód się rozgałęzia na kilka kierunków. Na planie zagospodarowania terenu (załącznik 1 - 4) poszczególne odcinki obliczeniowe zostały opisane za pomocą węzłów obliczeniowych (Ww, W1 - W18). Natężenie przepływu na poszczególnych odcinkach sieci przyjęto umownie i równomiernie wydatkujących w sieci wodociągowej.

Wyznaczono średnicę poszczególnego odcinka sieci i strat ciśnienia przy zadanym natężeniu przepływu wody i założonej prędkości przepływu wody na podstawie obliczeń oraz nomogramu dla rur ciśnieniowych 110 PE HD 100 SDR11 PN16.

Doboru średnic przewodów dokonano na podstawie średnic handlowych na maksymalne przepływy godzinowe (maksymalne rozbiory godzinowe) i zwiększone do średnicy nominalnych hydrantów przeciwpożarowych. Wskaźnik jednostkowego zaopatrzenia na wodę  $q=0,002$  [dm<sup>3</sup>/(s\*m)] wyznaczono na podstawie długości całej sieci wodociągowej przy uwzględnieniu wymagań zapotrzebowania całego terenu w wodę na cele przeciwpożarowe osiedla.

Na podstawie wykonanych obliczeń widać, że warunek zachowania odpowiedniej prędkości na wszystkich przewodach nie jest możliwy do spełnienia. Wynika to z tego, że zgonie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi ochrony przeciwpożarowej minimalna średnica



przewodu pierścieniowo - rozgałęźnej sieci wodociągowej, na której może być zainstalowany hydrant p.poż., wynosi DN100. Przyjęto możliwości korzystania jednocześnie z dwóch sąsiednich hydrantów, przy czym wydajność wodociągu i każdego hydrantu o średnicy 80mm ze względu na liczbę mieszkańców jednostki osadniczej ustalono na  $5\text{dm}^3/\text{s}$ . Ze względu na prędkości mniejsze niż prędkości samooczyszczenia wodociągu ( $0,5\text{ m/s}$ ), konieczne będzie częstsze okresowe płukanie sieci za pomocą hydrantów.

### Uzbrojenie sieci

Uzbrojenie sieci wodociągowych są to urządzenia umożliwiające korzystanie z przewodów wodociągowej zgodnie z przeznaczeniem, umożliwiające obsługę sieci, kontrolę i eksploatację.

### Przewody sieci

Wodociąg zaprojektowano z rur jednowarstwowych z polietylenu przeznaczonych do przesyłania wody - PE100 SDR11, PN 16 (bar) o średnicy  $110 \times 10,0$  i  $90 \times 8,2$  w sztangach. Łączenie rur PE za pomocą zgrzewania doczołowego a połączenia z armaturą projektuje się za pomocą kształtek przejściowych, kołnierzy z żeliwa sferoidalnego. Wymiary kształtek przejściowych zgodnie z EN 1092-2. Na załamaniach trasy przewodów tłocznych zamontować bloki oporowe według normy BN-81/9192-04. Można stosować tradycyjne bloki oporowe betonowe prefabrykowane lub wykonywane na miejscu budowy. Rury i kształtki z polietylenu muszą spełniać warunki określone w normach PN-EN 12201-2 i PN-EN 12201-3.

Projektowane przewody wodociągowe należy poddać próbie szczelności, zgodnie z PN-B-10725:1997, WTWiO – zeszyt nr 3 wymagań technicznych COBRTI INSTAL i instrukcją producenta rur. Przed wykonaniem próby należy usztywnić przewód, odsłonić wszystkie połączenia rur. Ciśnienie próby pp  $= 1,5\text{ MPa}$  lecz nie mniej niż  $1\text{ MPa}$ , wynik jest pozytywny jeżeli po upływie 30 min. nie nastąpi spadek ciśnienia poniżej ciśnienia próbnego pp.

Po próbie przewody wodociągowe należy przepłukać w celu usunięcia ewentualnych zanieczyszczeń. Płukanie przeprowadzić ilością wody równą min 10-krotnej objętości przepłukanego przewodu. Po przepłukaniu odcinek wodociągu należy poddać dezynfekcji przy użyciu podchlorynu sodu. Czas trwania dezynfekcji powinien wynosić 24h. Po dezynfekcji należy przeprowadzić ponowne płukanie. Pozostałość chloru w wodzie po tym okresie powinna wynosić  $10\text{ mg Cl}_2/\text{dm}^3$ .

### Zasuwy

Zaprojektowano uzbrojenie regulujące przepływ wody (zasuwy) na włączeniu się w istniejący rurociąg z PEHD  $\varnothing 110 \times 10$  w poboczu drogi powiatowej oraz w każdym węźle (zasuwy węzłowe) i na odgałęzieniach przewodów. Dobrano zasuwy kołnierzy DN100 z żeliwa szarego szereg 15 do wody pitnej o temperaturze maksymalnej  $40^\circ\text{C}$  z miękkim uszczelnieniem i wymiennym uszczelnieniem trzpienia na ciśnienie nominalne do  $1,0\text{ MPa}$  do montażu bezpośrednio w gruncie. Zasuwę z kluczem zabezpieczyć skrzynką uliczną którą należy obrukować aby uniknąć zerwania w trakcie użytkowania drogi gruntowej.

Armaturę należy łączyć zgodnie z wytycznymi podanymi przez producenta oraz musi spełniać warunki określone w normach PN-EN 1074-1-r 5: 2002 oraz PN-89/M74091, PN-89/M74092, PN-EN 12201-1.

### Hydranty

Na całym obszarze osiedla zaprojektowano uzbrojenie czerpalne, w skład którego wchodzi 18 hydrantów pożarowych o średnicy 80 mm na ciśnienie nominalne 10 bar. Przyjęto hydranty nadziemne z podwójnym zamknięciem na odgałęzieniach od przewodów wodociągowych wraz z zasuwą odcinającą. Hydranty z żeliwa sferoidalnego z kolumną stalową. Odwodnienie następuje w momencie całkowitego zamknięcia hydrantu. Zaprojektowane hydranty umożliwią czerpanie wody w do gaszenia pożaru, do płukania i odpowietrzania



przewodów wodociągowych, do płukania sieci i przepompowni kanalizacyjnej, podlewania zieleni gminnej oraz mycia ulic. Hydranty rozmieszczono w sieci wodociągowej zgodnie z zaleceniami normy PN-B-02863.

### Studnie wodomierzowe

Studnie wodomierzowe przewidziano z prefabrykatów systemowy PCV np. KAJMA II DN 500 (lub równoważne).

### **3.3.2. Kolektor sanitarny**

Projektowana kanalizacja sanitarna zostanie włączona do istniejącej kanalizacji sanitarnej rozdzielczej w istniejącej studni PCV Ø600 w poboczu ul. Podgórnej na działce nr 329/9 (droga powiatowa).

### Obliczenia wielkości przepływu ścieków

Wielkości przepływu ścieków bytowo - gospodarczych dla osiedla mieszkaniowego, które w okresie perspektywnym będzie liczyło 78 budynki mieszkalne jednorodzinne oraz jeden budynek usługowy. Wszystkie budynki będą wyposażone w ubikację i łazienkę z dostawą ciepłej wody z wodociągu gminnego (312 stałych mieszkańców oraz 4 osoby zatrudnione w pawilonie usługowym).

Zgodnie z obliczeniami charakterystycznych wielkości zapotrzebowania na wodę dla osiedla mieszkaniowego przyjęto jednostkowy przepływ ścieków bytowo – gospodarczych na jednego mieszkańca równy  $120 \text{ l}/(\text{M}_k \cdot \text{d})$  oraz  $50 \text{ l}/(\text{zatrudnionego} \cdot \text{d})$  jest to zgodne z obowiązującą normą PN-EN 752-4.

Na podstawie obliczonych średnio dobowych, maksymalnie dobowych zapotrzebowanie na wodę obliczono średnio dobowy, maksymalno dobowy oraz maksymalno godzinowy przepływ ścieków sanitarnych.

### Obliczenia hydrauliczne

Obliczenia hydrauliczne całej sieci kanalizacji sanitarnej sprowadzono do obliczeń poszczególnych odcinków, na które dzieli się sieć pomiędzy poszczególnymi studniami. Na odcinkach obliczeniowych przyjęto stałe natężenia przepływu ścieków. Na planie zagospodarowania terenu osiedla (załącznik 1 - 4) poszczególne odcinki obliczeniowe zostały opisane za pomocą studni obliczeniowych (S1-S37). Natężenie przepływu ścieków na poszczególnych odcinkach sieci przyjęto umownie i równomiernie w zależności od długości poszczególnego odcinka.

Wyznaczono średnice kolektorów poszczególnych odcinków sieci i rzeczywiste prędkości ścieków w kanale przy rzeczywistym wypełnieniu ściekami kanału. Stopień wypełnienia przekroju kanału rzeczywistym przepływem ścieków przy dobranej średnicy i spadku kanału odczytano z nomogramu i krzywej sprawności kanału kołowego dla rur z PVC-U przy  $k=0,25\text{mm}$ . Doboru średnicy przewodu dokonano na podstawie średnic handlowych na maksymalne przepływy godzinowe.

### Przewody sieci

Kolektor sanitarny grawitacyjny zaprojektowano z rur kanalizacyjnych PVC-U szereg ciężki S, SDR 34, SN 8, Ø 200 łączonych na uszczelki na stałe zespolona z kielichem rury. Trasy, spadki i odległości zgodnie z częścią graficzną załącznik 1 - 4 oraz profilem sieci – załącznik 5-9. Rury i kształtki do kanalizacji muszą spełniać warunki określone w PN-EN 1852-1:1999.

Kolektor sanitarny wykonanego pod parkingiem poprzez przewiert sterowany z PE-RC 100, PN10, SDR 11 Ø 200x11,9 w sztangach. Łączenie rur PE za pomocą zgrzewania doczołowego.

Projektowane przewody kanalizacji należy poddać próbie szczelności na infiltrację i eksfiltrację, którą wykonać zgodnie z PN-EN 1610 PN-B-10735 oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych.”, WTWiO – zeszyt nr 9 wymagań technicznych COBRTI INSTAL i instrukcją producenta rur.

### Studnie

Studnie rewizyjne z prefabrykatów betonowych Ø 1000 zgodnie z DIN V 4034/1. Studnie z kręgów z betonu B45 z dnem prefabrykowanym. Monolityczna dolna część studni winna stanowić zabetonowaną w zakładzie prefabrykacji bezfugową wkładkę z odpornego na agresję chemiczną polipropylenu lub GRP, wykończoną do pierwszej fugi, zabezpieczającą wewnątrz całego elementu dennego (kanały, spocznik i ściankę) przed korozją.

W celu zagwarantowania szczelności połączenia rury ze studnią, we wkładkach wymagane jest stosowanie zintegrowanych przejść szczelnych wyposażonych w uszczelkę o minimalnej grubości 18 mm, umożliwiającej poziome lub pionowe odchylenie rury w przejściu. W celu uniknięcia zjawiska infiltracji poza obrębem przejścia szczelnego, należy zastosować we wkładkach przejścia posiadające na zewnątrz kołnierz (zaporę wodną).

Kręgi studzienek obustronnie dwukrotnie zaizolowane przeciwwilgociowo. Studnie wyposażone w stopnie włazowe. Przykrycie studzienek stanowią płyty betonowe prefabrykowane, przykrywające z pierścieniem odcciążającym i włazy żeliwne Ø 600 typu ciężkiego klasy D 400 wg EN 124.

Studnie rewizyjne 425 - kinety studni z polipropylenu (PP). Rury wznoszące i teleskopowe polichlorku winylu (PVC). Kineta - podstawa studzienki niewłazowej pozwalająca na bezpośrednie podłączenie posadowionych w gruncie rur kanalizacji sanitarnej i zawierająca integralnie uformowane w niej kanały wraz z ewentualnymi rozgałęzieniami. Trzon, rura trzonowa o średnicy od 425 mm. Stożek redukcyjny - pozwalający na korektę wysokości studzienki. Teleskop - część zestawu pozwalająca na kompensację osiadania, które może nastąpić po instalacji i pozwalająca na korektę wysokości studzienki. Teleskop instalowany na głębokości do 0,8 m od poziomu gruntu. Przykrycie studzienek włazy żeliwne Ø 600 typu ciężkiego klasy D 400 wg EN 124 z pierścieniem odcciążającym.

## **4. WYKONAWSTWO ROBÓT**

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zapoznać się z dokumentacją oraz zawiadomić wszystkie instytucje, których uzbrojenie znajduje się w rejonie prowadzenia robót. Zmiany w stosunku do projektu dokonane w czasie realizacji robót muszą być uwidocznione w dokumentacji powykonawczej i inwentaryzacji geodezyjnej. Na terenie wystąpienia uzbrojenia podziemnego należy wykonać zalecenia gestorów sieci na podstawie wydanych przez nich uzgodnień. Podczas wykonywania robót przestrzegać przepisów bhp. Całość robót wykonać zgodnie z warunkami zmianami zawartymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” wydanymi przez Polską Korporację Techniki Sanitarnej, Grzewczej i Klimatyzacji.

### **4.1. Roboty drogowe i rozbiórkowe**

Przed wykonaniem wykopów pod rurociągi w drodze należy rozebrać istniejącą nawierzchnię. Urobek należy wywieźć z palcu budowy na przeznaczone do tego miejsce wskazane przez inwestora.

### **4.2. Roboty ziemne**

Roboty ziemne wykonać zgodnie z zaleceniami normy BN-83/8836-02 i PN-B-06050:1999.

### 4.3. Wykop

Wykopy należy wykonywać mechanicznie, w rejonie nasycenia uzbrojenia podziemnego – ręcznie. Wykonać wykop do wymaganej głębokości. W przypadku wykonania wykopu o głębokości większej od projektowanej należy wyrównać podłoże warstwą suchego, ubitego piasku. W przypadku wystąpienia gruntu organicznego należy go wymienić na warstwę piasku. W czasie wykonywania robót należy zwrócić uwagę na nośność gruntu w miejscu prowadzenia przewodów. Powinien być to grunt stabilny, jeżeli grunt będzie słabonośny, przewody należy posadzić na warstwie betonu chudego. Kierunek prowadzenia prac powinien być taki, aby urobek z wykopów był składowany wzdłuż trasy przewodu na stronie, na której nie występuje uzbrojenie podziemne. Wykopy zabezpieczyć szalunkami stalowymi.

Należy przewidzieć szerokość wykopów do 1,0 m oraz wykopy pod studzienki z kręgów betonowych wykonać o wymiarach 1,5×1,5 m. Wykopy oznaczyć barierkami lub taśmą ostrzegawczą, a w godzinach nocnych oświetlić lampami ostrzegawczymi.

### 4.4. Roboty odwodnieniowe

Ewentualne odwodnienie wykopu wykonać za pomocą bezpośredniego wypompowywania wody przenośną pompą zatapialną i zestawem igłofiltrów. Igłofiltry zakończone filtrem, umiejscowić należy w gruncie które stanowią punkty ujęć wodnych. Umożliwiają one pozyskiwanie i odprowadzanie wody z otaczającego go obszaru. W zależności od warunków terenowych i wymagań koniec igłofiltera znajdować się powinien na głębokości 4-6 m. Nad poziomem gruntu igłofiltry łączone są z kolektorem. Ciąg kolektorów jest łączony ze sobą z wykorzystaniem dodatkowych elementów instalacji takich jak łuki, łączniki i rury przelotowej. Ciąg kolektorów podłączony zostaje do agregatu pompowego.

### 4.5. Obudowa wykopu i umocnienie.

Przewiduje się prowadzenie robót ziemnych w wykopach wąsko-przestrzennych o ścianach umocnionych odeskowaniem poziomym. Obudowa wykopu powinna wystawać przynajmniej 15cm ponad teren. Wykop należy zabezpieczyć przed zalaniem wodą gruntową i z opadów atmosferycznych.

### 4.6. Zasypanie wykopu i zagęszczenie gruntu

Po stwierdzeniu prawidłowości wykonania sieci i przyłączy, wykonaniu próby szczelności i inwentaryzacji geodezyjnej przystąpić do zasypania wykopu. Przed rozpoczęciem zasyпки wykonane zagłębienia pod kielichy wypełnić tym samym materiałem, który stanowi podłoże pod rurociągiem. Tym samym materiałem należy obsypać ustabilizowane w wykopie rury, aż do wysokości 30 cm ponad ich wierzch. Całość obsypki musi być zagęszczona warstwami co 20–30 cm. Obsypka razem z podsypką (podłożem) stanowią strefę posadowienia rur. Ponad strefą posadowienia rur występują zasyпка właściwa, którą z reguły dokonuje się gruntem rodzimym. Należy szczególną uwagę zwrócić na zagęszczenie materiału wypełniającego strefę posadowienia – do min. 95% Proctora.

### 4.7. Roboty montażowe

Podczas wykonywania prac związanych z montażem przestrzegać wymagań zawartych w PN-B-10725:1997 i PN-EN 1610:2002.

### 4.8. Podsypka. Montaż rurociągów.

Przewody układać wg instrukcji producenta. Przewód układać w wykopie na wyrównanym podłożu, na podsypce z piasku nie zawierającego cząstek o wymiarach powyżej 20 mm. Wysokość podsypki min. 10cm+1/10Dn. Podłoże musi być wyprofilowane półkolistie i posiadać zagłębienia w miejscach usytuowania kielichów. Podłoże powinno być zniwelowane w taki sposób, aby rura opierała się na nim na całej swej długości przy kącie opasania w zakresie 90° – 120°. Przewód układać przy temperaturze pow. 0°C. Przed przystąpieniem do montażu rury muszą być skontrolowane pod względem ujawnienia ewentualnych uszkodzeń.

#### 4.9. Montaż studzienek

Zwrócić uwagę na nośność gruntu w miejscu usytuowania studzienek rewizyjnych. Jeśli grunt okaże się za słaby studzienkę należy posadowić na warstwie chudego betonu.

#### 4.10. Zbliżenia i skrzyżowania z innym uzbrojeniem

Istniejące podziemne uzbrojenie terenu w czasie wykonywania robót należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem lub zniszczeniem poprzez obudowanie i podwieszenie w wykopie. Należy zachować szczególną ostrożność w miejscu skrzyżowania z kablami energetycznymi. W przypadku innego niż na planie przebiegu instalacji uzbrojenia podziemnego powstałe zbliżenia będą rozwiązywane przez Inspektora Nadzoru. Podczas prac w rejonie skrzyżowań z uzbrojeniem podziemnym należy bezwzględnie stosować się do zaleceń gestorów uzbrojenia co do warunków i sposobu prowadzenia prac ziemnych i montażowych.

#### 4.11. Próby szczelności

Projektowane przewody kanalizacji należy poddać próbie szczelności na infiltrację i eksfiltrację, którą wykonać zgodnie z PN-EN 1610 PN-B-10735 oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych.”, WTWiO – zeszyt nr 9 wymagań technicznych COBRTI INSTAL i instrukcją producenta rur.

Po próbie przewody wodociągowe należy przepłukać w celu usunięcia ewentualnych zanieczyszczeń. Płukanie przeprowadzić ilością wody równą min 10-krotnej objętości przepłukanego przewodu. Po przepłukaniu odcinek wodociągu należy poddać dezynfekcji przy użyciu podchlorynu sodu. Czas trwania dezynfekcji powinien wynosić 24h. Po dezynfekcji należy przeprowadzić ponowne płukanie. Pozostałość chloru w wodzie po tym okresie powinna wynosić  $10 \text{ mg Cl}_2/\text{dm}^3$ . Dopuszcza się rezygnację z dezynfekcji przewodu, jeżeli wyniki badań mikrobiologicznych i fizykochemicznych po wykonaniu płukania przewodu wykażą, że pobrana próbka wody spełnia wymagania dla wody do picia i wody na potrzeby gospodarcze.

#### 4.12. Roboty odtworzeniowe

Teren, nawierzchnię drogi po zakończeniu robót należy przywrócić do stanu pierwotnego.

### 5. Uwagi końcowe

- Przed przystąpieniem do robót oraz w ich trakcie należy przestrzegać warunków postawionych w klauzulach uzgadniających.
- Podczas montażu stosować zalecenia producenta zastosowanych materiałów.
- Odsłonięte w trakcie wykonywania wykopów kable i inne przewody należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem oraz zawiadomić instytucje, które je eksploatują.
- Na czas budowy wykopy zabezpieczyć wzdłuż i od czoła barierkami lub taśmą ostrzegawczą, a w godzinach nocnych oświetlić lampami ostrzegawczymi.
- Realizacja prac może nastąpić po uprzednim wytyczeniu trasy przez odpowiednią jednostkę geodezyjną a przed zasypaniem ułożone przewody zgłosić do inwentaryzacji geodezyjnej.
- Wykopy wykonać mechanicznie, a w miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem oraz wzdłuż sieci energetycznych napowietrznych oddalonych mniej niż 5m wykopy wykonać ręcznie z szalowaniem wykopu
- Wszelkie odstępstwa od założeń projektowych, szczególnie w zakresie warunków gruntowo-wodnych wymagają powiadomienia inspektora nadzoru.

### 6. Charakterystyka ekologiczna obiektu.

Projektowana inwestycja nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. W systemie ekologicznych obszarów chronionych rejon będący



przedmiotem opracowania znajduje się w granicach obszaru chronionego krajobrazu (Śliwicki Obszar Chronionego Krajobrazu), oraz zlokalizowany jest w obszarze specjalnej ochrony ptaków Bory Tucholskie PLB220009 Natura 2000. Przedmiotowe przedsięwzięcie nie powoduje niszczenia i nie ingeruje w siedliska gatunków, będących celem ochrony ww. obszaru Natura 2000.

**Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych:**

Obiekt spełnia warunki ochrony atmosfery. Nie będzie występowała emisja zanieczyszczeń pyłowych, gazowych i płynnych.

**Odpady stałe:**

Nie będą powstawać odpady stałe mogące być zagrożeniem dla środowiska.

**Emisja hałasów i wibracji:**

Obiekt nie wprowadza emisji hałasów i wibracji.

**Promieniowanie elektromagnetyczne i jonizujące:**

Obiekt nie będzie zasilany prądem elektrycznym.

**Wpływ na istniejący drzewostan, glebę, wody powierzchniowe i podziemne:**

Obiekt z uwagi na lokalizację nie powoduje szczególnego zacinienia otoczenia oraz nie powoduje naruszenia układów korzeniowych. Nie wprowadza także zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Charakter użytkowania obiektu nie wpływa negatywnie na zachowanie biologicznie czynnego terenu poza obrębem opracowania.

Prace budowlane prowadzić poza okresem lęgowym ptaków (przypadającym od 1 marca – 31 sierpnia). Drzewa i krzewy będące w zasięgu prowadzonych prac zabezpieczyć przed uszkodzeniem pni i korzeni poprzez wygradzenie ochronne oraz prowadzeni prac w sposób ręczny. Ewentualne uszkodzenia drzew zabezpieczyć preparatem grzybobójczym. Nie organizować zaplecza budowy w zasięgu koron drzew. Przed podjęciem prac dokonywać kontroli obecności zwierząt występujących w zasięgu robót, w przypadku ich stwierdzenia odłowić i przenieść poza teren budowy.

Przedsięwzięcie znajduje się w jednolitej części wód powierzchniowych oznaczonych europejskim kodem PLRW20001829466 – Prusina z jez. Konińskim do dopł. Z Lińska, zaliczana do regionu wodnego Dolnej Wisły. Teren realizacji przedsięwzięcia znajduje się poza Granicami Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, a także poza zasięgiem stref ochrony ujęć wód.

BRANŻA	PROJEKTANT	PODPIS	SPRAWDZAJĄCY	PODPIS
Sanitarna	MGR INŻ. ŁUKASZ JANICKI Nr Upr. nr KUP/0202/PWBS/17		MGR INŻ. ZBIGNIEW ŁOJEWSKI Nr Upr. nr POM/0045/PWOS/12	


## Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Podstawa prawna:

§ 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 10 lipca 2003r. Nr 120, poz. 1126)

### STRONA TYTUŁOWA

<b><u>INWESTYCJA:</u></b>	<i>BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ Z PRZYŁĄCZAMI , I SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI NA: UL. PODGÓRNEJ, UL. CHABROWEJ, UL. RUMIANKOWEJ, UL. MAKOWEJ, UL. SŁONECZNEJ, UL. PSZENNEJ, UL. ZIELNEJ, UL. POLNEJ, UL. ŻYTNEJ I UL. KRÓTKIEJ W ŚLIWICACH; GMINA ŚLIWICE.</i>
<b><u>ADRES:</u></b>	<i>JEDNOSTKA EWIDENCYJNA ŚLIWICE OBRĘB GEODEZYJNY ŚLIWICE DZIAŁKI NR EWID. 156/1, 156/6, 156/10, 156/3, 155/9, 155/6, 155/7, 155/10, 160/26, 160/25, 156/11, 158/10, 157, 158/6, 158/11, 420/2, 170, 167/5, 159/6, 160/27, 135, 414/1, 414/2, 138/1, 329/9, 155/2, 155/5, 156/7, 156/8, 425/17, 159/5, 159/2, 159/1, 136, 137, 128/1, 128/2, 128/3, 128/4, 417, 133/4, 418/2, 425/19, OBRĘB GEODEZYJNY LIŃSK DZIAŁKI NR EWID. 310</i>
<b><u>INWESTOR:</u></b>	<i>GMINA ŚLIWICE UL. KS. DRA ST. SYCHOWSKIEGO 30 89-530 ŚLIWICE</i>

  
 .....  
 MGR INŻ. ŁUKASZ JANICKI  
 Nr KUP/0202/PWBS/17  
 Ul. Tucholska 41  
 89-530 Śliwice

7 listopada 2019r.

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

**BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ Z PRZYŁĄCZAMI , I SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ  
Z PRZYŁĄCZAMI NA: UL. PODGÓRNEJ, UL. CHABROWEJ, UL. RUMIANKOWEJ, UL. MAKOWEJ,  
UL. SŁONECZNEJ, UL. PSZENNEJ, UL. ZIELNEJ, UL. POLNEJ, UL. ŻYTNIJ I UL. KRÓTKIEJ  
W ŚLIWICACH; GMINA ŚLIWICE.**

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji (wg Dz.U. nr 47, poz. 401) roboty ziemne i roboty montażowe:
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce:  
*Nie dotyczy*
3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:  
*Czynne pasy dróg publicznych, kable energetyczne podziemne.*
4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, skala i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:
  - *przemieszczające się maszyny (całość prac);*
  - *praca w wykopach (roboty ziemne);*
  - *ostre wystające elementy (całość prac);*
  - *ograniczone przestrzenie (roboty ziemne);*
  - *wysiłek fizyczny (całość prac);*
  - *przysypanie urobkiem lub niekontrolowane zasypanie się wykopu (roboty ziemne).*
5. W celu zminimalizowania skutków działania zagrożeń na budowie będą stosowane:
  - *oznakowanie miejsc prowadzenia prac ( tablice ostrzegawcze);*
  - *każdy pracownik zostanie przeszkolony w zakresie zagrożenia na budowie;*
  - *deskowanie ścian wykopu ;*
  - *odzież ochronna, obuwie robocze, sprzęt ochrony osobistej (rękawice robocze);*
  - *umożliwienie umycia się i korzystania ze środków higieny osobistej osobom wykonującym roboty ziemne i montażowe oraz w przerwach przeznaczonym na posiłki;*
  - *przerwy w pracy ( wysiłek fizyczny).*
6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót budowlanych.

*Wszystkie osoby biorące udział w budowie obiektu budowlanego powinny posiadać aktualne szkolenia z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy Dz.U. Nr 62 poz. 285 z 1.06.1996r.*

*Ponadto każdy z pracowników przed przystąpieniem do robót na budowie powinien uzyskać szczegółowy instruktaż dotyczący możliwych zagrożeń bezpieczeństwa i zagrożeń zdrowia a także skalę i miejsce powstania zagrożeń oraz zasad postępowania przy wykonywaniu prac niebezpiecznych oraz możliwości pierwszej pomocy i ewakuacji z miejsc zagrożonych. Pracownicy powinni zostać także poinstruowani na temat zastosowania środków i zasad bezpieczeństwa, które mają na celu wyeliminowanie powstawania sytuacji zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi.*

*Instruktaż pracowników powinien obejmować także:*

  - a) *imienny podział pracy,*
  - b) *kolejność wykonywania zadań,*
  - c) *wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy poszczególnych czynnościach.*
7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom.
  - *Teren prowadzenia robót, powinien być wydzielony i wyraźnie oznakowany. W miejscach niebezpiecznych należy umieścić znaki informujące o rodzaju zagrożenia oraz stosować*

- inne środki zabezpieczające przed skutkami zagrożeń (siatki, bariery itp.).
- Tam, gdzie to jest technicznie możliwe-rozładunek materiałów i narzędzia przy wykopach, należy stosować środki ochrony przed spadającymi przedmiotami.
  - W razie niebezpieczeństwa należy stworzyć możliwość bezpiecznej, szybkiej ewakuacji pracowników ze wszystkich stanowisk pracy.
  - Budowa musi być wyposażona w odpowiedni sprzęt do gaszenia pożaru
  - Nieautomatyczne gaśnice muszą być łatwo dostępne i proste w użyciu
  - W pasie komunikacyjnym po poruszają się środki transportu, należy zapewnić użytkownikom budowy bezpieczne przejście i odpowiednie środki ochronne.
  - Strefy zagrożenia muszą być wyraźnie oznakowane.
  - Pracodawca musi w każdej chwili zapewnić możliwość udzielenia pierwszej pomocy oraz wezwania przeszkolonego personelu.
  - Pracownikom, którzy ulegli wypadkowi lub nagle zachorowali, należy zapewnić transport do punktu pomocy medycznej.
  - Wszędzie tam, gdzie wymagają tego warunki pracy, środki pierwszej pomocy muszą być łatwo dostępne
  - Środki pierwszej pomocy muszą być odpowiednio oznakowane i łatwo dostępne
  - Adres i numer telefonu lokalnego pogotowia ratunkowego musi być umieszczony w widocznym miejscu
  - Otoczenie oraz ogrodzenie budowy musi być tak oznakowane i rozmieszczone, aby było łatwo rozpoznawalne i widoczne.
  - Pracownikom należy umożliwić spożywanie posiłków w odpowiednich warunkach oraz odpowiednią ilość wody pitnej
  - Pracownicy muszą być chronieni przed wpływami atmosferycznymi, które mogą oddziaływać na ich zdrowie i bezpieczeństwo.
  - Wykopy otwarte w porze nocnej powinny być odpowiednio zabezpieczone i oświetlone
  - Należy zapewnić bezpieczne wejścia do wykopu i wyjścia z niego. Przy zejściu do wykopów o głębokości większej niż 1 metr należy zapewnić przez drabiny rozstawiane w odległościach nie większych niż 20 metrów jedna od drugiej.
  - Drabiny muszą być wystarczająco wytrzymałe i prawidłowo konserwowane. Muszą one być właściwie użytkowane i ustawiane w odpowiednich miejscach, zgodnie z ich przeznaczeniem
  - Wszystkie urządzenia i akcesoria przeznaczone do podnoszenia, łącznie z ich częściami, elementami, kotwami i podporami muszą być:
    - (a) właściwie zaprojektowane i zbudowane oraz wytrzymałe stosownie do wykonywanych czynności;
    - (b) właściwie zainstalowane i użytkowane;
    - (c) utrzymywane w stanie zapewniającym sprawność;
    - (d) sprawdzane i poddawane okresowym testom oraz kontrolom zgodnie z obowiązującymi przepisami;
    - (e) obsługiwane przez wykwalifikowanych, odpowiednio przeszkolonych pracowników.
  - Na urządzeniach i akcesoriach przeznaczonych do podnoszenia musi być wyraźna informacja o ich udźwigu.
  - Urządzenia i akcesoria przeznaczone do podnoszenia nie mogą być wykorzystywane do innych celów.
  - Pojazdy i maszyny przeznaczone do kopania i przewożenia materiałów muszą być:
    - (a) właściwie zaprojektowane i zbudowane z uwzględnieniem, w miarę możliwości, zasad ergonomii;
    - (b) utrzymywane w stanie zapewniającym sprawność;
    - (c) prawidłowo użytkowane.
  - Kierowcy i operatorzy pojazdów i maszyn przeznaczonych do kopania i przewożenia materiałów muszą być specjalnie przeszkoleni.
  - Instalacje, maszyny i wyposażenie, w tym narzędzia ręczne, zarówno napędzane, jak i nie, muszą być:
    - (a) właściwie zaprojektowane i zbudowane z uwzględnieniem, w miarę możliwości, zasad ergonomii;
    - (b) utrzymywane w stanie zapewniającym sprawność;
    - (c) stosowane wyłącznie do prac, do których zostały zaprojektowane;
    - (d) obsługiwane przez odpowiednio przeszkolonych pracowników.



- Instalacje i wyposażenie znajdujące się pod ciśnieniem muszą być sprawdzane i poddawane regularnym testom oraz kontrolom zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- W wykopach i w trakcie wykonywania prac ziemnych należy podjąć właściwe środki ostrożności:
  - (a) stosując właściwą podporę ścian wykopu
  - (b) zapobiegając zagrożeniom ryzyka upadku osób, materiałów i przedmiotów do wykopu;
  - (c) zapewniając wentylację wszystkich stanowisk pracy wystarczającą do utrzymywania bezpiecznego, nieszkodliwego dla zdrowia składu atmosfery;
  - (d) zapewniając pracownikom ewakuację w razie pożaru lub zasypania.
- Przed rozpoczęciem wykopów należy podjąć działania mające na celu zidentyfikowanie lub zminimalizowanie jakiegokolwiek zagrożenia związanego z podziemnymi kablami lub innego rodzaju podziemną infrastrukturą komunalną.
- Sterty ziemi, materiałów oraz poruszające się pojazdy muszą być oddalone od wykopu; jeśli to konieczne, należy zbudować odpowiednie bariery.
- Szalunki oraz tymczasowe podpory i przypory muszą być tak zaplanowane, zainstalowane i konserwowane, aby oddziałujące na nie obciążenia nie powodowały niebezpiecznych naprężeń i odkształceń.
- Wykonywanie prac szczególnie niebezpiecznych dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi należy zapewnić co najmniej dwie osoby. Do prac takich należą między innymi:
  - (a) prace na czynnych gazociągach
  - (b) prace spawalnicze, cięcie gazowe
  - (c) prace wykonywane w pobliżu nie osłoniętych urządzeń elektroenergetycznych lub ich części, znajdujących się pod napięciem
  - (d) prace ziemne wykonywane metodą bezodkrywkową
- W sytuacjach, kiedy nie można uniknąć zagrożeń lub nie można ich wystarczająco ograniczyć za pomocą środków ochrony zbiorowej lub odpowiedniej organizacji pracy, powinny być stosowane środki ochrony indywidualnej, które powinny:
  - (a) być odpowiednie do istniejącego zagrożenia i nie powodować same z siebie zwiększonego zagrożenia;
  - (b) uwzględniać warunki istniejące w danym miejscu pracy;
  - (c) uwzględniać wymagania ergonomii oraz stan zdrowia pracownika;
  - (d) być odpowiednio dopasowane do użytkownika.
- Roboty w pasie drogowym prowadzić zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas budowy
- Podczas wykonywania robót ziemnych w razie przypadkowego odkrycia lub naruszenia uzbrojenia terenu, niezwłocznie przerywa się pracę i ustala się z właściwą jednostką zarządzającą danym uzbrojeniem dalszy sposób wykonywania robót.
- Jeżeli podczas wykonywania robót ziemnych zostaną odkryte przedmioty trudne do identyfikacji, przerywa się dalszą pracę i zawiadamia się osobę nadzorującą roboty ziemne.
- Przewód elektryczny lub hydrauliczny łączący maszynę roboczą z siecią zasilającą zabezpiecza się przed uszkodzeniami.
- Podczas zagęszczania gruntu urządzeniami wibracyjnymi:
  - (a) miejsca pracy mają być oznakowane przenośnymi zaporami,
  - (b) mają być przestrzegane warunki bezpieczeństwa i higieny pracy, określone w dokumentacji techniczno-ruchowej i w instrukcji obsługi.
- Niedopuszczalne jest podczas wykonywania robót ziemnych:
  - (a) wykonywanie robót pod czynnymi napowietrznymi liniami energetycznymi w odległości mniejszej niż to określają odrębne przepisy,
  - (b) przebywanie osób w kabinie pojazdu do transportu wykopanego gruntu, w czasie załadunku jego skrzyni, w przypadku gdy kabina pojazdu nie została konstrukcyjnie wzmocniona.
  - (c) przebywanie osób niezatrudnionych w miejscach wykopów.

## ***PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU***



PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - ARKUSZ 2

Skala 1:1000

zgodnie z załącznikiem nr 1 do rozporządzenia z dnia 15.03.2007r. w sprawie wykonania zadań z zakresu podlegających ocenie oddziaływania na środowisko

mgr inż. Józef Szulc  
mgr inż. Józef Szulc  
mgr inż. Józef Szulc

Państwowy Powiatowy  
Inspektor Sanitarny w Tucholi  
mgr Józef Szulc

Starosta Tucholski  
(3)

Załącznik do decyzji  
Nr 640.54.8.100  
z dnia 08.05.2020

mgr inż. Józef Szulc  
mgr inż. Józef Szulc  
mgr inż. Józef Szulc

Zofia Reszka  
Naczelnik Wydziału  
Budownictwa i Komunikacji

MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA  
D/C PROJEKTOWYCH  
SKALA 1:1000

- Województwo: kujawsko-pomorskie  
Powiat: tucholski  
Nazwa jedn. ewid.: Słwice 041605\_2  
Nazwa dr. ewid.: Słwice 0015  
Miejscowość: Słwice  
Sektory: 6.206.27.12.3, 6.206.22.12.4  
1. Układ "2000"  
2. Płaszczyznę odniesienia Krasztad "86"  
3. Mapa została wykonana bez ustalenia obciążenia służebnościami gruntowymi ujawnionymi w księgach wieczystych  
4. Granice nanieśiono na podstawie danych z EGB.  
5. Mapa aktualizacja na 2018

wykonawca:  
CK-IL 5642.1862.2018  
USŁUGI GEODEZYJNE  
Jurand Pawlak  
89-500 Tuchola  
NIP 561-102-2401

LEGENDA:

- projektowane studnie rewizyjne DN600 / DN1000
- projektowana sieć kanalizacji sanitarnej PCV-U
- projektowana sieć wodociągowa PEHD100
- projektowana zasuwa kominowa żeliwna DN100

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			
Objekt:	Sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej z przyłączami	Strona:	2
Wzrost:	mgr inż. Józef Szulc	Skala:	1:1000
Projektant:	mgr inż. Józef Szulc	Data:	
Sprawdzający:	mgr inż. Józef Szulc		

Niniejszym oświadczam, że projekt budowlany opracowany metodą elektryczną na podstawie mapy sytuacyjno-wysokościowej, która jest zgodna z opisem objętych do zasobu państwowego, jest zgodna z przepisami i kartograficznymi w Tucholi, w dniu 24.10.2019r. Identyfikator ewid. P.0416.2019.1.868

Lukasz Janicki  
mgr inż. Józef Szulc



mgr inż. Józef Szadka, Nr upr. 488/2007  
mgr inż. Józef Szadka, Nr upr. 488/2007  
Zgodnie z art. 4 wytycznymi  
ochrony przeciwpożarowej, składam  
bez uwag  
mgr Justyna Szulc

mgr inż. Józef Szadania Nr upr.  
.....  
Zgodność z wymaganiami  
ochrony przeciwpowodziowej, stwierdza  
bez uwag

[illegible]

**LEGENDA:**

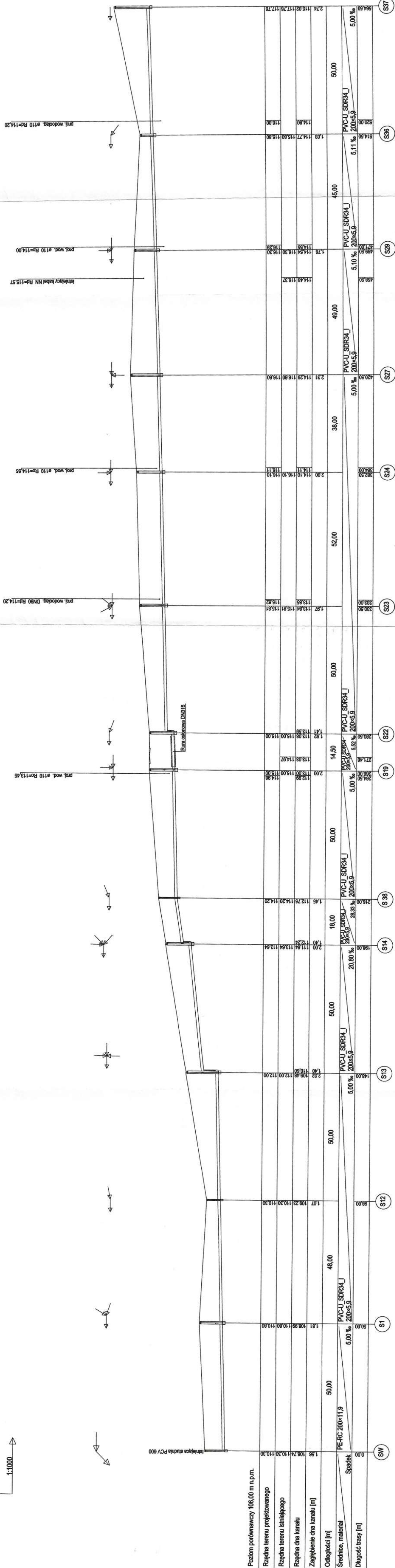
- projektowane studnie rewizyjne DN425 / DN1000
- projektowana sieć kanalizacyjna sanitarna PCV-U
- projektowana sieć wodociągowa PEHD100
- projektowana zasusza kołnierзова żelazna DN100



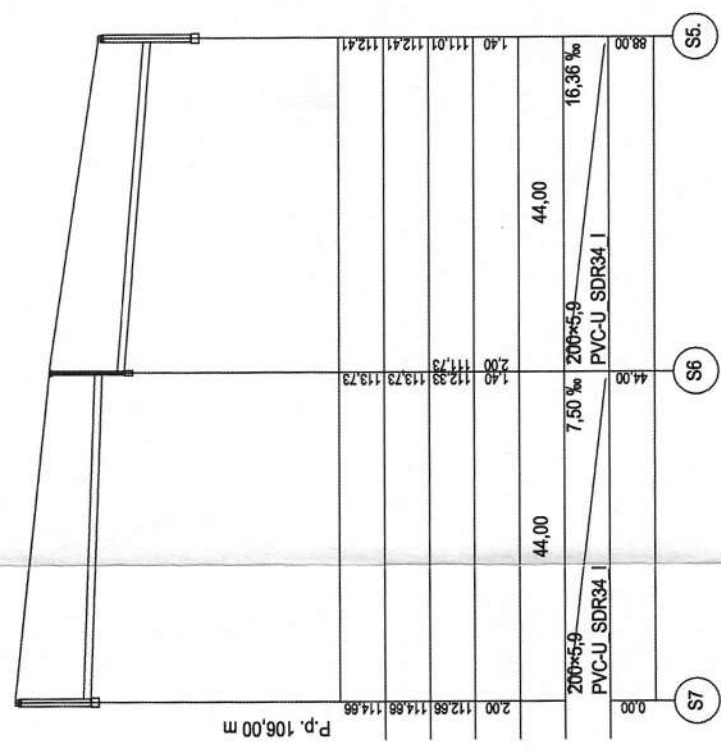




## Starosta Tucholský

[illegible]

**Starosta Tucholski  
(3)**



PROFIL KANALIZACJI SANITARNEJ		Rys. nr. 6	
Sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej z przyłączami		Skala: 1000:200	
Obiekt:	Wykonanie:	Brutto:	Progię:
	Imię i nazwisko, uzgodnienie budowlane:	Data:	
	mgr inż. Janicki Łukasz	7 XI 2019r.	
Projektant:	Uprawnienie budowlane		
	Uprawnienie do kierowania i projektowania w zakresie sieci i instalacji sanitarnych w spec. instalacyjno-wykonawczej		
	mgr inż. Janicki Łukasz		
	Uprawnienie budowlane w zakresie i projektowania w zakresie sieci i instalacji sanitarnych w spec. instalacyjno-wykonawczej		
Sprawdzający:	Uprawnienie budowlane do kierowania i projektowania w zakresie sieci i instalacji sanitarnych w spec. instalacyjno-wykonawczej		
	mgr inż. Janicki Łukasz		

17

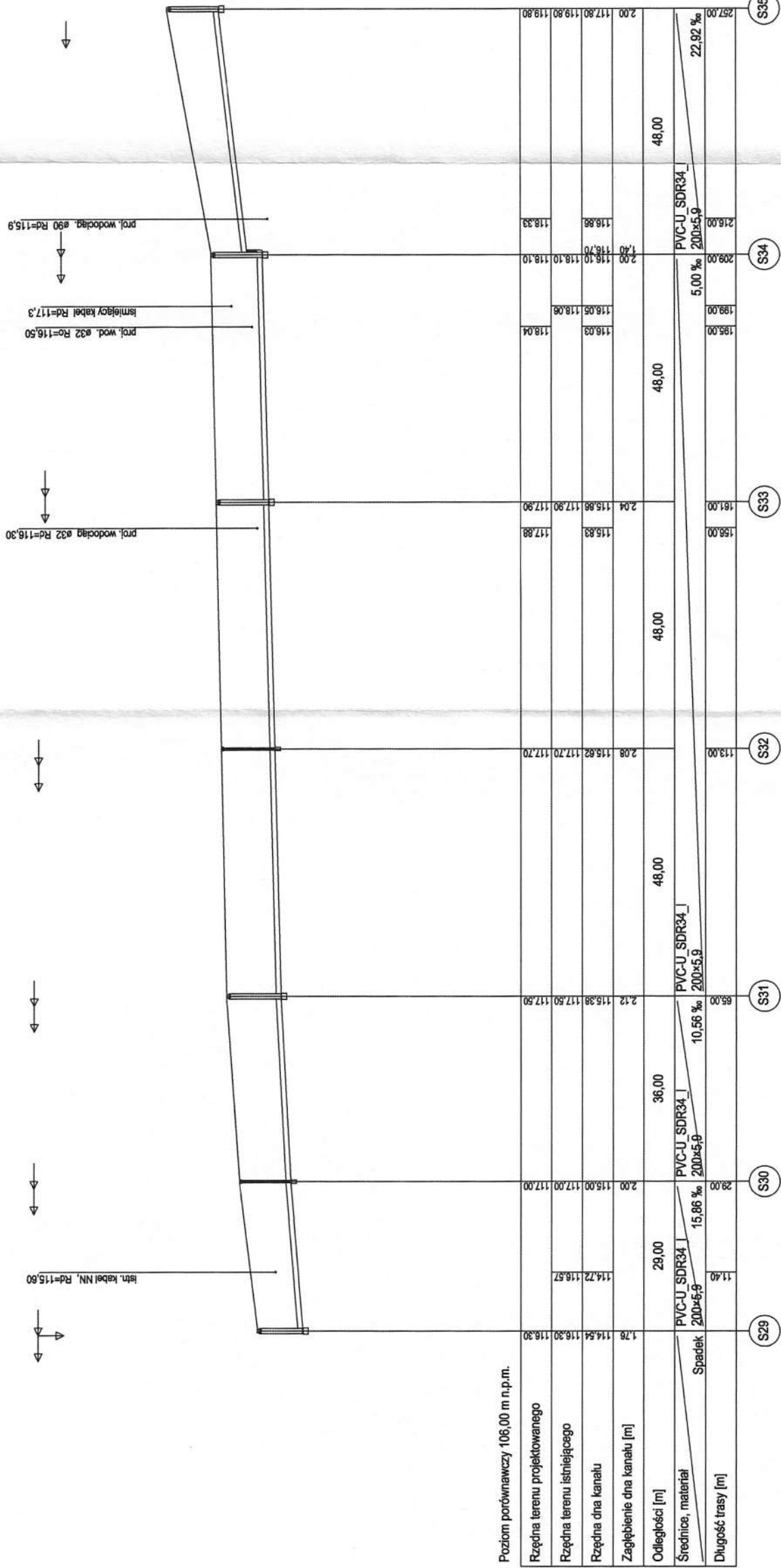
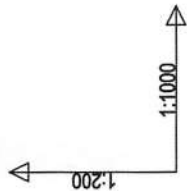






PROFIL KANALIZACJI SANITARNEJ

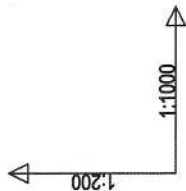
Starosta Tucholski  
(3)



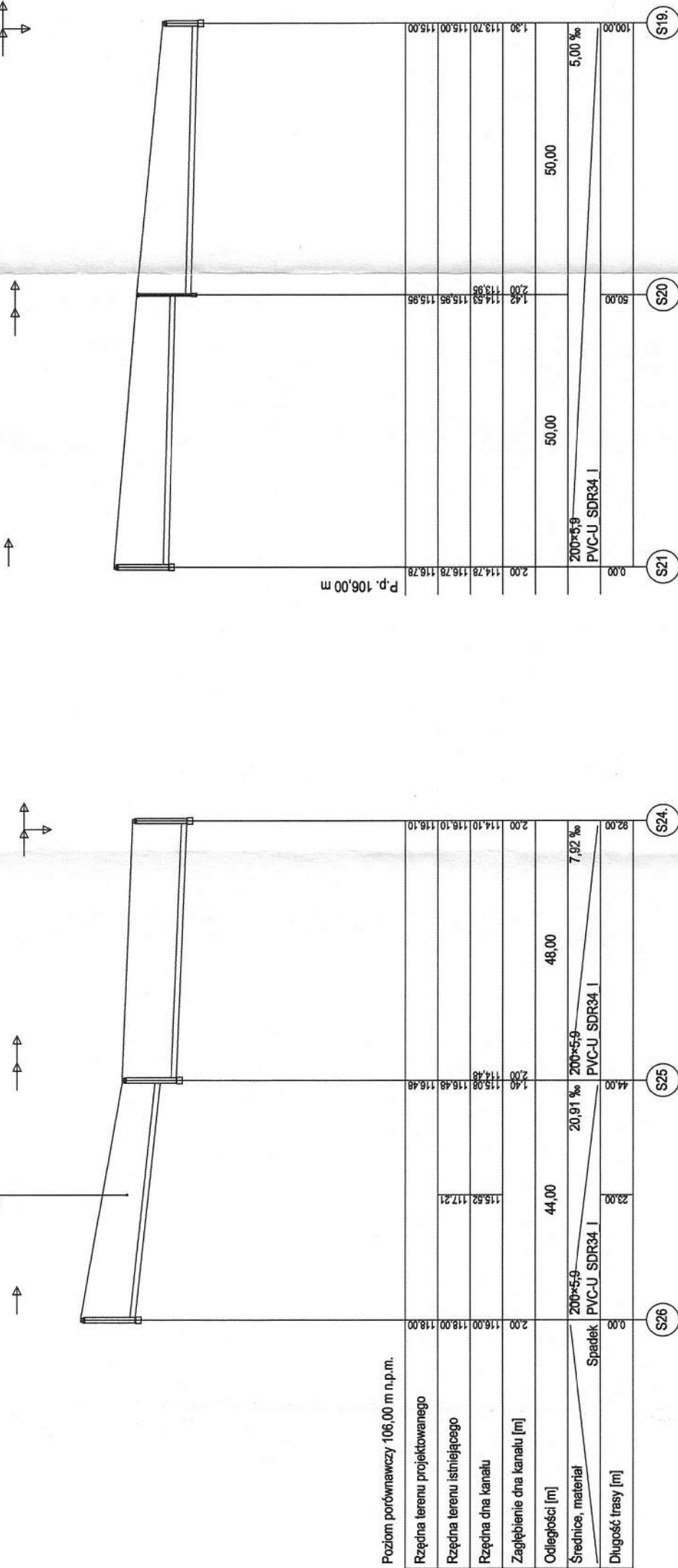
PROFIL KANALIZACJI SANITARNEJ			
Objekt:	Sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej z przyłączami		
Wykonali:	mgr inż. Janicki Lukasz	Podpis:	
Projektant:	mgr inż. Janicki Lukasz	Data:	7.8.2019.
Sprawdzający:	mgr inż. Janicki Lukasz		

PROFIL KANALIZACJI SANITARNEJ

Starosta Tucholski  
(3)



Istniejący kabel NN Rd=116,3



Poziom porównawczy 106,00 m n.p.m.

Rzędna terenu projektowanego	116,00	118,00	118,10	119,10
Rzędna terenu istniejącego	116,00	118,00	118,10	119,10
Rzędna dna kanału	115,52	117,21	115,08	114,48
Zagłębienie dna kanału [m]	2,00	1,40	2,00	2,00
Odstęgi [m]	44,00	48,00		
Średnica, materiał	200*5,9	20,91 ‰	200*5,9	7,92 ‰
Długość trasy [m]	0,00	44,00	48,00	92,00

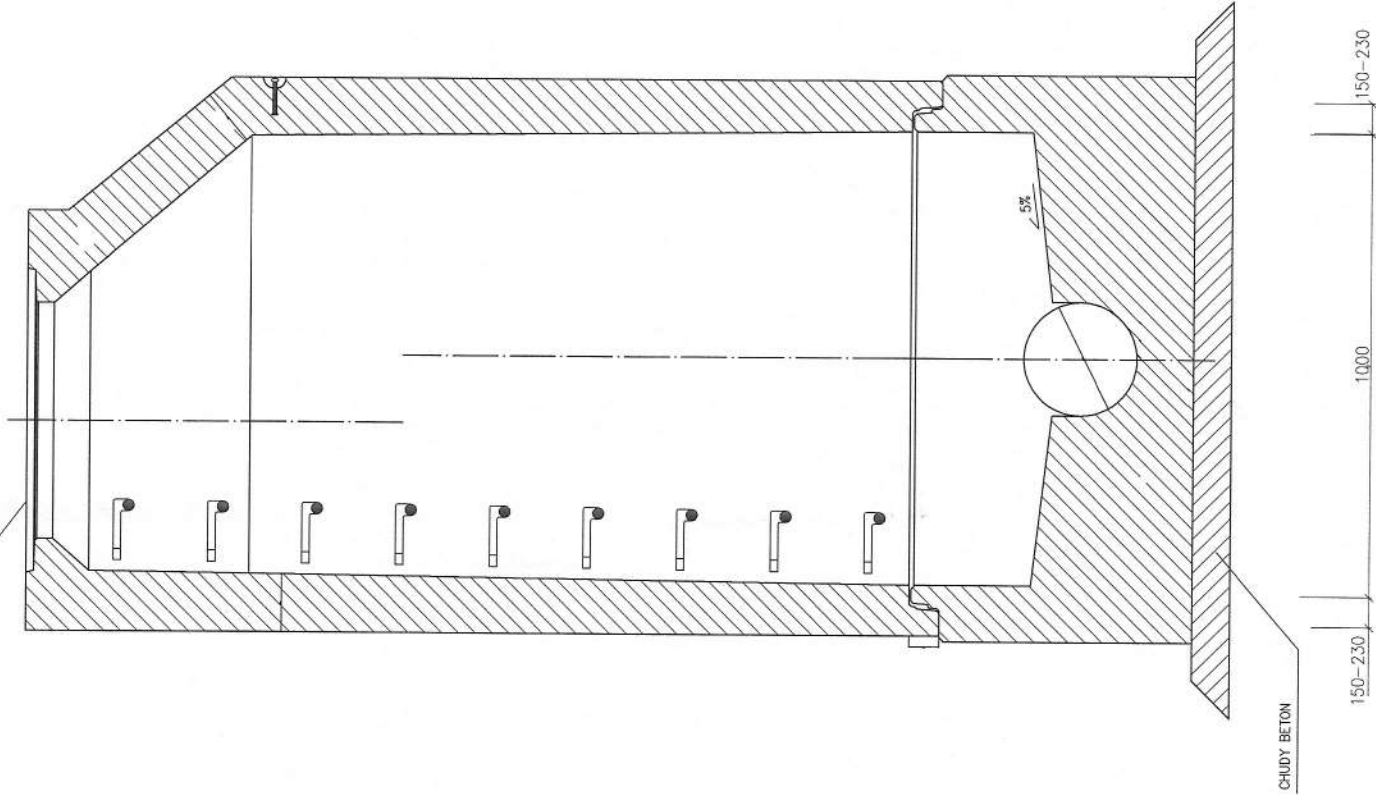
200*5,9	50,00	50,00	100,00
PVC-U SDR34 I			
5,00 ‰			
200*5,9	50,00	50,00	100,00
PVC-U SDR34 I			
5,00 ‰			

PROFIL KANALIZACJI SANITARNEJ			
Objekt:	Sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej z przyłączami		
Wykonanie:	Imię i nazwisko, uprawnienia budowlane:	Data:	Rodzaj:
Projektant:	mgr inż. Janicki Lukasz	7.9.2019.	7.9.2019.
Sprawdzający:	mgr inż. Janicki Lukasz	7.9.2019.	7.9.2019.



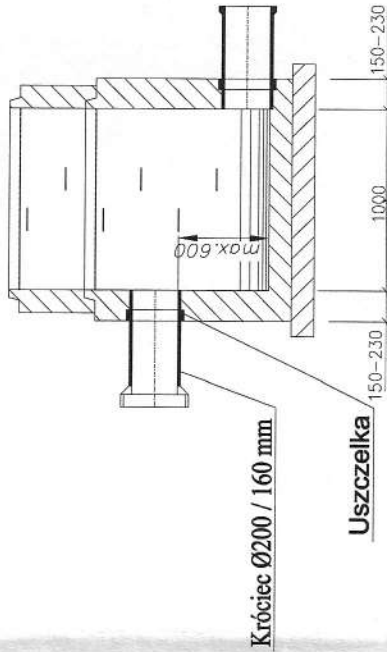
STUDNIA Ø1000

włazy żelbetonowe Ø 600  
typu ciężkiego klasy D 400



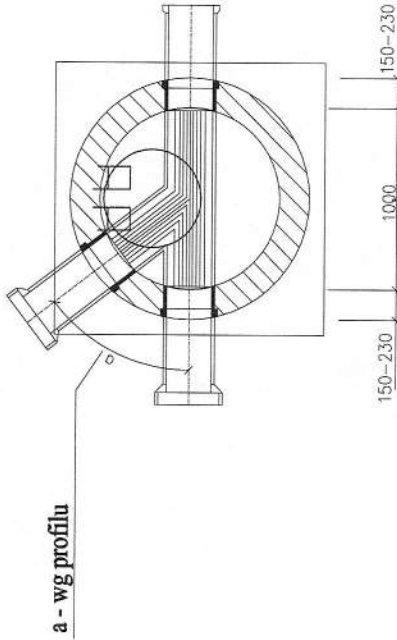
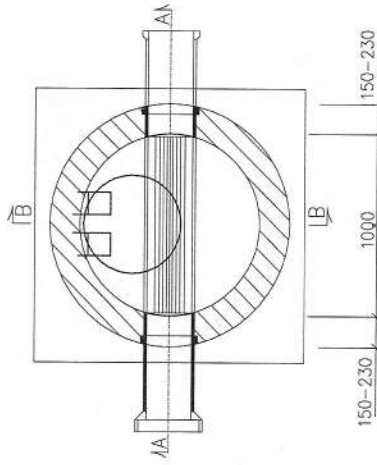
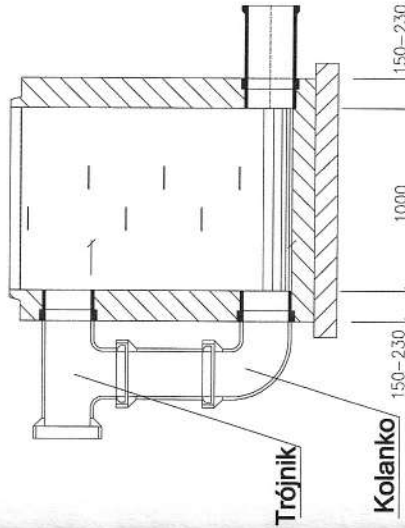
Przekrój A-A

dla studni z kaskadą wewnętrzną



Przekrój A-A

dla studni z kaskadą zewnętrzną

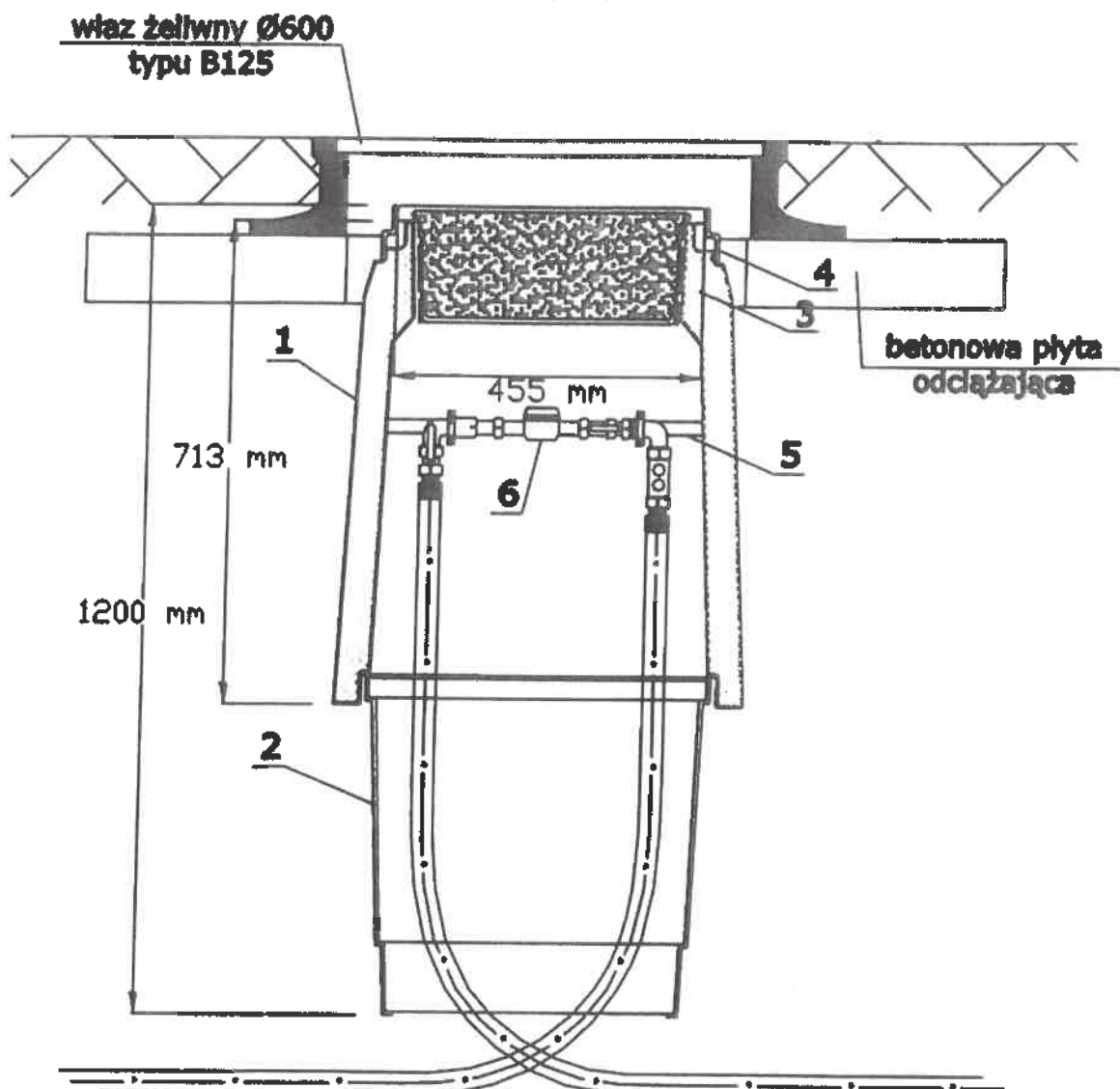


WYTYCZNE DO PROJEKTOWANIA STUDNI KANALIZACYJNYCH  
ZGODNIE Z PN-EN 1917 oraz Aprobata Techniczną AT/2001-02-1112-01:

1. Studnia złożona tylko z dwóch elementów:
  - a) dennica monolityczna w systemie PERFECT z betonu SCC.
  - b) zwięźcenie studni kręgoszkielet z betonu SCC.
2. Tylko jedno połączenie uszczelką elastomerową.
3. Jeden dostawca kompletnej studni.
4. Klasa betonu dla studni od C35/45 do C60/75.
5. Nasiąkliwość do 4%.
6. Wodoszczelność W 12.
7. Mrozoodporność - klasa ekspozycji do XF4.
8. Odporność na agresję chemiczną - klasa ekspozycji XA1.  
Dla cementu HSR klasa ekspozycji XA2 lub XA3.
9. Spadek spocznika w dennicy 5%.
10. Rodzaje szczelnych przyłączy w podstawie studni:
  - a) zintegrowana uszczelka
  - b) wyprofilowane "gniazdo" z betonu
  - c) przejście szczelne
11. Stopnie złączowe podwójne - stalowe powlekane.
12. Tolerancja wymiarów - zgodnie z dokumentacją techniczną.
13. Maksymalne pionowe obciążenie studni do 900 kN.

Temat:	SZCZEGÓŁ STUDNI RODZIELCZEJ BETONOWEJ		
Obiekt:	Sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sieć kanalizacji sanitarnej		
Wykonali:	Imię, nazwisko, upr. budowlane:	Data:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Łukasz Janicki Upr. nr KUP/2002/PWS/17 Upewn. bud. do projektowania sieci i instalacji sanitarnych w spec. instalacyjno-inżynierskiej	7.XI 2019r.	
Sprawdzający:	mgr inż. Zbigniew Łojewski Upr. nr POM/2004/PWS/12 Upewn. bud. do projektowania sieci i instalacji sanitarnych w spec. instalacyjno-inżynierskiej	7.XI 2019r.	

# Studzienka wodomierzowa KAJMA II



## ZESTAW WODOMIERZOWY:

- wodomierz jednostrumieniowy JS 2,5 DN20, klasy C,
- zawór odcinający skośny DN32 zainstalowany przed wodomierzem,
- zawór skośny, grzybkowy, odcinający DN32 z funkcją antyskażeniową i odwadniającą

Opis:	Studnia wodomierzowa			Str. 11
Wzrost:	Strona:	mgr inż. Janina Lukasz	Strona:	1:20
Projektant:	Strona:	mgr inż. Janina Lukasz	Strona:	1:20
Wykonawca:	Strona:	mgr inż. Janina Lukasz	Strona:	1:20

Zestawienie materiałów		
LP.	Nazwa	Materiał
1	Korpus górny/polistyren	PEHD
2	Korpus dolny	PEHD
3	Pokrywa/polistyren	PEHD
4	Kotlerz	PEHD
5	Stalierz konsoli wodomierzowej	Stal
6	Zestaw wodomierzowy	Moździerz/Twarzywo



Technical drawing of a mechanical assembly, likely a pump or valve system, showing a side view. The drawing includes the following numbered components and dimensions:

- 1**: Main horizontal shaft or pipe.
- 1.1**: Flange or coupling on the main shaft.
- 11.1**: Flange or coupling on the vertical pipe.
- 2**: Vertical pipe or riser.
- 3**: Horizontal pipe or riser.
- 4**: Flange or coupling on the horizontal pipe.
- 5**: Vertical pipe or riser.
- 6**: Flange or coupling on the vertical pipe.
- 7**: Circular flange or end view of a pipe.
- 8**: Flange or coupling on the horizontal pipe.
- 9**: Flange or coupling on the vertical pipe.
- 9.2**: Flange or coupling on the vertical pipe.
- 10**: Flange or coupling on the horizontal pipe.
- 11**: Flange or coupling on the main shaft.
- 11.1**: Flange or coupling on the vertical pipe.
- 3.1**: Flange or coupling on the vertical pipe.
- 9.3**: Flange or coupling on the main shaft.

Dimensions:

- 800**: Overall height dimension from the base to the top of the vertical pipe.
- min. 0,5 m**: Minimum distance between the two main horizontal shafts.

Technical drawing of a mechanical assembly, likely a pump or valve mechanism, shown in a cross-sectional view. The drawing includes numbered callouts (1 through 13) and a section line A-A.

- 1**: Points to the top flange or cover plate.
- 2**: Points to the top flange or cover plate.
- 3**: Points to the central shaft or rod.
- 4**: Points to the central shaft or rod.
- 5**: Points to the central shaft or rod.
- 6**: Points to the central shaft or rod.
- 7**: Points to the central shaft or rod.
- 8**: Points to the bottom flange or base plate.
- 9**: Points to the bottom flange or base plate.
- 10**: Points to the bottom flange or base plate.
- 11**: Points to the bottom flange or base plate.
- 12**: Points to the bottom flange or base plate.
- 13**: Points to the bottom flange or base plate.

The section line A-A is indicated at the top and bottom of the drawing.

5. Wykorzystano bloki rysunkowe z biblioteki DWG firmy Hawle: [www.hawle.pl](http://www.hawle.pl)

5. Wykorzystano bloki rysunkowe z biblioteki DWG firmy Hawle: [www.hawle.pl](http://www.hawle.pl)

53

***OŚWIADCZENIE I UPRAWNIENIA  
BUDOWLANE PROJEKTANTÓW***

**OŚWIADCZENIE WYNIKAJĄCE Z ART. 20 UST. 4  
USTAWY PRAWO BUDOWLANE**


**ZGODNIE Z ART. 20 UST. 4 USTAWY Z DNIA 7 LIPCA 1994R. - PRAWO BUDOWLANE,  
SKŁADAMY NINIEJSZE OŚWIADCZENIE:**

**NINIEJSZE OŚWIADCZENIE:**

**NINIEJSZY PROJEKT BUDOWLANY DOTYCZY:**

<b><u>INWESTYCJA:</u></b>	<b>BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ Z PRZYŁĄCZAMI , I SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI NA: UL. PODGÓRNEJ, UL. CHABROWEJ, UL. RUMIANKOWEJ, UL. MAKOWEJ, UL. SŁONECZNEJ, UL. PSZENNEJ, UL. ZIELNEJ, UL. POLNEJ, UL. ŻYTNIEJ I UL. KRÓTKIEJ W ŚLIWICACH; GMINA ŚLIWICE.</b>
<b><u>ADRES:</u></b>	<b>JEDNOSTKA EWIDENCYJNA ŚLIWICE OBRĘB GEODEZYJNY ŚLIWICE DZIAŁKI NR EWID. 156/1, 156/6, 156/10, 156/3, 155/9, 155/6, 155/7, 155/10, 160/26, 160/25, 156/11, 158/10, 157, 158/6, 158/11, 420/2, 170, 167/5, 159/6, 160/27, 135, 414/1, 414/2, 138/1, 329/9, 155/2, 155/5, 156/7, 156/8, 425/17, 159/5, 159/2, 159/1, 136, 137, 128/1, 128/2, 128/3, 128/4, 417, 133/4, 418/2, 425/19, OBRĘB GEODEZYJNY LIŃSK DZIAŁKI NR EWID. 310</b>
<b><u>INWESTOR:</u></b>	<b>GMINA ŚLIWICE UL. KS. DRA ST. SYCHOWSKIEGO 30 89-530 ŚLIWICE</b>

**ZOSTAŁ SPORZĄDZONY ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI  
ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ.**

<b>BRANŻA</b>	<b>PROJEKTANT</b>	<b>PODPIS</b>	<b>SPRAWDZAJĄCY</b>	<b>PODPIS</b>
Sanitarna	<b>MGR INŻ. ŁUKASZ JANICKI</b> Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacji sanitarnych Nr Upr. nr KUP/0202/PWBS/17		<b>MGR INŻ. ZBIGNIEW ŁOJEWSKI</b> Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacji sanitarnych Nr Upr. nr POM/0045/PWOS/12	

Śliwice, dnia 7 listopada 2019r.

POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW ELEKTRYCZNYCH  
80-840 Gdańsk, ul. Sw. Elżbiety 43-44  
Tel. 58-124-89-77  
Fax 58-301-64-98

syg. akt 49/POM/OKK/12

Gdańsk, 25 czerwca 2012 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.107/ ze zm./

### Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

stwierdza, że:

Pan ZBIGNIEW LOJEWSKI  
magister inżynier  
urodzony dnia 08.06.1960 r. w Grajewie

uzyskał  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0045/PWOS/12

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres prac projektowych i robót budowlanych objętych uprawnieniami budowlanymi został określony na drugiej stronie decyzji i stanowi jej integralną część.

Stwierdzam zgodność kopii

z oryginałem

artesan  
Tomasz Janicki

Pan Zbigniew Łojewski w ramach posiadanej specjalności upoważniony jest do:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytworzenia tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

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

- do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, z zakresie specjalności niniejszych uprawnień
- projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu.

## Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

PRZEWODNICZĄCY  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Leszek Niedostatkiewicz

WICEPRZEWODNICZĄCY  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Zbigniew Drzewnowski

CZŁONEK

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Marek Esolowski



Otrzymał:  
1. Pan Zbigniew Łojewski  
77-100 Człuchów, Sieroczym 36 d  
2. Okręgowa Rada Izby  
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego  
4. aa



Starosta Tucholski  
(3)



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-9QG-D6W-C9F \*

Pan Zbigniew Łojewski o numerze ewidencyjnym POM/IS/2851/01  
adres zamieszkania ul. Jasna 8, 89-606 Charzykowy  
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-01-01 do 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-12-11 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
80-840 Gdańsk, ul. Szwajcarska 43/44  
Tel. 58-324-55-77  
Fax 58-301-44-98

syg. akt 49/POM/OKK/12

Gdańsk, 25 czerwca 2012 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

### Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

stwierdza, że:

Pan ZBIGNIEW ŁOJEWSKI  
magister inżynier  
urodzony dnia 08.06.1960 r. w Grajewie

uzyskał

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0045/PWOS/12

Stwierdzam zgodność kopii  
z oryginałem

artesan  
Krzysztof Janicki

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres prac projektowych i robót budowlanych objętych uprawnieniami budowlanymi został określony na drugiej stronie decyzji i stanowi jej integralną część.

Pan Zbigniew Łojewski w ramach posiadanej specjalności upoważniony jest do:

1. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytworzenia tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

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

- 1) do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, z zakresie specjalności niniejszych uprawnień
- 2) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu.

### Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

PRZEWODNICZĄCY  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Leszek Niedostatkiewicz

WICEPRZEWODNICZĄCY  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Zbigniew Drewnowski

CZŁONK

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Marek Lesowski



Otrzymują:  
1. Pan Zbigniew Łojewski  
77-100 Chałuchów, Sieroczym 16 d  
2. Okręgowa Rada Izby  
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego  
4.aa



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-9QG-D6W-C9F \*

Pan Zbigniew Łojewski o numerze ewidencyjnym POM/IS/2851/01  
adres zamieszkania ul. Jasna 8, 89-606 Charzykowy  
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-01-01 do 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-12-11 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

***ZAŁACZNIKI***  
***FORMALNO - PRAWNE***



Śliwice, dn. 07.02.2020 r.

Nr ZUK.24.2020

**Artsan**  
**Łukasz Janicki**  
**ul. Tucholska 41**  
**89-530 Śliwice**

Dotyczy warunków technicznych podłączenia budowy sieci wodociągowej i kanalizacyjnej z przyłączami ulic: Podgórna, Chabrowa, Rumiankowa, Makowa, Słoneczna, Pszenna, Zielna, Polna, Żytnia, Krótka.

Zakład Usług Komunalnych w Śliwicach wyraża zgodę na włączenie się do sieci wodociągowej pod warunkiem spełnienia następujących zaleceń:

1. Budowa sieci i przyłączy, wymaga sporządzenia planu sytuacyjnego na kopii aktualnej mapy zasadniczej lub mapy jednostkowej przyjętej do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego. Dokonania stosownych uzgodnień z gestorami urządzeń lub właścicielami nieruchomości przez tereny których przebiegać będzie przyłącze wodociągowe.
2. Plan sytuacyjny z uzgodnieniami należy przedłożyć w celu zatwierdzenia w ZUK Śliwice.
3. Przyłącza wodociągowe należy wykonać przez uprawnionego wykonawcę.
4. Wcięcie do sieci głównej wykonać w pasie drogowym na działce nr 155/5, 156/10, 128/1, 70, 310 (Lińsk) trójknikami pod nadzorem pracownika ZUK Śliwice, a roboty przed zasypaniem zgłosić do odbioru, uzbrojonego w zasuwę DN100.
5. Przyłącza wodociągowe należy wykonać z rur PE prowadzonych ze spadkiem zgodnie z obowiązującymi normami.
6. Przewody sieci i przyłączy wodociągowych prowadzić na głębokości min. 1,50 m. poniżej powierzchni.
7. Na przyłączach wodociągowych zamontować oprzyrządowanie do wodomierza głównego Ø 20 mm oraz zawory odcinające przed i za wodomierzem oraz zawór antyskażeniowy typu EA 291NF.
8. Wodomierz główny zamontować w suchym miejscu ogólnodostępnym o temp. otoczenia powietrza min. + 3C.
9. Sieć wodociagową i przyłącza wodociągowe przed włączeniem należy zdezynfekować przeciwbakteryjnie podchlorynem sodu i przepłukać.
10. Uzgodnienia ważne są dwa lata.

Zakład Usług Komunalnych w Śliwicach wyraża zgodę na włączenie się do sieci kanalizacyjnej pod warunkiem spełnienia następujących zaleceń:

1. Budowa sieci i przyłączy, wymaga sporządzenia planu sytuacyjnego na kopii aktualnej mapy zasadniczej lub mapy jednostkowej przyjętej do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego. Dokonania stosownych uzgodnień z gestorami urządzeń lub właścicielami nieruchomości przez tereny których przebiegać będzie przyłącze wodociągowe.
2. Plan sytuacyjny z uzgodnieniami należy przedłożyć w celu zatwierdzenia w ZUK Śliwice.
3. Przyłącza kanalizacyjne należy wykonać przez uprawnionego wykonawcę.
4. Wcięcie do sieci głównej wykonać w pasie drogowym na działce nr 329/9 do istniejącej studni pod nadzorem pracownika ZUK Śliwice, a roboty przed zasypaniem zgłosić do odbioru.
5. Sieć kanalizacyjną należy wykonać z rur PCV.
6. Przyłącza kanalizacyjne należy wykonać z rur PCV160 prowadzonych ze spadkiem zgodnie z obowiązującymi normami, wprowadzonych min. 200cm w granice działki właścicieli zakończoną studnią rewizyjną DN315.
7. Skanalizowanie pomieszczeń położonych poniżej poziomu, z którego krótkotrwale nie jest możliwy grawitacyjny spływ ścieków, może być wykonane pod warunkiem zainstalowania w miejscach łatwo dostępnych urządzeń przeciwwzalewowych, o konstrukcji umożliwiającej ich szybkie zamknięcie ręczne lub samoczynne, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690).
8. Uzgodnienia ważne są dwa lata.

Ewa Łobocka  
  
DYREKTOR



**PAŃSTWOWY  
POWIATOWY INSPEKTOR SANITARNY  
W TUCHOLI**

**89-500 Tuchola, pl. Wolności 23**

e-mail: psse.tuchola@pis.gov.pl

centrala: 52 3342021

fax: 52 3342021

sekretariat: 52 3342109

www.psse.tuchola.pl

**Starosta Tucholski  
(3)**

Tuchola, dnia 5 marca 2020 r.

N.NZ-401-7/20

**Łukasz Janicki  
ARTSAN  
ul. Tucholska 41  
89-530 Śliwice**

Na podstawie art. 3 pkt 2 lit. a ustawy z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej ( tekst jednolity Dz. U. z 2019 r. poz. 59 ), w związku z art. 32 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2019 r. poz. 1186 z późn. zm.),

**Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Tucholi  
u z g a d n i a**

projekt budowlany budowy sieci wodociągowej z budową przyłączy wodociągowych oraz budowy sieci kanalizacji sanitarnej wraz z budową przyłączy kanalizacji sanitarnej w Śliwicach przy ul. Podgórnej, ul. Chabrowej, ul. Rumiankowej, ul. Makowej, ul. Słonecznej, ul. Pszennej, ul. Zielnej, ul. Polnej, ul. Żytniej i ul. Krótkiej, z zastrzeżeniem :

1. Przyłączane do sieci instalacje wodociągowe poszczególnych posesji należy odciąć od dotychczasowego źródła zasilania w wodę ( indywidualnych studni ).

**U z a s a d n i e n i e**

P. Łukasz Janicki, zwrócił się do Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Tucholi o uzgodnienie ww. dokumentacji projektowej, przedkładając projekt zagospodarowania terenu i projekt architektoniczno-budowlany branży sanitarnej. Dla tej inwestycji Wójt Gminy Śliwice wydał decyzję nr 6730/4/2019 z dnia 28.06.2019 r. o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Projekt obejmuje budowę :

- Sieci wodociągowej z rur ciśnieniowych PEØ110 o łącznej długości 3263,0m oraz PEØ90 o łącznej długości 788,0m,
- Hydrantów nadziemnych DN80 - 18 kpl.,
- Przyłączy wodociągowych z rur PEØ32 o łącznej długości 151,0m, PEØ40 o łącznej długości 424,0m oraz PEØ50 o łącznej długości 16,0m
- Studni wodomierzowych w ilości 2 szt.,
- Sieci kanalizacji sanitarnej z rur PVC-UØ200 o łącznej długości 1555,5m oraz PE-RCØ200 o łącznej długości 50,0m,
- Przyłączy kanalizacji sanitarnej z rur PVCØ160 o łącznej długości 77,0m.

Planuje się włączenie projektowanych odcinków sieci wodociągowej w 5 pkt istniejącego wodociągu na terenie działek nr ewid. 155/10, 155/9, 310, 170, 128/1. Uzbrojenie sieci wodociągowej stanowić będą zasuwy żeliwne odcinające DN80, hydranty p.poz. nadziemne w komplecie z zasuwami odcinającymi DN80.

Projektowana kanalizacja sanitarzna zostanie włączona do istniejącej studni PCVØ600 na sieci kanalizacji sanitarnej na działce nr ewid. 329/9.



Z przedstawionych materiałów wynika, że przyjęte w projekcie rozwiązania techniczne i organizacyjne spełniają wymagania higieniczne i zdrowotne, pod warunkiem uwzględnienia zgłoszonego zastrzeżenia. W powyższej sytuacji zaistniały przesłanki do uzgodnienia dokumentacji projektowej.

W wyniku dokonanego uzgodnienia projekt w części graficznej zaopatrzone w klauzulę uzgadniającą Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Tucholi.

Podstawa prawna :

- §113 ust. 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie ( Dz.U. 2019, poz. 1065).

W wyniku dokonanego uzgodnienia projekt budowlany zaopatrzone w klauzulę uzgadniającą Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Tucholi.

Zal. 4 t. projektu

Państwowy Powiatowy  
Inspektor Sanitarny w Tucholi  
*mgr Justyna Szulc*

Otrzymuje :  
Adresat

Do wiadomości :  
aa



# Wójt Gminy Śliwice

Starosta Tucholski  
(3)

Adres: ul. Ks. dr. St. Sychowskiego 30, 89-530 Śliwice,  
telefon: +48 52 3340710, fax: +48 52 3340725, e-mail: [gmina@sliwice.pl](mailto:gmina@sliwice.pl)

Śliwice, dnia 09.03.2020 r.

RG.7211.18.2020

**ARTSAN**  
**Lukasz Janicki**  
**ul. Tucholska 41**  
**89-530 Śliwice**

W związku z wnioskiem złożonym w dniu 09.03.2020 r. dotyczącym uzgodnienia projektu zagospodarowania terenu informuję, iż pozytywnie opiniuje uzgodnienie wodno-kanalizacyjne oraz projekt zagospodarowania terenu.

Załącznik: mapa - projekt zagospodarowania działki.

Do wiadomości:

1. adresat
2. a/a

Z up. WÓJTA  
mgr inż. Piotr Spica  
Sekretarz Gminy







- projektowane studnie rewizyjne DN600 / DN1000
- projektowana sieć kanalizacji sanitarna PCV-U
- projektowana sieć wodociągowa PEHD100
- projektowana zasuwa kołnierzowa żelazna DN100



## Skala 1:1000

**ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH**  
**89-530 ŚLIWICE**  
ul. Czerna 2 tel. 33 400 65  
NIP: 561-000-25-72

Urogojenie wod.-kwa.  
w zmk. 2020 z du.  
~~Elwa Łobkowska~~ or.

**DYREKTOR**

Elfa Operator Sp. z o.o.

CHOJNICE (2)  
veg. 11/10/2020






**WÓJT**  
Gminy Śliwice

Mapa stanowi integralną część dokumentu

Sup. WÓJTA

mgr inż. Piotr Spica  
Sekretarz Gminy

45-

<p><b>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b></p>		<p>rys. nr. 3</p> <p>Skala: 1:500</p>	<p>Podpis:</p> 
<p>Q44.1:</p>	<p><b>Sieć wodociągowa, sieć kanalizacyjna sanitarnej przylączkami</b></p>	<p>Dotyczy: 7 10 2016r.</p>	
<p>Wykonali:</p>	<p>Bratoni: <b>Instal. i materiały, Urządzenie budowlane</b></p>	<p>Dotyczy: 7 10 2016r.</p>	<p>Podpis:</p> 
<p>Projektant:</p>	<p><b>Societ Sanitarne</b></p>	<p>Dotyczy: 7 10 2016r.</p>	<p>Podpis:</p> 
<p>Sprawdził/ęcy:</p>	<p><b>Societ Sanitarne</b></p>	<p>Dotyczy: 7 10 2016r.</p>	<p>Podpis:</p> 

Niniejszym oświadczam, że projekt budowlany opracowany metodą elektroniczną na bazie mapy sytuacyjno-wysokościowej, która jest zgodna z oryginałem przyjętym do zasobu państwowego ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej w Tucholi, w dniu 17.04.2019r., identyfikator ewid. P.0416.2019.675

MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA  
D/C PROJEKTOWYCH  
SKALA 1:1000

Województwo: kujawsko-pomorskie  
Powiat: tucholski

Nazwa jedn. ewid.: Śliwice 041603  
Nazwa obr. Ewid.: Śliwice 0015  
Miejscowość: Śliwice

Sekcija: 6.206.22.11.2

1. Układ "2000"
2. Poziom adniesienia Kronsztadt
3. Mapa została wykonana bez ustaleń obywateli w 2000 r.
4. Granice naniesiono na podstawie danych z 2018 r.

11.6642.1862.2018

SKUGI GEODEZYJNE

and Pawlak  
-500 Tuchola

561-102-2401

**LEGENDA:**

- projektowane studnie rewizyjne DN600 / DN1000
- projektowana sieć kanalizacji sanitarna PCV-U
- projektowana sieć wodociagową PEHD100
- projektowana zasysa kofnerzowa żeliwna DN100

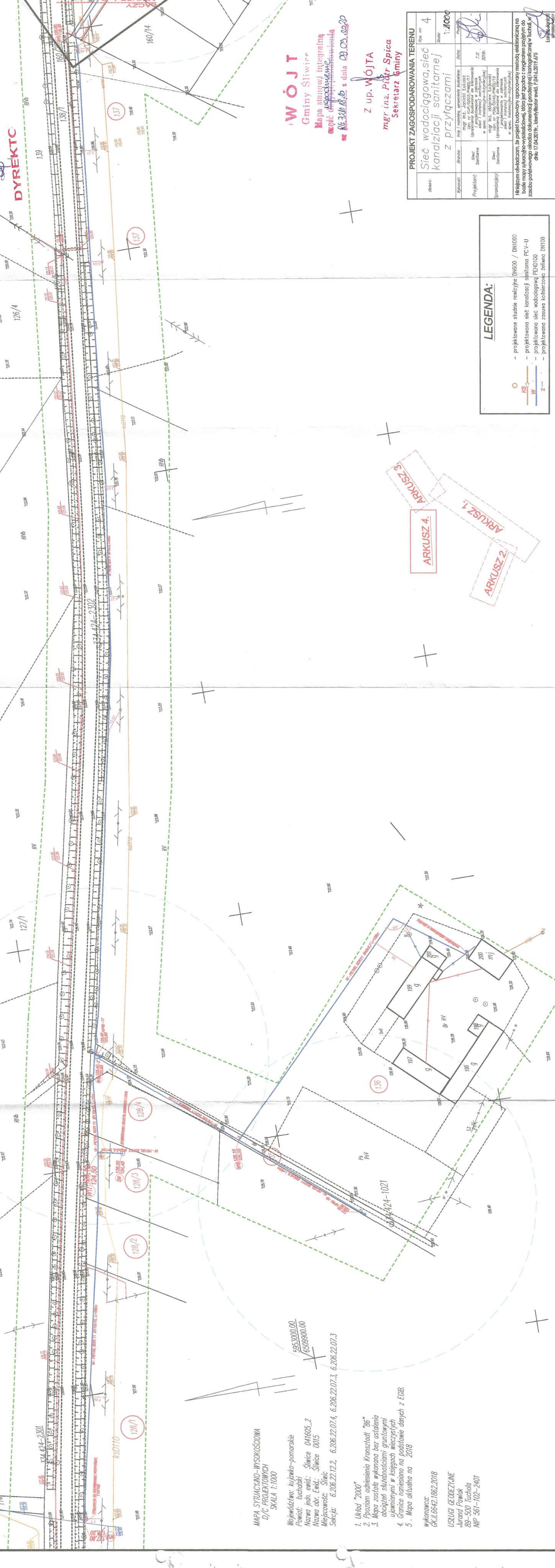


ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH  
89-500 SŁIWIE  
ul. CZERNIECHOWSKA 6  
NIP 581-000-00-00  
REGON 141880000  
KRS 000033772020  
data: 06.03.2020r.  
Ewa Boboch  
mgr inż. Piotr Spica  
Sekretarz Gminy

Starosta Tucholski  
Enea Operator Sp. z o.o.  
REJON DYSTRYBUCJI  
CHOJNICE (2)  
uzg. nr 108/2020

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - ARKUSZ 4

Skala 1:1000



Województwo: kujawsko-pomorskie  
Powiat: tucholski  
Nazwa jedn. ewid.: Świerze 041605\_2  
Nazwa obr. ewid.: Świerze 0015  
Miejscowość: Świerze  
Sektora: 6.206.22.12.2, 6.206.22.07.4, 6.206.22.07.3, 6.206.22.07.3

1. Układ "2000"  
2. Pozostawienie odniesienia "86"  
3. Mapa została wykonana bez ustalenia obciążen służebnościami gruntowymi uciążliwymi w księgach wieczystych  
4. Granice naniesiono na podstawie danych z EOB.  
5. Mapa aktualizacja na 2018

wykonawca:  
GK.11.6642.1862.2018  
USŁUGI GEODEZYJNE  
Jurand Papłak  
89-500 Tuchola  
NIP 561-102-2401

LEGENDA:

○	projektowane studnie rewersyjne DN600 / DN1000
—	projektowana sieć kanalizacyjna sanitarna PC-V-U
—	projektowana sieć wodociągowa PEHD100
—	projektowana zasuwa kłamiernicza żelazna DN100

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Arkusz:	4
Skala:	1:1000
Wykonano:	mgr inż. Janusz Łukaszewski
Projektant:	mgr inż. Janusz Łukaszewski
Sprawdził:	mgr inż. Zbigniew Łojewski

Niniejszym oświadczam, że projekt budowlany opracowany metodą elektroniczną na podstawie mapy sytuacyjno-wysokościowej, która jest zgodna z oryginałem przyjętym do zasobu państwowego ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej w Tucholu, w dniu 17.04.2019r., identyfikator ewid. P.041.6.2019.475

WÓJT  
Gminy Śliwice  
Mapa sytuacyjno-wysokościowa  
opracowana metodą elektroniczną  
dn. 06.03.2020r. z dnia 09.03.2020r.  
Z up. WÓJTA  
mgr inż. Piotr Spica  
Sekretarz Gminy



Tuchola, dnia 03.03.2020 r.

ZDP 435.21.2020

### **DECYZJA**

Na podstawie art. 39 ust. 3 i 3a ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (j.t. Dz. U. z 2018 r., poz. 2068 ze zm.), art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (j.t. Dz. U. z 2020 r. poz. 256), po rozpatrzeniu wniosku z dnia 11.02.2020 r. (wpływ 11.02.2020r.)

**zezwala się  
Gminie Śliwice**

na lokalizację sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami w pasie drogi powiatowej nr 1006C (Szlachta) - granica woj. - Rosochatka – Śliwice, na terenie działki drogi o nr ewid. 138/1, 329/9 w miejscowości Śliwice, a szczegółowa lokalizacja zawarta jest w części graficznej, będącej załącznikiem do niniejszej decyzji,  
z zachowaniem poniższych warunków:

- przestrzegać przepisy Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430),
- w przypadku kolizji w/w sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej z elementami pasa drogowego, podczas przebudowy pasa drogowego, inwestor na własny koszt dokona przełożenia lub zabezpieczenia uzgadnianej sieci,
- realizacja i koszt budowy lub przebudowy urządzeń, nawierzchni w pasie drogowym, związanych z wykonaniem zadania ponosi inwestor,
- w przypadku naruszenia praw osób trzecich, spowodowania awarii urządzeń obcych, zaistnienia, w związku z zajęciem terenu, wypadków i kolizji, skutki ponosi zajmujący pas drogowy,
- jeżeli ujawnią się wady techniczne spowodowane nieprawidłowym wykonaniem robót, zarząd drogi powiadamia o tym zajmującego pas drogowy oraz określa termin usunięcia wad. W razie zwłoki w usunięciu wad zarząd drogi może wykonać niezbędne roboty na koszt zajmującego pas drogowy,
- zasypanie wykopu należy dokonać gruntem z wykopu, bez zanieczyszczeń (np. darniny, korzeni, odpadków), zasypkę i zagęszczenie gruntu należy wykonywać warstwowo, zgodnie z PN – S – 02205 – 1998 Roboty ziemne,
- należy powiadomić ZDP w Tucholi o przeprowadzeniu badań zagęszczenia gruntu celem odbioru i przedłożenia wyników zagęszczenia gruntu I<sub>s</sub>,
- zajmujący pas drogowy jest zobowiązany powiadomić ZDP o zakończeniu robót i przywróceniu zajmowanego odcinka drogi do poprzedniego stanu użyteczności,
- pracownik ZDP dokonuje odbioru zajmowanego odcinka pasa drogowego
- w przypadku ingerencji w elementy pasa drogowego, takie jak: jezdnię, zjazd, chodnik, pobocze należy odtworzyć nawierzchnie do stanu istniejącego tj. wykonać w miejscach rozbiórki nawierzchni bitumicznej podbudowę z gruncementu Rm 2.5 MPA gr 20 cm, podbudowę z KŁSM gr 20 cm, podbudowę z betonu asfaltowego AC22P gr 8 cm, warstwę wiążącą AC16W gr 4 cm oraz warstwę ścieralną AC11S gr 4cm, złącza technologiczne uszczelnić asfaltem na gorąco, wszystkie materiały z rozbiórki są materiałem zamawiającego i należy je przetransportować do siedziby ZDP w Tucholi ul. Przemysłowa 6 89-500 Tuchola, w przypadku odtworzenia chodnika należy wykonać podbudowę z gruncementu Rm 2,5 MPA gr 15 cm,

**elementy betonowe należy ustawić na lawie z betonu C12/15, w przypadku odtworzenia nawierzchni zjazdu należy wykonać przełożenie istniejącej nawierzchni na podbudowie z betonu cementowego Rm 12/15, grubości 20cm,**

- jeżeli w ciągu trzech lat od udostępnienia dla ruchu uprzednio zajętego pasa drogowego, tj. od daty odbioru ujawnią się wady techniczne spowodowane nieprawidłowym wykonaniem robót, zarząd drogi powiadamia o tym zajmującego pas drogowy oraz określa termin usunięcia wad. W razie zwłoki w usunięciu wad zarząd drogi może wykonać niezbędne roboty na koszt zajmującego pas drogowy,
- Zarząd Dróg Powiatowych w Tucholi wyraża zgodę na dysponowanie gruntem dla potrzeb wykonania uzgodnionej inwestycji, zgodnie z art.32 ust. 4 pkt 2 ustawy Prawo budowlane (j.t. Dz. U. z 2019 r. poz. 1186).

### **UZASADNIENIE**

Wójt Gminy Śliwice działający na rzecz Gminy Śliwice wystąpił w dniu 11.02.2020r. (wpływ 11.02.2020r.) z wnioskiem o wydanie zezwolenia na lokalizację w pasie drogowym urządzeń infrastruktury technicznej niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego, w celu budowy w pasie drogowym sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami.

Te sieci wodociągowa oraz kanalizacji sanitarnej mają zostać umieszczone w drodze nr 1006C (Szlachta) - granica woj. - Rosochatka – Śliwice, na terenie działki drogi o nr ewid. 138/1, 329/9, której zarządcą jest Zarząd Powiatu Tucholskiego, zgodnie z art. 19 ust. 2 ustawy o drogach publicznych, który na mocy art. 21 ust. 1 ustawy o drogach publicznych wykonuje swoje obowiązki przy pomocy zarządu drogi - Zarząd Dróg Powiatowych w Tucholi.

Przepis art. 39 ust. 1 ustawy o drogach publicznych zabrania m.in. lokalizacji obiektów budowlanych i umieszczania urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego w pasie drogowym.

Na mocy art. 39 ust. 3 ustawy o drogach publicznych, w szczególnie uzasadnionych przypadkach lokalizowanie w pasie drogowym obiektów budowlanych lub urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego, może nastąpić wyłącznie za zezwoleniem właściwego zarządcy drogi, wydawanym w drodze decyzji administracyjnej.

Przedmiotowe sieci wodociągowa oraz kanalizacji sanitarnej nie są obiektem budowlanym związanym z potrzebami zarządzania drogami lub ruchu drogowego.

Realizacja zadania w zakresie wskazanej lokalizacji sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej jest spełnieniem minimalnych wymagań wynikających z realizacji zadań podstawowych związanych z zapewnieniem dostępu wody oraz odbioru ścieków. Lokalizacja ta, spełnia też wymagania stawiane przez ustawę o drogach i nie powoduje zagrożenia dla ruchu prowadzącego w pasie drogowym.

W ocenie zarządcy drogi, wniosek inwestora jest zasadny, by zezwolić na lokalizację w pasie drogi przedmiotowego przyłącza, jednakże uwzględniając zawarte w tej decyzji warunki.

Z uwagi na powyższe orzeczono jak w sentencji niniejszej decyzji.

### **POUCZENIE**

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Bydgoszczy, za pośrednictwem Zarządu Dróg Powiatowych w Tucholi, w terminie 14 dni, licząc od dnia jej otrzymania.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych inwestor jest zobowiązany do:

- 1) uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy albo wykonania robót budowlanych;
- 2) uzgodnienia z zarządcą drogi, przed uzyskaniem pozwolenia na budowę, projektu budowlanego obiektu lub urządzenia, o którym mowa w ust. 3;
- 3) uzyskania zezwolenia zarządcy drogi na zajęcie pasa drogowego, dotyczącego prowadzenia robót w pasie drogowym lub umieszczenie w nim obiektu lub urządzenia

Jeżeli budowa, przebudowa lub remont drogi wymagać będzie przełożenia urządzenia lub obiektu, na lokalizację którego wydano niniejszą decyzję, koszt tego przełożenia ponosić będzie jego właściciel (art. 39 ust. 5 ustawy o drogach publicznych.)

W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania, wobec organu administracji publicznej, który wydał niniejszą decyzję. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna, tj. strona traci możliwość zaskarżenia tej decyzji do Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego.

Na podstawie art. 127a § 2 K.p.a.

decyzja stała się ostateczna i prawomocna

w dniu 03.03.2020r.

Tuchola, dnia 03.03.2020r. Z up. Zarządu Powiatu Tucholskiego

Krzysztof Kociński  
DYREKTOR ZDP

Z up. Zarządu Powiatu Tucholskiego

Krzysztof Kociński  
DYREKTOR ZDP

Otrzymują:

1. Wójt Gminy Śliwice  
ul. Ks. dra St. Sychowskiego 30  
89-530 Śliwice
2. a/a.



## Klauzula informacyjna

Zgodnie z art. 13 ust. 1 ogólnego rozporządzenia o ochronie danych osobowych z dnia 27 kwietnia 2016 r. informuję, iż:

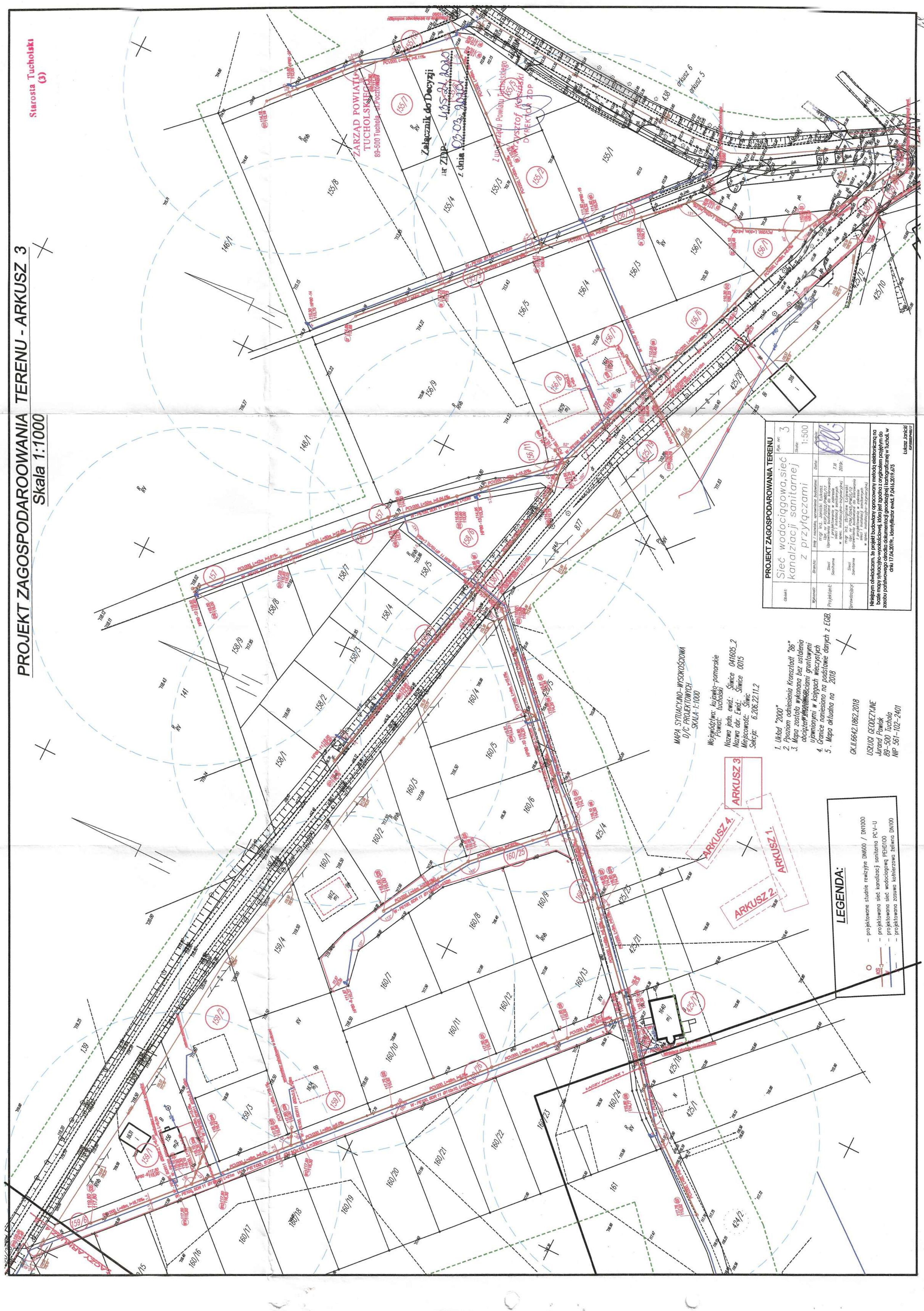
- 1) administratorem Pani/Pana danych osobowych jest Zarząd Dróg Powiatowych w Tucholi z siedzibą w Tucholi przy ul. Przemysłowej 6
- 2) inspektorem ochrony danych w Zarządzie Dróg Powiatowych w Tucholi jest Pan Tomasz Jutrowski, z którym kontakt możliwy jest poprzez adres e-mail [inspektor.rod@wp.pl](mailto:inspektor.rod@wp.pl)
- 3) Pani/Pana dane osobowe przetwarzane będą w celu:
  - Wypełnienia obowiązku prawnego ciążącego na administratorze na podstawie art. 6 ust 1 pkt c
  - Wykonania umowy lub podjęcia działań na żądanie osoby, której dane dotyczą, przed zawarciem umowy na podstawie art. 6 ust 1 pkt b
  - W celu rozpatrzenia wniosku osoby, której dane dotyczą, na podstawie art. 6 ust 1 pkt a
  - W celu realizacji zadania w interesie publicznym na podstawie art. 6 ust. 1 pkt e
- 4) odbiorcą Pani/Pana danych osobowych będą upoważnieni pracownicy administratora oraz instytucje i urzędy publiczne upoważnione na mocy obowiązujących przepisów.
- 5) Pani/Pana dane osobowe nie będą przekazywane do państwa trzeciego/organizacji międzynarodowej.
- 6) Pani/Pana dane osobowe będą przechowywane przez okres wskazany przepisem prawa w tym okres archiwizacji lub/i w przypadku art. 6 ust.1, pkt a do czasu cofnięcia zgody.
- 7) posiada Pani/Pan prawo dostępu do treści swoich danych oraz prawo ich sprostowania, usunięcia, ograniczenia przetwarzania, prawo do przenoszenia danych, prawo wniesienia sprzeciwu, prawo do cofnięcia zgody w dowolnym momencie bez wpływu na zgodność z prawem przetwarzania (jeżeli przetwarzanie odbywa się na podstawie zgody), którego dokonano na podstawie zgody przed jej cofnięciem;
- 8) ma Pani/Pan prawo wniesienia skargi do PUODO gdy uzna Pani/Pan, iż przetwarzanie danych osobowych Pani/Pana dotyczących narusza przepisy ogólnego rozporządzenia o ochronie danych osobowych z dnia 27 kwietnia 2016 r.;
- 9) podanie przez Pana/Panią danych osobowych jest warunkiem dobrowolny w przypadku wyrażenia zgody, umownym w przypadku zawarcia umowy oraz ustawowym w przypadku realizowania pozostałych celów. Jednak konsekwencją niepodania danych osobowych będzie brak możliwości realizowania wskazanych celów.
- 10) Pani/Pana dane nie będą przetwarzane w sposób zautomatyzowany w tym również w formie profilowania.



PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - ARKUSZ 3

Skala 1:1000

Starosta Tucholski  
(3)



ZARZĄD POWIATU  
TUCHOŁSKIEGO  
89-500 Tuchola

Załącznik do Decyzji  
nr ZDP  
45584.2018  
z dnia 03.03.2018

Z Urzędu Powiatu Tucholskiego  
Wydział Geodezji  
Dyrektor ZDP

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			
Objekt:	Ark. nr:	Skala:	
Sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej z przyłączami	3	1:500	
Wykonanie:	Bransz:	Opis i nazwa, numeracja budowlana:	Data:
Projektant:	Śred Śred Śred	Opis i nazwa, numeracja budowlana: Opis i nazwa, numeracja budowlana: Opis i nazwa, numeracja budowlana: Opis i nazwa, numeracja budowlana:	2.11.2018
Sprawdził:	Śred Śred Śred	Opis i nazwa, numeracja budowlana: Opis i nazwa, numeracja budowlana: Opis i nazwa, numeracja budowlana: Opis i nazwa, numeracja budowlana:	2.11.2018

Niniejszym oświadczam, że projekt budowlany opracowany metodą elektroniczną na  
bazie mapy sytuacyjno-wysokościowej, która jest zgodna z oryginałem poświadczonym do  
założeń projektowych, została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie  
dnia 17.04.2018r. Słownie: 17.04.2018r.

MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA  
D/C PROJEKTOWYCH  
SKALA 1:1000

Województwo: kujawsko-pomorskie  
Powiat: Tucholski  
Nazwa jedn. ewid.: Świce 041605\_2  
Nazwa obr. ewid.: Świce 0015  
Miejscowość: Świce  
Siedziba: 6.206.22.11.2

1. Układ "2000"
2. Planom odniesienia transzakt "86"
3. Mapa została wykonana bez usiłowania  
obciążenia nieruchomości gruntowymi  
uprawnieniami w księgach wieczystych
4. Granice nanieśiono na podstawie danych z EOB
5. Mapa aktualna na 2018

CK.16642.1862.2018  
USŁUGI GEODEZYJNE  
Jurand Pawlak  
89-500 Tuchola  
NIP 561-102-2401

ARKUSZ 3

ARKUSZ 4

ARKUSZ 2

ARKUSZ 1

LEGENDA:

- projektowana studnia rewizyjna DN600 / DN1000
- projektowana sieć kanalizacji sanitarnej PCV-U
- projektowana sieć wodociągowa PEHD100
- projektowana zssowa kołnierzyowa żelazna DN100



Zespół Narad Koordynacyjnych  
Dokumentacji Projektowej w Tucholi  
ul. Pocztowa 7 a  
89-500 Tuchola  
NIP: 561-14-93-419

Tuchola, dn. 19.02.2020 r.

Znak sprawy: ZU.6630.57.2020

## PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ z dnia 19.02.2020 r. w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu

Na podstawie art. 28b, 28c, 28d i 28e ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 z późn. zm.) Na podstawie art. 28 b. Prawo Geodezyjne i Zarządzenia nr 33/2016 Starosty Tucholskiego z dnia 16 września 2016

Przedmiot narady:	sieć wodociągowa i przyłącza i sieć kanalizacji sanitarnej i przyłącza
Lokalizacja:	Lińsk, dz.: 310, Śliwice, dz.: 137, 136, 418/2, 417, 138/1, 135, 157, 170, 420/2, 128/1, 128/2, 128/3, 128/4, 329/9, 414/1, 414/2, 159/1, 159/2, 159/5, 159/6, 160/25, 160/26, 160/27, 155/2, 155/5, 155/6, 155/7, 155/9, 155/10, 156/1, 156/7, 156/8, 156/11, 425/17, 133/4, 158/6, 158/10, 158/11, 425/19, 167/5, 156/3, 156/6, 156/10
Inwestor:	GMINA ŚLIWICE ul. ks. dr. Stanisława Sychowskiego 30, 89-530 Śliwice
Przewodniczący:	Jadwiga Straszyńska
Miejsce narady:	Tuchola
Sposób przeprowadzenia narady:	elektroniczny
Data wpływu:	13.02.2020 r.

### Stanowisko Przewodniczącego:

Bez uwag

Na obszarze uzgodnienia znajdują się następujące punkty osnowy geodezyjnej: 334.422-1044, 334.424-1021, 334.424-1023, 334.424-1024, 334.424-2301, 334.424-2302, 334.424-2304.


### Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami

Lp.	Nazwa instytucji Sposób uczestnictwa	Stanowisko Uwagi	Imię i nazwisko uczestnika
1	Gmina Śliwice	Uczestnik nieobecny na naradzie Zgodnie z Art.28 b a Ustawy Prawo Geodezyjne przyjmuje się że podmiot nie wnosi uwag.	D. Rytlewska
2	Rejon Energetyczny Chojnice elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie z uwagami	J.Lichacz
3	Zakład Usług Komunalnych Śliwice elektroniczny	Bez uwag Uzgodniono pozytywnie	E.Łobocka
4	Zarząd Dróg Powiatowych elektroniczny	Bez uwag Uzgodniono pozytywnie	K. Kociński

Treść protokołu została uzgodniona z osobami, które uczestniczyły w naradzie wyłącznie za pomocą środków komunikacji elektronicznej.



Przewodniczący Zespołu Koordynacji  
Dokumentacji Projektowej-Straszyńska  
Jadwiga

  
Przewodniczący  
Zespołu Koordynacji Dokumentacji Projektowej-Straszyńska  
Jadwiga  
19.02.2020  
Podpis przewodniczącego narady

**POUCZENIE:**

1. Przedstawiciele instytucji zostali zawiadomieni o sposobie, terminie i miejscu przeprowadzenia narady koordynacyjnej zgodnie z ustawą Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 z późn. zm.). W myśl art. 28b ust. 3 pkt 4 tej ustawy w naradzie koordynacyjnej mogą wziąć udział również inne podmioty, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej, w szczególności zarządzające terenami zamkniętymi, w przypadku sytuowania części projektowanych sieci na tych terenach.
2. Niniejsze uzgodnienie wykonano w oparciu o treść mapy zasadniczej, która może nie zawierać projektów wszystkich urządzeń podziemnych nie podlegających uzgodnieniu na mocy art. 28b ust. 2 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 z późn. zm.) lub złożonych na naradę, a które nie uzyskały jednomyślnej pozytywnej opinii.
3. Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie w myśl art. 15 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 z późn. zm.).

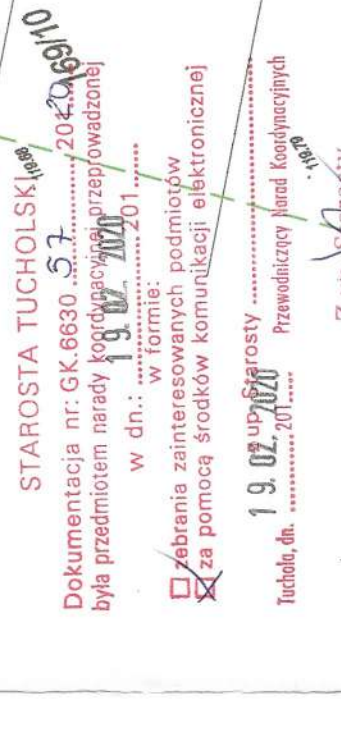
Stwierdzam zgodność kopii  
z oryginałem

  
Łukasz Janicki









powództwo: kujawko-pomorskie  
 iat: tucholski  
 wa jedn. ewid.: Słiwnice 041605\_2  
 wa obr. Ewid.: Słiwnice 0006

Granica pomiędzy działkami oznaczona na mapie kolorem zielonym nie została zaakceptowana przez właściciela działki 424/2

- Wzrost "2000"  
poziom odniesienia Kronschtadt "86"  
papa została wykonana bez ustalenia  
ciężar służebnościami gruntowymi  
wniesionymi w księgach wieczystych  
nawracie naniesiono na podstawie danych z EGIB.  
tępa aktualna na 24.10.2019

inawca:  
1.6642.1849.2019

[illegible]

**LEGENDA:**

- projektowane studnie rewizyjne DN600 / DN1000
- projektowana sieć kanalizacyjna sanitarna PCV-U
- projektowana sieć wodociągowa PEHD100
- projektowana zasuwa kofierzowa żeliwna DN100



arkusz mapy 6a  
MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA  
D/C PROJEKTOWYCH  
SKALA 1:1000

Województwo: kujawsko-pomorskie  
Powiat: tucholski  
Nazwa jedn. ewid.: Świercie 041605\_2  
Nazwa obr. Ewid.: Świercie 0015  
Miejscowość: Świercie  
Seksja: 6.206.22.12.2, 6.206.22.07.4

1. Układ "2000"
2. Później odniesienia Kransztadt "86"
3. Mapa została wykonana bez ustalenia obciążeń służebnościami gruntowymi ujętymi w księgach wieczystych
4. Granice naniesiono na podstawie danych z EGB.
5. Mapa aktualna na 2018

WYKONAWCA:  
GX.LL.6642.1862.2018

USŁUGI GEODEZYJNE  
Jirand Pawlak  
89-500 Tuchola  
NIP 561-102-2401

STAROSTA TUCHOLSKI

Dokumentacja nr: GK.6630 .....57.....20120  
była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej  
w dn.: 1.9.02.2020.201.....  
w formie:

☒ Zebrania zainteresowanych podmiotów  
☒ za pomocą środków komunikacji elektronicznej

z up. Starosty .....  
Tuchola, dn. 9.02.2020.....  
Przewodniczący Narod Koordynacyjnych

Złup Starosty  
Jadwiga Straszynska  
Przewodniczący  
Narod Koordynacyjnych

LEGENDA:

- projektowane studnie rewizyjne DN600 / DN1000
- projektowana sieć kanalizacji sanitarnej PCV-U
- projektowana sieć wodociągowa PEH100
- projektowana zasawa kohnersowa żelwna DN100

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			
Czytelny:	6a	Strona:	1:1000
Wykonano:	Imię i nazwisko, uprawnienia budowlane:	Data:	Prosta
Projektant:	mgr inż. JAROSŁAW LUKASZ Uprawnienia budowlane do kierowania siecią kanalizacyjną w spec. instalacyjno-izolacyjnej w spec. instalacyjno-izolacyjnej 2018r.	7.XI 2018r.	
Sprawdzający:	mgr inż. Zbigniew Łojewski Uprawnienia budowlane do kierowania siecią kanalizacyjną w spec. instalacyjno-izolacyjnej w spec. instalacyjno-izolacyjnej		

Niniejszym oświadczam, że projekt budowlany opracowany na podstawie mapy sytuacyjno-wysokościowej, która jest zgodna z ogólnym przebiegiem do  
zasady państwowego urzędu geodezyjnego i kanalizacyjnej w latach 17.04.2017r. i 17.04.2019r. 445

Własne podpisy  
i pieczęcie







**LEGENDA:**

- projektowane studnie rewizyjne DN600 / DN1000
- projektowana sieć kanalizacji sanitarna PCV-U
- projektowana sieć wodociagową PEHD100
- projektowana zasila kabinierową żeliwna DN100

[illegible]

liczam, że projekt budowlany opracowany metodą elektroniczną na maszynie do pisania jest zgodny z oryginałem przesyłanym do tego ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej w Tucholi.

W dniu 24.10.2019r., identyfikator ewid. P.0416.2019.1586

*Granica pomiędzy działkami oznaczona na mapie kolorem zielonym nie została zaakceptowana przez właściciela działki 424/2*

1. Układ "2000"
2. Proziom odniesienia Kronsztadt '86"
3. Mapa została wykonana bez ustalenia obciążen służebnościami gruntowymi ujawnionymi w ślepek wieczystych
4. Granice naniesiono na podstawie danych z EGIB. Mapa aktualna na 24.10.2019

**wykonawca:**

**USŁUGI GEODEZYJNE**  
Jurand Pawlak  
89-500 Tuchola  
NIP 561-102-2401

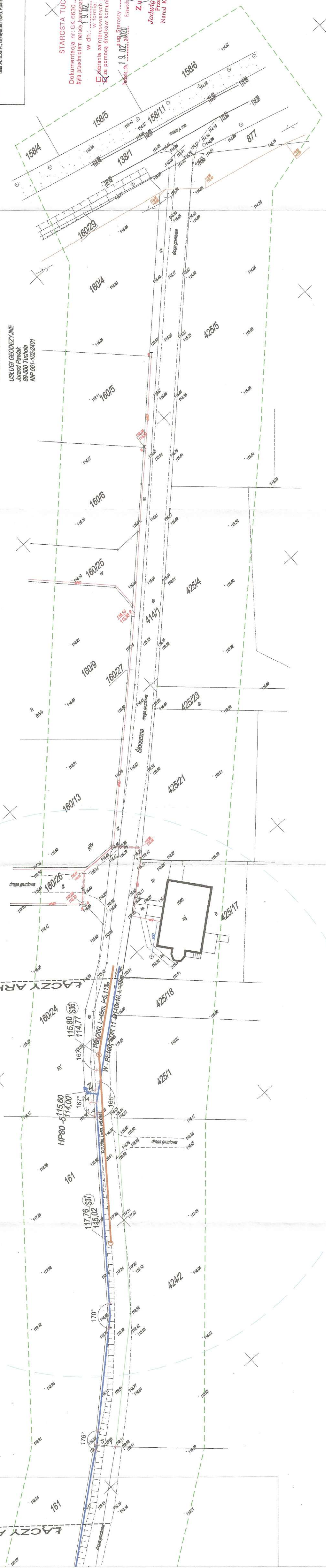
STAROSTA TUCHOLSKI

Dokumentacja nr: GK.6630 57 20120  
 była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej  
 w dn.: 19.02.2020 201  
 w formie: w formie:

☐ zebrania zainteresowanych podmiotów  
☒ za pomocą środków komunikacji elektronicznej

~~X~~ 19.07.2020 Z up. Starosty .....  
Pzewodniczcy Narad Koordynacyjnych  
ochwała, dn. ....

Z up. Starosty  
Jadwiga Strasznińska  
Przewodniczący  
Narad Koordynacyjnych





[illegible]

Wojciech Konawca:  
ul. K. II 6642, 1849.2019  
USŁUGI GEODEZYJNE  
Turand Pawlak  
99-500 Tuchola  
ul. 561-102-2401

Układ "2000"  
 - Poziom odniesienia Kronsztadt "86"  
 Mapa została wykonana bez ustalenia  
 obciążeń służebnościami gruntowymi  
 ujawnionymi w księgach wieczystych  
 - Granice naniesiono na podstawie danych  
 Mapa aktualna na 24.10.2019

Wojciech Konawca:  
ul. K. II 6642, 1849.2019  
USŁUGI GEODEZYJNE  
Turand Pawlak  
99-500 Tuchola  
ul. 561-102-2401

MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA  
D/C PROJEKTOWYCH  
SKALA 1:500

[illegible]

Układ "2000"  
 - Poziom odniesienia Kronsztadt "86"  
 Mapa została wykonana bez ustalenia  
 obciążeń służebnościami gruntowymi  
 ujawnionymi w księgach wieczystych  
 - Granice naniesiono na podstawie danych  
 Mapa aktualna na 24.10.2019

Wojciech Konawca:  
ul. K. II 6642, 1849.2019  
USŁUGI GEODEZYJNE  
Turand Pawlak  
99-500 Tuchola  
ul. 561-102-2401

*Granica pomiędzy działkami oznaczona na mapie kolorem zielonym nie została zaakceptowana przez właściciela działki 424/2*

MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA  
D/C PROJEKTOWYCH  
SKALA 1:500

**Główny Zarząd**

**Ogółowa nazwa:** kujawsko-pomorskie  
**wzrost:** tucholski

**Ogólna nazwa jedn. ewid.:** Siliwice 041605-  
**nazwa obr. Ewid.:** Siliwice 0006

**Miejscowości:** Siliwice

**Zakres:** 414/1, 414/2, 170, 133/4, 4, 4  
**Wzrost:** 6.06.22.17.1.1, 6.206.22.12.  
**Wzrost:** 6.06.22.12.3.2, 6.206.22.12.1.4,  
6.206.22.12.2.1, 6.206.22.12.2.

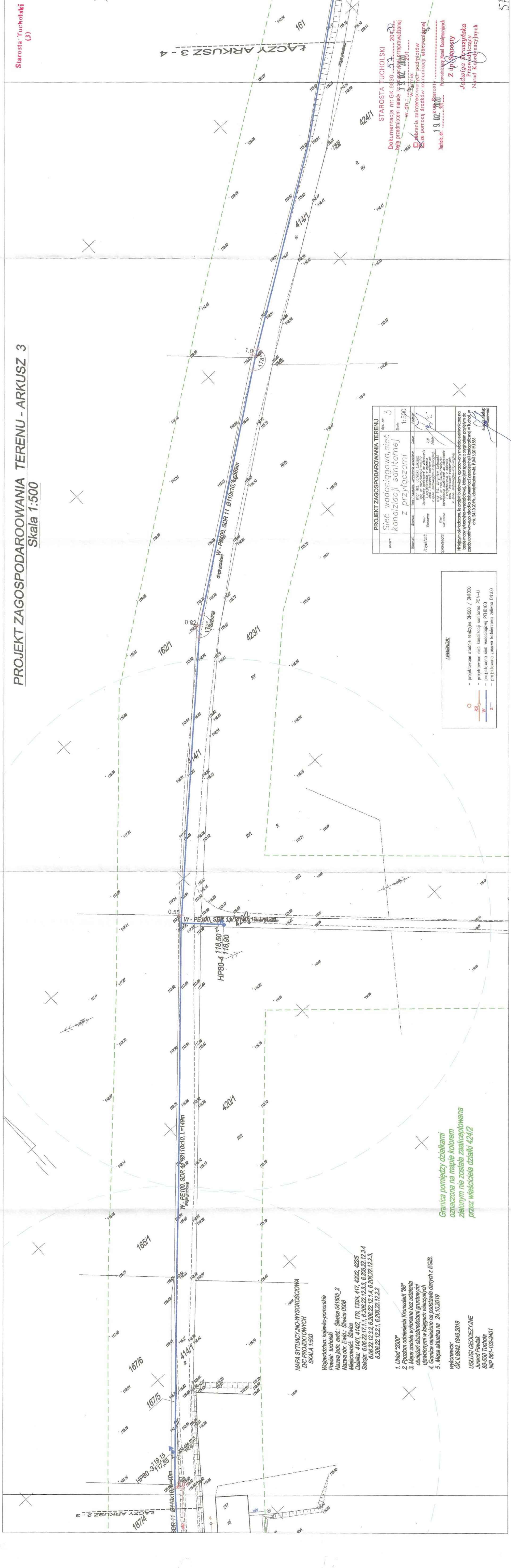
Układ "2000"  
 - Poziom odniesienia Kronsztadt "86"  
 Mapa została wykonana bez ustalenia  
 obciążeń służebnościami gruntowymi  
 ujawnionymi w księgach wieczystych  
 - Granice naniesiono na podstawie danych  
 Mapa aktualna na 24.10.2019

Wojciech Konawca:  
ul. K. II. 6642, 1849.2019  
USŁUGI GEODEZYJNE  
Turand Pawlak  
ul. 99-500 Tuchola  
ul. 561-102-2401

*Granica pomiędzy działkami oznaczona na mapie kolorem zielonym nie została zaakceptowana przez właściciela działki 424/2*



PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - ARKUSZ 3  
Skala 1:500



PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU				
cz. nr.	3	Skala	1:500	Projekt
Opis	Sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej z przyłączami			
Wykonanie	Brutto	Plan / Rozkład, uśrednione budowlane	Dzień	Projekt
Projektant	mgr inż. Jacek Łukasz	Uporządkowanie, uśrednione budowlane	2.8	2019
Specjalność	Sanitarna	Uporządkowanie, uśrednione budowlane	2.8	2019
Niniejszym oświadczam, że projekt budowlany opracowany małąką elektryczną na bazie mapy sytuacyjno-wysokościowej, która jest zgodna z oryginałem przesyłanym do zasobu połączono z dokumentacją geodezyjną i katastrальną w tutejszym urzędzie, dnia 24.10.2019r., dany jest zgodny z P.M.1.2019.1.596				

LEGENDA:	
○	projektowane studnia rezerwowa DN600 / DN1000
—	projektowana sieć kanalizacji sanitarnej PCV-U
—	projektowana sieć wodociągowa PEHD100
—	projektowana zasada kotłownia żelazna DN100

Granica pomiędzy działkami oznaczona na mapie kolorem zielonym nie została zaakceptowana przez właściciela działki 424/2

MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA  
DLC PROJEKTOWYCH  
SKALA 1:500  
Województwo: kujawsko-pomorskie  
Powiat: tucholski  
Nazwa jedn. ewid.: Śluzice 041605\_2  
Nazwa odr. ewid.: Śluzice 0006  
Miejscowość: Śluzice  
Działka: 414/1, 414/2, 170, 133/4, 417, 420/2, 422/5  
Sektory: 6.06.22.12.1, 6.206.22.12.3, 6.206.22.12.3.4  
6.06.22.12.3.2, 6.206.22.12.1.4, 6.206.22.12.2.3,  
6.206.22.12.2.1, 6.206.22.12.2.2

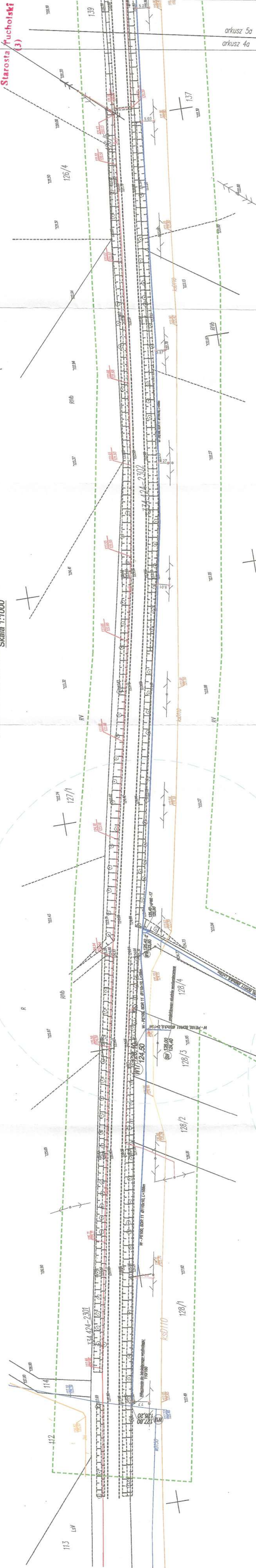
1. Układ "2000"
2. Proszę o odwołanie Kronstadt "86"
3. Mapa została wykonana bez ustalenia obciążenia służbami gruntowymi ulicznymi w księgach wieczystych
4. Granica nanieśiono na podstawie danych z EGB.
5. Mapa aktualna na 24.10.2019

wykonawca:  
GK II.6942.1849.2019  
USŁUGI GEODEZYJNE  
Jurand Paweł  
89-500 Tuchola  
NIP 551-702-2401

STAROSTA TUCHOLSKI  
Dokumentacja nr: GK.6930 ...5.3... 2019  
była przedmiotem narady wyodrębnienia przeprowadzonej  
w dniu: 13.02.2019  
w sprawie: w sprawie: 201  
Zebrań zainteresowanych podmiotów  
za pomocą środków komunikacji elektronicznej  
Tuchola, dn. 19.02.2019  
Przewodniczący Nadzoru  
Złoty Starosta  
Jadwiga Struszyńska  
Przewodniczący  
Narad Kordynacyjnych

ŁĄCZY ARKUSZ 3 - 4





arkusz mapy 4a

MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA  
D/C PROJEKTOWYCH  
SKALA 1:1000

Województwo: kujawsko-pomorskie  
Powiat: tucholski  
Nazwa jedn. ewid.: Świerze 041605.2  
Nazwa obr. Ewid.: Świerze 0015  
Miejscowość: Świerze  
Seksja: 6.206.22.12.2, 6.206.22.07.4, 6.206.22.07.3, 6.206.22.07.3

1. Układ "2000"
2. Później odniesienia Kronstadt "86"
3. Mapa została wykonana bez uwzględnienia obciążeń służebnościami gruntowymi ujętymi w księgach wieczystych
4. Granice naniesiono na podstawie danych z EGB.
5. Mapa aktualna na 2018

wykonawca:  
GK.11.6642.1862.2018  
USŁUGI GEODEZYJNE  
Józef Pawlak  
89-500 Tuchola  
NIP 561-102-2401

STAROSTA TUCHOLSKI  
Dokumentacja nr: GK.6630.57.....2020.  
była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej  
w dn.: 19.07.2020r.  
w formie:  
☒ zebrania zainteresowanych podmiotów  
☒ za pomocą środków komunikacji elektronicznej  
19.07.2020r.  
Tuchola, dn. ....20.....  
Przewodzącego Nared Koordynacyjnych  
Z upr. Starosty  
Jadwiga Straszynska  
Przewodniczący  
Narad Koordynacyjnych

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			
Objekt:	Sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej z przyłączami	Skala:	1:1000
Wykonawca:	mgr inż. Janicki Lukasz	Data:	2020r.
Projektant:	mgr inż. Janicki Lukasz	Data:	2020r.
Weryfikator:	mgr inż. Janicki Lukasz	Data:	2020r.

- LEGENDA:
- projektowane studnie rewersyjne DN600 / DN1000
  - projektowana sieć kanalizacji sanitarnej PCV-U
  - projektowana sieć wodociągowa PEHD100
  - projektowana zasuwa kółkowa żelazna DN100








**OPINIA GEOTECHNICZNA**  
**z dokumentacją badań podłoża gruntowego**  
**określająca warunki gruntowo wodne dla projektu:**  
**Sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej z przyłączami**

**Zleceniodawca:** ARTSAN Łukasz Janicki,  
ul. Tucholska 41,  
89-530 Śliwice

  
**Opracował:** mgr inż. Sławomir Nowicki

  
**Nadzór geotechniczny:** mgr Piotr Tański  
upr. geol. nr VII-1665 i V-1792

**Egz. nr .....**

**Koronowo, luty 2020 r.**



**Spis treści:**

- 1. Dane ogólne**
- 2. Lokalizacja i opis terenu badań**
- 3. Środowisko geograficzne**
- 4. Budowa geologiczna i warunki wodne**
- 5. Opis wykonanych prac**
  - 5.1 Roboty wiertnicze**
  - 5.2 Sondowania dynamiczne**
  - 5.3 Opróbowanie wyrobisk i badania makroskopowe**
  - 5.4 Prace geodezyjne**
  - 5.5 Badania laboratoryjne**
  - 5.6 Prace kameralne**
- 6. Geotechniczna charakterystyka gruntów**
- 7. Wnioski i zalecenia geotechniczne**

**Spis załączników:**

<b>Załącznik nr 1</b>	<b>Mapa dokumentacyjna</b>
<b>Załącznik nr 2</b>	<b>Objaśnienia symboli i znaków geotechnicznych</b>
<b>Załącznik nr 3.1-3.3</b>	<b>Karty odwiertów</b>
<b>Załącznik nr 4</b>	<b>Tabela parametrów geotechnicznych</b>



## 1. Dane ogólne

Niniejszą opinię geotechniczną wykonano na podstawie badań terenowych przeprowadzonych w lutym 2020 r. na zlecenie firmy ARTSAN Łukasz Janicki, ul. Tucholska 41, 89-530 Śliwice.

Cel badań: rozpoznanie warunków gruntowo- wodnych poprzez określenie rodzaju i stanu gruntów, ich genezy, cech fizyczno- mechanicznych oraz warunków hydrogeologicznych dla projektu: Sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej z przyłączami.

Geologiczne materiały archiwalne: geologiczna mapa Polski, objaśnienia do szczegółowej geologicznej mapy polski.

Charakterystyka inwestycji: Projektowana budowa obejmować będzie ulice w miejscowości Śliwice. Przewiduje się prowadzenie standardowych prac budowlanych związanych z budową sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, maksymalna głębokość układania kanalizacji to 2,5 m p.p.t.

Analizowane ulice w chwili badania posiadały nawierzchnię gruntową nieulepszoną.

Zakres odwiertów, ich ilość i głębokość przyjęto na podstawie zlecenia Projektanta.

Opracowanie powstało w oparciu o następujące materiały:

- Zlecenie Zamawiającego,
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. „W sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych” Dziennik Ustaw poz. 463.
- PN-EN 1997-1: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne – Część 1: Zasady ogólne,
- PN-EN 1997-2: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne – Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego,
- PN-EN ISO 14688-1: Badania geotechniczne. Oznaczenie i klasyfikowanie gruntów – Część 1: Oznaczenie i opis,
- PN-EN ISO 14688-2: Badania geotechniczne. Oznaczenie i klasyfikowanie gruntów – Część 2: Zasady klasyfikowania,
- PN 86/B02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów,
- PN-98/B-02479 Geotechnika – Dokumentowanie geotechniczne,
- PN-B-04452:2002 Geotechnika – Badania polowe,
- PN-B-06050 Geotechnika. Roboty ziemne – wymagania ogólne,
- PN-86/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie

## **2. Lokalizacja i opis terenu badań**

Teren badań stanowiły drogi publiczne, ulice miejscowości Śliwice: ul. Podgórna, ul. Pszenna oraz ul. Polna. Ulice te zlokalizowane są na obrzeżach miejscowości, prowadzą między działkami pod domki jednorodzinne. Podczas badań wybudowanych było zalewie kilka domów. Ulice posiadają nawierzchnię gruntową nieutwardzoną.

Administracyjnie teren ten należy do gminnej wsi borowiackiej, położonej w województwie kujawsko-pomorskim, w powiecie tucholskim, w gminie Śliwice, na obszarze Borów Tucholskich, w pobliżu południowo-zachodniego skraju Kociewia.

## **3. Środowisko geograficzne**

Fizycznogeograficznie obszar badań leży w Borach Tucholskich, w obrębie makroregionu Pojezierza Południowopomorskiego.

Szczegółowa lokalizacja punktów pomiarowych przedstawiona jest na Załączniku nr 1: Mapa dokumentacyjna.

## **4. Budowa geologiczna i warunki wodne**

Budowę geologiczną podłoża rozpoznano przy pomocy wykonanych otworów wiertniczych maksymalnie do głębokości 3,0m p.p.t. Na podstawie wierceń i badań stwierdzono zaleganie w podłożu utworów czwartorzędowych.

Czwartorzęd (*Q*) – stwierdzono zaleganie osadów holoceniskich i plejstoceniskich.

Holocen (*Qh*) reprezentowany jest przez warstwę humusu, wykształconego na piaskach drobnych i pylastych.

Plejstocen (*Qp*) wykształcony przez osady lodowcowe oraz wodnolodowcowe. Grunty fluwioglacjalne wykształcone są jako piaski drobne i średnie z dodatkami piasku grubego. Utwory glacialne reprezentowane są przez piaski gliniaste oraz gliny.

Podczas wierceń przeprowadzono obserwacje występowania lustra wody gruntowej. Stwierdzono swobodne lustro wody gruntowej, w otworze O2 i O3, na głębokości odpowiednio 1,2 m p.p.t. (rzędna 116,00 m n.p.m.) oraz 1,6 m p.p.t. (rzędna 113,7 m n.p.m.). W otworze O2 stwierdzono niewielkie ilości wody (około 0,2 m) nad stropem gruntów słaboprzepuszczalnych. Otwór O1 pozostał suchy.



## **5. Opis wykonanych prac**

### **5.1 Roboty wiertnicze**

Prace terenowe wiertnicze przeprowadzono w lutym 2020 roku.

Wykonano 3 otwory badawcze o nr O1-O3, o głębokości od 2,5 do 3,0 m p.p.t. Wiercenia prowadzono metodą ręczną, świdrem okienkowym. Łącznie odwiercono 8,5 mb. Likwidacji otworów dokonano przez zasypanie urobkiem, zgodnie z profilem litologicznym.

Karty dokumentacyjne otworów wiertniczych stanowią załączniki 3.1-3.3.

### **5.2 Sondowania dynamiczne**

Nie prowadzono sondowań dynamicznych.

### **5.3 Opróbowanie wyrobisk i badania makroskopowe**

Podczas wierceń pobierano próby gruntu o wilgotności naturalnej (NW) oraz naturalnym uziarnieniu (NU), które poddano badaniom w laboratorium. Klasa poboru próbek 3, kategoria B. Na bieżąco prowadzono badania makroskopowe.

### **5.4 Prace geodezyjne**

Prace geodezyjne przeprowadzono w dowiązaniu do istniejącej sytuacji w terenie. Otwory badawcze wytyczono metodą domiarów prostokątnych w dowiązaniu do istniejących w terenie szczegółów na podstawie mapy ewidencyjnej. Współrzędne wysokościowe wyznaczono na podstawie mapy sytuacyjno-wysokościowej.

### **5.5 Badania laboratoryjne**

Pobrane w terenie próbki gruntów poddano kontrolnym badaniom makroskopowym. W trakcie badań makroskopowych określano rodzaj, wilgotność, barwę oraz domieszki. Nie prowadzono innych szczegółowych badań laboratoryjnych.

### **5.6 Prace kameralne**

Po przeanalizowaniu wykonanych prac terenowych, laboratoryjnych i zapoznaniu się z materiałami archiwalnymi i literaturą opracowano opinię geotechniczną, która zawiera:

- plan lokalizacji poszczególnych otworów wiertniczych,
- karty dokumentacyjne otworów wiertniczych,
- objaśnienie symboli i znaków geotechnicznych,
- ustalenie miarodajnych wartości parametrów geotechnicznych na podstawie wykonanych badań, obliczeń, norm i literatury.
- opracowanie tekstowe zawierające wnioski geotechniczne.

## 6. Geotechniczna charakterystyka gruntów

Grunty badanego obszaru zaliczono zgodnie z PN-EN ISO 14688 do naturalnych gruntów drobnoziarnistych oraz gruboziarnistych.

Dla gruntów naturalnych za parametr wiodący przyjęto:

- Stopień zagęszczenia  $I_D^{(n)}$  – dla gruntów gruboziarnistych, ustalono na podstawie oporów przy wierceniu.
- Stopień plastyczności  $I_L^{(n)}$  – dla gruntów drobnoziarnistych określono na podstawie badań makroskopowych oraz pomocniczo penetrometrem tłoczkowym.

Pozostałe parametry geotechniczne uzyskano w oparciu o zależności korelacyjne z tabel i wykresów zawartych w normie PN-81/B-03020.

W podłożu budowlanym grunty ujęto w jednostki geotechniczne. Wydzielono dwie serie geotechniczne, ze względu na genezę i litologię, tj.:

- seria I – utwory rzeczno-lodowcowe,
- seria II – grunty o genezie lodowcowej,

### Seria geotechniczna I

Reprezentowana jest przez piaski drobne i średnie, także średnie z przewarstwieniami grubych. Występują w stanie średnio zagęszczonym o wartości charakterystycznej stopnia zagęszczenia  $I_D^{(n)} = 0,50$ .

Warstwa I<sub>A</sub> – piaski drobne o uśrednionej wartości stopnia zagęszczenia  $I_D^{(n)} = 0,50$

Warstwa I<sub>B</sub> – piaski średnie o uśrednionej wartości stopnia zagęszczenia  $I_D^{(n)} = 0,50$

### Seria geotechniczna II

Reprezentowana jest przez piaski gliniaste i gliny, ze względu na zróżnicowane wartości parametrów mechanicznych wydzielono dwie warstwy geotechniczne:

Warstwa II<sub>A</sub> – piaski gliniaste, w stanie twardoplastycznym, o uśrednionej wartości stopnia plastyczności  $I_L^{(n)} = 0,2$ ,

Warstwa II<sub>B</sub> – piaski gliniaste i gliny, w stanie plastycznym, o uśrednionej wartości stopnia plastyczności  $I_L^{(n)} = 0,3$ ,

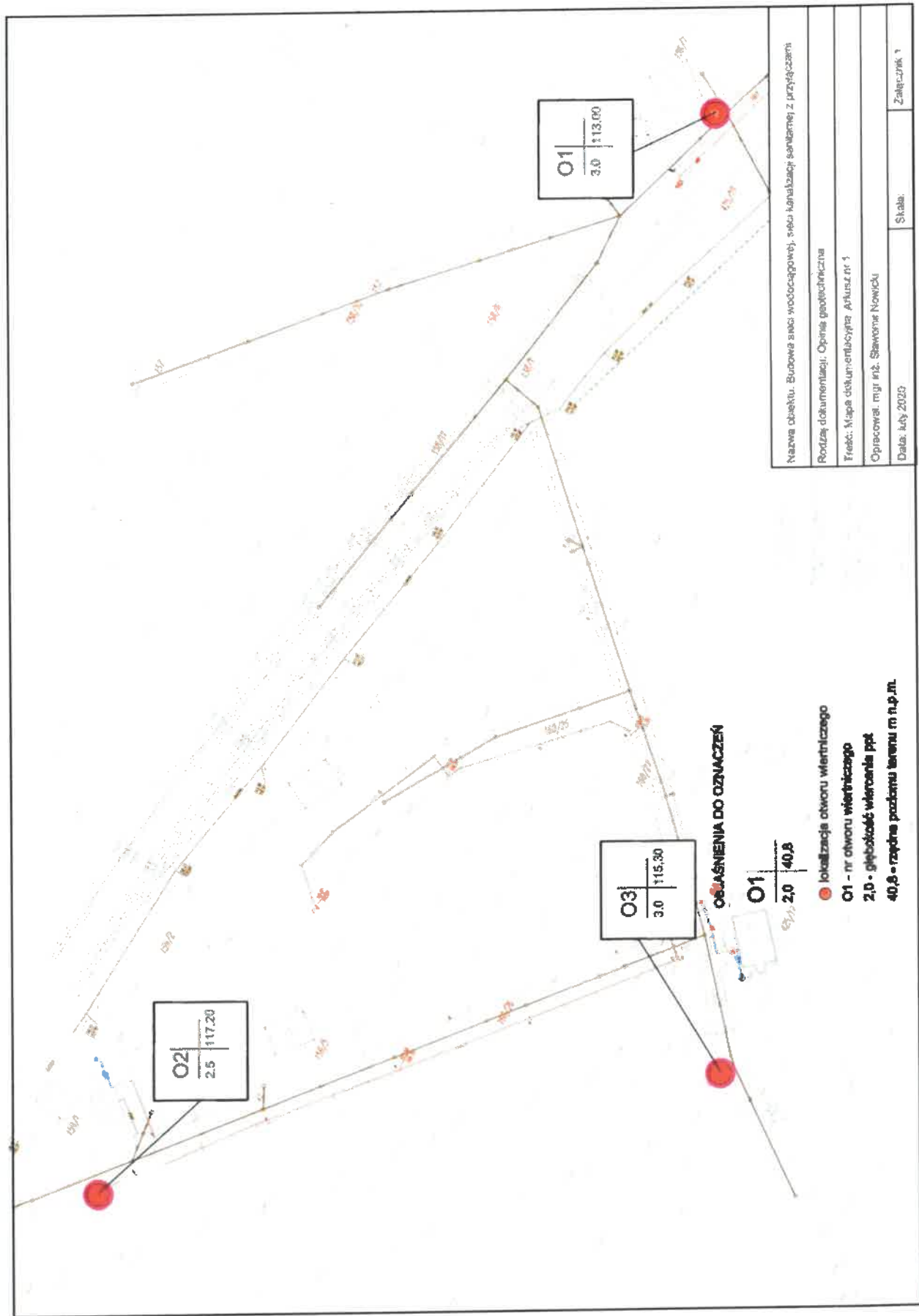
Uogólnioną wartość parametrów charakterystycznych dla wydzielonych warstw podano w załączniku 4.



## 7. Wnioski geotechniczne

- 7.1 Grunty zalegające na analizowanej drodze są osadami pochodzenia lodowcowego i wodnolodowcowego.
- 7.2 Z analizy wykonanych prac wynika, że na dokumentowanym terenie istnieją **proste warunki gruntowo-wodne**.
- 7.3 Biorąc pod uwagę stwierdzone warunki gruntowe i rodzaj projektowanej inwestycji, dokumentowane podłoże można zaliczyć do **II kategorii geotechnicznej** (wg kryteriów przyjętych w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012).
- 7.4 Podczas prowadzenia robót **stwierdzono występowanie wody gruntowej w obszarze otworu O2 i O3, ustabilizowanej na głębokości około 1,2 - 1,6 m p.p.t.**
- 7.5 Wahania wody gruntowej szacuje się na +/- 0,5 m w zależności od pory roku oraz intensywności opadów atmosferycznych.
- 7.6 W przypadku wykonywania prac ziemnych metodą tradycyjną należy uwzględnić konieczność wykonania odwodnienia na czas prowadzenia robót ziemnych. W rejonie otworu nr 2 powinny wystarczyć rozwiązania typu rowki przyskarpowe z odprowadzeniem wody poza obrys wykopu. W przypadku większego dopływu drenaże wzdłuż wykopu. W otworze nr 3 w celu obniżenia ZWG ze względu na znacznie większą miąższość warstwy wodonośnej należy przewidzieć konieczność montażu sieci igłofiltrów.
- 7.7 Wykopy chronić przed dopływem wody gruntowej oraz opadowej, w szczególności wykonywane w utworach spoistych. Wszelkie rozmoczone grunty należy usunąć oraz zastąpić materiałem piaszczystym (w obrębie sieci), lub chudym betonem (w obrębie studni).
- 7.8 Prace ziemne prowadzić w okresie suchym zgodnie z zasadami sztuki budowlanej.
- 7.9 Zgodnie z KNR 2-01 występujące grunty serii I można zaliczyć do II kategorii urabialności, serii II do III kategorii.
- 7.10 W przypadku wykonania wykopu wąskoprzestrzennego należy rozpatrzyć wykonanie zabezpieczenia w postaci obudowy rozpartej.
- 7.11 Rozpoznanie budowy podłoża gruntowego ma charakter punktowy. Dokładne określenie rodzaju i stanu gruntu oraz przełotu warstw dotyczy wyłącznie poszczególnych punktów badawczych.
- 7.12 Dokładność określenia przełotu poszczególnych warstw dla wiercenia wynosi ok +/- 0,2 m, co wynika z techniki wykonywanych badań oraz dokładności urządzeń pomiarowych.
- 7.13 Głębokość przemarzania na analizowanym terenie to około 1,0 m.

Załącznik nr 1 Mapa dokumentacyjna





## Załącznik nr 2. Objasnienia symboli i znaków geotechnicznych

### OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW

wzitych na przekrojach i kartach otworów

Symboly geotechniczne gruntów wg normy PN-86/B-02480

#### GRUNTY NASYPOWE

- Ni nasyp niebudowlany
- Nb nasyp budowlany

#### GRUNTY RODZIMIE ORGANICZNE

- Ph grunt próchniczny [ $25 \leq I_{cl} \leq 50$ ]
- Nmp namul piaszczysty [ $5 \leq I_{cl} \leq 30$ ]
- Nmg namul gliniasty [ $5 \leq I_{cl} \leq 30$ ]
- Gy gytie [ $Cl(O_2) \geq 5\%$ ]
- T torf [ $I_{cl} \geq 30$ ]

#### GRUNTY RODZIMIE MINERALNE

- |                        |                               |
|------------------------|-------------------------------|
| Ko otczaka             | Il pyl                        |
| Z żwir                 | Gp glina piaszczysta          |
| Zg żwir gliniasty      | Gpz glina piaszczysta zwięzła |
| Po pospółka            | G glina                       |
| Pog pospółka gliniasta | Gz glina zwięzła              |
| Pr piasek grubo        | Glt glina pylasta             |
| Ps piasek średni       | Gltz glina pylasta zwięzła    |
| Pd piasek drobny       | Ip il piaszczysty             |
| Pil piasek pylasty     | I il                          |
| Pg piasek gliniasty    | Ilh il pylasty                |
| Hp pyl piaszczysty     | Wb węgiel brunatny            |

#### ZNAKI DODATKOWE DO OPISU GRUNTÓW

- + domieszki
- // przewrstwienia (władki)
- / na pograniczu
- ( ) określenia uzupełniające dotyczące składu nasypu, rodzaju gruntów, petrografii skał
- 1 numer otworu
- 101,88 rzędna terenu

#### OPROBOWANIE

- próbka o naturalnym uziarnieniu (NU)
- próbka o naturalnej wilgotności (NW)
- ▼ próbka o niezmienionej strukturze (NNS)
- ▽ próbka wody gruntowej (WG)

#### OZNACZENIA WODY W WIERCENIU

- xx wyinterpretowany max. poziom wody gruntowej
- 75,3 głębokość ustabilizowanego zwierciadła wody gruntowej
- 72 głębokość nawierzonego zwierciadła wody gruntowej
- grunt nawodniony
- ~ sazenie

#### INNE OZNACZENIA

- 11a numer warstwy geotechnicznej
- rzut projektowanego obiektu na przekrój
- granica warstwy geotechnicznej
- k=5,53 współczynnik filtracji k [m/d]

Symboly gruntów wg normy PN-EN ISO 14688-2:2006 (z modyfikacją)

- |            |                               |
|------------|-------------------------------|
| Gh         | żwir                          |
| saGr       | żwir piaszczysty              |
| grSa       | piasek ze żwierzem (pospółka) |
| lSa        | piasek drobny                 |
| MSa        | piasek średni                 |
| CSa        | piasek grubo                  |
| slGr       | żwir pylasty                  |
| clGr       | żwir ilasty (pospółka ilasto) |
| saGr       | żwir pylasto-piaszczysty      |
| sisGr      | żwir piaszczysto-pylasty      |
| grSiSa     | piasek, pylasty ze żwierzem   |
| grSiSa     | piasek ilasty ze żwierzem     |
| siSa       | piasek zapyłony               |
| clSa       | piasek żakony                 |
| grSi, grSi | żwir ilasty                   |
| slGr       | pył ze żwierzem               |
| saCl       | glina piaszczysta             |
| saclSi     | glina pylasta                 |
| saclCl     | glina ilasta                  |
| Si         | pył                           |
| clSi       | pył ilasty                    |
| Cl         | il                            |
| slCl       | il pylasty                    |
| Or         | grunty organiczne             |
| Mg         | grunty antropogeniczne        |

#### OPIS STRATYGRAFICZNY

- Qh Czwartorzęd - holocen
- Qp Czwartorzęd - plejstocen
- Tpl Trzeciorzęd - pliocen

#### PODZIAŁ GRUNTÓW ZE WZGLĘDU NA WILGOTNOŚĆ

- s suchy
- mw mało wilgotny
- w wilgotny
- m mokry
- nw nawodniony

#### OZNACZENIA STANU GRUNTÓW

- lu luźny
- szg średnio zagęszczony
- zg zagęszczony
- hgz bardzo zagęszczony
- zw zwarty
- pzw półzwarty
- tpl twardoplastyczny
- pl plastyczny
- mpl miękkoplastyczny
- pl płynny

Załącznik nr 3.1 Karta dokumentacyjna z odwiertu wiertniczego O1

KARTA DOKUMENTACYJNA Z OTWORU WIERTNICZEGO											
Nazwa kontraktu:		Budowa sieci wodociągowej, sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami									
Lokalizacja otworu:		pkt nr 1 wg Mapy dokumentacyjnej									
Zleceniodawca badań:		ARTSAN Łukasz Janicki, ul. Tucholska 41, 89-530 Śliwice									
Numer otworu:		O1	Rzędna:	113,00 m n.p.m.	Data badania:	29.03.2020					

Observacje wody	Skala	Miąższość	Przebieg warstwy	Profil litologiczny	Opis makroskopowy				Stratygrafia	Geneza	Rodzaj i głębokość pobrania próby	Nr warstwy geotechnicznej								
					Rodzaj gruntu	Włgistość	Ilość walczkowań	Stan gruntu												
m	m	m	m								m									
otwór suchy	0,2	0,4	0,4		Humus, Pd/Pt	-	-	-	Q, h	-	-	-								
	0,4																			
	0,6	0,5	0,9		Piasek drobny na granicy piasku pylastego, Pd/Pt, szarobrazowy	mw	-	Ip=0,5 szg	Czwartorzęd, plejstocen	osady wodno-łódzkie	B; 0,7m	I <sub>A</sub>								
	0,8																			
	1,0	0,3	1,2		Gлина, G, brązowa	w	3	Il=0,3		B; 1,0m	II <sub>B</sub>									
	1,2																			
	1,4	1,0			Piasek gliniasty, Pg, brązowy	w	1	Il=0,2 tpf	osady łódzkie	B; 1,4m	II <sub>A</sub>									
	1,6																			
	1,8																			
	2,0																			
	2,2	0,8				Gлина, G, brązowa	w	4	Il=0,3 pl	Czwartorzęd, plejstocen	osady łódzkie	B; 2,6m	II <sub>B</sub>							
	2,4																			
	2,6																			
	2,8																			
3,0			3,0																	



Załącznik nr 3.2 Karta dokumentacyjna z odwiertu wiertniczego O2

**KARTA DOKUMENTACYJNA  
Z OTWORU WIERTNICZEGO**

Nazwa kontraktu:	Budowa sieci wodociągowej, sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami				
Lokalizacja otworu:	pkt nr 2 wg Mapy dokumentacyjnej				
Zlecniodawca badań:	ARTSAN Łukasz Janicki, ul. Tucholska 41, 89-530 Śliwice				
Numer otworu:	O2	Rzędna:	117,20 m n.p.m.	Data badania:	29.03.2020

Observacje wody	Skala	Miaższość	Przełot warstwy	Profil litologiczny	Opis makroskopowy			Stratygrafia	Geneza	Rodzaj i głębokość pobrania próby	Nr warstwy geotechnicznej
m	m	m	m		Rodzaj gruntu	Wilgotność	Ilość walczkowań			Stan gruntu	
▽▽	0,2	0,7	0,7		Humus, Pd	mw	-	-	Q,h	-	-
	0,4										
	0,6										
	0,8										
	1,0	0,5	1,2		Piasek drobny, Pd, żółty	w	-	I <sub>D</sub> =0,5 szg	osady wodno- lodowcowe	B; 0,9m; 1,3m	I <sub>A</sub>
1,2											
1,4	0,2	1,4		Piasek średni, Ps, jasnożółty	nw	-	Czwartorzęd. plejstocen	osady lodowcowe	B; 1,8m; 2,2m	II <sub>B</sub>	
1,6	1,1	2,5		Piasek gliniasty z przewarstwieniami gliny, Pg/G, brązowy z przewarstwieniami szarego	w	2/2					I <sub>L</sub> =0,3 pl
1,8											
2,0											
2,2											
2,4											
2,6											

Załącznik nr 3.3 Karta dokumentacyjna z odwiertu wiertniczego O3

KARTA DOKUMENTACYJNA Z OTWORU WIERTNICZEGO										
Nazwa kontraktu:		Budowa sieci wodociągowej, sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami								
Lokalizacja otworu:		pkt nr 3 wg Mapy dokumentacyjnej								
Zlecniodawca badań:		ARTSAN Łukasz Janicki, ul. Tucholska 41, 89-530 Śliwice								
Numer otworu:		O3	Rzędna:	115,30 m n.p.m.	Data badania:	29.03.2020				

Observacje wody	Skala	Miaższość	Przełot warstwy	Profil litologiczny	Opis makroskopowy			Stratygrafia	Geneza	Rodzaj i głębokość pobrania próby	Nr warstwy geotechnicznej	
					Rodzaj gruntu	Wilgotność	Ilość walczków					Stan gruntu
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <div style="width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <div style="width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <div style="width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <div style="width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <div style="width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <div style="width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <div style="width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <div style="width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <div style="width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <div style="width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <div style="width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <div style="width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <div style="width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> </div>	0,2	0,5	0,5		Humus, Pd	mw	-	-	Q,h	-	-	
	0,4											
	0,6											
	0,8	1,0			Piasek drobny z przwarstwieniami piasku średniego, Pd/PS, ciemnoszarobrazowy	w	-	I <sub>D</sub> =0,5 szg	Czwartorzęd, plejstocen	osady wodnolodowcowe	B: 0,8m;	I <sub>A</sub>
	1,0											
	1,2											
	1,4											
	1,6	0,4	1,9		Piasek średni z dodatkami piasku grubego, Ps + Pr,	nw	-				B: 1,8m	I <sub>B</sub>
	1,8											
	2,0											
	2,2	1,1			Piasek średni, Ps, jasnoszary	nw	-				B: 2,2m	
	2,4											
	2,6											
	2,8											
3,0			3,0									



OBJAŚNIENIA GEOLOGICZNE			Parametry geotechniczne wg PN-81/B-03020									
			wartość charakterystyczna $x^{(n)}$		Wartość ustalona metodą A							
			współczynnik materiałowy $\gamma_m$		Wartość ustalona metodą B							
			Wartość obliczeniowa należy obliczyć wg wzoru: $x(r) = \gamma_m \cdot x^{(n)}$		Wartość ustalona metodą C							
Profil stratygraficzno-litologiczny	Opis genetyczny	nr warstwy geotechnicznej	symbol gruntu wg PN-86/B-02480	symbol geologicznej konsolidacji gruntu	Stan gruntu		$W_n$	Ciężar objętościowy	$C_u$	$\phi_u$	Edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej	
					stopień zagęszczenia	stopień plastyczności						
		$I_A$	$P_d$	-	$I_L$	%	t/m <sup>3</sup>	kPa	°	MPa		
		piaski drobne			-	6	1,65	-	30	62		
				0,9	-	1,1	0,9	-	0,9	0,9		
		piaski średnie			-	14	1,85	-	33	100		
				0,9	-	1,1	0,9	-	0,9	0,9		
czwartorzęd	plejstocen	osiady glacialne	$I_B$	$P_s$	-		18	2,15	32	18	37	
			II <sub>A</sub>	$P_g$	B		1,1	0,9	0,9	0,9	0,9	
		osiady glacialne	II <sub>B</sub>	$P_g, G$		23	2,00	28	16	28		
				1,1	0,9	0,9	0,9	0,9				

**ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH**  
**w Tucholi**  
ul. Przemysłowa 6, 89-500 TUCHOLA  
tel. (52) 55 90 112  
NIP 581-13-30-172 REGON 092361628

Tuchola, dnia 09.03.2020 r.

ZDP 4391.4.2020

Artsan  
Łukasz Janicki  
ul. Tucholska 41  
89-530 Śliwice

Po rozpatrzeniu wniosku z dnia 04.03.2020r. Pana Łukasza Janickiego o uzgodnienie projektowanej sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami w pasie drogi powiatowej nr 1006C (Szlachta) – granica woj. – Rosochatka - Śliwice, na terenie działki drogi o nr ewid. 138/1, 329/9 w miejscowości Śliwice, dla potrzeb związanych z zapewnieniem dostępu wody oraz odbioru ścieków, opiniuje się przedmiotowy projekt bez uwag.

**DYREKTOR**  
**ZARZĄDU DRÓG POWIATOWYCH**  
*Krzysztof Kociński*

Otrzymują:

- ① Adresat
2. a/a



ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH Tucholski  
(3)  
w Tucholi  
ul. Przemysłowa 6, 89-500 TUCHOLA  
tel. (52) 55 90 112  
NIP 581-13-30-172 REGON 092361628  
data: 2019.04.16  
z 05.03.2019

DYREKTOR  
ZARZĄDU DRÓG POWIATOWYCH  
Krzysztof Kociński

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		Rys. nr. 3
Sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej z przyłączami		Skala: 1:1000
Wykonali:	Imię i nazwisko, uprawnienia budowlane:	Data:
Projektant:	mgr inż. Janicki, Łukasz	7.XI.2019r.
Sprawdził:	mgr inż. Janicki, Łukasz	
Niniejszym oświadczam, że projekt budowlany opracowany metodą elektroniczną na bazie mapy sytuacyjno-wysokościowej, która jest zgodna z oryginałem przyjęłym do zasobu państwowego ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej w Tucholi, w dniu 17.04.2019r., identyfikator ewd. P.04.16.2019.645		
Łukasz Janicki KUP 16021/PMS/17		

# LEGENDA:

- projektowane studnie rewizyjne DN425 / DN1000
- projektowana sieć kanalizacji sanitarnej PCV-U
- projektowana sieć wodociągowa PEHD100
- projektowana zasawa kółniarzowa żeliwna DN100

KS  
W  
Z

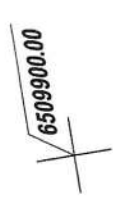
ARKUSZ 3

ARKUSZ 4

ARKUSZ 2

ARKUSZ 1

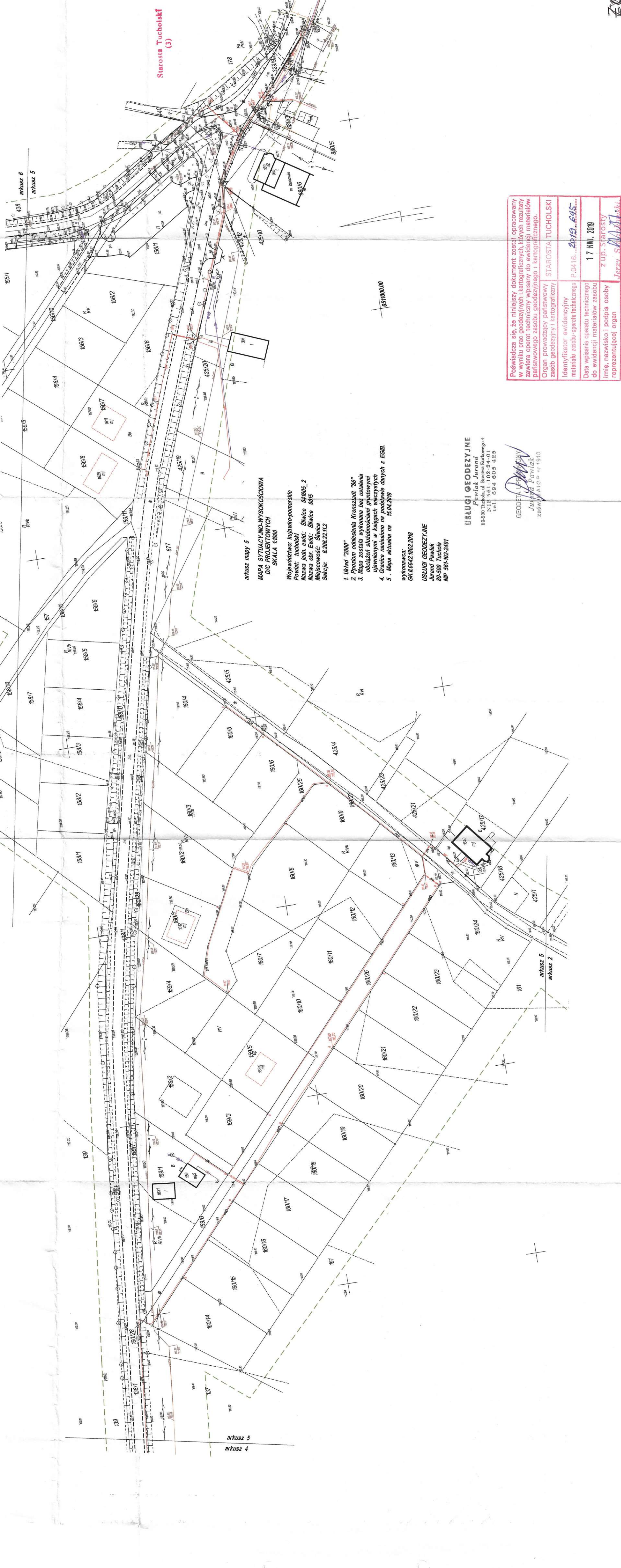




GEODETA UPRAWNIENY  
*Jurand Gwilk*  
zaśw. MAIGP nr 1910

**Prof. Szwedowski**  
Naczelnik Wydziału





Starosta Tucholski  
(3)

MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA  
D/C PROJEKTOWYCH  
SKALA 1:1000

Województwo kujawsko-pomorskie  
Powiat: tucholski  
Nazwa jedn. ewid.: Śliewice 041605\_2  
Nazwa obr. Ewid.: Śliewice 0015  
Miejscowość: Śliewice  
Seksja: 6.206.22.112

1. Układ "2000"
2. Proziom odniesienia Kronstadt "96"
3. Mapa została wykonana bez ustalenia obciążeń służebnościami gruntowymi ujawnionymi w księgach wieczystych
4. Granice naniesiono na podstawie danych z EGB.
5. Mapa aktualna na 15.04.2019

wykonawca:  
GK.11.6642.1862.2018

USŁUGI GEODEZYJNE  
Jurand Pawlak  
89-500 Tuchola  
NIP 561-102-24-01

USŁUGI GEODEZYJNE  
Pawlak Jurand  
89-500 Tuchola, ul. Bractwa Kurkowego 4  
NIP 561-102-24-01  
tel. 694 605 425

GEODETA JAWNY  
Jurand Pawlak  
Zaświadczenie nr 1910

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.	STAROSTA TUCHOLSKI
Organ prowadzący państwowy zasob geodezyjny i kartograficzny	
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu państwowego	P.0416... <u>2019.645</u> ...
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	17 KWI. 2019
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	z up. Starosty Jerzy Słowiński Naczelnik Wydziału



Starosta Tucholski  
(3)

5953300.00  
651200.00

arkusz mapy 6

MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA  
D/C PROJEKTOWYCH  
SKALA 1:1000

Województwo: kujawsko-pomorskie  
Powiat: tucholski  
Nazwa jedn. ewid.: Śliwice 041605\_2  
Nazwa okr. Ewid.: Śliwice 0015  
Miejscowość: Śliwice  
Seksja: 6.206.22.12.2. 6.206.22.07.4

1. Układ "2000"
2. Poziom odniesienia Kronsztadt "86"
3. Mapa została wykonana bez ustalenia obciążeń służebnościami gruntowymi ujawnionymi w księgach wieczystych
4. Granica naniesiona na podstawie danych z EGIB.
5. Mapa aktualna na 15.04.2019

wykonawca:  
GK.11.6642.1662.2018

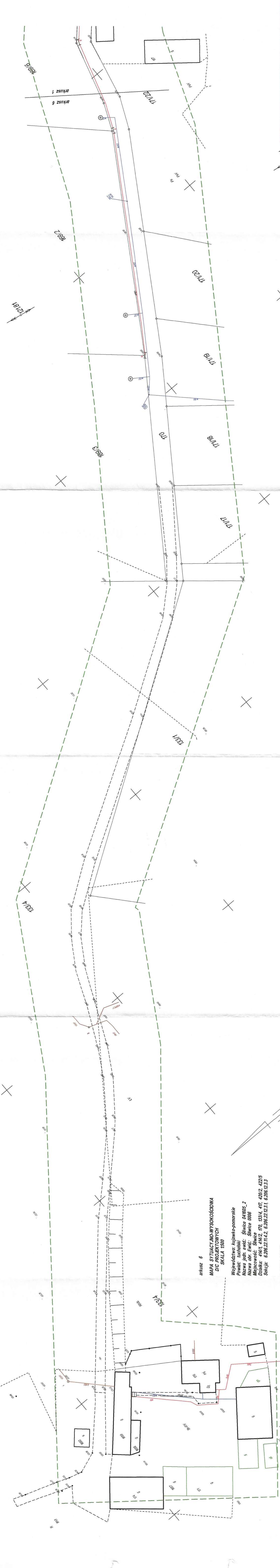
USŁUGI GEODEZYJNE  
Jurand Pawlak  
89-500 Tuchola  
NIP 561-102-2401

USŁUGI GEODEZYJNE  
Pawlak Jurand  
89-500 Tuchola, ul. Bractwa Kurkowego 20  
NIP 561-102-24-01  
tel. 694 605 425

GEODETA PRAWNICY  
Jurand Pawlak  
zasw. MAIGP nr 1910

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA TUCHOLSKI
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu operatu technicznego	P.0416...2019.645....
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	17 KWI. 2019
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	z up. Starosty Jerzy Szumowski Naczelnik Wydziału





arkusz 6  
MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA  
D/C PROJEKTOWYCH  
SKALA 1:500  
Województwo: kujawsko-pomorskie  
Powiat: tucholski  
Nazwa jedn. ewid.: Śliwice 041605\_2  
Nazwa obr. ewid.: Śliwice 0006  
Miejscowość: Śliwice  
Działka: 414/1, 414/2, 770, 133/4, 417, 420/2, 422/5  
Sekcja: 6.206.22.14.2, 6.206.22.12.3.1, 6.206.12.3.3

1. Układ "2000"
2. Pzozom odniesienia Kronszadt "86"
3. Mapa została wykonana bez ustalenia obciążeni służebnościami gruntowymi ujawnionymi w księgach wieczystych
4. Granice naniesiono na podstawie danych z EGB.
5. Mapa aktualna na 24.10.2019

wykonawca:  
GK.L.6642.8949.2019  
USŁUGI GEODEZYJNE  
Jurand Pawlak  
89-500 Tuchola  
NIP 561-102-2401

USŁUGI GEODEZYJNE  
Pawlak Jurand  
89-500 Tuchola, ul. Bractwa Kurkowego 4  
NIP 561-102-24-01  
tel. 694 605 425  
GEODETA UPRAWNIENY  
Jurand Pawlak  
zast. MAIGP m 1910

Poświadczam się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA TUCHOLSKI
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu operatu technicznego	P.0416, 20.12.2019
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	24 PAŹ. 2019
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Zup Starosty Jerzy Szymbalski
Naczelnik Wydziału	



<p>Poświadcza się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac technicznych i kartograficznych, których rezultatem jest niniejszy opis techniczny, który zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów kartograficznych i kartograficznego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.</p>	<p>STAROSTA TUCHOLSKI</p>
<p>Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny</p>	<p>identyfikator ewidencyjny materiału zasobu-operatu technicznego</p>
<p>Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu</p>	<p>P.0416. .... 2019.1586</p>
<p>Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ</p>	<p>2 4 PAŹ 2019 Zup. Starosty Jerzy Szubert</p>



MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA  
D/C PROJEKTOWYCH  
SKALA 1:500

Województwo: kujawsko-pomorskie  
Powiat: tucholski  
Nazwa jedn. ewid.: Śliwice 041605\_2  
Nazwa obr. ewid.: Śliwice 0006  
Miejscowość: Śliwice  
Działka: 414/1, 414/2, 770, 133/4, 417, 420/2, 420/5  
Sekcja: 6.206.22.13.3.2, 6.206.22.12.1.4, 6.206.22.12.2.3

1. Układ "2000"
2. Pozzom odniesienia Krosztadt "86"
3. Mapa została wykonana bez ustalania obciążen służebnościami gruntowymi ujętymi w księgach wieczystych
4. Granice namiesono na podstawie danych z EGB
5. Mapa aktualna na 24.10.2019

wykonawca:  
GK.16642.1849.2019  
USŁUGI GEODEZYJNE  
Jurand Pawlik  
89-500 Tuchola  
NIP 561-102-24-01  
MIP 561-102-24-01

USŁUGI GEODEZYJNE

Pawlak Jurand  
89-500 Tuchola, ul. Bratowa Kurkowego 4  
NIP 561-102-24-01  
tel. 694 605 425

GEODETA PRACOWNIK  
Jurand Pawlak  
Zaświadczenie MAIGP nr 1910

Poświadczam się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA TUCHOLSKI
Identyfikator ewidencyjny	P.0416...1849.1586
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	24 PAZ. 2019
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	z up. Starosta Naczelnik Wydziału





arkusz 4  
MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA  
D/C PROJEKTOWYCH  
SKALA 1:500

Województwo kujawsko-pomorskie  
Powiat tucholski  
Nazwa jedn. ewid.: Słivice 041605\_2  
Nazwa obr. Ewid.: Słivice 0006  
Miejscowość: Słivice  
Działka: 414/1, 414/2, 170, 133/4, 417, 420/2, 422/5  
Sektoria: 6.206.22.12.2.3, 6.206.22.12.2.1, 6.206.22.12.2.2

1. Układ "2000"
2. Ppóźom odniesienia Kronsztadt "86"
3. Mapa została wykonana bez ustalenia obciążenia służebnościami gruntowymi ujawnionymi w księgach wieczystych
4. Granice naniesiono na podstawie danych z EGB.
5. Mapa aktualna na 24.10.2019

wykonawca:  
GK.11.6642.1849.2019

USŁUGI GEODEZYJNE  
Jurand Pawlak  
89-500 Tuchola  
NIP: 681-102-2401  
tel. 694 605 425

USŁUGI GEODEZYJNE  
Pawleć Jurand  
89-500 Tuchola, ul. Bracwa Kurkowego 4  
NIP: 681-102-2401  
tel. 694 605 425

GEODETA UPRAWNIENI  
Jurand Pawlak  
zaw. MAIGP nr 1910

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat. techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA TUCHOLSKI
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu państwowego	P.0416, 2019/0586
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	24 PAŹ 2019
Imię, nazwisko, podpis osoby reprezentującej organ	<i>[Podpis]</i> Jerzy Szwedowski Naczelnik Wydziału





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

Organ prowadzący państwowy  
zespół geodezyjny i kartograficzny

dentyfikator ewidencyjny  
materiału zasobu-operatu technicznego

24 PAŹ. 2019

Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ

MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA  
D/C PROJEKTOWYCH  
SKALA 1:500

*Województwo: kujawko-pomorskie*

powiat: ~~tucholski~~

Adres: ul. Słowackiego 10, 04-160 Sława

azwa obr. Ewid.: Słwice 0006

Województwo: ŚLĄSKIE  
gmina: 414/1 414/2 170 133/A 417

6.206.22.12.3.4. 6.206.22.12.3.2

- Układ "2000"  
 Pzoziom odniesienia Kronsztadt "86"  
 Mapa została wykonana bez ustalenia  
 obciążeni służebnościami gruntowymi  
 ujawionymi w księgach wieczystych  
 Granice naniesiono na podstawie danych z EGiB.  
 Mapa aktualna na 24.10.2019

**Wykonawca:**

K.11.6642.1849.2019

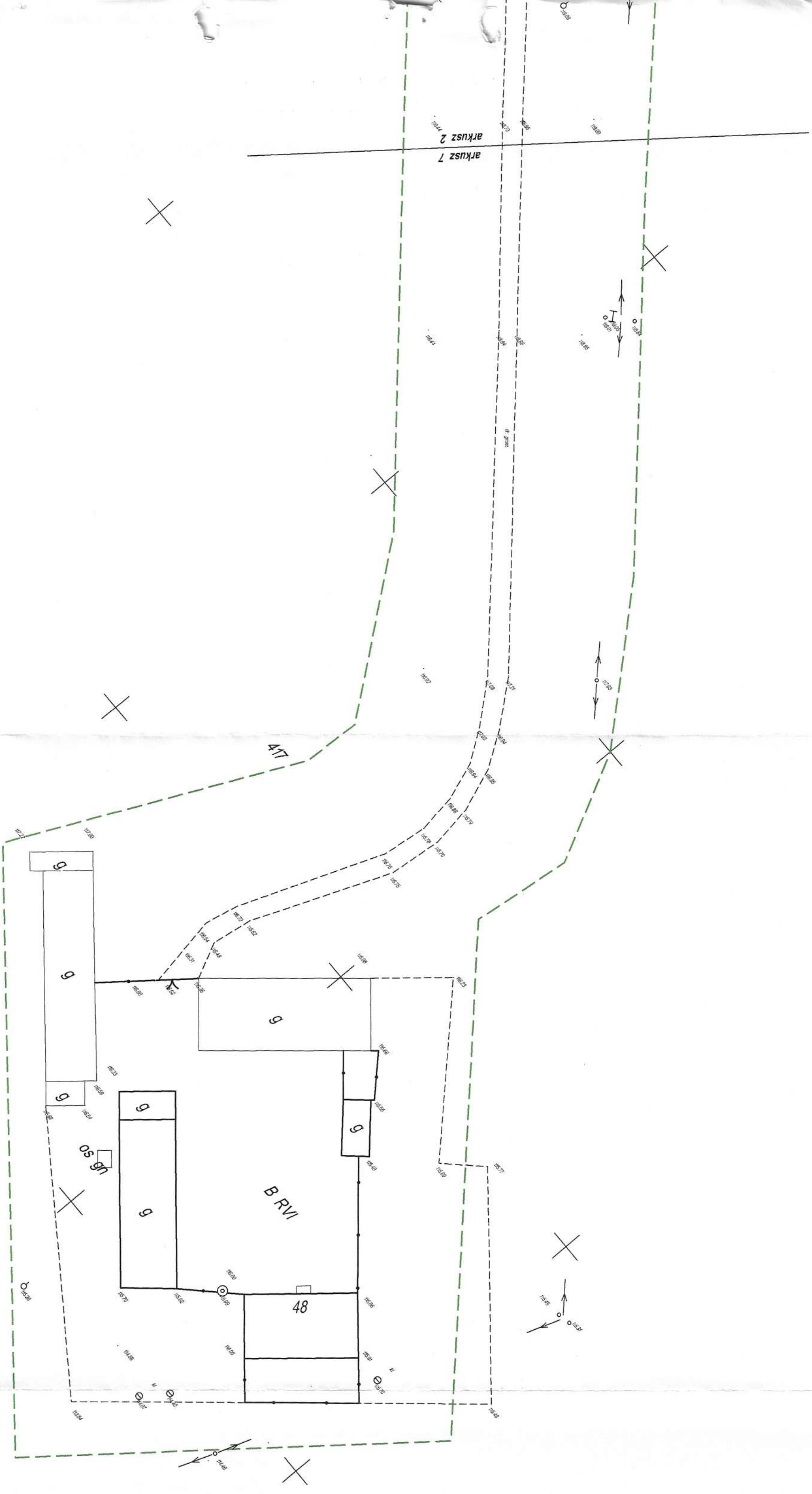
[illegible]

**STĘPIEŃ GEODEZYJNY**  
Kierownik Biuro

9-500 Tuchols

IP 561-102-2401





arkusz 7

MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA  
D/C PROJEKTOWYCH  
SKALA 1:500

Województwo: kujawsko-pomorskie  
Powiat: tucholski  
Nazwa jedn. ewid.: Śliwice 041605\_2  
Nazwa obr. Ewid.: Śliwice 0006  
Miejscowość: Śliwice  
Działka: 414/1, 414/2, 170, 133/4, 417, 420/2, 422/5  
Sektora: 6.206.22.11.3.4

1. Układ "2000"
2. Poziom odniesienia Kronsztadt "86"
3. Mapa została wykonana bez ustalenia obciążeń służebnościami gruntowymi
4. Granice naniesiono na podstawie danych z EGB.
5. Mapa aktualna na 24.10.2019

wykonawca:  
GK.L6642.1649.2019  
USŁUGI GEODEZYJNE  
Jurand Pawlak  
89-500 Tuchola  
NIP 561-102-24-01  
tel. 694 605 425

USŁUGI GEODEZYJNE  
Pawlak Jurand  
89-500 Tuchola, ul. Bractwa Kurkowego 4  
NIP 561-102-24-01  
tel. 694 605 425

Poświadczam się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA TUCHOLSKI
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu operatu technicznego	P.0416.2019.1586
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	24 PAŹ. 2019
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Terzy Szponikowski

GEODETA JERZY SZPONIKOWSKI  
Jurand Pawlak  
Zaśw. MAlGP nr 1910