



JEDNOSTKA PROJEKTOWA
 Błędzim ul Okrężna 4, 86-141 Lnianio
 NIP 559-194-44-96, Regon380281912
 e – mail: biuro.stafil@gmail.com, tel. 606645953

Egz. 1/3








STRONA TYTUŁOWA

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Nazwa zamierzenia budowlanego	Budowa ulicy Polnej, Zielnej, Rumiankowej, Makowej, Chabrowej oraz łącznika między ulicą Konwaliową a ulicą Czerską w Śliwicach wraz z budową oświetlenia drogowego, budową sieci kanalizacji wodociągowej, budową sieci kanalizacji sanitarnej oraz deszczowej, budową kanału technologicznego oraz przebudową sieci napowietrznej średniego napięcia.	Starosta Tucholski
Adres obiektu budowlanego	ul. Polna, Zielna, Konwaliowa, Chabrowa, Makowa, Rumiankowa, Podgórna, Słoneczna	Załącznik do decyzji
Kategoria obiektu budowlanego	XXV	Nr BD.6740.5L.4.2023
Branża	drogowa, sanitarna, elektryczna, telekomunikacyjna	z dnia 02.03.2023.
Nazwa jednostki ewidencyjnej	jednostka ewidencyjna Śliwice [041605_2]	z up. Starosty
Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego	obręb ewidencyjny Śliwice [0015]	Zofia Reszka Naczelnik Wydziału Budownictwa i Komunikacji
Numery działek ewidencyjnych	158/11, 138/1, 414/1, 157, 329/9, 285, 178, 440, 437, 143, 152, 154/12 , 154/1, 155/10, 154/12, 146/18, 151/9, 145/1, 155/11, 156/10, 122/2, 155/9, 148/16, 146/19, 156/1, 156/11, 157, 158/10, 148/17, 160/27, 160/25, 160/26, 159/6, 160/28, 159/7, 145/2	
Nazwa inwestora, adres inwestora	GMINA ŚLIWICE ul. Ks. dr St. Sychowskiego 30 89 – 530 Śliwice	

pełniona funkcja projektowa	imię i nazwisko specjalność i numer uprawnień budowlanych	Zakres opracowania	data opracowania	podpis
Projektant	mgr inż. Arkadiusz Malinowski do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej KUP/0142/PBD/21	branża drogowa	30.11.2022	
Projektant sprawdzający	mgr inż. Dariusz Kędziora do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej KUP/0122/POOD/10	branża drogowa	30.11.2022	

Załącznik do strony tytułowej załączniki projektu budowlanego

pełniona funkcja projektowa	imię i nazwisko specjalność i numer uprawnień budowlanych	Zakres opracowania	data opracowania	podpis
Opracowujący	Dominika Malinowska	branża drogowa	30.11.2022	
Projektant	mgr inż. Łukasz Janicki instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń KUP/0202/PWBS/17	branża sanitarna	30.11.2022	
Projektant sprawdzający	mgr inż. Zbigniew Łojewski instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń POM/0045/PWOS/12	branża sanitarna	30.11.2022	
Projektant	mgr inż. Wiesław Szymańczak uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjno – inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych UAN-KZ-7210/109/86	branża elektryczna	30.11.2022	
Projektant sprawdzający	mgr inż. Andrzej Waśniewski uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjno – inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych UAN-KZ-7210/314/86	branża elektryczna	30.11.2022	
Projektant	mgr inż. Wiesław Szymańczak uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnych w telekomunikacji przewodowej wraz z inf. towarzyszącą linii i instalacji i urządzeń liniowych 0737/97/U	branża telekomunikacyjna	30.11.2022	
Projektant sprawdzający	mgr inż. Andrzej Waśniewski uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnych w telekomunikacji przewodowej wraz z inf. towarzyszącą linii i instalacji i urządzeń liniowych 1580/99/U	branża telekomunikacyjna	30.11.2022	

Błądzim 30.11.2022r.

SPIS TREŚCI PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Część opisowa projektu zagospodarowania terenu

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego	str. 4
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu, w tym informacja o obiektach str. przewidzianych do rozbiórki	str. 4
3. Projektowane zagospodarowanie terenu	str. 4
4. Zestawienia powierzchni – bilans terenu	str. 29
5. Inne informacje i dane	str. 29
6. Warunki ochrony przeciwpożarowej	str. 31
7. Inne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowani obiektu budowlanego	str. 31
8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu	str. 32

Część rysunkowa projektu zagospodarowania terenu

Rys 1 Plan orientacyjny	str.35
Rys 2 Projekt zagospodarowania terenu wszystkie branże	str.36
Rys S1-S3 Projekt zagospodarowania br. sanitarna dodatkowy	str.39
Rys S4-S8 Profile kanalizacji sanitarnej i wodociągu Śliwiczki	str.42
Rys S9 Schemat wylotu wód opadowych i roztopowych	str.47
Rys S10 Schemat umocnienia skarp i dna rzeki Śliwiczka	str.48
Rys S11 Szczegół studni kanalizacji deszczowej	str.49
Rys S12 Szczegół wpustu drogowego	str.50
Rys S13 Szczegół studni kanalizacji sanitarnej	str.51
Rys S14 Szczegół zabudowy hydrantu	str.52
Rys S15 Szczegół separatora lamelowego	str.53
Rys E1-E2 Schemat ideowy sieci oświetlenia drogowego	str.54
Rys E3 Likwidacja kolizji – przebudowa linii napowietrznej Sn – 15 kV	str.56
Rys E4-E6 Projekt zagospodarowania terenu br. elektryczna dodatkowy	str.57
Rys T1 Schemat ideowy kanału technologicznego	str.60

Oświadczenie projektanta i projektanta sprawdzającego	str.61
Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji w budownictwie wraz z zaświadczeniami o przynależności do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa	str.62

CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany związany z „Budowa ulicy Polnej, Zielnej, Rumiankowej, Makowej, Chabrowej oraz łącznika między ulicą Konwaliową a ulicą Czerską w Śliwiczach wraz z budową oświetlenia drogowego, budową sieci wodociągowej, budowa sieci kanalizacji sanitarnej oraz deszczowej, budową kanału technologicznego oraz przebudową sieci napowietrznej średniego napięcia.”

2. Istniejącego stanu zagospodarowania terenu, w tym informacja o obiektach przewidzianych do rozbiórki

Teren przewidziany pod inwestycję położony jest w środkowej części miejscowości Śliwice. W chwili obecnej przedmiotowa droga wyposażona jest w nawierzchnię gruntową. W ramach niniejszego opracowania należy dokonać rozbiórki istniejącego chodnika, oraz zjazdów w celu poprawności połączenia przedmiotowych dróg do nowego poziomu nawierzchni. Teren zamierzenia inwestycyjnego uzbrojony jest w podziemną infrastrukturę podziemną, którą stanowią sieci wodociągowa – kanalizacyjna, sieć energetyczna z przyłączami oraz sieć teletechniczna.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu, w tym:

a) **urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi** – nie dotyczy

b) **sposób odprowadzenia lub oczyszczania ścieków** – nie dotyczy

c) **układ komunikacyjny**

Projektuje się ulicę szerokości 5,5 m z o nawierzchni z kostki betonowej typu behaton gr 8cm koloru szarego. Z przedmiotowej ulicy projektuje się zjazdy indywidualne na działki przyległe o nawierzchni z kostki betonowej. (tylko zjazdy istniejące).

d) **sposób dostępu do drogi publicznej**

Ul Polna oraz Zielna poprzez ulicę Słoneczną posiada połączenie z drogą powiatową 1006C Śliwice – Lipowa. Pozostałe ulice poprzez ulicę Konwaliową posiadają połączenie z ulicą Czerska oraz Podgórną.

e) **parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu**

Projektowana inwestycja koliduje z uzbrojeniem terenu, a mianowicie z linią średniego napięcia co opisano w branży elektrycznej w niniejszym opracowaniu.

W ramach niniejszego zadania przewiduje się:

BRANŻA DROGOWA:

- budowę ulic o nawierzchni z kostki betonowej,
- przebudowę istniejącego chodnika z MMA ,
- wykonanie elementów bezpieczeństwa ruchu drogowego
- budowę zjazdów indywidualnych
- wykonanie robót wykończeniowych głównie wykonania humusowania terenu przyległego

PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNE – ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

Podstawowe parametry techniczne

a) długość ulic

- ulica Polna – 287,03 m
- ulica Zielna - 132,84 m
- ulica Rumiankowa – 267,97 m
- ulica Makowa – 382,38 m
- ulica Chabrowa 297,23 m
- łącznik ulica Konwaliowa – Czerska 229,49 m

Łączna długość ulic objętych opracowaniem – 1596,94 m

b) prędkość projektowa V_p : 30 km/h,

c) drogi publiczne

d) kategoria ruchu: - KR-1,

e) szerokość jezdni: - 5,5 m

PROJEKTOWANA KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

➤ Jezdnia główna , zjazdy , skrzyżowania

- warstwa ścieralna z kostki betonowej typu behaton gr 8 cm,
- podsypka cem-piaskowa 1:4 gr 4cm
- podbudowa z betonu cementowego C8/10 gr 18cm
- podbudowa pomocnicza z gruncocementu B 2,5 Mpa gr 15 cm

➤ chodniki

- warstwa ścieralna z MMA AC5s gr 5cm
- podbudowa zasadnicza z KŁSM 0-31,5 gr 15 cm
- podbudowa pomocnicza z gruncocementu C1,5/2 gr 15cm

➤ zabruk z kostki granitowej

- warstwa ścieralna z kostki granitowej 15/17
- podsypka cementowo piaskowa 1:4 gr 6cm
- podbudowa zasadnicza z betonu cementowego C8/10 gr 18 cm
- podbudowa pomocnicza z gruncocementu C1,5/2 gr 15 cm

Elementy betonowe jak krawężniki należy ustawić na ławie z betonu cementowego C12/15 w ilości 0,07m³/mb ławy natomiast obrzeża betonowe w ilości 0,044m³/mb ławy także z betonu C12/15

Profil Podłużny

Profil podłużny drogi publicznej zgodnie z treścią rys. nr D3 . pn." Profil podłużny"

Uzbrojenie terenu

Teren projektowanych robót nie jest wolny od uzbrojenia infrastrukturalnego. W obszarze projektowanych robót przebiegają ziemne kable elektroenergetyczne, przewody sieci wodociągowej oraz kanalizacji deszczowej, sanitarnej a także telekomunikacyjnej. Wykonawca winien zapoznać się z lokalizacją istniejących urządzeń, jak również z treścią uzgodnień branżowych. Wszystkie niezinventaryzowane elementy uzbrojenia terenu i urządzenia obce napotkane na etapie wykonawstwa traktować należy, jako czynne i po ustaleniu ich użytkowników, bezwzględnie uzgodnić z nimi w trybie doraźnym dalszy sposób postępowania. Wszelkie roboty w pobliżu urządzeń obcych należy wykonać ręcznie, w obecności przedstawicieli ich gestorów, zachowując przy tym należytą ostrożność.

Oznakowanie robót

Planowane do budowy ulice są drogami publicznymi, a po za tym projektuje się skrzyżowanie z drogą publiczną, w związku z czym, w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych, przed przystąpieniem do robót – ich wykonawca zobowiązany jest do opracowania projektu czasowej organizacji ruchu na czas wykonywania projektowanych robót. Niniejsze winien przeprowadzić w trybie i na zasadach określonych w treści Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem.

Dla projektu, o którym mowa, koniecznym będzie uzyskanie opinii:

1. Komendanta Powiatowego Policji w Tucholi (ul. Dworcowa 17 a, 89 - 500 Tuchola);
2. Wójta Śliwice (ul. Ks.dr.st Sychowskiego, 89 – 530 Śliwice)
3. oraz zatwierdzenie właściwego organu zarządzającego ruchem na drogach publicznych kategorii gminnej przebiegających przez teren powiatu tucholskiego, tj. Starosty Tucholskiego; ul. Poczтовая 7; 89 - 500 Tuchola).

Roboty przygotowawcze

Do kategorii robót przygotowawczych należą roboty pomiarowe, których przeprowadzenie ma na celu wyznaczenie położenia obiektu na gruncie wraz z wyznaczeniem jego charakterystycznych punktów wysokościowych. Roboty powierzyć należy geodecie uprawnionemu, który zobowiązany jest odnotować w dzienniku budowy fakt ich wykonania.

Roboty budowlane

Wszystkie kategorie projektowanych robót budowlanych wymieniono w porządku technologicznym ich wykonania w treści punktu „ZAKRES OPRACOWANIA”, będącego integralną częścią niniejszego opisu. Wykonanie tych robót musi być zgodne z treścią:

- a) rysunków wykonawczych;
- b) przedmiaru robót;
- c) szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót.

UWAGA!!! Pozycje wymienione w podpunktach b) i c) są kompletne i stanowią zawartość dokumentacji cenotwórczej będącej w posiadaniu Inwestora.

Stala organizacja ruchu

W związku z budową drogi , koniecznym będzie wprowadzenie stałej organizacji ruchu na terenie objętym inwestycją.

Projektowane elementy oznakowania pionowego oraz urządzenia bezpieczeństwa ruchu zlokalizowane zostaną zgodnie z treścią odrębnego projektu stałej organizacji ruchu (zatwierdzenie SOR nr. RG.7221.1.45. 2022 z dnia 21.10.2022 r. wydana przez Starostę Tucholskiego)

Roboty Ziemne

Roboty ziemne polegać będą na wykonaniu koryta pod warstwy konstrukcyjne jezdni, chodników, zjazdów.

Roboty Rozbiórkowe

Roboty rozbiórkowe polegać będą na pełnej rozbiórce i odtworzeniu istniejącego chodnika oraz rozbiórce istniejących zjazdów w na projektowane ulice w celu poprawnego powiązania się z drogami przylegającymi.

Roboty Wykończeniowe

Do kategorii projektowanych robót wykończeniowych zalicza się wykonanie plantowania niezbędnych powierzchni gruntu w obrębie miejsca robót, humusowanie terenu gr 15cm wraz z obsianiem trawą.

Roboty porządkowe

Do kategorii projektowanych robót porządkowych zalicza się roboty mające na celu przywrócenie miejsca robót i terenu przyległego do należytego porządku.

Uwagi końcowe

Po wykonaniu wszystkich projektowanych robót budowlanych, należy zlecić geodecie uprawnionemu wykonanie inwentaryzacji powykonawczej. Po stronie wykonawcy jest stabilizacja punktów granicznych.

BRANŻA SANITARNA:

Przedmiot zamierzenia budowlanego

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany budowy sieci wodociągowej, sieci kanalizacji sanitarnej, sieci kanalizacji deszczowej z separatorem i wylotem do rzeki Śliwiczki z projektem zagospodarowania terenu opracowane według koncepcji inwestora. Obiekty liniowe zostaną zlokalizowane na ul. Konwaliowej, ul. Podgómej, ul. Rumiankowej, ul. Makowej, ul. Chabrowej w Śliwicach w gminie Śliwice jako rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej oraz budowa sieci deszczowej z wylotem wód opadowych do rzeki Śliwiczki na działkach o numerze ewidencyjnym 122/2, 138/1, 146/19, 148/16, 148/17, 145/1, 151/9, 152, 154/1, 154/12, 155/9, 155/10, 155/11, 156/1, 156/10, 156/11, 157, 158/10, 178, 285, 329/9, 437, 440 obręb geodezyjny Śliwice. Inwestorem jest Gmina Śliwice z siedzibą na ul. Ks. Dra St. Sychowskiego 30, 89-530 Śliwice.

Zakres opracowania.

Niniejsze opracowanie obejmuje:

- a) Projekt zagospodarowania terenu o nr ewid. ewidencyjnym 122/2, 138/1, 146/19, 148/16, 148/17, 145/1, 151/9, 152, 154/1, 154/12, 155/9, 155/10, 155/11, 156/1, 156/10, 156/11, 157, 158/10, 178, 285, 329/9, 437, 440 obręb Śliwice jednostka ewidencyjna Śliwice;

Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Działki o nr ewid. ewidencyjnym 122/2, 138/1, 146/19, 148/16, 148/17, 145/1, 151/9, 152, 154/1, 154/12, 155/9, 155/10, 155/11, 156/1, 156/10, 156/11, 157, 158/10, 178, 285, 329/9, 437, 440 (drogi gminne, droga powiatowa, użytki rolnicze i rzeka Śliwiczka) obręb Śliwice w gminie Śliwice, zlokalizowana jest w ścisłej zabudowie wsi Śliwice w gminie Śliwice stanowi własność Gminy Śliwice z siedzibą na ul. Ks. Dra St. Sychowskiego 30, 89-530 Śliwice powiatu Tucholskiego i Dyrektora Zarządu Zlewni w Chojnicach. Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego dla terenu objętego inwestycją, działki przeznaczone są pod zabudowę drogową wraz z infrastrukturą towarzyszącą. Działki drogowe są zagospodarowane znajdują się na niej sieci: wodociągowa, kanalizacji sanitarnej, elektroenergetyczna i sieć światłowodowa.

Teren objęty opracowaniem jest częściowo zabudowany i przeznaczony pod zabudowę mieszkaniową. Zaprojektowano sieci w pasie nieutwardzonych i utwardzonych dróg gminnych, drogi powiatowej, użytku rolniczego i rzeki Śliwiczki.

Projektowane zagospodarowanie terenu.

Zgodnie ze zleceniem inwestora oraz z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego zaprojektowano budowę sieć wodociągową, sieć kanalizacji sanitarnej, sieć kanalizacji deszczowej z separatorem i wylotem do rzeki według projektu indywidualnego. Trasę sieci pokazano w części graficznej projektu zagospodarowania terenu.

Projektowane sieci to obiekty liniowe zlokalizowane w pasie drogi gminnej i powiatowej. Włączenie projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej do istniejących sieci, które są obecnie w budowie.

Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi.

- Zaopatrzenie w wodę – nie dotyczy.
- Odprowadzanie wody deszczowej – z terenu osiedla poprzez kanalizację deszczową do projektowanego separatora z odprowadzeniem wód deszczowych oczyszczonych do rzeki Śliwiczki.
- Zaopatrzenie w energię elektryczną – nie dotyczy.
- Składowanie odpadów stałych - nie dotyczy.
-

Sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków.

- Odprowadzanie ścieków – nie dotyczy.

Układ komunikacyjny.

nie dotyczy

Sposób dostępu do drogi publicznej.

nie dotyczy

Parametry techniczne instalacji i urządzeń uzbrojenia działki.

Przeznaczeniem projektowanego uzbrojenia terenu osiedla będzie odbiór ścieków z kompleksu działek, dostarczenie wody dla mieszkańców i do celów p.poż. oraz odprowadzenie wód deszczowych z działek zlokalizowanych przy ulicach: na ul. Konwaliowej, ul. Podgórnej, ul. Rumiankowej, ul. Makowej, ul. Chabrowej w Śliwicach – działki nr ewid. 122/2, 138/1, 146/19, 148/16, 148/17, 145/1, 151/9, 152, 154/1, 154/12, 155/9, 155/10, 155/11, 156/1, 156/10, 156/11, 157, 158/10, 178, 285, 329/9, 437, 440 obręb Śliwice. Projekt obejmuje swym zakresem:

Budowa sieci wodociągowej.

PE 100, PN10, SDR 11 Ø 110x10,0 – 623 mb.

Hydranty p. poż. HP 80– 8 szt.

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej

PVC-U szereg ciężki S Ø 200x5,9 – 565,00 mb.

Betonowe studnie rozdzielcze Ø1000 – 12 szt.

Budowa sieci kanalizacji deszczowej

PP SN8, DN 300 – 1267,00 mb.

PP SN8, DN 400 – 148,00 mb.

PP SN8, DN 500 – 135,00 mb.

Przykanalik wpustu deszczowego PP SN8, DN 200 – 142,50 mb.

Betonowe studnie rozdzielcze Ø1000 – 24 szt.

Betonowe studnie rozdzielcze Ø1200 – 2 szt.

Betonowe studnie rozdzielcze Ø1500 – 4 szt.

Betonowe studnie rozdzielcze Ø2000 – 3 szt.

Wpusty uliczne ściekowe, betonowe Ø500 – 25 szt.

Wysokosprawny separator lamelowy o $Q_{nom} = 10 \text{ [dm}^3/\text{s]}$, $Q_{max} = 100 \text{ [dm}^3/\text{s]}$,
z osadnikiem. Rzeczywista pojemność części osadowej 4000[dm³], pojemność
magazynu oleju 300 [dm³] – 1szt

Wylotu do rzeki DN500 – 1szt

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 1:500 – rys 2.1 i 2.2 oraz wykreślono profile sieci. Trasa sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej oraz 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.

Wodociąg

Projektowana sieć wodociągowa zostanie połączona w pętlę na osiedlu w celu zniwelowania zastoju wody w rurociągach i włączona do istniejącej sieci wodociągowej z PEHD Ø110x4,2 w poboczu drogi gminnej (ul. Konwaliowa) na działce ewidencyjnej nr 437.

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.

Starosta Tucholski

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

Obliczenia wielkości zapotrzebowania na wodę

Charakterystyczne wielkości zapotrzebowania na wodę dla osiedla mieszkaniowego, które w okresie perspektywicznym będzie liczyło 252 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 $50 \text{ l}/(\text{zatrudnionego} \cdot \text{d})$ 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 osiedla 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 $Q'_{\text{hmax}}=6,91 \text{ m}^3/\text{h} = 2,07 \text{ dm}^3/\text{h}$. 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 ³ /d]	Współczynnik nierównomierności dobowej N_d	Maksymalne dobowe zapotrzebowanie na wodę Q_{dmax} [m ³ /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 ³ /h]	[l/s]	[m ³ /h]	[l/s]
Mieszkalnictwo jednorodzinne	252	l/(Mk*d)	120	30,24	2,00	60,48	3,00	7,56	2,10	6,77	1,88
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	256	l/osobę*d)	170	30,44		60,74		7,59	2,11	6,78	1,88
Straty wody (10% Q_{dsr})				3,04		3,04		0,76	0,21	0,13	0,19
Ilość wody do celów bytowo gospodarczych				33,48		63,78		8,35	2,32	6,91	2,07
Woda do celów p.poż.										18,0	5,0
Całkowita ilość wody				33,48		63,78		8,35	2,32	24,91	7,07

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 _{dmax}	m ³ /h	%Q _{dmax}	m ³ /h	%Q _{dmax}	m ³ /h	%Q _{dmax}	m ³ /h
0-1	1,3	0,79	1,0	0,00	4,2	0,13	1,4	0,92
1-2	0,7	0,42	1,0	0,00	4,2	0,13	0,9	0,55
2-3	0,7	0,42	1,0	0,00	4,2	0,13	0,9	0,55
3-4	0,7	0,42	1,0	0,00	4,2	0,13	0,9	0,55
4-5	0,8	0,48	1,0	0,00	4,2	0,13	1,0	0,61
5-6	3,0	1,81	1,0	0,00	4,2	0,13	3,0	1,94
6-7	5,1	3,08	1,0	0,00	4,2	0,13	5,0	3,21
7-8	5,2	3,14	2,0	0,01	4,2	0,13	5,1	3,28
8-9	4,5	2,72	3,0	0,01	4,2	0,13	4,5	2,86
9-10	4,2	2,54	7,0	0,02	4,2	0,13	4,2	2,69
10-11	3,4	2,06	10,0	0,03	4,2	0,13	3,5	2,21
11-12	3,3	2,00	12,0	0,03	4,2	0,13	3,4	2,15
12-13	3,3	2,00	12,0	0,03	4,2	0,13	3,4	2,15
13-14	3,9	2,36	12,0	0,03	4,2	0,13	3,9	2,52
14-15	4,1	2,48	10,0	0,03	4,2	0,13	4,1	2,63
15-16	3,8	2,30	7,0	0,02	4,2	0,13	3,8	2,44
16-17	4,3	2,60	3,0	0,01	4,2	0,13	4,3	2,74
17-18	5,0	3,02	3,0	0,01	4,2	0,13	5,0	3,16
18-19	6,9	4,17	3,0	0,01	4,2	0,13	6,8	4,31
19-20	11,2	6,77	3,0	0,01	4,2	0,13	10,8	6,91
20-21	9,0	5,44	2,0	0,01	4,2	0,13	8,7	5,58
21-22	6,9	4,17	2,0	0,01	4,2	0,13	6,8	4,31
22-23	5,0	3,02	1,0	0,00	4,2	0,13	4,9	3,15
23-24	3,7	2,24	1,0	0,00	4,2	0,13	3,7	2,37
Razem	100	60,48	100	0,2574	100	3,044	100	63,78

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 osiedla (Rys 2,1 i Rys2,2) poszczególne odcinki obliczeniowe zostały opisane za pomocą węzłów. 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 zawartych w tabeli 3 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 $q=0,002$ [$\text{dm}^3/(\text{s} \cdot \text{m})$] wyznaczono na podstawie długości całej sieci wodociągowej przy uwzględnieniu wymagań zapotrzebowania całego terenu w wodę na cele przeciwpożarowe osiedla.

Na podstawie wykonanych obliczeń sprawdzono, 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 samooczyszczania 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 DN 110x10,0 w sztangach o łącznej długości 1148,50 mb. Łączenie rur PE za pomocą zgrzewania doczołowego a połączenia z armaturą projektuje się za pomocą kształtek przejściowych, kołnierзовych 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 $p_p = 1,5$ MPa lecz nie mniej niż 1 MPa, wynik jest pozytywny jeżeli po upływie 30 min. nie nastąpi spadek ciśnienia poniżej ciśnienia próbnego.

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 komierzowe DN100 z żeliwa szarego szereg 15 do wody pitnej o temperaturze maksymalnej 40°C z miękkim uszczelnieniem i wymiennym uszczelnieniem trzpienia na ciśnienie nominalne do 1,0 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 8 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, podlewania zieleni gminnej oraz mycia ulic. Hydranty rozmieszczono w sieci wodociągowej zgodnie z zaleceniami normy PN-B-02863 – co 150m. Na etapie wykonawczym należy zweryfikować na podstawie prób i badań wymaganych wydajności i ciśnień hydrantów zewnętrznych. W przypadku niewystarczającej wydajności należy przewidzieć odpowiednie rozwiązania techniczne mające na celu uzupełnienie wymaganych wydajności

Kolektor sanitarny

Projektowana kanalizacja sanitarna zostanie włączona do istniejącej kanalizacji sanitarnej rozdzielczej w istniejącej studni betonowej Ø1000 w poboczu dróg gminnych.

Obliczenia wielkości przepływu ścieków

Wielkości przepływu ścieków bytowo - gospodarczych dla osiedla mieszkaniowego, które w okresie perspektywicznym będzie liczyło 63 budynki mieszkalne jednorodzinne oraz jeden budynek usługowy. Wszystkie budynki będą wyposażone w ubikację i łazienkę z dostawą ciepłej wody z wodociągu gminnego (252 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 (tabela 1.) 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 (rys 2,1 i rys. 2,2) poszczególne odcinki obliczeniowe zostały opisane za pomocą studni obliczeniowych (S1-S13).

Natężenie	przepływu	ścieków
-----------	-----------	---------

na poszczególnych odcinkach sieci przyjęto umownie i równomiernie w zależności od długości poszczególnego odcinka.

Wyznaczono średnicę 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 200,0 mb łączonych na uszczelki na stałe zespolona z kielichem rury. Trasy, spadki i odległości zgodnie z częścią graficzną oraz profilem sieci. Rury i kształtki do kanalizacji muszą spełniać warunki określone w PN-EN 1852-1:1999.

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 przewidziano 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 dennicy studni wykonać kinetę zgonie z kierunkiem przepływu ścieków.

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 (zapórę wodną).

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

Kolektor sieci kanalizacji deszczowej

Miejsce odprowadzenia podczyszczonych wód opadowych i roztopowych z terenu projektowanej zlewni, zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi PGW Wody Polskie znak GD.ZPU.1.434.2.2022.WL z 19 stycznia 2022r., będzie rzeka Śliwiczka.

Prace należy rozpocząć od wykorytowania i posadowienia w skarpie wylotu prefabrykowanego betonowego z betonu C30/37 dla kolektora PP DN/ID 500mm, zgodnego z KPED 02.16. Wylot należy zabezpieczyć kratą z prętów Ø 8mm ze stali BST 500S, mocowanych do wylotu za pomocą kotew chemicznych – krata winna być uchylna zawiasowo od góry. Skarpa cieku w miejscu zrzutu wód zostanie umocniona za pomocą plisady oraz płyt ażurowych.

Przed wylotem wody opadowe należy podczyścić za pomocą separatora separator lamelowego z osadnikiem. Dla dobranej zlewni określono wielkość nominalną separatora o $Q_{nom} = 10 [dm^3/s]$, $Q_{max} = 100 [dm^3/s]$, z osadnikiem. Rzeczywista pojemność części osadowej $4000 [dm^3]$, pojemność magazynu oleju $300 [dm^3]$.

Budowa sieci kanalizacji deszczowej

PP SN8, DN 300 – 1267,00 mb.

PP SN8, DN 400 – 148,00 mb.

PP SN8, DN 500 – 135,00 mb.

Przykanalik wpustu deszczowego PP SN8, DN 200 – 142,50 mb.

Betonowe studnie rozdzielcze Ø1000 – 24 szt.

Betonowe studnie rozdzielcze Ø1200 – 2 szt.

Betonowe studnie rozdzielcze Ø1500 – 4 szt.

Betonowe studnie rozdzielcze Ø2000 – 3 szt.

Wpusty uliczne ściekowe, betonowe Ø500 – 25 szt.

Wylotu do rzeki DN500 – 1 szt

Obliczenia wielkości opadu

Do obliczeń kanalizacji deszczowej przyjęto metodę granicznych natężeń. Metoda natężeń granicznych jest traktowana jako dokładniejszy sposób określania przepływu wód opadowych. Należy ona do metod kolejnych przybliżeń i opiera się na założeniu istnienia związku pomiędzy natężeniem deszczu i czasem jego trwania. Obliczeniowy czas trwania deszczu miarodajnego nie będzie krótszy niż 10 min. Miarodajne natężenie deszczu jest różne dla każdego punktu sieci.

W celu określenia miarodajnego natężenia deszczu w kanale wyznaczono krzywe deszczu uwzględniające zależność miarodajnego natężenia deszczu od czasu przepływu ścieków w kanale. W projekcie założono, że zwierciadło ścieków w kanale jest równoległe do dna kanału czyli spadek zwierciadła ścieków jest równy spadkowi dna kanału. Obliczenia przeprowadzono dla dolnego węzła odcinka oraz sprawdzono dla górnego węzła odcinka.

Kanalizacja deszczowa została zaprojektowana na przepływ maksymalny, charakteryzujący opad miarodajny o zadanej częstotliwości występowania. Częstotliwość występowania deszczu miarodajnego przyjęto zgodnie z wytycznymi, dla kolektora $c = 2$ lata, dla kanałów bocznych $c = 1$ rok, czas koncentracji kanałowej $t_k = 5$ min. Natężenie deszczu miarodajnego obliczono posługując się wzorem Blaszczyka. Zgodnie z danymi z stacji meteorologicznej

w Śliwicach średni roczny opad wynosi $H=590$ [mm].

Obliczono średni współczynnik spływu dla poszczególnych odchów obliczeniowych przyjmując 180m^2 dachu na jedną działkę oraz drogę o szerokości 5m z kostki betonowej i długości zmiennej w zależności od odcinka. Pozostałą powierzchnie odcinka to zieleni.

Zestawienie powierzchni zlewni wód deszczowych przyporządkowanych do poszczególnych odcinków obliczeniowych sieci kanalizacyjnej oraz obliczone współczynniki spływu dla poszczególnych powierzchni w odcinkach zestawiono w tabeli 4.

Tabela 4. Zestawienie powierzchni zlewni wód deszczowych.

Nr studni		Pow. zlewni	Pow. zlewni [m ²]			Współczynnik spływu			
początek	koniec	F [ha]	dachy	zieleni	drogi	ψ dachy 0,8	ψ zieleni 0,1	ψ drogi 1,0	ψ średnie
1	2	0,081	0	315	495	0,0000	0,0032	0,0396	0,53
2	3	0,054	0	210	330	0,0000	0,0021	0,0264	0,53
3	4	0,0567	0	132,5	434,5	0,0000	0,0013	0,0348	0,64
4	8	0,032	0	192	128	0,0000	0,0019	0,0102	0,38
12	11	0,08	0	360	440	0,0000	0,0036	0,0352	0,49
11	10	0,07	0	315	385	0,0000	0,0032	0,0308	0,49
10	9	0,04	0	-95	495	0,0000	-0,0010	0,0396	0,97
9	8	0,0525	0	332,5	192,5	0,0000	0,0033	0,0154	0,36
8	15	0,0009	0	0,0005	0	0,0000	0,0000	0,0000	0,10
20	19	0,063	0	283,5	346,5	0,0000	0,0028	0,0277	0,49
19	18	0,058	0	261	319	0,0000	0,0026	0,0255	0,49
18	17	0,06	0	270	330	0,0000	0,0027	0,0264	0,49
17	16	0,068	0	306	374	0,0000	0,0031	0,0299	0,49
16	15	0,072	0	324	396	0,0000	0,0032	0,0317	0,49
21	22	0,06	0	325	275	0,0000	0,0033	0,0220	0,42
22	24	0,0852	0	461,5	390,5	0,0000	0,0046	0,0312	0,42
24	25	0,048	0	260	220	0,0000	0,0026	0,0176	0,42
25	26	0,036	0	195	165	0,0000	0,0020	0,0132	0,42
26	27	0,042	0	238,5	181,5	0,0000	0,0024	0,0145	0,40
27	31	0,0055	0	0	55	0,0000	0,0000	0,0044	0,80
15	31	0,0055	0	0	55	0,0000	0,0000	0,0044	0,80
31	32	0,0715	0	412,5	302,5	0,0000	0,0041	0,0242	0,40
34	35	0,05	0	110	390	0,0000	0,0011	0,0312	0,65
35	32	0,0248	0	62	186	0,0000	0,0006	0,0149	0,63
32	0	0	0	0	0	0,0000	0,0000	0,0000	0,00

Obliczenia hydrauliczne

Obliczenia hydrauliczne całej sieci kanalizacji sanitarnej sprowadzono do obliczeń poszczególnych odcinków, na które dzieli się sieć pomiędzy poszczególnymi studniami. Na planie zagospodarowania terenu osiedla (Rys.2,1 i rys. 2,2) poszczególne odcinki obliczeniowe zostały opisane za pomocą studni (D1-D36). Natężenie przepływu ścieków na poszczególnych odcinkach sieci przyjęto w zależności od powierzchni poszczególnych zlewni i współczynników

(dachy, zieleni, droga) w odcinkach obliczeniowych sieci. Wyznaczono średnicę kolektorów poszczególnych odcinków sieci 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 PP przy $k=0,25\text{mm}$.

Uzbrojenie sieci - przewody sieci

Kolektor grawitacyjny kanalizacji deszczowej zaprojektowano z rur kanalizacyjnych PP szereg ciężki S, SDR 34, SN 8, PP SN8, DN 300, PP SN8, DN 400, PP SN8, DN 500, przykanalik wpustu deszczowego PP SN8, DN 200. Rury łączone na uszczelki na stałe zespolona z kielichem rury. Trasy, spadki i odległości zgodnie z projektem zagospodarowania terenu oraz profilem sieci.

Studnie

Studnie rewizyjne przewidziano z prefabrykatów betonowych DN 1000, DN 1200 i DN 1500 na skrzyżowaniach sieci DN2000 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. Dennica studni bezkietowa z osadnikiem 0,5m.

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 odciażającym i włazy żeliwne Ø 600 typu ciężkiego klasy D 400 wg EN 124.

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.

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.

Roboty ziemne

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

Wykop

Wykopy należy wykonywać mechanicznie, a 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 1,5x1,5 m. Wykopy oznaczyć barierkami lub taśmą ostrzegawczą, a w godzinach nocnych oświetlić lampami ostrzegawczymi.

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 igłofiltru 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.

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.

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 zasypka właściwa, którą z reguły dokonuje się gruntem rodzimym. Należy szczególną uwagę zwrócić na zagęszczenie materiału wypełniającego strefę posadowienia – do min. 95% Proctora.

Roboty montażowe

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

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. $10\text{cm} + 1/10D_n$. 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 $90^\circ - 120^\circ$. Przewód układać przy temperaturze pow. 0°C . Przed przystąpieniem do montażu rury muszą być skontrolowane pod względem ujawnienia ewentualnych uszkodzeń.

21

Montaż studzienek

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

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.

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 mg Cl_2/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.

Roboty odtworzeniowe

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

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 instytucję, 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.
- W pasie prowadzonych robót związanych z budową sieci występują urządzenia obce, z których gestorami dokonano uzgodnień w zakresie zbliżeń i skrzyżowań. Uzgodnienia z ww. gestorami stanowią integralny załącznik projektu budowlanego. W projekcie budowlanym uwzględniono warunki zawarte w uzgodnieniach branżowych z gestorami sieci znajdującymi się w obrębie i na terenie realizacji inwestycji.

BRANZA ELEKTRYCZNA :**I. Oświetlenie drogowe****Kategoria drogi**

Planowane drogi będą drogami publicznymi kategorii gminnej. Zgodnie z klasyfikacją przyjętą w normie PKN-CEN/TR 13201-1:2007, Oświetlenie dróg - Część 1: Wybór klas oświetlenia - przyjęto dla nich klasę oświetleniową ME 5.

Zakres rzeczowy:

- łączna długość projektowanej sieci oświetlenia drogowego: trasowa 2 297 m; montażowa 2 557 m
- liczba projektowanych stanowisk słupowych: 66 szt, w tym 2 stanowiska do oświetlenia przejść dla pieszych
- moc szczytowa projektowanej sieci oświetleniowej: 2,645 kW; sieć podzielona została na 2 obszary:
obszar nr 1 - zakres szafki oświetlenia drogowego 1/SOU dla ulic: Makowej, Chabrowej Konwaliowej
obszar nr 2 - zakres szafki oświetlenia drogowego 2/SOU dla ulic: Polnej, Zielnej, Rumiankowej

Projekt opracowano w oparciu o:

- wytyczne inwestora
- przedmiotowe Polskie Normy:
 - PKN-CEN/TR 13201-1:2007, Oświetlenie dróg - Część 1: Wybór klas oświetlenia
 - PN-EN 13201-2:2007, Oświetlenie dróg - Część 2: Wymagania oświetleniowe
 - N SEP-E004:2014 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa
- projekt branży drogowej
- dane zebrane w terenie
- mapę syt.-wys. w skali 1:500

2. Istniejący stan uzbrojenia podziemnego

Jako uzbrojenie terenu występuje sieć wodno-kanalizacyjna, elektroenergetyczna napowietrzna i kablowa oraz sieć telekomunikacyjna.

3. Zagospodarowanie projektowane

W obszarze objętym projektem zostanie wybudowana sieć kablowa oświetlenia drogowego o napięciu 0,4 kV. Nowoprojektowana sieć oświetleniowa włączona zostanie do projektowanych szafek oświetlenia ulicznego SOU1 i SOU2. Sieć ta wraz z szafkami pozostanie własnością Gminy Śliwice. Szafki SOU zasilone zostaną ze złączy kablowo-pomiarowych, które wybuduje ENEA Operator w ramach umów przyłączeniowych z inwestorem. Przyłącza do szafek objęte zostaną oddzielnymi projektami.

Dla potrzeb oświetlenia osiedlowych dróg zaprojektowane zostały słupy stalowe ocynkowane o wysokości 8 m z wysięgnikami 1,0 m i oprawami wyposażonymi w źródła światła LED o mocy 36,7 W. W celu dostosowania się do stylu istniejących stanowisk oświetleniowych znajdujących się przy ul. Podgórnej - na początkowym odcinku

projektowanej drogi (w rejonie cmentarza przy ul. Konwaliowej) zaprojektowano 2 słupy stalowe stylizowane z koroną i oprawą LED o mocy 51 W.

Do oświetlenia przejścia dla pieszych zastosowano oprawy LED o mocy 51,3 W zamontowane na słupach stalowych ocynkowanych o wys. 5,0 m. Słupy ustawione zostaną w pasie drogowym, w pasie zieleni pomiędzy jezdnią, a chodnikiem w odl. min. 0,5 m od krawężnika oddzielającego jezdnię.

Zasilanie wszystkich stanowisk słupowych wykonane zostanie za pomocą linii kablowej YAKY 4x35. Kabel układany będzie na całej trasie w rurze osłonowej PCW o średnicy 75 mm na głębokości 0,6m licząc od górnej ścianki rury osłonowej. Wybudowana sieć oświetlenia drogowego będzie własnością Gminy Śliwice.

3. Parametry i dane techniczne elementów oświetlenia drogowego

3.1. Parametry opraw oświetleniowych

Oświetlenie drogi – oprawa podstawowa (dla stanowisk A1 i A2 wg PZT)

- moc oprawy: 36,7 W
- strumień oprawy: ≥ 5700 Lm;
- rozsył (optyka): w osi 0 -180 stopni – szeroki symetryczny; 90 -270 stopni - wąski asymetryczny
- szczelność oprawy: min. IP 66
- odporność na udary: min. IK 10
- napięcie zasilania: 230 V ~
- temperatura barwowa: 3000 K
- wsp. oddawania barw Ra: > 70
- stopień ochrony od porażeń: I

Oświetlenie drogi – oprawa podstawowa (dla stanowisk typu B1 wg PZT) - stylizowana

- moc oprawy: 51 W
- strumień oprawy: ≥ 6240 Lm;
- rozsył (optyka): w osi 0 -180 stopni – szeroki symetryczny; 90 -270 stopni - wąski asymetryczny
- szczelność oprawy: min. IP 66
- odporność na udary: min. IK 10
- napięcie zasilania: 230 V ~
- temperatura barwowa: 3000 K
- wsp. oddawania barw Ra: > 70
- stopień ochrony od porażeń: I

Oświetlenie przejścia dla pieszych

moc oprawy: 51,3 W

- strumień oprawy: ≥ 6900 Lm
- rozsył (optyka): asymetryczny prawy; dla przejść dla pieszych
- szczelność oprawy: min. IP 66

- odporność na udary: min. IK 10
- napięcie zasilania: 230 V ~
- temperatura barwowa: 5700 K
- wsp. oddawania barw Ra: > 70
- stopień ochrony od porażeń: I

3.2. Parametry słupów i fundamentów

Oświetlenie drogi

- typ słupa: stalowy ocynkowany okrągły; H=8m gr. ścianki min. 3 mm
- wysięgnik W=1,0 m; kąt pochylenia: 0 stopni
- fundament F150/200

Oświetlenie przejścia dla pieszych

- typ słupa: stalowy ocynkowany okrągły; H=5m gr. ścianki min. 3 mm
- fundament F100/30

3.3. Układanie kabli

Kable oświetleniowe układane będą na całej trasie w rurze PCW karbowanej giętkiej o średnicy 75 mm w wykopie na głębokości 0,6m - licząc od górnej ścianki rury osłonowej - na 10 cm podsypce z piasku. Ułożony rurociąg z kablem przysypać 10 cm warstwą piasku, 15 cm warstwą rodzimego gruntu oraz przykryć folią koloru niebieskiego. Resztę wykopu zasypać rodzimym gruntem. Na rurociągu w odległości co 5 m oraz przy słupach umieścić opaski oznaczeniowe. Przejścia pod drogami wykonane będą metodą otwartego wykopu z zastosowaniem rury ochronnej grubościenniej 75 mm. Przy zbliżeniach i skrzyżowaniach z istniejącymi kablami elektroenergetycznymi na kable te należy nałożyć rury PCW dwudzielne:

- o średnicy 110 mm koloru niebieskiego na kable n.n.
- o średnicy 160 mm koloru czerwonego na kable SN-15 kV.

II. Kanał technologiczny

Kategoria kanału technologicznego

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. dla projektowanego układu drogowego przyjęty został profil kanału typu KTp1. Kanał zaprojektowany został w obszarach, gdzie nie stwierdzono infrastruktury telekomunikacyjnej.

Zakres rzeczowy:

- | | |
|--|------------|
| - budowa kanału technologicznego o profilu KTp1 – trasa: | - 1,173 km |
| - budowa studni kablowych SKR-1 | - 33 szt |
| - budowa studni kablowych SK-1 | - 19 szt |

Projekt opracowano w oparciu o:

- Wytyczne inwestora
- Przedmiotowe normy i przepisy:
 - Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne ; Dz. U. z dnia 15.05.2015 r. poz. 680
 - Ustawa o drogach publicznych (Dz. U. z 2007 r. Nr 19, poz. 115 z późn. zm.)
 - Ustawa Prawo Budowlane (Dz.U. z 1994 r. Nr 89, poz. 414, z późn. zm.).
 - Ustawa Prawo Telekomunikacyjne (Dz. U. z 2004 r. Nr 171, poz. 1800, z późn. zm.).
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz. U. z 2005 r. Nr 219, poz. 1864 z późn. zm.
- Projekt branży drogowej
- Dane zebrane w terenie
- Mapę syt.-wys. w skali 1:500

2. Istniejący stan uzbrojenia podziemnego

Jako uzbrojenie terenu występuje sieć telekomunikacyjna, wodno-kanalizacyjna, elektroenergetyczna napowietrzna i kablowa oraz – na części projektowanego obszaru – sieć telekomunikacyjna.

3. Zagospodarowanie projektowane

W obszarze objętym projektem zostanie wybudowany kanał technologiczny o gabarycie KTp1, na który będą składać się:

- jedna rura osłonowa RO 125/7,1 (pusta)
- jedna rura RO 125/7,1 wypełniona dwiema rurami RS typu HDPE 40/3,7mm oraz dwiema wiązkami mikrorur WMR o śr. 40mm+7x10/8mm

Ciąg kanału technologicznego (KTp1) należy układać w chodnikach i pasach zieleni na głębokości podstawowej równej 0,8m. Minimalna odległość pionowa górnej ścianki rury RO od powierzchni gruntu powinna wynosić 0,5 m.

Odcinki kanału technologicznego przepustowego (KTp1) przy skrzyżowaniach z jezdniami układane będą na głęb. 1,0 m od poziomu jezdni – licząc od górnej ścianki rury przepustowej RO.

Jako studnie kablowe – na całym odcinku kanału w ciągu głównym zaprojektowano studnie typu SKR-1. Jako studnie przyłączeniowe zaprojektowane zostały studnie SK-1.

Wybudowany kanał technologiczny będzie własnością Gminy Śliwice.

III. Sieć elektroenergetyczna napowietrzna o napięciu 15 kV – przebudowa i rozbudowa**Charakterystyka linii elektroenergetycznej**

W obszarze objętym projektem występuje kolizja istniejącej linii napowietrznej SN-15 kV z planowanym ukształtowaniem drogi. Zgodnie z warunkami likwidacji kolizji wydanymi przez ENEA Operator RD w Chojnicach kolidujący odcinek zostanie przebudowany poprzez przestawienie istniejącego słupa odporowo-narożnego do granicy pasa drogowego.

Zakres rzeczowy:

- długość linii napowietrznej do demontażu: 115 m + 6 m = 121 m
- długość linii napowietrznej po przebudowie: 77 m + 43 m + = 120 m
- liczba stanowisk słupowych do demontażu: 1 szt
- liczba stanowisk słupowych projektowanych: 2 szt

Projekt opracowano w oparciu o:

- wytyczne inwestora
- warunki likwidacji kolizji wydane przez ENEA Operator RD Chojnice
- przedmiotowe Polskie Normy:
- PN-E-05100-1 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa
- PN-EN 50423-1 Elektroenergetyczne linie napowietrzne prądu przemiennego powyżej 1 kV do 45 kV włącznie
Część 1: Wymagania ogólne
- projekt branży drogowej
- dane zebrane w terenie
- mapę syt.-wys. w skali 1:500

Istniejący stan uzbrojenia podziemnego

Jako uzbrojenie terenu występuje sieć wodno-kanalizacyjna i elektroenergetyczna kablowa i napowietrzna oraz telekomunikacyjna. Istniejący słup odporowo-narożny linii napowietrznej SN-15 kV znajduje się w obszarze projektowanej jezdni - w ul. Chabrowej.

Zagospodarowanie projektowane

W ramach likwidacji kolizji istniejący słup odporowo-narożny nr 2/ON-12/10 wykonany z podwójnej żerdzi E-12/10 zostanie zdemonstrowany wraz z przewodami 3xAFL 70 biegnącymi do słupa nr 3/Oo-12/10. Nowy słup odporowo-narożny w postaci żerdzi pojedynczej typu E (nr 3/ON-13,5/25) zostanie posadowiony poza strefą kolizji na tej samej działce (dz. nr 145/1) - przy granicy pasa drogowego. Na słup ten zostaną przełączone istniejące przewody napowietrzne 3xAFL-70 od strony słupa nr 1. Dodatkowo, przy granicach dz. nr 146/9 i 143 (koniec projektowanego pasa drogowego) zaprojektowany został słup narożny nr 3/N1-13,6/9E. Pomiędzy nowym słupem nr 2/ON-13,5/25, a słupem nr 3/Oo-12/10 (nowy nr 4*) zostaną zawieszone nowe przewody napowietrzne izolowane typu 3x(BLX-T 70 w układzie płaskim. Na projektowanym słupie nr 2/ON-13,5/25 z obu kierunków przewody zawieszone zostaną na izolatorach kompozytowych odciągowych podwójnych (2 stopień obostrzenia). Przy słupach nr 2 i 3 wykonane zostaną uziemienia ochronne o rezystancji $R \leq 5 \Omega$.

Na projektowanym słupie nr 2/ON-13,5/25 z obu kierunków przewody zawieszone zostaną na izolatorach kompozytowych odciągowych podwójnych (2 stopień obostrzenia). Przy słupie wykonane zostanie uziemienie ochronne o rezystancji $R \leq 5 \Omega$.

f) ukształtowanie terenu i układ zieleni

Ukształtowanie terenu i układ zieleni w związku z projektowaną inwestycją nie ulegną zmianie. W zakresie inwestycji projektuje się wycinkę istniejącego drzewostanu w ilości 9 szt. zgodnie z decyzją OŚ.6131.40.22 z dnia 24 sierpnia 2022r.

4. Zestawienie powierzchni

a) powierzchnia zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych

nie dotyczy

b) powierzchnia dróg, parkingów, placów i chodników

- ❖ droga wewnętrzna bitumiczna - powierzchnia 9023 m²
- ❖ zjazdy indywidualne – powierzchnia 106,6 m²
- ❖ Pas zieleni, humus - powierzchnia 7626 m²
- ❖ Chodniki o nawierzchni z MMA – 191m²
- ❖ Zabruk z kostki granitowej – 87 m²

c) powierzchnia biologicznie czynna 7626 m²

d) powierzchnia innej części terenu, niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku z decyzją o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu albo uchwałą o ustaleniu lokalizacji inwestycji mieszkaniowej lub inwestycji towarzyszących

nie dotyczy

5. Informacje i dane

a) o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu tego terenu

Planowana inwestycja została zaprojektowana w oparciu o szczegółowe wytyczne Inwestora oraz jest zgodna z Prawem Budowlanym, przepisami techniczno – budowlanymi, przepisami zawiązany z ochroną środowiska i aktualną wiedzą techniczną.

Ponadto, zgodnie z zapisami decyzji lokalizacji inwestycji celu publicznego wydanej przez Wójta Gminy Śliwice znak RS.6730.105.2022 z dnia 22.09.2022r.:

- dopuszcza się budowę drogi gminnej szerokości do 6m o długości do 2090 m (zaprojektowano drogi długości łącznej 1596,94 m)
- dopuszcza się przebudowę skrzyżowań z drogą powiatową i gminną ,

- dopuszcza się budowę sieci kanalizacji sanitarnej do 1000m (zaprojektowano łącznie długość 565 m)
- dopuszcza się budowę sieci wodociągowej do 3km (zaprojektowano 623 m)
- dopuszcza się przebudowę sieci elektroenergetycznej , telekomunikacyjnej,
- dopuszcza się realizację pozostałej niezbędnej infrastruktury technicznej, w tym odwodnienia powierzchniowego na przylegający teren , oświetlenia drogowego i budowę zjazdów indywidualnych.

Powyższe warunki zostaną spełnione. Działki objęte decyzją celu publicznego objętej niniejszym opracowaniem to : 158/11, 138/1, 414/1, 157, 329/9, 285, 178, 440, 437, 143 obręb Śliwice , jednostka ewidencyjna Śliwice

Na przedmiotowym obszarze uchwalony jest także plan zagospodarowania przestrzennego. Inwestycja objęta uchwałą Rady Gminy nr XI/72/07 z dnia 29 października 2007r obejmuje zakres ulicy Polnej oraz Zielnej w zakresie działek ewidencyjnych nr. 160/27, 160/25, 160/26, 159/6, 160/28, 159/7.

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest także na obszarze objętym planem zagospodarowania przestrzennego gminy Śliwice zatwierdzonym uchwałą nr XXXI/211/09 z dnia 29 czerwca 2009r w zakresie działek ewidencyjnych nr 152, 154/12, 154/1, 155/10, 154/12, 146/18, 151/9, 145/1, 155/11, 156/10, 122/2, 155/9, 148/16, 146/19, 156/1, 156/11, 157, 158/10, 148/17, 145/2 oraz częściowo działka 437 .

Projektowana inwestycja spełnia zapisy powyższych planów zagospodarowania przestrzennego

- b) czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub czy zamierzenie budowlane zlokalizowane jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską**

Planowana inwestycja zgodnie z MPZP XXXI/211/09 jest zlokalizowana jest w strefie „W” ochrony konserwatorskiej. Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Toruniu uzgodnił inwestycję pod warunkiem zapewnienia przez inwestora Nadzoru Archeologicznego. W związku z powyższym obowiązkiem kierownika budowy będzie zapewnienie nadzoru archeologicznego.

- c) określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren jeśli zamierzenie budowlane znajduje się w granicach terenu górniczego**

Teren inwestycji nie znajduje się na terenie górniczym w rozumieniu ustawy z dnia 9 czerwca 2011r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2020r., poz. 1064 ze zm.) i tym samym obszar ten nie jest narażony na szkodliwe wpływy robót górniczych zakładu górniczego, w tym na osuwanie się mas ziemnych.

- d) o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi**

- Teren przedsięwzięcia zlokalizowany w Śliwickim Obszarze Chronionego Krajobrazu – uchwała nr XXIII/343/20 Sejmiku Województwa Kujawsko – Pomorskiego z dnia 22.06.2020r. w sprawie Śliwickiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.
W projekcie spełniono zakazy i nakazy, które obowiązują na terenie Śliwickiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.
- Teren inwestycji zlokalizowany jest w obszarze Natura 2000 – obszar specjalnej ochrony ptaków PLB 220009 Bory Tucholskie.

W projekcie spełniono zakazy i nakazy, które obowiązują w obszarze Natura 2000.

- Planowana inwestycja należy do przedsięwzięć, o których mowa w ustawie z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2020r., poz. 283 ze zm.) i znajduje się w katalogu zawartym do rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019r., poz. 1839). W związku z czym wymaga się uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. W związku z powyższym uzyskano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach nr RS.6220.12.2021 z dnia 30.03.2022r. Na etapie robót należy zgodnie z decyzją środowiskową :
 - Prace prowadzić w godzinach 6-22 w związku z minimalizacją hałasu, emisją pyłów jakie powodują maszyny
 - Prace należy wykonywać w sposób zabezpieczający ochronę gruntu, wody powierzchniowe i podziemne aby nie dopuścić do zanieczyszczenia ich substancjami ropopochodnymi. W związku z tym place postoju maszyn i urządzeń winne mieć nieprzepuszczalne powierzchnie. W tym celu zobowiązuje się wykonawcę prac do używania sprawnego sprzętu, codziennej kontroli szczelności przewodów spalinowych itp.,
 - Zabiegi związane z konserwacją maszyn i uzupełnieniem paliwa należy wykonywać w miejscach do tego przystosowanych, poza terenem budowy (poza wykopami),
 - Na czas budowy zlokalizować zaplecze socjalne wyposażone w węzeł sanitarny w obiegu zamkniętym, a ścieki wywozić do oczyszczalni ścieków,
 - Odpady powstałe w trakcie budowy należy segregować , gromadzić w przeznaczonych pojemnikach i sukcesywnie wywozić z placu budowy.
 - Zaplecze budowy, place składowe powinny być zlokalizowane na terenie utwardzonym o szczelnej nawierzchni poza terenami chronionymi akustycznie, poza zasięgiem rzutu koron drzew i terenem łąk i pastwisk, z dala od cieków wodnych i zbiorników wodnych (min 10m)
 - Materiały przewozić środkami transportowymi wyposażonymi w opony lub inne zabezpieczenie ograniczające pylenie,
 - W przypadku stwierdzenia występowania gatunków chronionych podjąć działania zabezpieczające, a w zależności od potrzeb minimalizujące i kompensacyjne. W przypadku pojawienia się siedlisk lub tras migracji ptaków wykonać wszelkie możliwe działania,
 - Wycinkę prowadzić poza okresem lęgowym ptaków tj od 1 marca do 31 sierpnia. Pozostałe drzewa zabezpieczyć przez deskowanie. Należy dokonać nasadzenia kompensacyjnego na terenie gminy Śliwice.
 - Każdorazowo przed rozpoczęciem robót należy dokonać kontroli obecności zwierząt,
 - Wszelkie prace powinny charakteryzować się szczególną dbałością o środowisko,
 - Na całej długości drogi wykonać właściwe zagęszczenie gruntu na zjazdach , poboczach i przywrócić teren do poprzedniego stanu.
- 6. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę, wraz z ich parametrami technicznymi**

nie dotyczy

- 7. Inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowani obiektu budowlanego lub robót budowlanych**

Przedmiotową inwestycję zaprojektowano zgodnie z obecnym stanem wiedzy, warunkami terenowymi i możliwościami technicznymi. Nowoczesne rozwiązania techniczne i technologiczne zastosowane w projekcie zostały przyjęte właściwie i nie odbiegają od standardów stosowanych w tego typu obiektach na obszarze kraju u za granicą i w znacznym stopniu eliminują ewentualne

wystąpienie sytuacji nadzwyczajnego zagrożenia środowiska. Zaproponowane w projekcie rozwiązania techniczne ograniczają ewentualny niekorzystny wpływ na środowisko do granic opracowania.

8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

8.1. Wskazanie przepisów prawa, w oparciu o które dokonywano określenia obszaru oddziaływania obiektu

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, art. 5 ust. 1;
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, dział III;
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, §3.1 pkt. 81;
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, załącznik tabela 1;
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 15 lipca 2019r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych, §17.1 pkt. 1;
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne, dział IX
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003r o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, rozdział 3 i 4;
- Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Sieci Kanalizacyjnych, COBRTI INSTAL, Zeszyt 9 z 2003r., tablica 7

8.2. Zasięg obszaru oddziaływania

usytuowanie budowli:

Projektowaną inwestycję usytuowano w działkach gminnych, oraz na terenie działek prywatnych. Dokonano uzgodnienia przebiegu trasy projektowanej sieci z poszczególnymi właścicielami i zarządcami dróg; zachowano odległości normatywne zarówno dla sieci kanalizacji deszczowej jak i oświetlenia drogowego

trwałość budowli:

Materiały użyte do budowy sieci będą spełniać określone warunki w odpowiednich normach wyrobu lub odpowiadać będą warunkom technicznym producenta. Materiały wbudowane będą spełniać wymagania w/w normy.

Wzięto również pod uwagę przepisy z zakresu ochrony środowiska, ochrony przyrody, ochrony zabytków, dróg publicznych i prawa wodnego (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 10 maja 2011 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów – Dz.U. z 2020r., poz. 1860, Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014r., poz. 112), Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony Środowiska (Dz. U. z 2020r., poz. 1219 ze zm.), Ustawą z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2020r., poz. 282 ze zm.), Ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2020r., poz. 310 ze zm.), w zakresie:

ochrony przed hałasem:

Projektowana sieć nie wprowadzi emisji hałasów i wibracji, usytuowana zostanie pod powierzchnią terenu, przepływ medium w rurach nie spowoduje ewentualnych hałasów związanych z przepływem. Spełnia warunki §2 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014r. poz. 112);

lokalizacja inwestycji na terenie objętym ochroną:

Inwestycja położona jest w strefie „W” ochrony konserwatorskiej zgodnie z MPZP XXXI/2011/09

odległość od ujęć wody:

Projektowana sieć usytuowana zostanie w odległości ponad 1,00km od ujęcia wody. Nie wpłynie na jej funkcjonowanie.

zanieczyszczeń pyłowych, gazowych i płynnych:

Prace związane z inwestycją i późniejsze użytkowanie będą miały niewielki wpływ na zanieczyszczenia powietrza, a ewentualne emitowane zanieczyszczenia nie będą uciążliwe dla człowieka, ich stężenie nie przekroczy dopuszczalnych granic oraz nie pogorszy standardów jakości środowiska. Projektowana sieć jest zgodna z zapisami Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia (Dz.U. z 2010r. Nr 130, poz. 881) i nie przekraczają standardów emisyjnych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 24 września 2020 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz.U. z 2020r., poz. 1860);

oddziaływanie na środowisko gruntowo – wodne

Projektowana inwestycja nie wprowadza zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Charakter użytkowania projektowanej sieci nie będzie wpływał negatywnie na zachowanie biologicznie czynnego terenu poza obrębem opracowania;

promieniowania elektromagnetycznego i jonizującego

Projektowana sieć nie spowodują szkodliwego oddziaływania na środowisko w zakresie promieniowania elektromagnetycznego, ponadto nie przewiduje się instalowania urządzeń emitujących promieniowanie jonizujące;

oddziaływanie inwestycji na środowisko przyrodnicze i krajobrazowe:

Na podstawie wykonanych analiz można stwierdzić brak istotnego wpływu inwestycji na środowisko przyrodnicze. Nie projektuje się działań o charakterze rekultywacyjnym, ponieważ teren nie wykazuje cech degradacji spowodowanym nieprawidłowym użytkowaniem;

Planowana inwestycja nie wprowadza związanych z tym obiektem ograniczeń w zagospodarowaniu terenu poza granicami działek na których została zaprojektowana.

Realizacja przedmiotowej inwestycji nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, energii elektrycznej oraz środków łączności przez osoby trzecie w obszarze oddziaływania obiektu budowlanego.

Rozwiązania techniczne oraz sposób zagospodarowania terenu nie powodują zwiększenia uciążliwości związanych z hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi i promieniowaniem, a także zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.

Wykaz działek ewidencyjnych w zasięgu oddziaływania:

miejsowość:	Śliwice
jednostka ewidencyjna:	Śliwice
obręb ewidencyjny:	Śliwice
działki :	158/11, 138/1, 414/1, 157, 329/9, 285, 178, 440, 437, 143, 152, 154/12, 154/1, 155/10, 154/12, 146/18, 151/9, 145/1, 155/11, 156/10, 122/2, 155/9, 148/16, 146/19, 156/1, 156/11, 157, 158/10, 148/17, 160/27, 160/25, 160/26, 159/6, 160/28, 159/7, 145/2, 159/5, 159/1, 160/3, 160/1, 158/8, 158/9,

8.3. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego

Zgodnie z art. 34 ust. 3b przepisu ustępu 3 pkt 2 i 3 nie stosuje się do projektu budowlanego lub przebudowy urządzeń budowlanych oraz podziemnych sieci uzbrojenia terenu, jeżeli całość problematyki może być przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu.

Projektant br. drogowej :

mgr inż. Arkadiusz Malinowski

Projektant sprawdzający br. drogowa:

mgr inż. Dariusz Kędziora

Projektant br. sanitarna

mgr inż. Łukasz Janicki

Projektant sprawdzający br. sanitarna :

mgr inż. Zbigniew Łojewski

Projektant br. elektryczna
i telekomunikacyjna

mgr inż. Wiesław Szymanczak

Projektant sprawdzający br. elektryczna :
i telekomunikacyjna

mgr inż. Adam Waśniewski



Skala 1:500

Arkusz 1.

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

Województwo: kujawsko-pomorskie
Powiat: Tucholski
Nazwa jedn. ewid.: Ślawnice [041605_2]
Nazwa obr. ewid.: Ślawnice [0015]
Miejscowość: Ślawnice
Działka: różna
Sekcja: 6.206.22.07.4.2, 6.206.22.07.4.4,
6.206.22.12.2, 6.203.22.12.2.1,
6.203.22.12.2.2

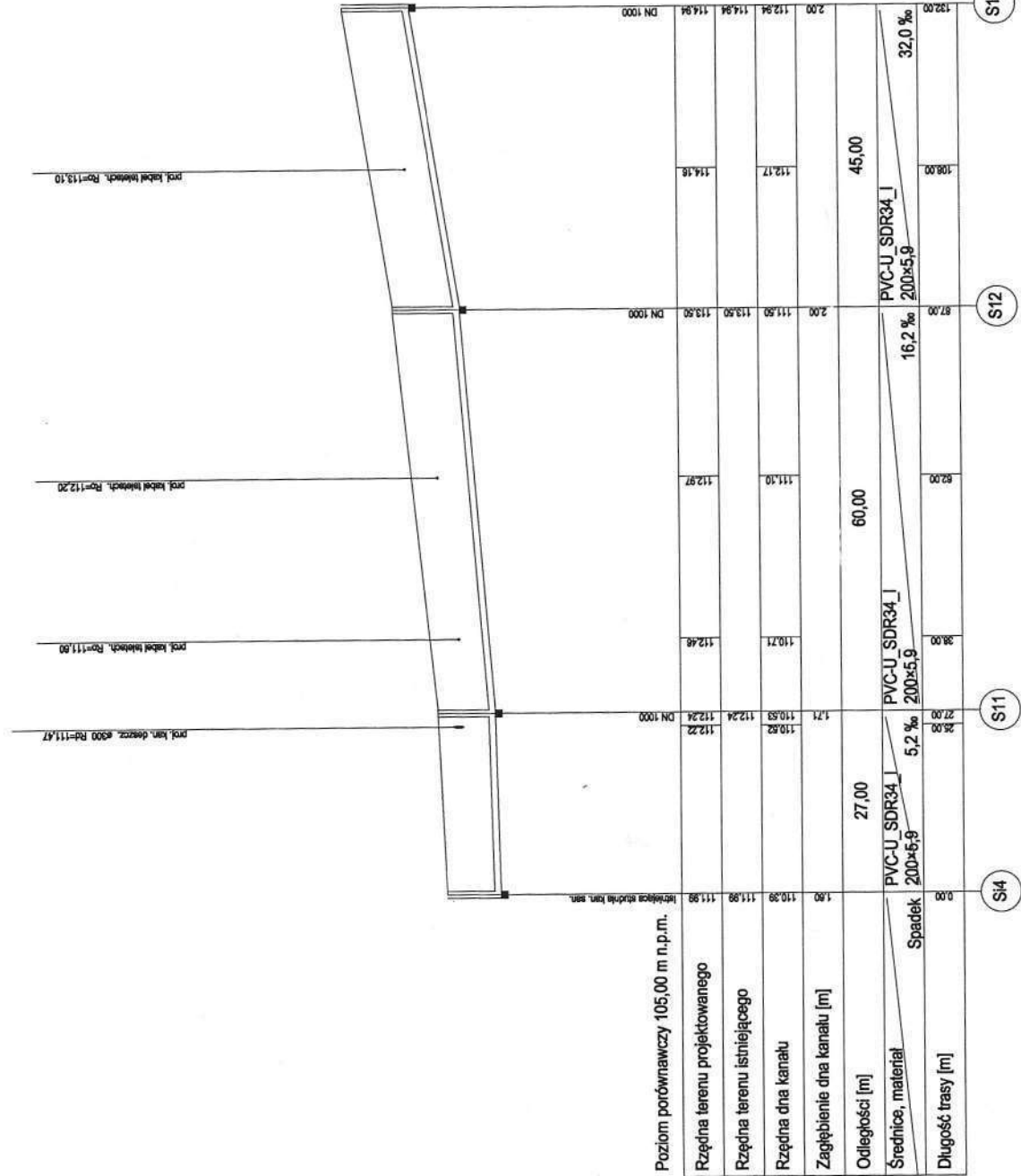
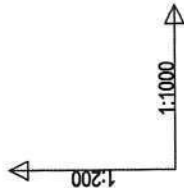
1. Układ "2000"
2. Prosim o ochlęszenie Kronsztadt "86"
3. Mapa została wykonana bez ustalenia obciążań służbami gruntowymi ujawnionymi w księgach wieczystych
4. Granice nanieśiono na podstawie danych z EGIB.
5. Mosa efektu na... umi... 2024

wykonawca:
GK.11.6842.1443.2021

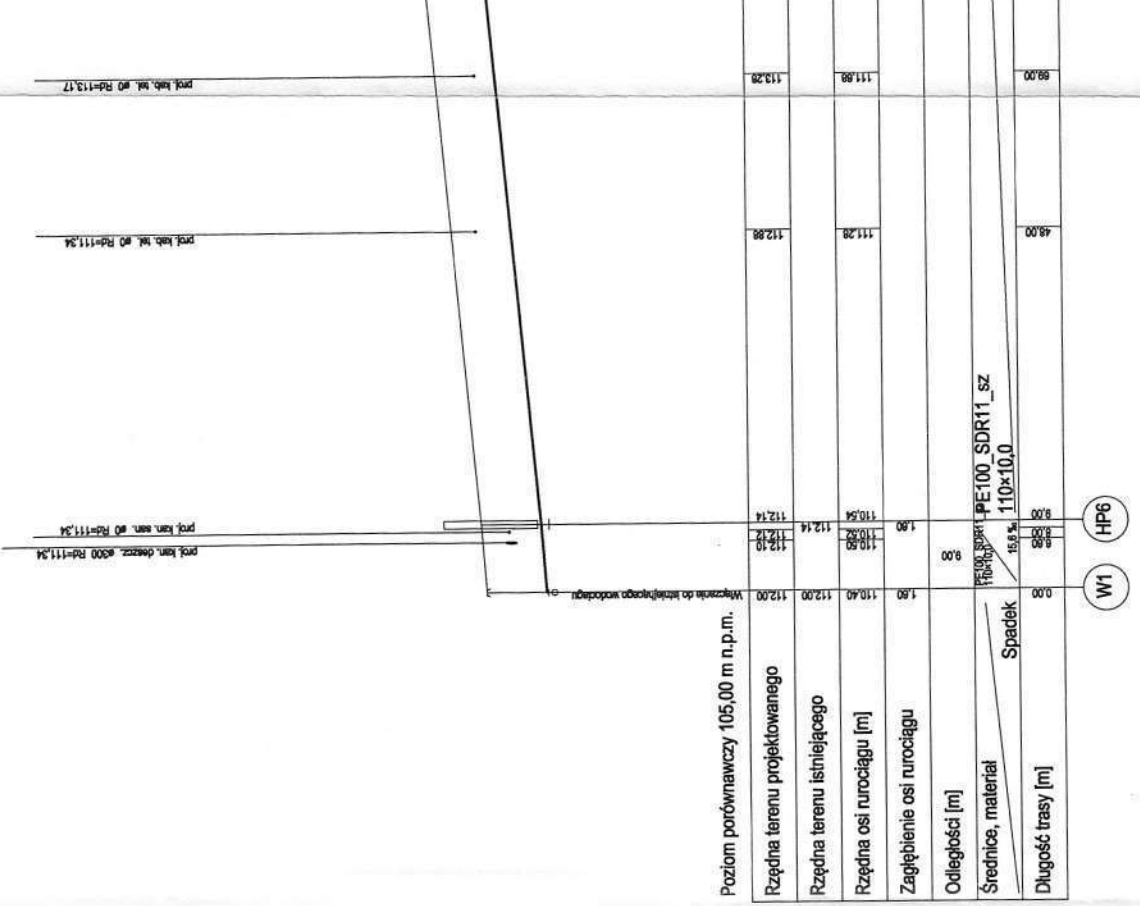
Legenda

- projektowane studnie kanalizacyjne szkieletowej
- projektowana sieć kanalizacyjna szkieletowa PP
- projektowana sieć kanalizacyjna szkieletowa PP
- projektowana sieć kanalizacyjna szkieletowa PP
- projektowana sieć kanalizacyjna szkieletowa PP
- projektowana sieć kanalizacyjna szkieletowa PP
- projektowany hydrant nadziemny DN 80
- projektowany wjazd drogowy DN 500

[illegible]



PROFIL KANALIZACJI SANITARNEJ



PROFIL SIECI WODOCIĄGOWEJ



STAFIL
Dominika Malinowska

WYKONAWCA:
STAFIL
Dominika Malinowska
ul. Okrężna 4
86-141 Lniano

INWESTOR:

Gmina Śliwice
ul. Ks. dr. St. Sychowskiego 30
89-530 Śliwice

Skala:
1:1000, 2:200
Nazwa zadania:
PROFIL KANALIZACJI SANITARNEJ I WODOCIĄGU - UL. CZERSKA Rys. S.4

Opis:
Budowa ulicy Połej, Zielnej, Rumiankowej, Makowej, Chabrowej oraz łącznika między ulicą Konwaliową a ulicą Czerską w Śliwicach

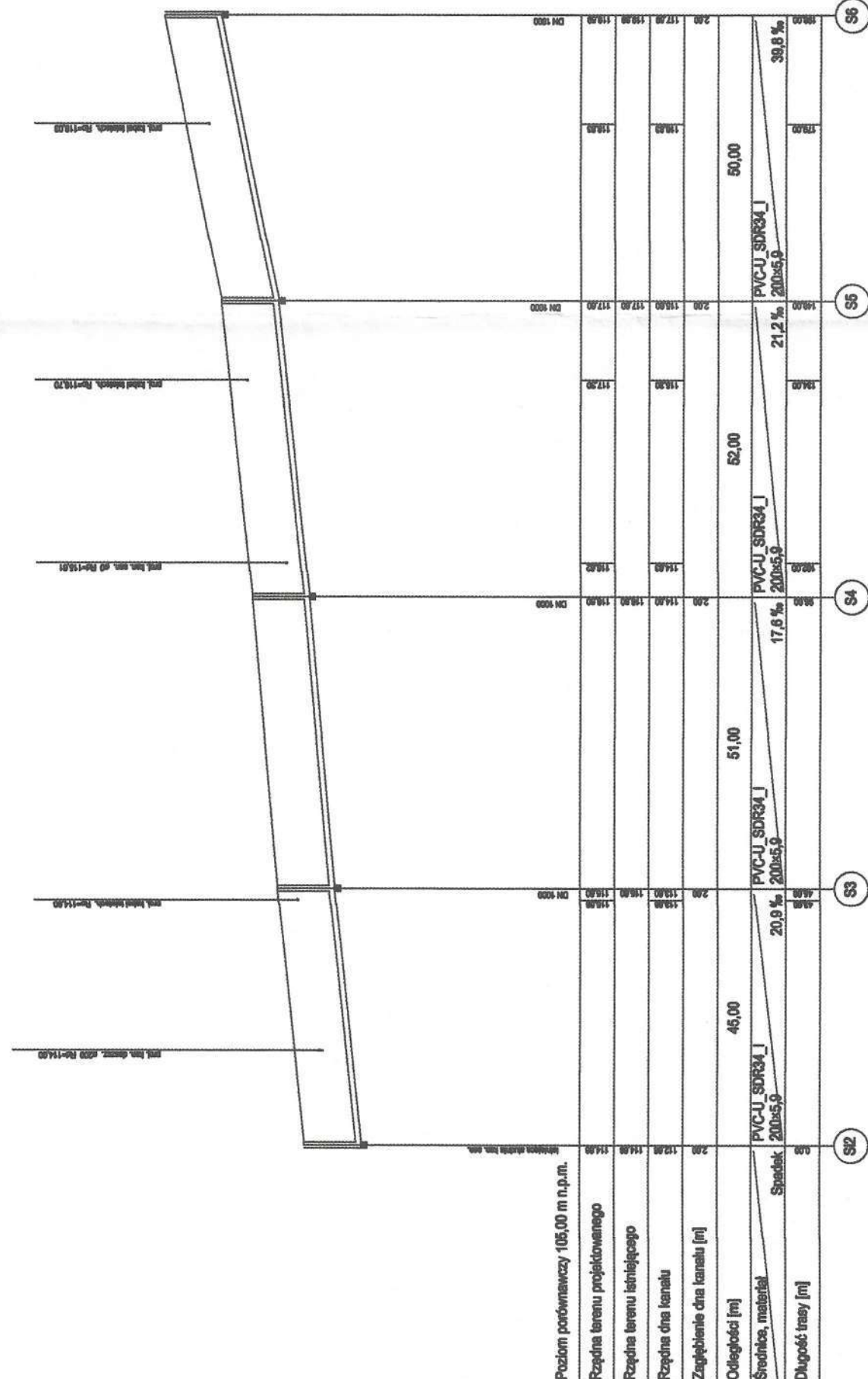
Obiekt:
Sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej, sieć kanalizacji deszczowej z separatorami i wylotem do rzeki Śliwiczki na ul. Konwaliowej, ul. Rumiankowej, ul. Makowej, ul. Chabrowej w Śliwicach

Branka:
Funkcja:
Imię Nazwisko:
Projektował:
Sprawdził:
Data:
07.02.2022

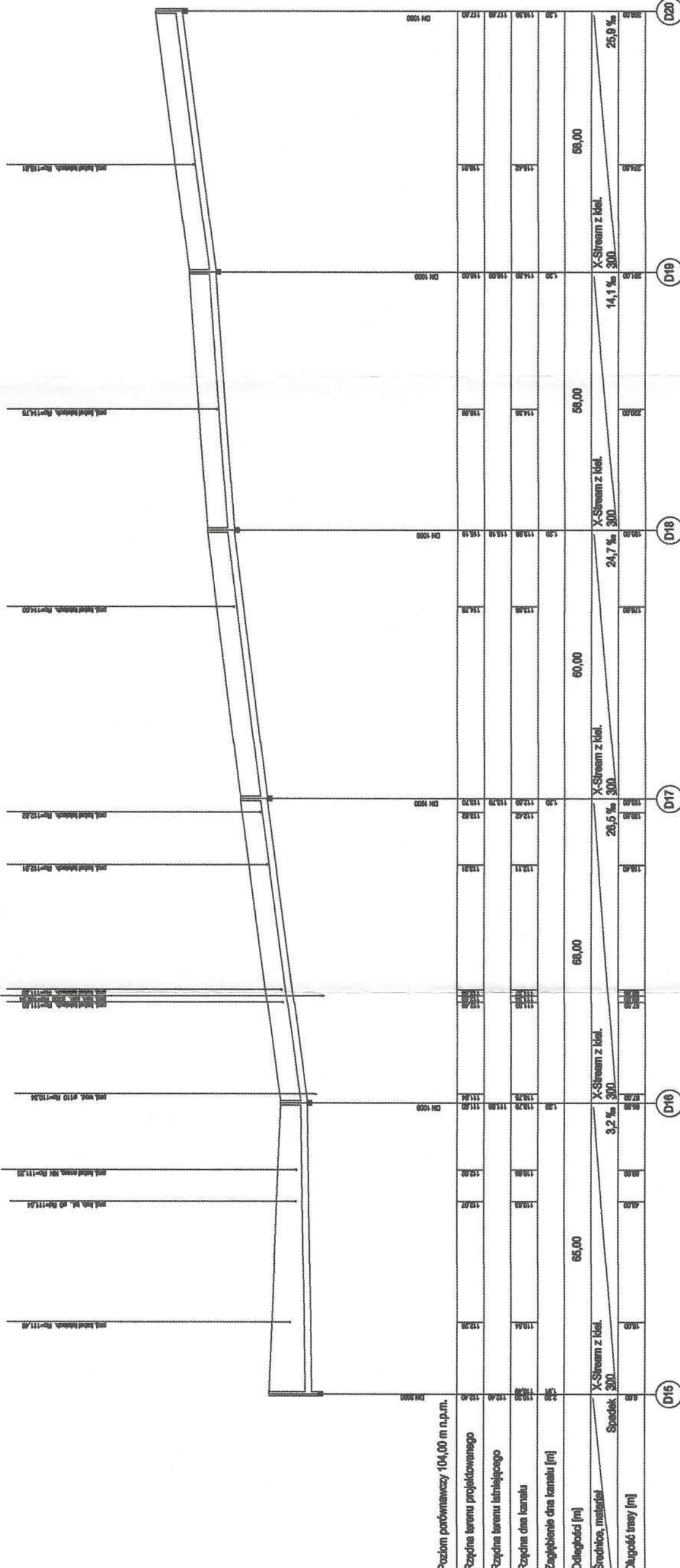
Projektant:
Zbigniew Łojewski

Podpis:
07.02.2022

[illegible]



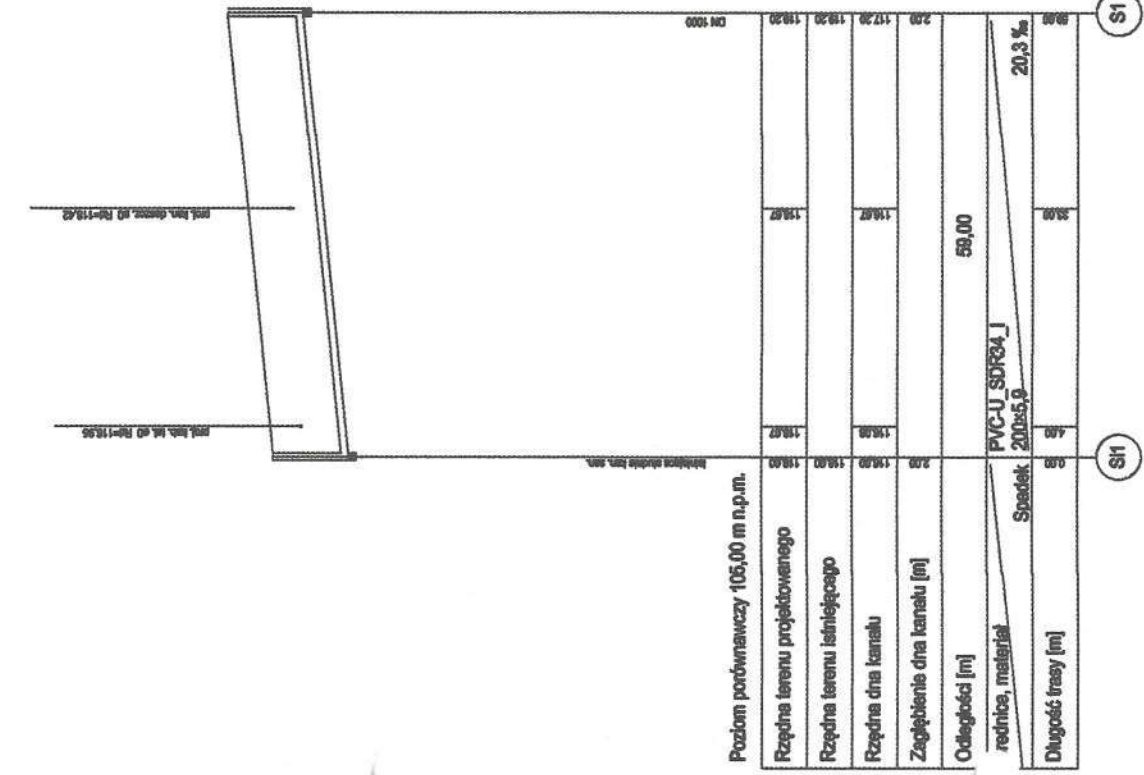
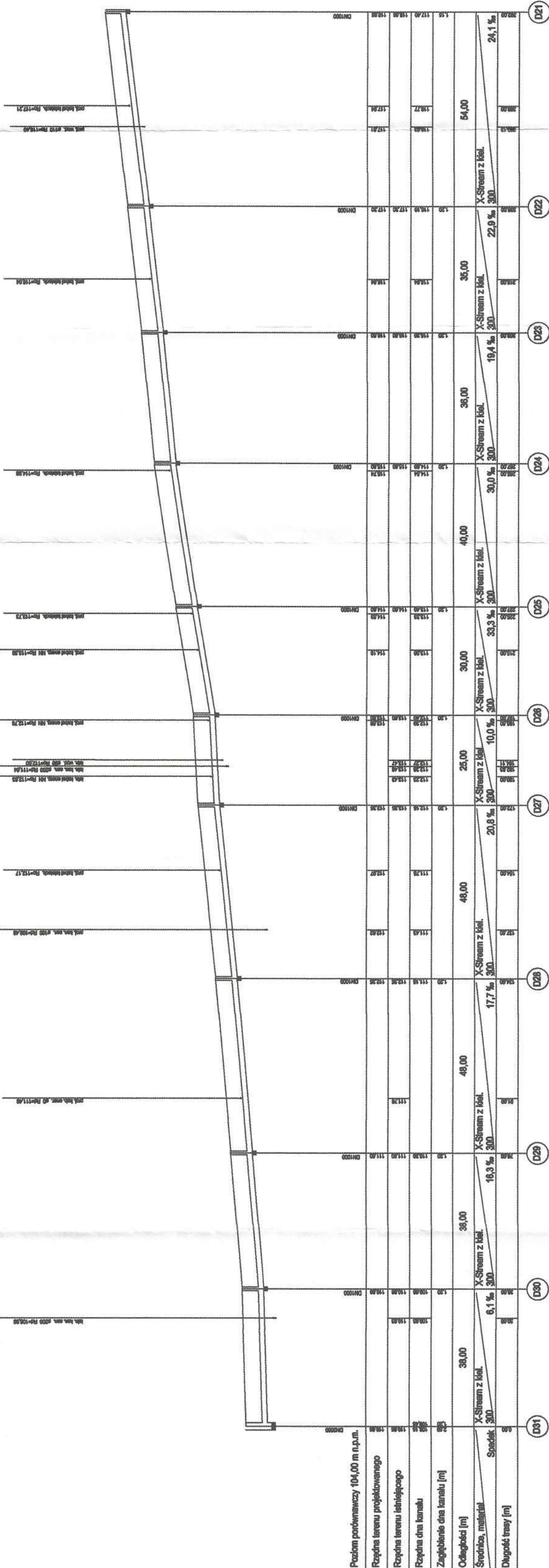
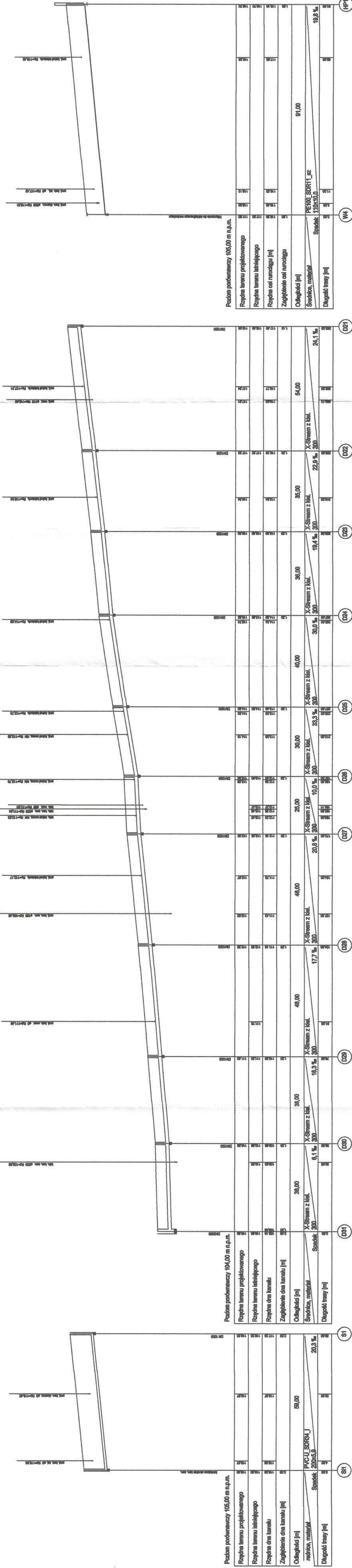
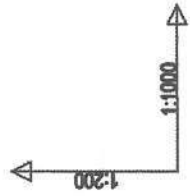
PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ



PROFIL SIECI WODOCIAŁOWEJ

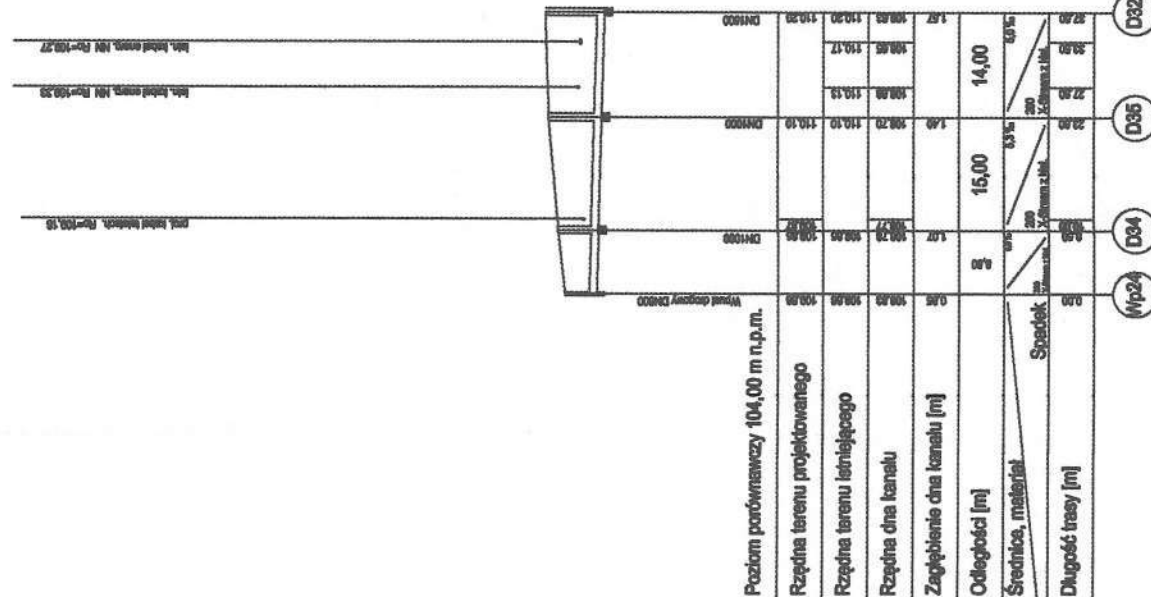
Podzim průměrná rychlost 105,00 m n.p.m.	
Rychlost letu projektovaného	110,71
Rychlost letu isletního	110,17
Rychlost letu rurociągu [m]	110,07
Zaplnění cel rurociągu	110,07
Odečet [m]	
Srovnání, materiál	
Délka trasy [m]	110,07
Společnost	

	WYKONAWCA:	 STAFIL Dorothia Malinowska ul. Dąbrowska 4 68-411 Lelkowo	INWESTOR:	 Gmina Świdów ul. Ksi. dr. Szymonowicza 3C 68-500 Świdów
	PROFIL KANALIZACJI SANITARNEJ, DESZCZEWICZKI I WODOCIAGU - UL. MAKOWA/POLSKA, S.6 Budowa iściecy (folia), kanałowiek i ulica Komunalna i ulica Czerwka w Świdowie			
Opis:	Składowisko, sieć kanalizacji sanitarnej, sieć kanalizacji deszczowej z separatorem i wyłupami, fontanny, studnia, ul. Komunalnej, ul. Rumiankowej, ul. Makowej, ul. Chabrowej w Świdowie 12/201, 13/01, 14/019, 14/018, 14/017, 14/051, 15/02, 15/041, 15/042, 15/050, 15/010, 15/011, 15/017, 15/018, 15/010, 15/011, 15/012, 15/013, 15/014, 15/015, 15/016, 15/017, 15/018, 15/019, 15/020, 15/021, 15/022, 15/023, 15/024, 15/025, 15/026, 15/027, 15/028, 15/029, 15/030, 15/031, 15/032, 15/033, 15/034, 15/035, 15/036, 15/037, 15/038, 15/039, 15/040, 15/041, 15/042, 15/043, 15/044, 15/045, 15/046, 15/047, 15/048, 15/049, 15/050, 15/051, 15/052, 15/053, 15/054, 15/055, 15/056, 15/057, 15/058, 15/059, 15/060, 15/061, 15/062, 15/063, 15/064, 15/065, 15/066, 15/067, 15/068, 15/069, 15/070, 15/071, 15/072, 15/073, 15/074, 15/075, 15/076, 15/077, 15/078, 15/079, 15/080, 15/081, 15/082, 15/083, 15/084, 15/085, 15/086, 15/087, 15/088, 15/089, 15/090, 15/091, 15/092, 15/093, 15/094, 15/095, 15/096, 15/097, 15/098, 15/099, 15/100, 15/101, 15/102, 15/103, 15/104, 15/105, 15/106, 15/107, 15/108, 15/109, 15/110, 15/111, 15/112, 15/113, 15/114, 15/115, 15/116, 15/117, 15/118, 15/119, 15/120, 15/121, 15/122, 15/123, 15/124, 15/125, 15/126, 15/127, 15/128, 15/129, 15/130, 15/131, 15/132, 15/133, 15/134, 15/135, 15/136, 15/137, 15/138, 15/139, 15/140, 15/141, 15/142, 15/143, 15/144, 15/145, 15/146, 15/147, 15/148, 15/149, 15/150, 15/151, 15/152, 15/153, 15/154, 15/155, 15/156, 15/157, 15/158, 15/159, 15/160, 15/161, 15/162, 15/163, 15/164, 15/165, 15/166, 15/167, 15/168, 15/169, 15/170, 15/171, 15/172, 15/173, 15/174, 15/175, 15/176, 15/177, 15/178, 15/179, 15/180, 15/181, 15/182, 15/183, 15/184, 15/185, 15/186, 15/187, 15/188, 15/189, 15/190, 15/191, 15/192, 15/193, 15/194, 15/195, 15/196, 15/197, 15/198, 15/199, 15/200, 15/201, 15/202, 15/203, 15/204, 15/205, 15/206, 15/207, 15/208, 15/209, 15/210, 15/211, 15/212, 15/213, 15/214, 15/215, 15/216, 15/217, 15/218, 15/219, 15/220, 15/221, 15/222, 15/223, 15/224, 15/225, 15/226, 15/227, 15/228, 15/229, 15/230, 15/231, 15/232, 15/233, 15/234, 15/235, 15/236, 15/237, 15/238, 15/239, 15/240, 15/241, 15/242, 15/243, 15/244, 15/245, 15/246, 15/247, 15/248, 15/249, 15/250, 15/251, 15/252, 15/253, 15/254, 15/255, 15/256, 15/257, 15/258, 15/259, 15/260, 15/261, 15/262, 15/263, 15/264, 15/265, 15/266, 15/267, 15/268, 15/269, 15/270, 15/271, 15/272, 15/273, 15/274, 15/275, 15/276, 15/277, 15/278, 15/279, 15/280, 15/281, 15/282, 15/283, 15/284, 15/285, 15/286, 15/287, 15/288, 15/289, 15/290, 15/291, 15/292, 15/293, 15/294, 15/295, 15/296, 15/297, 15/298, 15/299, 15/300, 15/301, 15/302, 15/303, 15/304, 15/305, 15/306, 15/307, 15/308, 15/309, 15/310, 15/311, 15/312, 15/313, 15/314, 15/315, 15/316, 15/317, 15/318, 15/319, 15/320, 15/321, 15/322, 15/323, 15/324, 15/325, 15/326, 15/327, 15/328, 15/329, 15/330, 15/331, 15/332, 15/333, 15/334, 15/335, 15/336, 15/337, 15/338, 15/339, 15/340, 15/341, 15/342, 15/343, 15/344, 15/345, 15/346, 15/347, 15/348, 15/349, 15/350, 15/351, 15/352, 15/353, 15/354, 15/355, 15/356, 15/357, 15/358, 15/359, 15/360, 15/361, 15/362, 15/363, 15/364, 15/365, 15/366, 15/367, 15/368, 15/369, 15/370, 15/371, 15/372, 15/373, 15/374, 15/375, 15/376, 15/377, 15/378, 15/379, 15/380, 15/381, 15/382, 15/383, 15/384, 15/385, 15/386, 15/387, 15/388, 15/389, 15/390, 15/391, 15/392, 15/393, 15/394, 15/395, 15/396, 15/397, 15/398, 15/399, 15/400, 15/401, 15/402, 15/403, 15/404, 15/405, 15/406, 15/407, 15/408, 15/409, 15/410, 15/411, 15/412, 15/413, 15/414, 15/415, 15/416, 15/417, 15/418, 15/419, 15/420, 15/421, 15/422, 15/423, 15/424, 15/425, 15/426, 15/427, 15/428, 15/429, 15/430, 15/431, 15/432, 15/433, 15/434, 15/435, 15/436, 15/437, 15/438, 15/439, 15/440, 15/441, 15/442, 15/443, 15/444, 15/445, 15/446, 15/447, 15/448, 15/449, 15/450, 15/451, 15/452, 15/453, 15/454, 15/455, 15/456, 15/457, 15/458, 15/459, 15/460, 15/461, 15/462, 15/463, 15/464, 15/465, 15/466, 15/467, 15/468, 15/469, 15/470, 15/471, 15/472, 15/473, 15/474, 15/475, 15/476, 15/477, 15/478, 15/479, 15/480, 15/481, 15/482, 15/483, 15/484, 15/485, 15/486, 15/487, 15/488, 15/489, 15/490, 15/491, 15/492, 15/493, 15/494, 15/495, 15/496, 15/497, 15/498, 15/499, 15/500, 15/501, 15/502, 15/503, 15/504, 15/505, 15/506, 15/507, 15/508, 15/509, 15/510, 15/511, 15/512, 15/513, 15/514, 15/515, 15/516, 15/517, 15/518, 15/519, 15/520, 15/521, 15/522, 15/523, 15/524, 15/525, 15/526, 15/527, 15/528, 15/529, 15/530, 15/531, 15/532, 15/533, 15/534, 15/535, 15/536, 15/537, 15/538, 15/539, 15/540, 15/541, 15/542, 15/543, 15/544, 15/545, 15/546, 15/547, 15/548, 15/549, 15/550, 15/551, 15/552, 15/553, 15/554, 15/555, 15/556, 15/557, 15/558, 15/559, 15/560, 15/561, 15/562, 15/563, 15/564, 15/565, 15/566, 15/567, 15/568, 15/569, 15/570, 15/571, 15/572, 15/573, 15/574, 15/575, 15/576, 15/577, 15/578, 15/579, 15/580, 15/581, 15/582, 15/583, 15/584, 15/585, 15/586, 15/587, 15/588, 15/589, 15/590, 15/591, 15/592, 15/593, 15/594, 15/595, 15/596, 15/597, 15/598, 15/599, 15/600, 15/601, 15/602, 15/603, 15/604, 15/605, 15/606, 15/607, 15/608, 15/609, 15/610, 15/611, 15/612, 15/613, 15/614, 15/615, 15/616, 15/617, 15/618, 15/619, 15/620, 15/621, 15/622, 15/623, 15/624, 15/625, 15/626, 15/627, 15/628, 15/629, 15/630, 15/631, 15/632, 15/633, 15/634, 15/635, 15/636, 15/637, 15/638, 15/639, 15/640, 15/641, 15/642, 15/643, 15/644, 15/645, 15/646, 15/647, 15/648, 15/649, 15/650, 15/651, 15/652, 15/653, 15/654, 15/655, 15/656, 15/657, 15/658, 15/659, 15/660, 15/661, 15/662, 15/663, 15/664, 15/665, 15/666, 15/667, 15/668, 15/669, 15/670, 15/671, 15/672, 15/673, 15/674, 15/675, 15/676, 15/677, 15/678, 15/679, 15/680, 15/681, 15/682, 15/683, 15/684, 15/685, 15/686, 15/687, 15/688, 15/689, 15/690, 15/691, 15/692, 15/693, 15/694, 15/695, 15/696, 15/697, 15/698, 15/699, 15/700, 15/701, 15/702, 15/703, 15/704, 15/705, 15/706, 15/707, 15/708, 15/709, 15/710, 15/711, 15/712, 15/713, 15/714, 15/715, 15/716, 15/717, 15/718, 15/719, 15/720, 15/721, 15/722, 15/723, 15/724, 15/725, 15/726, 15/727, 15/728, 15/729, 15/730, 15/731, 15/732, 15/733, 15/734, 15/735, 15/736, 15/737, 15/738, 15/739, 15/740, 15/741, 15/742, 15/743, 15/744, 15/745, 15/746, 15/747, 15/748, 15/749, 15/750, 15/751, 15/752, 15/753, 15/754, 15/755, 15/756, 15/757, 15/758, 15/759, 15/760, 15/761, 15/762, 15/763, 15/764, 15/765, 15/766, 15/767, 15/768, 15/769, 15/770, 15/771, 15/772, 15/773, 15/774, 15/775, 15/776, 15/777, 15/778, 15/779, 15/780, 15/781, 15/782, 15/783, 15/784, 15/785, 15/786, 15/787, 15/788, 15/789, 15/790, 15/791, 15/792, 15/793, 15/794, 15/795, 15/796, 15/797, 15/798, 15/799, 15/800, 15/801, 15/802, 15/803, 15/804, 15/805, 15/806, 15/807, 15/808, 15/809, 15/810, 15/811, 15/812, 15/813, 15/814, 15/815, 15/816, 15/817, 15/818, 15/819, 15/820, 15/821, 15/822, 15/823, 15/824, 15/825, 15/826, 15/827, 15/828, 15/829, 15/830, 15/831, 15/832, 15/833, 15/834, 15/835, 15/836, 15/837, 15/838, 15/839, 15/840, 15/841, 15/842, 15/843, 15/844, 15/845, 15/846, 15/847, 15/848, 15/849, 15/850, 15/851, 15/852, 15/853, 15/854, 15/855, 15/856, 15/857, 15/858, 15/859, 15/860, 15/861, 15/862, 15/863, 15/864, 15/865, 15/866, 15/867, 15/868, 15/869, 15/870, 15/871, 15/872, 15/873, 15/874, 15/875, 15/876, 15/877, 15/878, 15/879, 15/880, 15/881, 15/882, 15/883, 15/884, 15/885, 15/886, 15/887, 15/888, 15/889, 15/890, 15/891, 15/892, 15/893, 15/894, 15/895, 15/896, 15/897, 15/898, 15/899, 15/900, 15/901, 15/902, 15/903, 15/904, 15/905, 15/906, 15/907, 15/908, 15/909, 15/910, 15/911, 15/912, 15/913, 15/914, 15/915, 15/916, 15/917, 15/918, 15/919, 15/920, 15/921, 15/922, 15/923, 15/924, 15/925, 15/926, 15/927, 15/928, 15/929, 15/930, 15/931, 15/932, 15/933, 15/934, 15/935, 15/936, 15/937, 15/938, 15/939, 15/940, 15/941, 15/942, 15/943, 15/944, 15/945, 15/946, 15/947, 15/948, 15/949, 15/950, 15/951, 15/952, 15/953, 15/954, 15/955, 15/956, 15/957, 15/958, 15/959, 15/960, 15/961, 15/962, 15/963, 15/964, 15/965, 15/966, 15/967, 15/968, 15/969, 15/970, 15/971, 15/972, 15/973, 15/974, 15/975, 15/976, 15/977, 15/978, 15/979, 15/980, 15/981, 15/982, 15/983, 15/984, 15/985, 15/986, 15/987, 15/988, 15/989, 15/990, 15/991, 15/992, 15/993, 15/994, 15/995, 15/996, 15/997, 15/998, 15/999, 1600			
Wartość:	Wykonanie:	Opłata:	Przebieg:	Opłata:
Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:
Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:
Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:
Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:
Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:
Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:
Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:
Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:
Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:
Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:
Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:
Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:
Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:
Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:
Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:
Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:
Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:
Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:
Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:
Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:
Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:
Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:
Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:
Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:
Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:
Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:
Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:
Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:
Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:
Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:
Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:
Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:
Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:
Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:
Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:
Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:
Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:
Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:
Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:
Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:
Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:
Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:
Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:
Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:
Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:
Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:
Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:
Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:
Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:
Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:
Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:
Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:
Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:
Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:
Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:
Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:
Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:
Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:
Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:
Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:
Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:	Opłata:
Opłata:				



PROFIL SIECI WODOCIĄGOWEJ

	WYKONAWCA:	STAFIL Dorota Malinowska ul. Chłopska 4 85-141 Łusino		INWESTOR: Gmina Świdlice ul. Ka. Dr. Sychowskiego 30 88-530 Świdlice
	PROFIL KANALIZACJI SANITARNEJ, DESZECZOCIĄ I WODOCIECIĄ UŁ. MAKOWIAK RYS. S.7 Błudowa ulicy Polnej, Zielonej, Rumiankowej, Makowej, Chłabowej oraz łącznika między ulicą Konwaliową a ulicą Czereską w Świdlicach Szcz. wodociągowa, ściek kanalizacyjny, ściek kanalizacyjny deszczowy z separatorami i wyłomem do rzeki Świdlicy na ul. Konwaliową ul. Rumiankowej, ul. Makowej, ul. Chłabowej w Świdlicach Dziśkić m.p.k. 12/22, 138/14, 146/19, 148/16, 148/17, 145/1, 15/8, 15/2, 15/41, 15/41/2, 15/59, 15/510, 15/511, 15/61/1, 15/610, 15/61/1, 15/7, 15/8/10, 17/8, 28/3, 32/39, 43/7, 44/0, śhrub gosp. Świdlica, Gm. Świdlica			
Skala: 1:1000/200 Nowe zadanie	Obiekt:	Opis: budowa i wyłom do rzeki Świdlicy na ul. Konwaliową ul. Rumiankowej, ul. Makowej, ul. Chłabowej w Świdlicach Dziśkić m.p.k. 12/22, 138/14, 146/19, 148/16, 148/17, 145/1, 15/8, 15/2, 15/41, 15/41/2, 15/59, 15/510, 15/511, 15/61/1, 15/610, 15/61/1, 15/7, 15/8/10, 17/8, 28/3, 32/39, 43/7, 44/0, śhrub gosp. Świdlica, Gm. Świdlica		
Branża:	Fencja:	Imię i Nazwisko:	Nazwa uprzedmiot:	Pogoń:
Sztetnars:	Pogotowia:	Łusasz:	Łusasz:	Data:
Sztetnars:	Sprężarki:	Złagim:	Łusasz:	Data:

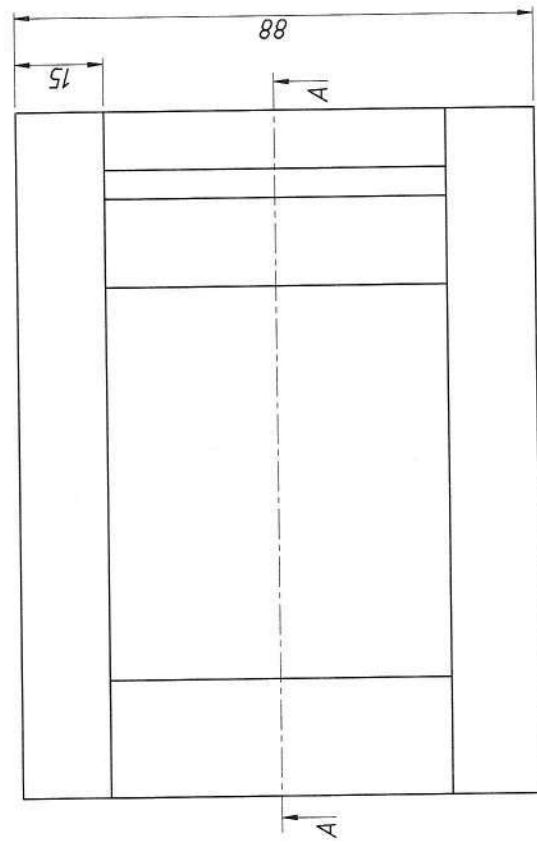
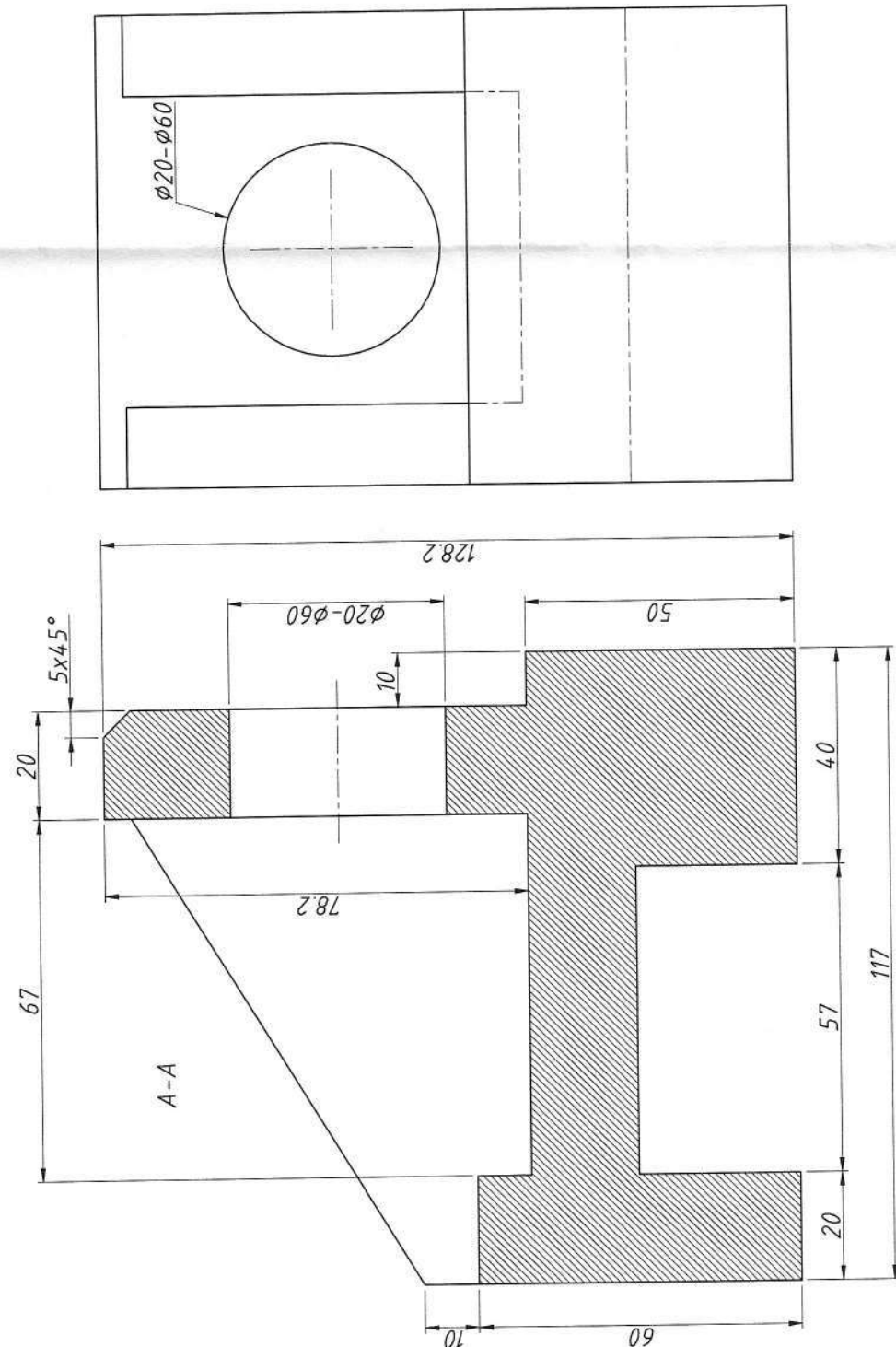
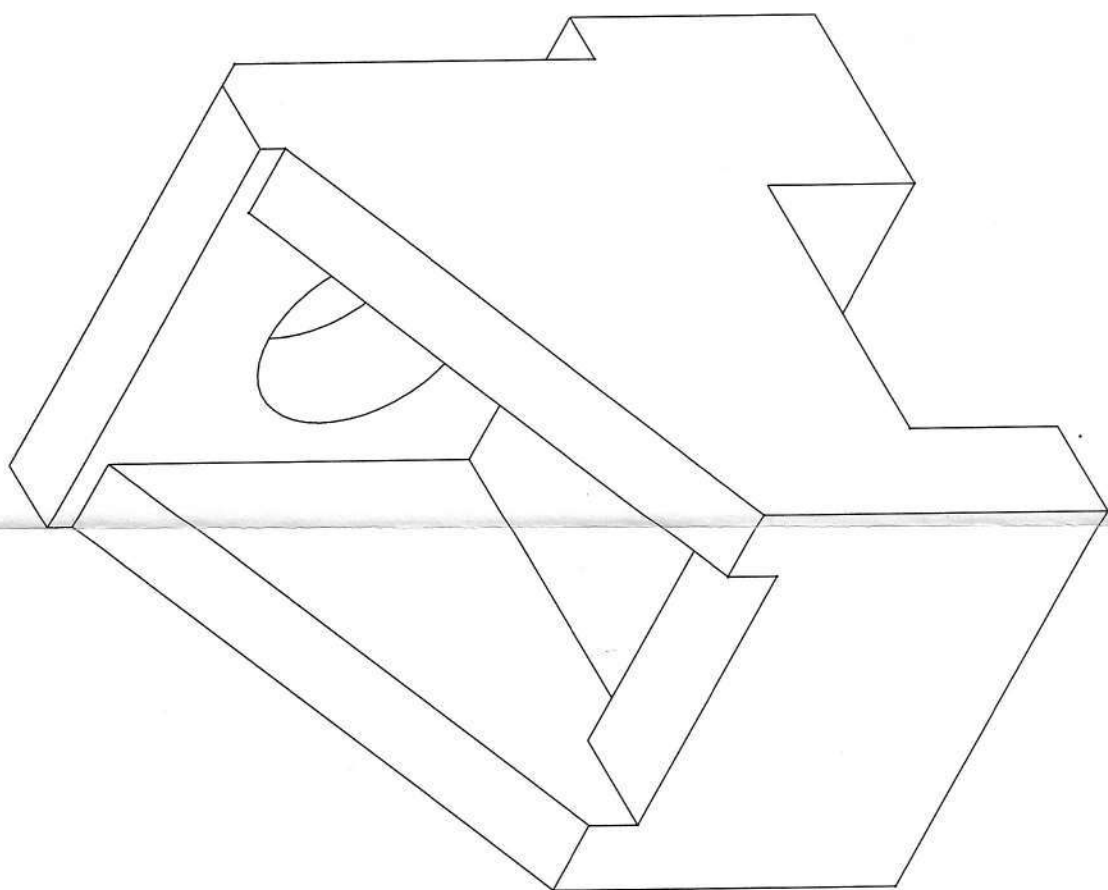





PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ

[illegible]

Schemat wylotu wód opadowych i roztopowych

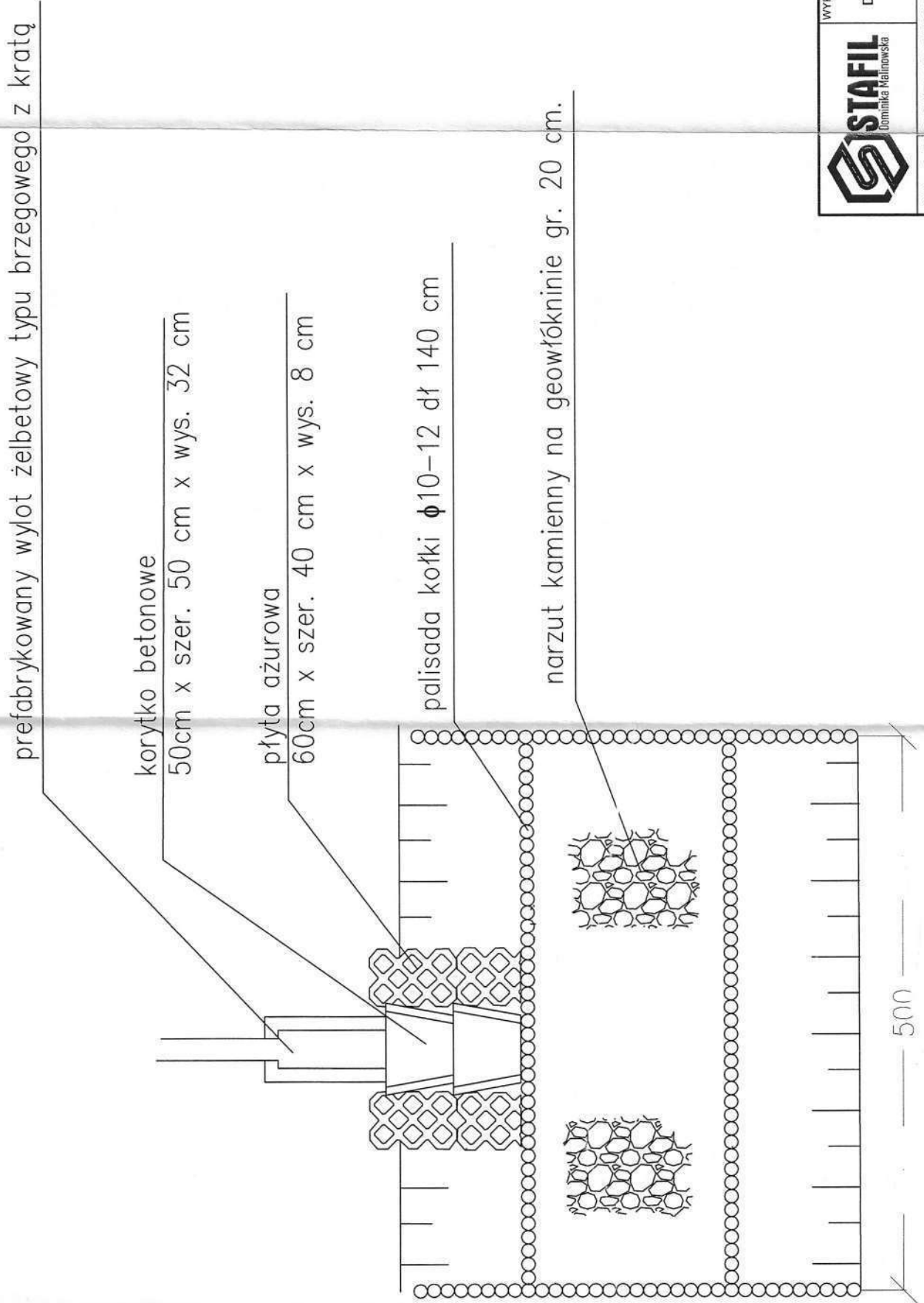
Starosta Tucholski



		WYKONAWCA: STAFIL Dominika Malinowska ul. Okrężna 4 86-141 Lnlano		INWESTOR: Gmina Śliwice ul. Ks.dr St Sychowskiego 30 89-530 Śliwice	
SCHEMAT WYLOTU WÓD OPADOWYCH I ROZTOPOWYCH				Rys. S.9	
Skala: 1:100	Nazwa zadania ul. Budowa ulicy Polnej, Zielnej, Rumiankowej, Makowej, Chabrowej oraz łącznika między ulicą Konwaliową a ulicą Czerską w Śliwicach				
Obiekt:	Sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej, sieć kanalizacji deszczowej z separatorem i wylotem do rzeki Śliwiczki na ul. Konwaliowej, ul. Rumiankowej, ul. Makowej, ul. Chabrowej w ŚliwicachDziaki ewid. nr: 122/2, 138/1, 146/19, 148/16, 148/17, 145/1, 151/9, 152, 154/1, 154/12, 155/9, 155/10, 156/11, 156/1, 156/10, 156/11, 157, 158/10, 178, 285, 329/9, 437, 440 obręb geod. Śliwice, Gm. Śliwice				
Branża:	Funkcja	Imię Nazwisko	Numer uprawnień	Podpis	Data
Sanitarna:	Projektował:	Lukasz Janicki	upr. bud. do projektowania w specj. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych - KUP0202/PWBS/17		07.02.2022
	Sprawdził:	Zbigniew Łojewski	upr. bud. do projektowania w specj. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych - POU00045/PWGS/12		07.02.2022

Schemat umocnienia skarp i dna rzeki Śliwiczki w miejscu zrzutu wód

Starosta Tucholski

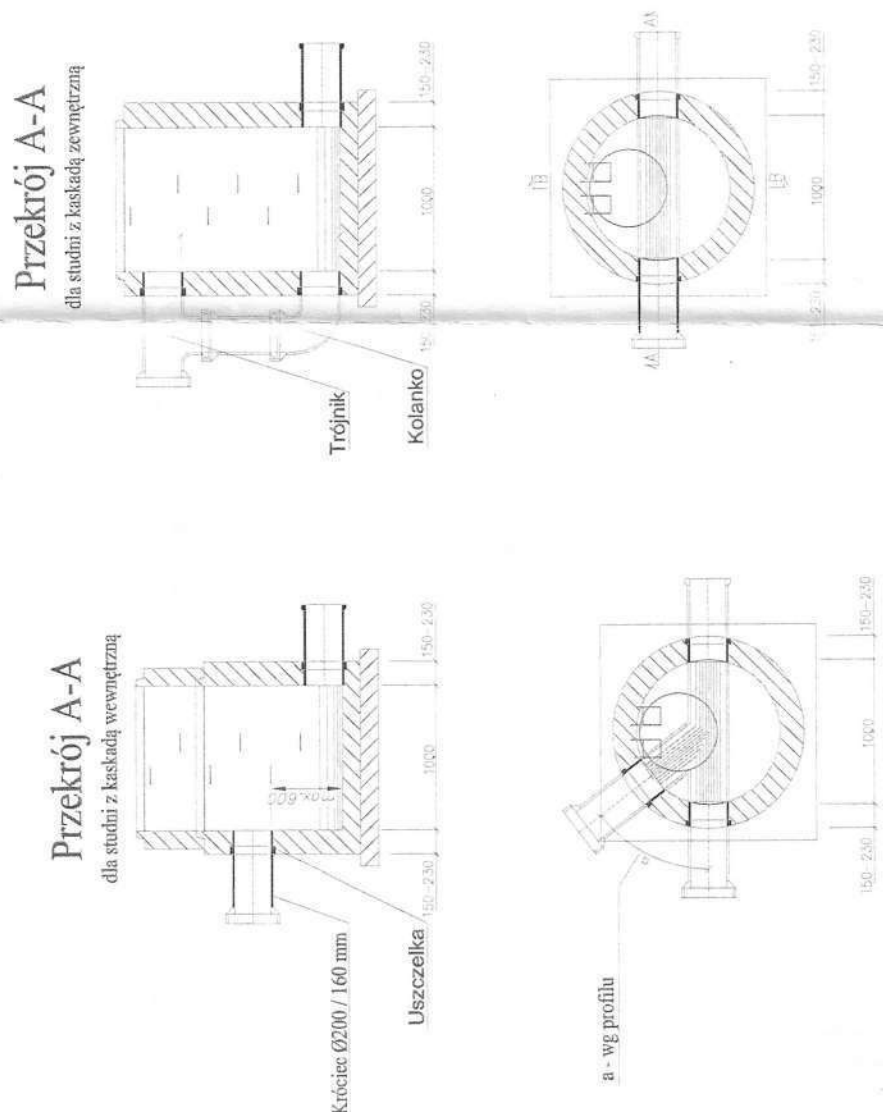
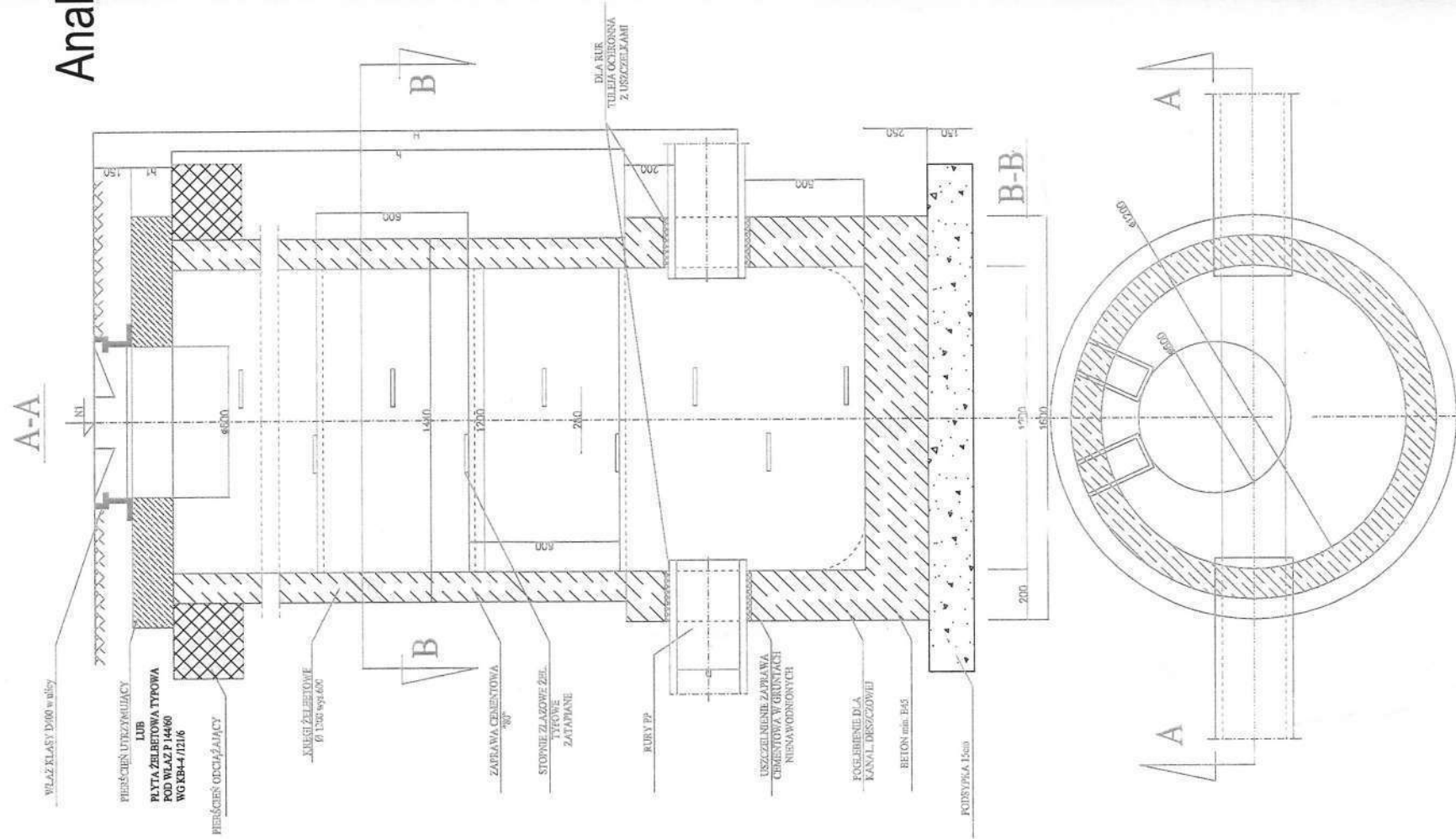


	WYKONAWCA: STAFIL Dominika Malinowska ul. Okrężna 4 86-141 Lnlano	INWESTOR:  Gmina Śliwice ul. Ks.dr St Sychowskiego 30 89-530 Śliwice
Skala: 1:100	SCHEMAT UMOCNIENIA SKARP I DNA RZEKI ŚLIWICZKI Rys. S.10	
Nazwa zadania	Budowa ulicy Polnej, Zielnej, i Rumiankowej, Makowej, Chabrowej oraz łącznika między ulicą Konwaliową a ulicą Czarską w Śliwicach	
Obiekt:	Sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej, sieć kanalizacji deszczowej z separatorem i wylotem do rzeki Śliwiczki na ul. Konwaliowej, ul. Rumiankowej, ul. Makowej, ul. Chabrowej w ŚliwicachDziaki ewid. nr: 122/2, 138/1, 146/19, 148/16, 148/17, 145/1, 151/9, 152, 154/12, 155/9, 155/10, 155/11, 156/1, 156/10, 156/11, 157, 158/10, 178, 285, 329/9, 437, 440 obręb geod. Śliwice, Gm. Śliwice	
Branża:	Funkcja	Numer uprawnień
Sanitarna:	Projektował: Łukasz Janicki	Podpis 
	Sprawdził: Zbigniew Łojewski	Data 07.02.2022

STUDNIA REWIZYJNO – POŁĄCZENIOWA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Starosta Tucholski

UWAGA:
Analogicznie wykonać studnie: Dw 1000 - 1200 mm



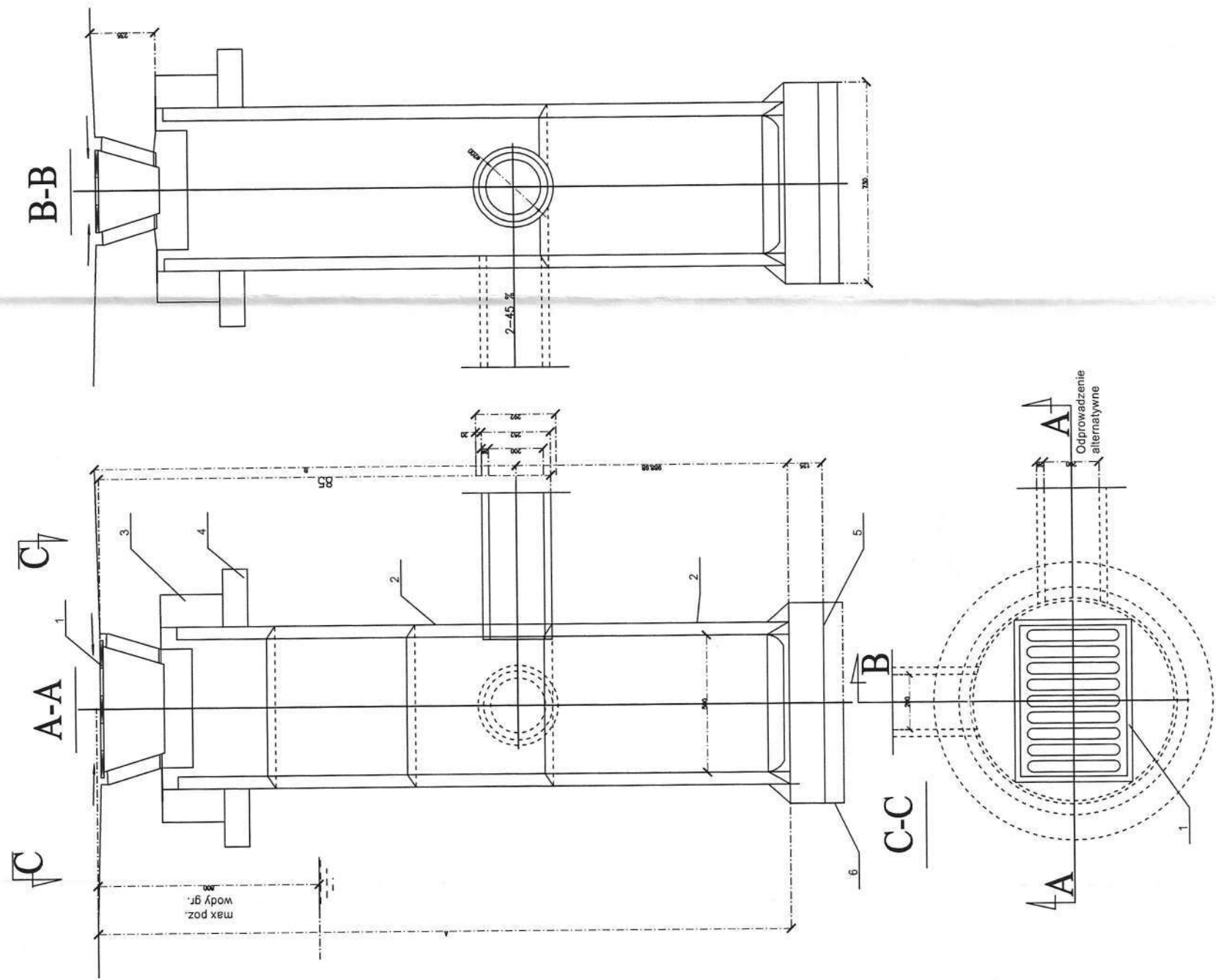
WYTYCZNE DO WYKONANIA STUDNI KANALIZACYJNYCH
ZGODNIE Z PN-EN 1917 oraz Aprobata Techniczną AT/2001-02-1112-01:

1. Studnia złożona tylko z dwóch elementów:
 - a) denница monolityczna w systemie PERFECT z betonu SCC.
 - b) zwięźczenie studni kręgową 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.
9. Rodzaje szczelnych przyłączy w podstawie studni:
 - a) zintegrowana uszczelka
 - b) wyprofilowane "gniazdo" z betonu
 - c) przejście szczelne
10. Stopnie żłazdowe podwójne - stalowe powlekane.
11. Tolerancja wymiarów - zgodnie z dokumentacją techniczną.
12. Maksymalne pionowe obciążenie studni do 900 kN.

	WYKONAWCA: STAFIL Dominika Malinowska ul. Okrężna 4 86-141 Lianio			INWESTOR: Gmina Śliwice ul. Ks. dr. St. Sychowskiego 30 89-530 Śliwice
Skala: 1:100	Nazwa zadania: SZCZEGÓŁ STUDNI KANALIZACJI DESZCZOWEJ Rys. S.11			
Obiekt:	 Budowa ulicy Pohnej, Zielonej, Rumiankowej, Makowej, Chabrowej oraz łącznika między ulica Konwaliową a ulica Czerską w Śliwiczach Sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej, sieć kanalizacji deszczowej z separatorami i wylotem do rzeki Śliwiczki na ul. <u>Konwaliowej</u> , ul. Rumiankowej, ul. Makowej, ul. Chabrowej w ŚliwiczachDziałki ewid. nr. 122/2, 138/1, 146/19, 148/16, 148/17, 145/1, 151/9, 152, 154/1, 154/12, 155/9, 155/10, 155/11, 156/1, 156/10, 156/11, 157, 158/10, 178, 285, 329/9, 437, 440 obręb geod. Śliwice, Gm. Śliwice			
Branta:	Funcko	Imię Nazwisko	Numer uprawnień	Data
Sanitarna:	Projektował:	Lukasz Janicki	Imię i nazwisko i adres wykonawcy, w zakresie studi, realizacji i urządzeń sanitarnych, w tym: projektowania, wykonania i nadzoru nad budową, w tym: wyczerpujących, przyrównywczych i wyczerpu	


SZCZEGÓŁ WPUSTU DESZCZOWEGO

Starosta Tucholski



WPUST ULICZNY

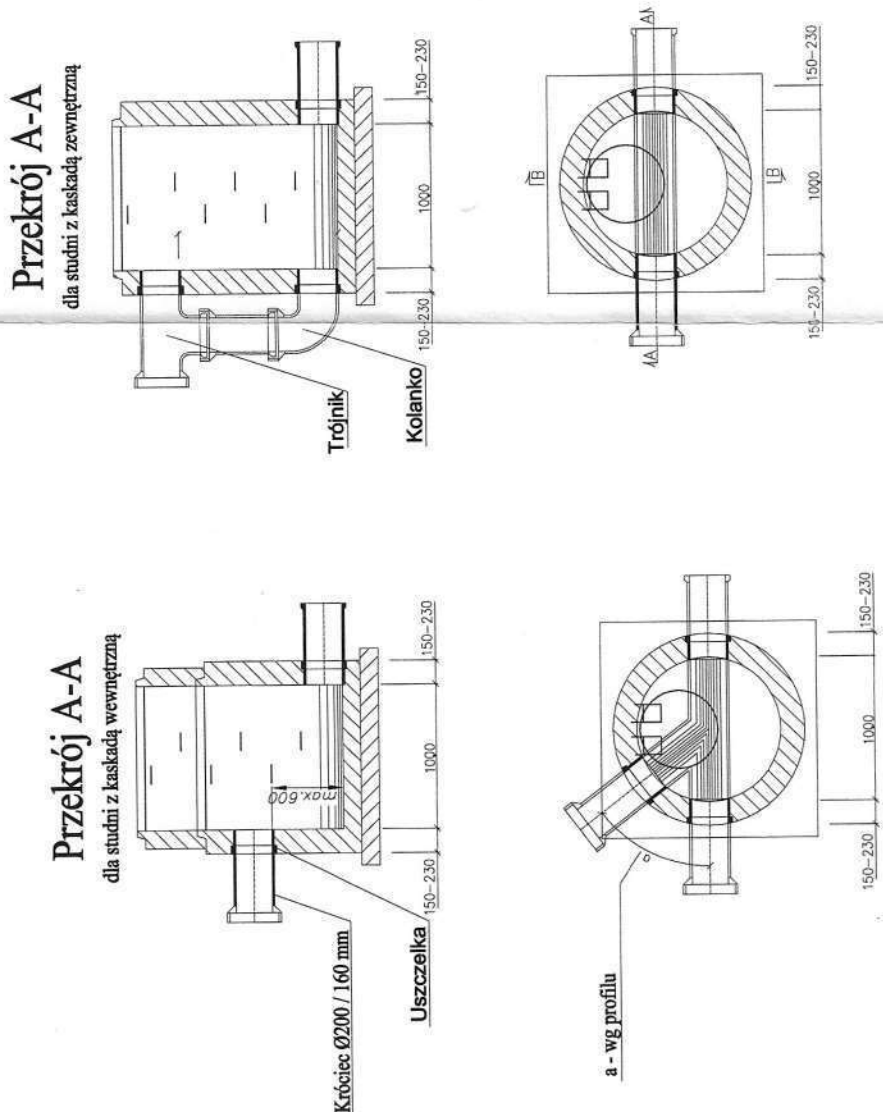
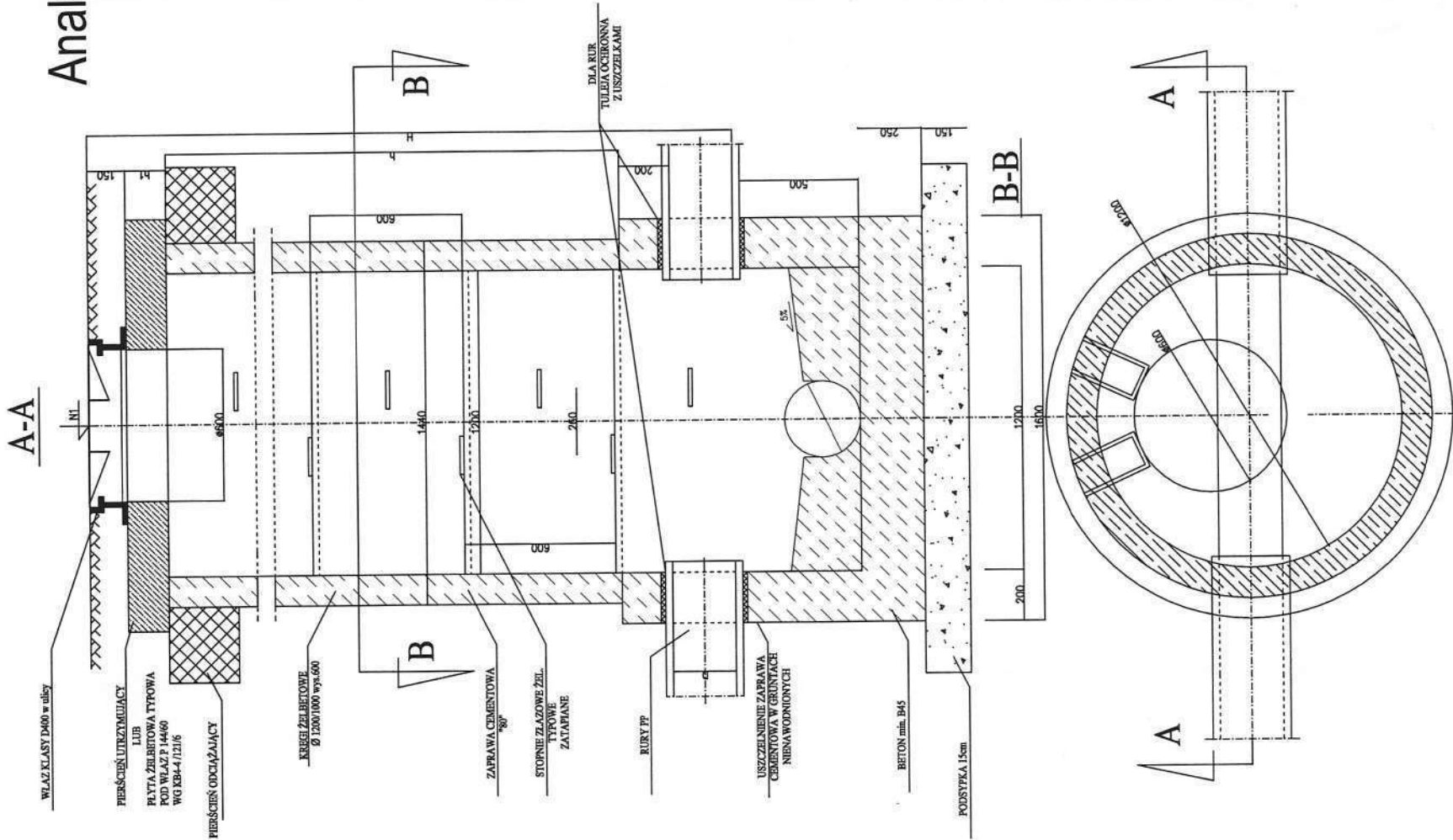
Do odprowadzenia wód opadowych z jezdni ulicznych i placów do kanałów deszczowych
1 - Wpust uliczny żeliwny przejazdowy, typ ciężki
2 - Kręgi betonowe średnicy 50cm z bet. żwirowego klasy C35/45 wysokość 30 lub 50cm
3 - Pierścienie żelbetonowe Ø60cm z betonu wibrowanego klasy C35/45, stal zbroj. S10S
5 - Płyta fundamentowa grubość 15cm wykonana z betonu klasy C35/45
6 - Podsyпка z tłucznia lub żwiru grubości 15cm.

	WYKONAWCA: STAFIL Dominika Malinowska ul. Okrężna 4 86-141 Lniano			INWESTOR: Gmina Śliwice ul. Ks. dr. St. Sychowskiego 30 89-530 Śliwice
Skala: 1:100	SZCZEGÓŁ WPUSTU DESZCZOWEGO - DROGOWEGO Rys. S.12			
Nazwa zadania	Budowa ulicy Polnej, Zielnej, Rumiankowej, Makowej, Chabrowej oraz łącznika między ulicą Konwaliową a ulicą Czerską w Śliwicach			
Obiekt:	Sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej, sieć kanalizacji deszczowej z separatorem i wylotem do rzeki Śliwiczki na ul. Konwaliowej, ul. Rumiankowej, ul. Makowej, ul. Chabrowej w ŚliwicachDziaki ewid. nr. 122/2, 138/1, 146/19, 148/16, 148/17, 145/1, 151/9, 152, 154/1, 154/12, 155/9, 155/10, 155/11, 156/1, 156/10, 156/11, 157, 158/10, 178, 285, 329/9, 437, 440 obręb geod. Śliwice, Gm. Śliwice			
Branża:	Funkcja	Imię Nazwisko	Numer uprawnień	Podpis Data
	Projektował:	Łukasz Janicki	upr. bud. do projektowania w specj. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych - KUP0202PWS/17	 07.02.2022
Sanitarna:	Sprawdził:	Zbigniew Łojewski	upr. bud. do projektowania w specj. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych - PWS00045P-WCS/12	 07.02.2022

STUDNIA REWIZYJNO – POŁĄCZENIOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ

Starosta Tucholski

UWAGA:
Analogicznie wykonać studnie: Dw 1000 - 1200 mm



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

1. Studnia złożona tylko z dwóch elementów:
a) demnica monolityczna w systemie PERFECT z betonu SCC.
b) zwięźczenie studni kregozwężką 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 spęcznika w denicy 5% do kinety
10. Rodzaje szczelnych przyłączy w podstawie studni:
a) zintegrowana uszczelka
b) wyprofilowane "gniazdo" z betonu
c) przejście szczelne
11. Stopnie żłazowe podwójne - stalowe powlekane.
12. Tolerancja wymiarów - zgodnie z dokumentacją techniczną.
13. Maksymalne pionowe obciążenie studni do 900 kN.

STAFIL Działalność Handlowa	WYKONAWCA: STAFIL Dominika Malinowska ul. Okrzeja 4 86-141 Leliano	INWESTOR: Gmina Śliwice ul. Ks. dr. S. Sychowskiego 30 89-530 Śliwice
Skala: 1:100 Nazwa zadania: Budowa ulicy Polnej, Zielnej, Rumiankowej, Makowej, Chabrowej oraz łącznika między ulicą Konwaliową a ulicą Czerską w Śliwicach	SZCZEGÓŁ STUDNI KANALIZACJI SANITARNEJ Rys. S.13	
Obiekt: Sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej, sieć kanalizacji deszczowej z separatorem i wylotem do rzeki Śliwiczki na ul. Konwaliowej, ul. Rumiankowej, ul. Makowej, ul. Chabrowej w ŚliwicachDziałki ewid. nr. 1222, 138/1, 146/19, 148/16, 148/17, 145/1, 151/9, 152, 154/1, 154/12, 155/9, 155/10, 155/11, 156/1, 156/10, 156/11, 157, 158/10, 178, 285, 329/9, 437, 440 obręb geod. Śliwice, Gm. Śliwice		
Brat: Funkcja: Imię i Nazwisko: Data: 07.02.2022	Projektował: Łukasz Janicki	
Sanitarna: Sprawdził: Zbigniew Łojewski		

Wysokosprawny separator lamelowy z osadnikiem ESL-ZH 10/100/3000

Starosta Tucholski

Q _{nom} : 10 dm ³ /s	Q _{max} : 100 dm ³ /s
Pojemność olejowa: 300 dm ³	Pojemność części osadowej: 4000 dm ³

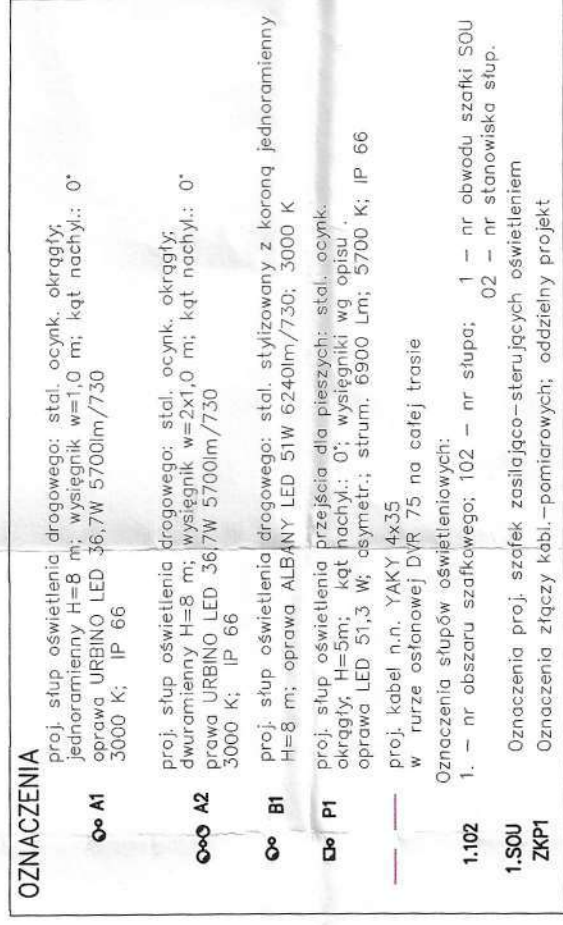


Separator wykonany z następujących materiałów:

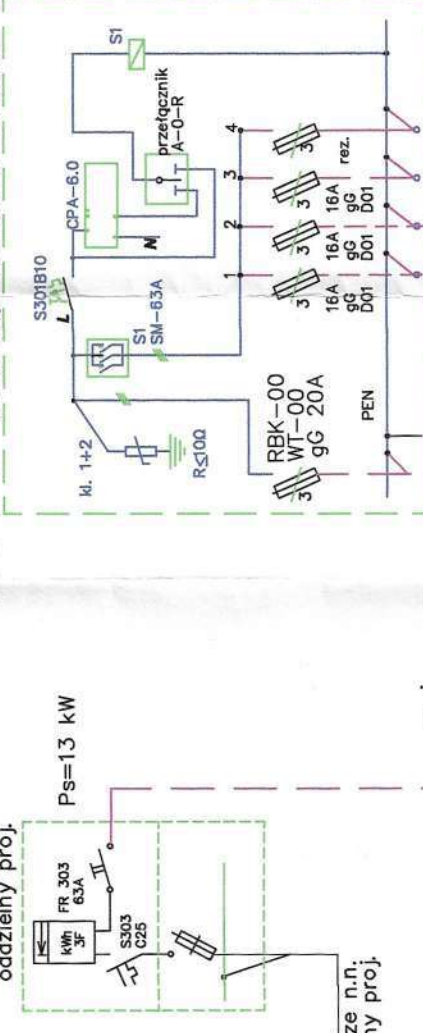
- beton klasy C35/45
- klasa ekspozycji betonu (wg PN-EN 206:2014-04): XC4, XA1, XF1, XD3, XS3
- nasiąkliwość betonu (wg PN-88/B-06250): <5%
- stopień wodoprzepuszczalności betonu (wg PN-88/B-06250): W8
- stopień mrozoodporności betonu w wodzie (wg PN-88/B-06250): F150
- stopień mrozoodporności betonu w 2% NaCl (wg PN-88/B-06250): F50
- wskaźnik w/c (wg PN-EN 206:2014-04): ≤ 0,45
- zbrojenie ze stali AIII/AIIIN
- odporność chemiczna betonu bez powłok wg wymagań PN-EN 858-1:2005/A1:2007.

Wysokosprawny separator lamelowy z osadnikiem, posiadający Deklarację Właściwości Użytkowych i oznakowanie CE na zgodność z normą PN-EN 858-1:2005/A1:2007 i krajową deklarację właściwości użytkowych, oznakowanie znakiem bud. na zgodność z Krajową Oceną Techniczną. Skuteczność usuwania substancji ropopochodnych przy badaniu wg PN-EN 858-1: dla NS >99%, dla 2-NS >92%, dla 3-NS >92%, dla 4-NS >89%, stężenie substancji ropopochodnych na odpływie dla NS <5 mg/dm³. Skuteczność usuwania zawiesin ≥100µm: dla NS >96%, dla 2-NS >92%, dla 3-NS >91%, stężenie zawiesin ogólnych na odpływie dla NS <100 mg/dm³. Urządzenie zabezpieczone przed wymywaniem zgromadzonych zanieczyszczeń, przystosowane do pracy w warunkach okresowego podtopienia kanalizacji. Przegrrody wewnętrzne wydzielające komory: wlotową, magazynowania ropopochodnych i wylotową z zamknięciem. Całość przepływu kierowana do urządzenia (aż do Q_{max}) przechodzi przez pakiety lamelowe płytowe wielostrumieniowe o przepływie krzyżowym. Możliwość zwiększenia zagłębienia przez zastosowanie dodatkowych kregów nadbudowy. Nie dopuszcza się kominów złączowych. Wyposażenie wewnętrzne z PEHD. Urządzenie można wyposażyć w instalację alarmową informującą o zgromadzeniu maksymalnej ilości zanieczyszczeń. Światło wjazdu Ø625 mm. Korpus urządzenia z prefabrykowanych elementów betonowych i żelbetonowych wykonywany zgodnie z normą PN-EN 1917 i Krajową Oceną Techniczną, dopuszczającą do ich stosowania w obszarach budownictwa ogólnego, w inżynierii komunikacyjnej oraz kolejowej, przystosowany do obciążenia badawczego 300kN zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 1917.

STAFIL Dominika Malinowska	WYKONAWCA: STAFIL Dominika Malinowska ul. Okrężna 4 86-141 Lńiano		INWESTOR: Gmina Śliwice ul. Ks.dr Si. Sychowskiego 30 89-530 Śliwice
Skala: 1:100 Nazwa zadania	SZCZEGÓŁ SEPARATORA LAMELOWEGO Rys. S.15		
Obiekt:	Budowa ulicy Polnej, Zielnej, Rumiankowej, Makowej, Chabrowej oraz łącznika między ulicą Konwaliową a ulicą Czerską w Śliwicach		
Branża:	Sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej, sieć kanalizacji deszczowej z separatorem i wylotem do rzeki Śliwiczki na ul. Konwaliowej, ul. Rumiankowej, ul. Makowej, ul. Chabrowej w ŚliwicachDziaki ewid. nr: 122/2, 138/1, 146/19, 148/16, 148/17, 145/1, 151/9, 152, 154/1, 154/12, 155/9, 155/10, 155/11, 156/1, 156/10, 156/11, 157, 158/10, 178, 285, 329/9, 437, 440 obręb geod. Śliwice, Gm. Śliwice		
Sanitarna:	Funkcja	Imię Nazwisko	Numer uprawnień
	Projektował	Lukasz Janicki	upr. bud. do projektowania w spec. instalacji w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
	Sprawił	Zbigniew Łojewski	upr. bud. do projektowania w spec. instalacji w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych - PN-00005PW0512
			Data
			07.02.2022
			07.02.2022

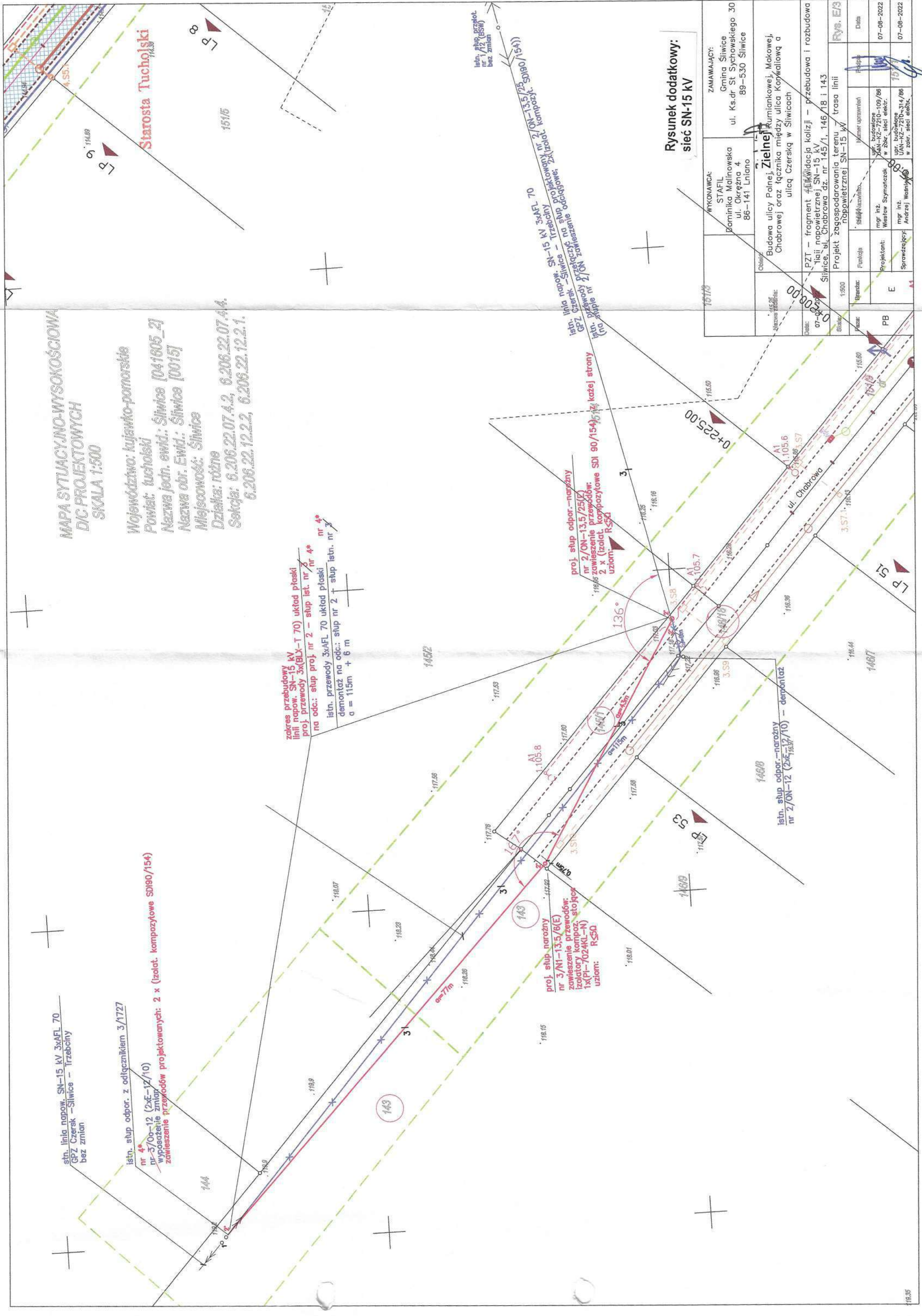


1. **SOU** proj. szafka ośw. drogowego
Lokalizacji: Siwice, ul. Makowa – Konwaliowa



układ sieci: TN-C

Nazwa zadania:		Budowa ulicy Polnej, Zielonej, Miłomkowej, Makowej, Chabrowej oraz bocznej między ulicą Konwaliową a ulicą Czereską w Śliwiczach, wraz z budową oświetlenia drogowego, budową sieci wodociągowej, budowy sieci kanalizacyjnej oraz deszczowej, budowa kanatu technologicznego oraz przebudowy sieci napowietrznej średniego napięcia		
Data:		07-02-2022		
Status:		14000		
Forma:		PB		
E		E		
Projektant:		mgr inż. Wiesław Symonczuk		
Sprawdził/ęcy:		mgr inż. Andrzej Wacziargi		
Data:		07-02-2022		
Rys. E/1		Rys. E/1		



MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA
DŁG. PROJEKTOWYCH
SKALA 1:500

Województwo: kujawsko-pomorskie
Powiat: tucholski
Nazwa jedn. ewid.: Śliwice [041605_2]
Nazwa obr. Ewid.: Śliwice [0015]
Miejscowość: Śliwice
Działka: różne
Sektory: 6.206.22.07.4.2, 6.206.22.07.4.4,
6.206.22.12.2.2, 6.206.22.12.2.1.

istn. słup odpor. z odłącznikiem 3/1727
nr 4*
nr 3/00-12 (2xE-12/10)
wzrostanie zmian
zawieszenie przewodów projektowanych: 2 x (izolat. kompozytowe SD190/154)

zakres przebudowy
linii napow. SN-15 kV
proj. przewody 3x(BLX-T 70) uklad płaski
na odc.: słup proj. nr 2 - słup istn. nr 4*
istn. przewody 3x(AFL 70) uklad płaski
demonż na odc.: słup nr 2 + słup istn. nr 4*
a = 115m + 6 m

proj. słup narożny
nr 3/N1-13.5/6(E)
zawieszenie przewodów:
izolatory kompoz. stojące
1x(P1-7024KL-N)
uziom: R50

proj. słup odpor.-narożny
nr 2/ON-13.5/25(E)
2 x (izolat. kompozytowe SD190/154) z każdej strony
uziom: R50

istn. słup odpor.-narożny
nr 2/ON-12 (2xE-12/10) - demonż

Rysunek dodatkowy:
sieć SN-15 kV

WYKONAWCA: STAFIL Dominika Malinowska ul. Okrężna 4 86-141 Lelonek	ZAMAWIAJĄCY: Gmina Śliwice ul. Ks.dr St Sychowskiego 30 89-530 Śliwice
Obiekt: Budowa ulicy Polnej, Zielonej, Rumiankowej, Makowej, Chabrowej oraz łącznika między ulicą Korwadiową a ulicą Czerską w Śliwicach	Opis: PZT - fragment likwidacja kolizji - przebudowa i rozbudowa sieci napowietrznej SN-15 kV Śliwice, ul. Chabrowa dz. nr 145/1, 146/18 i 143
Skala: 1:500	Plan: Projekt zagospodarowania terenu - trasa linii napowietrznej SN-15 kV
Wzrost: E	Wzrost: PB
Projektant: mgr inż. Wiesław Szymonczak	Wzrost: mgr inż. Andrzej Wasnyk
Sprawdzający: mgr inż. Andrzej Wasnyk	Wzrost: mgr inż. Andrzej Wasnyk
Data: 07-08-2022	Data: 07-08-2022



Starosta Tucholski

[illegible]

Szczegół PE1

kanal typu KTP1

rodzina osłonowa RO
HDPE 125/7,1
wiązka rur światłow
2xHDE40/3,7
wiązka mikrorur
w osłonie 2xWMR 4

kanal technologiczny – profil powyżej

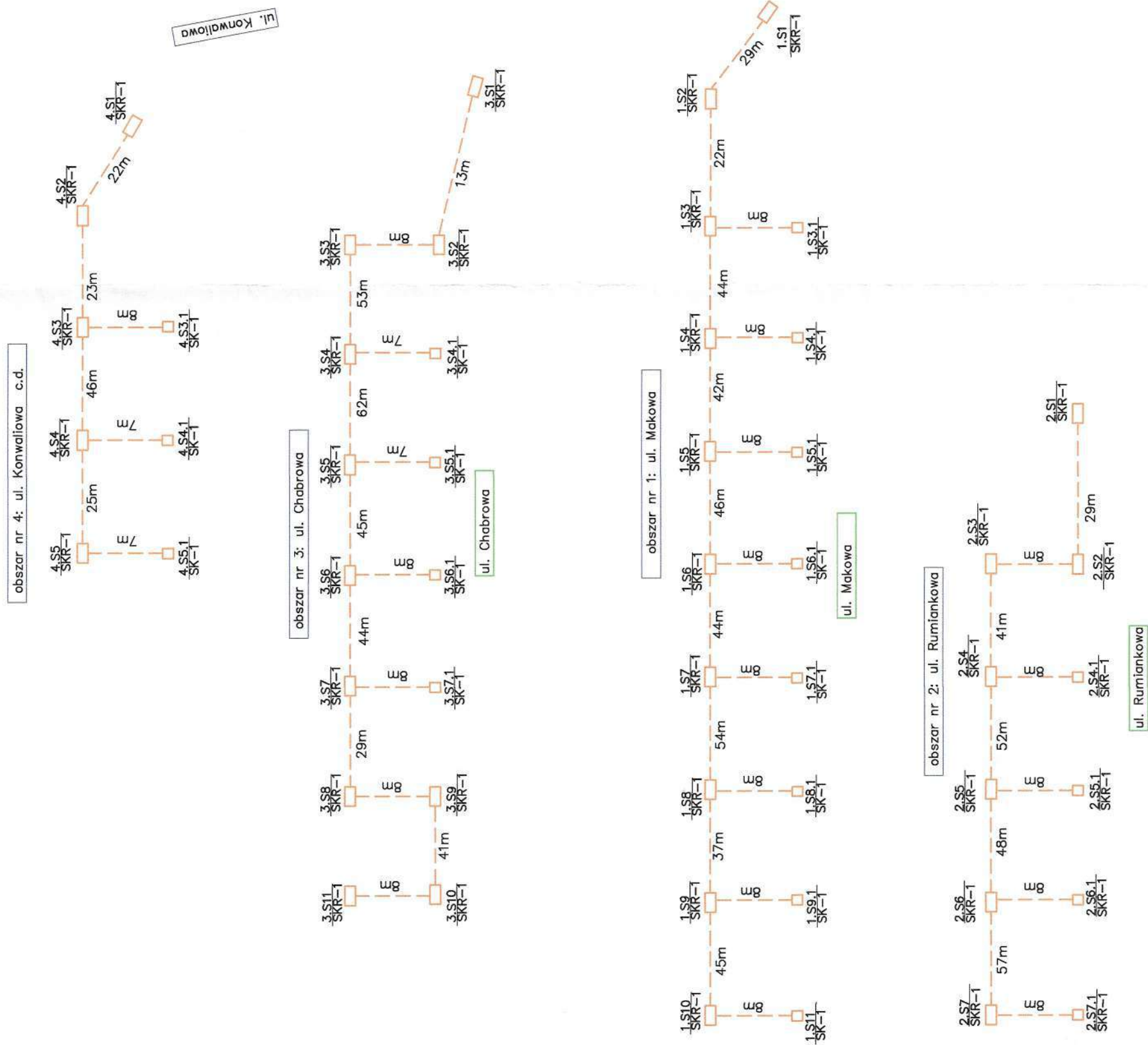
stacja kablowa typu SKR-1


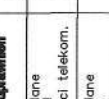
stacja kablowa typu SK-1

numeracja studni kablowych:

1. – nr obszaru; S10 – nr studni

typ studni kablowej



		WYKONAWCA: STAFIL Dominika Malinowska ul. Okrężna 4 86-141 Lianowo		ZAMAWIAJĄCY: Gmina Śliwice ul. Ks.dr St Sychowskiego 30 89-530 Śliwice	
Nazwa zadania:		Budowa ulicy Polnej, Zielonej, Rumiankowej, Makowej, Chabrowej oraz łącznika między ulicą Konwaliową a ulicą Czerską w Śliwicach wraz z budową oświetlenia drogowego, budową sieci wodociągowej, budowy sieci kanalizacyjnej oraz deszczowej, budowę kanału technologicznego oraz przebudowę sieci napowietrznej średniego napięcia			
Data:	07-02-2022	Odbiót:	drogi publiczne		
Status:	1:500	Schemat ideowy kanału technologicznego		Rys. T/1	
Faza:	Brutto:	Imię Nazwisko	Numer uprawnień	Podpis	Data
PB	T	mgr inż. Wiesław Szynalczak	upr. budowlane 0737/97/JU w zakr. sieci telekom.		07-02-2022
		mgr inż. Andrzej Waśniowski	upr. budowlane 1580/99/JU w zakr. sieci telekom.		07-02-2022
		Sprawdzający:			

OŚWIADCZENIE

Oświadczamy, że zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy Prawo budowlane projekt zagospodarowania terenu pt.

„Budowa ulicy Polnej, Zielnej, Rumiankowej, Makowej, Chabrowej oraz łącznika między ulicą Konwaliową a ulicą Czerską w Śliwicach wraz z budową oświetlenia drogowego , budową sieci kanalizacji wodociągowej , budową sieci kanalizacji sanitarnej oraz deszczowej , budową kanału technologicznego oraz przebudową sieci napowietrznej średniego napięcia”

Dla Inwestora:

Gmina Śliwice

ul. Ks. Dr. St. Sychowskiego 30

89-530 Śliwice

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:	mgr inż. Arkadiusz Małinowski
Branża drogowa	uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej nr KUP/0142/PBD/21
Sprawdzający:	mgr inż. Dariusz Kędziora
Branża drogowa	uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej nr KUP/0122/POOD/10
Projektant:	mgr. Łukasz Janicki
Branża sanitarna	Upewnienienia w zakresie sieci , instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych gazowych i wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń KUP/0202/PWBS/17
Sprawdzający:	mgr inż. Zbigniew Łojewski
Branża sanitarna	Upewnienienia w zakresie sieci , instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych gazowych i wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń POM/0045/PWOS/12
Projektant:	mgr. Wiesław Szymanczak
Branża elektryczna	Upewnienienia budowlane w specjalności instalacyjno – inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych nr UAN-KZ-7210/109/86 oraz w specjalności instalacyjnych w telekomunikacji przewodowej wraz z inf. Towarzysząca linii i instalacji i urządzeń liniowych 0737/97/U
Branża telek.	
Sprawdzający:	mgr inż. Andrzej Waśniewski
Branża elektryczna	Upewnienienia budowlane w specjalności instalacyjno – inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych nr UAN-KZ-7210/314/86 oraz w specjalności instalacyjnych w telekomunikacji przewodowej wraz z inf. Towarzysząca linii i instalacji i urządzeń liniowych 1580/99/U
Branża telek.	

31 listopada 2022



OKRĘGOWA KOMISJA KWA LIFKACYJNA

Sygn. akt: KUP/OIB/KK-0034/36/21

Bydgoszcz, dnia 24 czerwca 2021 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz. U. z 2019 r., poz. 1117, z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 13 ust. 1, ust. 2 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 3 lit. b) i ust. 3 pkt 1, art. 15a ust. 1 i ust. 9 ustawy z dnia 7 lipca 1954 r. - Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1333, z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Pan Arkadiusz Jan Malinowski
magister inżynier o kierunku budownictwo
ur. dnia 15 lipca 1984 r. w Świdciu n. Wisłą

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0142/PBD/21

**do projektowania
w specjalności inżynierskiej drogowej
bez ograniczeń**

Uprawnienia budowlane, nadane niniejszą decyzją, na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4, art. 15a ust. 1 i ust. 9 ustawy Prawo budowlane, upoważniają w specjalności inżynierskiej drogowej do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:
 - a) droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
 - b) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przystanki;
- 2) sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych bez ograniczeń.

Na podstawie art. 15a ust. 1 ustawy Prawo budowlane, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności inżynierskiej drogowej.

POTWIERDZAM ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
Projektant
Arkadiusz Malinowski



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
KUP-U3P-9VC-S72 *

Pan Arkadiusz Malinowski o numerze ewidencyjnym KUP/BD/0036/11
adres zamieszkania Błądzim ul. Okrężna 4, 86-141 Lniano
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-02-03 roku przez:

Renata Skrzatki, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust. 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) 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.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

**POTWIERDZAM ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

Arkadiusz Malinowski
Arkadiusz Malinowski



KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Bydgoszcz, dnia 22 grudnia 2010 r.

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0041/10

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2a i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.) w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2005 r. Nr 163, poz. 1364) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96, poz. 817) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
n a d a j e**

Panu Dariuszowi Piotrowi Kędziora
magistrowi inżynierowi o kierunku budownictwo
urodzonemu dnia 13 stycznia 1976 r. w Więcborku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0122/POOD/10

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

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

**Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

mgr inż. Jacek Kolodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Franciszek Szypliński



Otrzymują:

1. Pan Dariusz Piotr Kędziora
ul. Szkolna 3/10
89-400 Sępólno Krajeńskie
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a

**POTWIERDZAM ZGODNOŚĆ
Z ORYGNAŁEM
Projektant**

Arkadiusz Malinowski



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
KUP-BZE-CL6-ZGZ *

Pan Dariusz Kędziora o numerze ewidencyjnym KUP/BD/0064/07
adres zamieszkania ul. Szkolna 3/10, 89-400 Sępólno Krajeńskie
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-02-01 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust. 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) 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.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

POTWIERDZAM ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
Prezysktant
Arkadiusz Malinowski



Sygn. akt: KUP/OIIB/KK-0054-0012/17
KUP/OIIB/KK-0055-0050/17

Bydgoszcz, dnia 20 grudnia 2017 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2016 r., poz. 1725, z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b) i ust. 5 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r., poz. 1332, z późn. zm.) oraz § 10 i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r., poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym.

Pan Łukasz Michał Janicki
magister inżynier o kierunku inżynieria środowiska
ur. dnia 25 lipca 1979 r. w Tucholi

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0202/PWBS/17

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r., poz. 1257) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

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

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r., poz. 1257 tj.):

- § 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.
- § 2. 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.
- W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Otrzymują:
1. Pan Łukasz Michał Janicki
ul. Tucholska 41
85-830 Świecie
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. p.n.



mgr inż. Jacek Kołodziej
inż. Wojciech Klatack
inż. Paweł Gonczarzewicz

POTWIERDZAM ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
Arkadiusz Malinowski



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
KUP-X7K-B8U-V3E *

Pan **Łukasz Janicki** o numerze ewidencyjnym **KUP/IS/0028/18**
adres zamieszkania **ul. Tucholska 41, 89-530 Śliwice**
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia **2023-02-28**.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu **2022-02-04** roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 9 ust. 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) 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.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

POTWIERDZAM ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
Elektaant
Arkadiusz Malinowski

59 2010-01-01

[illegible]

(1) *глаголющихъ въ свѣтъ, и*
вѣнчаемыхъ въ славу въ вѣки вѣковъ,
амѣнъ.

[illegible]

ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»

[illegible][illegible]

УКАЗЫ

[illegible]

(10) אנו מאשרים כי המידע הנ"ל נכון ונאמן.

[illegible]

Dr. F. J. G. van der Wal, Specialized Technology and Quality Control, Philips Research Laboratories, 5651 AA Eindhoven, The Netherlands

Е. И. КИРЕЕВ, Е. В. БУСОВА, В. В. ТИХОНОВ, В. В. ПАВЛОВ

ה'תשס"ב: חלל בלתי נשכח. י"ג אדר ב' ה'תשס"ב.

[illegible]

11. На протяжении 1973-1975 гг. в СССР существовал "Временный Государственный комитет по вопросам культуры", который функционировал в качестве органа по координации культурной политики в СССР. В 1975 г. был создан Комитет по культуре при Совете Министров СССР.

[illegible]

2.1. Երկարատև ժամկետով հետազոտվող համայնական ժողովուրդների և ազգային խմբերի միջև առկա է ընդհանուր հոգեբանական և հոգեբանական հատկանիշների նմանություններ, որոնք կապված են ժողովրդի և ազգային խմբերի հոգեբանական հատկանիշների հետ:

Резюме

[illegible]

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿՐԹԱԳԻՏՈՒԹՅԱՆ ՄԻՋՈՑԱԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ԿԵՆՏՐՈՆԻ ՎԵՐԱԿԱՆԱԿՈՒՄԸ

P H X E W D B N I C E A T Y
 U A P C R K S A Q P A B I L I T A
 D I G I T A L I M A G E S
 P A C E R E P R O D U C T A Y
 E A T I N G I N T E R A C T I V E
 D I G I T A L I M A G E S
 C E L L P H O N E
 W A R P I N G V I D E O
 A R M S A N D A M M O

[illegible]

68



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-SJS-K7H-3TA *

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 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-27 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 2 ust. 2 ustawy z dnia 15 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1438) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

POTWIERDZAM ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
Przewodniczący
Arkadiusz Białasowski

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

URZĄD WOJEWÓDZKI

Bydgoszcz, 1986. 07. 24

Nr UAN-KZ-7240/102/86

DECYZJA

O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d,
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska, z dnia 20 lutego 1973 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 z dnia 20.02.1973 r.)
stę, że:

Obywatel(ki) Wiesław Ryszard Szymonczak
inżynier elektryk
(z wykształceniem - zawodowym)

urodzony(a) dnia 15 czerwca 1955 r. w Gdyni

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta

w szczególności instalacyjno-inżynierskiej

w zakresie instalacji elektrycznych

Obywatel(ki) Wiesław Ryszard Szymonczak jest upoważniony(a) do:

- 1/ sporządzanie projektów instalacji elektrycznych;
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz ocenia i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych.

/DCz



[Signature]
mgr inż. Arkadiusz Malinowski

POTWIERDZAM ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
Projektant
[Signature]
Arkadiusz Malinowski

Warszawa, dnia 24.09.1997 r.

**Państwowa Inspekcja
Telekomunikacyjna i Poczłowa
Główny Inspektor**

L.dz. GI/DRL/4157/97

DECYZJA Nr 0737/97/II

Pan mgr inż. Wiesław Szymańczak
urodzony dnia 15.06.1955 r. w Sępólnie Krajeńskim

Na podstawie art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (jednolity tekst - Dz.U. z 1980r. Nr 9, poz. 26 i Nr 27, poz. 111 z późniejszymi zmianami) w związku z § 11 rozporządzenia Ministra Łączności z dnia 10 października 1995r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie telekomunikacyjnym po rozpatrzeniu wniosku, z dnia 30.04.1997 r., w sprawie nadania uprawnień budowlanych w telekomunikacji oraz przeprowadzenia postępowania kwalifikacyjnego i egzaminu

**nadaje Panu
uprawnienia budowlane w telekomunikacji**

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalnościach instalacyjnych
w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą
w zakresie linii, instalacji i urządzeń liniowych

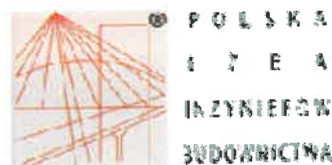
Pouczenie

Od niniejszej decyzji należy wnieść odwołanie do Ministra Łączności za pośrednictwem Głównego Inspektora PTTP, w terminie 14 dni od dnia jej ogłoszenia (art. 127 §1 i 2, art. 129 §1 i 2 Kpa)



GŁÓWNY INSPEKTOR
dr Władysław Grabowski

POTWIERDZAM ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
P. Malinowski
Arkadiusz Malinowski



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
KUP-NGW-MUJ-BP6 *

Pan WIESŁAW SZYMANCZAK o numerze ewidencyjnym KUP/IE/0251/03
adres zamieszkania ul. H. SAWICKIEJ 55, 89-400 SĘPÓLNO KRAJEŃSKIE
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-02-04 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 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.)

POTWIERDZAM ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
Arkadiusz Wąlinowski

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

Urząd Wojewódzki
w Bydgoszczy
Wydział Gospodarki Przestrzennej i
Urbanistyki, Architektury i Nadzoru
Budowlanego
Nr UAN-KZ-7210/314/86

Bydgoszcz, 1986 - 12 - 41

DECYZJA

O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2 § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 4, lit. d
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska, z dnia 20 lutego 1973 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 z 1973 r.)
z dnia 20 lutego 1973 r.

Obywatel(ka) Andrzej Adam Waśniewski
magister inżynier elektryk
(tytuł inżyniera - zawodowy)
urodzony(a) dnia 10 czerwca 1955 r. w Działdowie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie instalacji elektrycznych
Obywatel(ka) Andrzej Adam Waśniewski (jest upoważniony(a) do:

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych;
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania
i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania
konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania
stanu technicznego instalacji elektrycznych.

SP/SZ



POTWIERDZAM ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
Przebieg

Arkadiusz Jankowski

Warshaw, June 26 1944.

**Państwowa Inspekcja
Telekomunikacyjna i Poczłowa
Główny Inspektor**

L. & G. DBL 1013/99

DECYZJA Nr 1580/99/II

Imię i nazwisko: **mgr inż. Andrzej Adam Wacniowski**
 Data i miejsce urodzenia: **10.06.1955 r. w Dziadowie**

Na podstawie art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. - kodeks postępowania administracyjnego (jednolity tekst - Dz. U. z 1980r. Nr 9, poz. 36 i Nr 27, poz. 111 z późniejszymi zmianami) w związku z § 11 rozporządzenia Ministra Łączności z dnia 10 października 1955r. w sprawie samodzielnich funkcji technicznych w budownictwie telekomunikacyjnym po rozpatrzeniu wniosku, z dnia 22.03.1999 r., w sprawie nadania uprawnień budowlanych w telekomunikacji oraz przeprowadzenia postępowania kwalifikacyjnego i egzaminu

**nadaje Panu
uprawnienia budowlane w telekomunikacji**

do projektowania
w specjalnościach instalacyjnych
w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą
w zakresie linii, instalacji i urządzeń linowych

Reference

U.S. Government Printing Office: Washington, D.C. 20540-4242
 For sale by the Superintendent of Documents, GPO, Washington, D.C. 20540-4242
 Price: \$1.50 per copy plus \$0.25 per page.



POTWIERDZAM ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
Refektant
Arkadiusz Malinowski



Zaświadczenie
o numerze ewidencyjnym:
KJP-UW-BDS-BVR

Pan **ANDRZEJ ADAMI WAŚNIEWSKI** o numerze ewidencyjnym **KJP/IE/2583/01**
adres zamieszkania ul. OKRZEŃ 7/6, 85-317 BYDEOSZCZ
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane w elektronicznej formie bezpiecznej przez serwer elektronicznego
sewy i potwierdzone przy pomocy własnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-12-09 roku przez:

Renata Strzałak, Przewodnicząca Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Opisane w art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 18 września 2000 r. o zwalczaniu epidemii (Dz. U. 2000 Nr 130 poz. 1958) dane są podane
elektronicznej aplikacji w celu wygenerowania elektronicznego dowodu potwierdzenia przy pomocy własnego kwalifikowanego certyfikatu
niezawadza jego wiarygodności i prawdziwości dokumentu elektronicznego, podpisami elektronicznymi.

* Wzrosty i inne dane osobowe dane w niniejszym zaświadczeniu zostały sprawdzone na podstawie numeru ewidencyjnego zaświadczenia o
zgodności z tymi danymi i weryfikacji w bazie danych Izby Inżynierów Budownictwa. Ostateczną decyzję o tym, czy dane są prawdziwe,
przyjmuje Izba Inżynierów Budownictwa.



POTWIERDZAM ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
Projektant
Arkadiusz Matusz ski



JEDNOSTKA PROJEKTOWA
 Błędzim ul Okrężna 4, 86-141 Lniano
 NIP 559-194-44-96, Regon380281912
 e – mail: biuro.stafil@gmail.com, tel. 606645953

Egz. 1/3

STRONA TYTUŁOWA

PROJEKT ARCHITELTONICZNO BUDOWLANY

Nazwa zamierzenia budowlanego Budowa ulicy Polnej, Zielnej, Rumiankowej, Makowej, Chabrowej oraz łącznika między ulicą Konwaliową a ulicą Czerską w Śliwicach wraz z budową oświetlenia drogowego, budową sieci kanalizacji wodociągowej, budową sieci kanalizacji sanitarnej oraz deszczowej, budową kanału technologicznego oraz przebudową sieci napowietrznej średniego napięcia.

Adres obiektu budowlanego ul. Polna, Zielna, Konwaliowa, Chabrowa, Makowa, Rumiankowa, Podgórna, Słoneczna

Kategoria obiektu budowlanego XXV



Branża drogowa,

Nazwa jednostki ewidencyjnej jednostka ewidencyjna Śliwice [041605_2]

Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego obręb ewidencyjny Śliwice [0015]

Numery działek ewidencyjnych 158/11, 138/1, 414/1, 157, 329/9, 285, 178, 440, 437, 143, 152, 154/12, 154/1, 155/10, 154/12, 146/18, 151/9, 145/1, 155/11, 156/10, 122/2, 155/9, 148/16, 146/19, 156/1, 156/11, 157, 158/10, 148/17, 160/27, 160/25, 160/26, 159/6, 160/28, 159/7, 145/2

Nazwa inwestora, adres inwestora GMINA ŚLIWICE
 ul. Ks. dr St. Sychowskiego 30
 89 – 530 Śliwice

pełniona funkcja projektowa	imię i nazwisko specjalność i numer uprawnień budowlanych	Zakres opracowania	data opracowania	podpis
Projektant	mgr inż. Arkadiusz Malinowski do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej KUP/0142/PBD/21	branża drogowa	30.11.2022	
Projektant sprawdzający	mgr inż. Dariusz Kędziora do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej KUP/0122/POOD/10	branża drogowa	30.11.2022	

Załącznik do strony tytułowej

Opracowujący	Dominika Malinowska	branża drogowa	30.11.2022	
--------------	---------------------	-------------------	------------	---

Błądzim 30.11.2022 r

SPIS TREŚCI PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANEGO

Część opisowa projektu architektoniczno budowlanego

1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego str 3
2. Kopie uprawnień i przynależności do izby str 4
3. Opis Techniczny str 8
 - 3.1 Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego
 - 3.2 Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego
 - 3.3 Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego
 - 3.4 Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego
 - 3.5 Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego str 9
 - 3.6 Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem... str 30

Część rysunkowa projektu architektoniczno budowlanego

Rys 1 Plan orientacyjny	str.33
Rys 2 Projekt zagospodarowania teren	str.34
Rys 3 Niweleta jezdni	str.37
Rys 4 Przekroje poprzeczne	str.40
Rys 3 Przekroje normalne/konstrukcyjne	str.48
Zestawienie do przedmiarowania	str.51
Tabela robót ziemnych	str.54

OŚWIADCZENIE

Oświadczamy, że zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy Prawo budowlane projekt architektoniczno - budowlany pt.

„Budowa ulicy Polnej, Zielnej, Rumiankowej, Makowej, Chabrowej oraz łącznika między ulicą Konwaliową a ulicą Czerską w Śliwicach wraz z budową oświetlenia drogowego, budową sieci kanalizacji wodociągowej, budową sieci kanalizacji sanitarnej oraz deszczowej, budową kanału technologicznego oraz przebudową sieci napowietrznej średniego napięcia”

Dla Inwestora:

Gmina Śliwice

ul. Ks. Dr. St Sychowskiego 30

89-530 Śliwice

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

mgr inż. Arkadiusz Malinowski

Branża drogowa

uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej nr KUP/0142/PBD/21

Sprawdzający:

mgr inż. Dariusz Kędziora

Branża drogowa

uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej nr KUP/0122/POOD/10

30.11. 2022 r.



**GLÓWNY INSPEKTOR
NADZORU BUDOWLANEGO**

Warszawa, 26 sierpnia 2021 r.

DSW.600.5099.2021 MWO

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 7 i art. 88a ust. 1 pkt 3 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, z późn. zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2021 r. poz. 735),

ARKADIUSZ JAN MALINOWSKI

magister inżynier

uprawniony na mocy decyzji

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

z 24 czerwca 2021 r., Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054/65/21,

uprawnienia budowlane numer ewidencyjny KUP/0142/PBD/21,

do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

w specjalności inżynierskiej drogowej

obejmującej projektowanie

bez ograniczeń

w zakresie określonym w powyższej decyzji

został wpisany

DO CENTRALNEGO REJESTRU OSÓB POSIADAJĄCYCH UPRAWNIENIA BUDOWLANE

pod pozycją 4774/21/U/C

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony, zgodnie z art. 107 § 4 Kpa, nie wymaga uzasadnienia.

Strona niezadowolona z niniejszej decyzji może zwrócić się do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji. Strona, która nie chce skorzystać z prawa złożenia wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy, może wnieść na niniejszą decyzję skargę do Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Warszawie w terminie 30 dni od dnia doręczenia decyzji. Skargę wnosi się za pośrednictwem GINB. Wpis od skargi wynosi 200 zł. Strona może złożyć do Sądu wniosek o przyznanie prawa pomocy obejmującego m.in. zwolnienie od kosztów sądowych.

Ostateczna decyzja o wpisie do centralnego rejestru, o którym mowa w art. 88a ust. 1 pkt 3 lit. a Prawa budowlanego, stanowi podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie. Ponadto z uwagi, iż niniejsza decyzja uwzględnia w całości żądanie strony, na podstawie art. 130 § 4 Kpa, podlega wykonaniu przed upływem terminu do wystąpienia strony z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy bądź wniesienia skargi do WSA.

Strona może zrzec się prawa do wniesienia wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy w trakcie biegu terminu na wniesienie wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy. Z dniem doręczenia GINB oświadczenia o zrzeczeniu się tego prawa decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

Otrzymują:

1. Pan Arkadiusz Malinowski
Białdżim, ul. Okrężna 4
86-141 Łniano
2. Okręgowa Izba IB
3. a/a



z upoważnienia
GŁÓWNEGO INSPEKTORA NADZORU BUDOWLANEGO
GŁÓWNY SPECJALISTA W DEPARTAMencie SKARG I WNIOŚCÓW

Aleksandra Marcilewska-Dudka

**POTWIERDZAM ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

Projektant

Arkadiusz Malinowski



Zaświadczenie

• **numerische Wertungssysteme:**

KUP-XWU-SPR-IWB *

Pan Arkadiusz Malinowski o numerze ewidencyjnym KUP/BD/0035/11
adres zamieszkania ul. Wyzwolenia 22a/6, 86-141 Lniانو
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-03-17 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

[Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 230 poz. 1470) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowującym jego autentyczność mają wartość dowodową równą oryginałowi, o ile nie zostały one przedmiotowo zniekształcone.]

POTWIERDZAM ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
Projektant
Arkadiusz Malinowski

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



KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Bydgoszcz, dnia 22 grudnia 2010 r.

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0041/10

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2a i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.) w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2005 r. Nr 163, poz. 1364) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96, poz. 817) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
n a d a j e**

Panu Dariuszowi Piotrowi Kędziora
magistrowi inżynierowi o kierunku budownictwo
urodzonemu dnia 13 stycznia 1976 r. w Więcborku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0122/POOD/10

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

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

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Franciszek Szypliński



Otrzymują:

1. Pan Dariusz Piotr Kędziora
ul. Szkolna 3/10
89-400 Sępólno Krajeńskie
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a

POTWIERDZAM ZGODNOŚĆ
Z O R Z E K N I E M

Arkadiusz Jankowski



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-9R9-SIR-M6E *

Pan Dariusz Kędziora o numerze ewidencyjnym KUP/BD/0064/07
adres zamieszkania ul. Szkolna 3/10, 89-400 Sępólno Krajeńskie
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-02-25 roku przez:

Renata Stasiak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust. 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 180 poz. 1430) 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.piba.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

Strona 1 z 1

POTWIERDZAM ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
Przekłent
Arkadiusz Malinowski

3.0 Opis techniczny

3.1 Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego

Rodzaj obiektu budowlanego : droga publiczne
Kategoria obiektu budowlanego : XXV

3.2 Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego:

Nie dotyczy

3.3 Układ Przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego

Nie dotyczy

3.4 Charakterystyka parametry obiektu budowlanego

a) kubatura

Nie dotyczy

b) zestawienie powierzchni

droga o nawierzchni twardej $F = 9023 \text{ m}^2$

c) wysokość, długość, szerokość średnica

wysokość: nie dotyczy

długość : $L = 1596,94 \text{ m}$

- ulica Polna – 287,03 m
 - ulica Zielna - 132,84 m
 - ulica Rumiankowa – 267,97 m
 - ulica Makowa – 382,38 m
 - ulica Chabrowa 297,23 m
 - łącznik ulica Konwaliowa – Czerska 229,49 m
- Łączna długość ulic objętych opracowaniem – 1596,94 m

szerokość : 5,50 m

średnica : nie dotyczy

e) inne dane niż wskazane w liście niezbędne do stwierdzenia zgodności usytuowania obiektu z wymogami ochrony przeciwpożarowej:

Nie dotyczy

3.5 Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

Dokumentacja badań podłoża gruntowego wraz z opinią geotechniczną

określająca warunki gruntowo wodne dla projektu:

**Budowa ulic: Polnej, Zielnej, Rumiankowej, Makowej, Chabrowej oraz na
działce 152 w Śliwicach wraz z infrastrukturą towarzyszącą**

Zleceniodawca: Stafil Dominika Malinowska
Błądzim 20A
86-141 Lniano

Opracował:


mgr inż. Sławomir Nowicki

Egz. nr¹

Koronowo, listopad - grudzień 2021 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:

Załącznik nr 1.0 – 1.5	Mapa dokumentacyjna
Załącznik nr 2	Objaśnienia symboli i znaków geotechnicznych
Załącznik nr 3	Karty odwiertów

1. Dane ogólne

Niniejszą opinię geotechniczną wykonano na podstawie badań terenowych przeprowadzonych w listopadzie 2021 r. na zlecenie firmy Stafil Dominika Malinowska.

Cel badań: rozpoznanie warunków gruntowo- wodnych poprzez określenie rodzaju i stanu gruntów, ich genezy, cech fizyczno- mechanicznych oraz warunków hydrogeologicznych dla projektu: Budowa ulic: Polnej, Zielnej, Rumiankowej, Makowej, Chabrowej oraz na działce 152 w Śliwicach wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

Geologiczne materiały archiwalne: Geologiczna Mapa Polski, objaśnienia do Szczegółowej Geologicznej Mapy Polski.

Przewiduje się prowadzenie standardowych prac budowlanych: korytowanie, wykonanie podbudowy oraz ułożenie pozostałych warstw konstrukcyjnych nawierzchni. Nie przekazano projektowanych przekrojów normalnych drogi przed wierceniami. Zakres odwiertów, ich ilość i głębokość przyjęto na podstawie zlecenia od Projektanta. Zakłada się projektowaną konstrukcję nawierzchni drogi wg Katalogu Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych.

Mapę dokumentacyjną przygotowano na materiałach dostarczonych przez 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: Oznaczanie 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,

- KATALOG TYPOWYCH KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI PODATNYCH I PÓLSZTYWNYCH Załącznik do zarządzenia Nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r.

2. Lokalizacja i opis terenu badań

Teren badań stanowiły ulice o nawierzchni gruntowej. Ulice zlokalizowane są poza ścisłym terenem zabudowanym, prowadzą między działkami budowlanymi wydzielonymi z pól uprawnych. Administracyjnie teren ten należy do gminnej wsi Śliwice, powiat tucholski, województwo kujawsko – pomorskie.

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 (Arkusz 0 do Arkusz 5). Lokalizację punktów przedstawiono schematycznie na dostarczonym podkładzie mapowym.

4. Budowa geologiczna i warunki wodne

Budowę geologiczną podłoża rozpoznano przy pomocy wykonanych odwiertów o głębokości 1,5 i 5,0 m p.p.t. Na podstawie wierceń i badań stwierdzono zaleganie w podłożu utworów czwartorzędowych.

Czwartorzęd (Q) – stwierdzono zaleganie osadów holocenów i plejstocenów.

Holocen (Qh) reprezentowany przez humus wykształcony na bazie piasku średniego, drobnego i pylastego.

Plejstocen (Qp), Grunty wodnolodowcowe wykształcone są jako piaski średnie i piaski drobne. Grunty lodowcowe wykształcone jako gliny, gliny piaszczyste i piaski gliniaste.

Podczas wierceń przeprowadzono obserwacje występowania lustra wody gruntowej. Stwierdzono swobodne lustro wód gruntowych w otworze nr 12, w pobliżu mostku, przy ulicy Podgórnej na głębokości 1,2 m p.p.t. (rzędna około 108 m n.p.m.). Pozostałe odwierty suche.

5. Opis wykonanych prac

5.1 Roboty wiertnicze

Prace terenowe wiertnicze przeprowadzono w listopadzie 2021 roku. Wykonano 11 otworów badawczych o głębokości 1,5 m p.p.t., i 1 o głębokości 5,0 m p.p.t. Likwidacji otworów dokonano

przez zasypanie urobkiem, zgodnie z profilem litologicznym. Karty dokumentacyjne otworów wiertniczych stanowią załącznik 3 (7 arkuszy).

5.2 Sondowania dynamiczne

Nie prowadzono badania lekką sondą dynamiczną.

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 w odniesieniu do 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:

- mapę dokumentacyjną lokalizacji odwiertów,
- karty dokumentacyjne otworów wiertniczych,
- objaśnienie symboli i znaków geotechnicznych,
- opracowanie tekstowe zawierające wnioski geotechniczne.

6. Geotechniczna charakterystyka gruntów

Ze względu na zlecony zakres opracowania i cel dokumentacji nie ustalono pozostałych parametrów geotechnicznych, ustalono jedynie proponowaną grupę nośności wg KATALOGU TYPOWYCH KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI PODATNYCH I PÓLSZTYWNYCH.

Górną warstwę o grubości 0,2 – 0,5 m stanowił humus na bazie piasku średniego, drobnego i pylastego, nie uwzględniono jej w analizie geotechnicznej. Warstwę tą należy usunąć przed budową nawierzchni.

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

Dla gruntów naturalnych, gruboziarnistych za parametr wiodący przyjęto: stopień zagęszczenia $I_D^{(n)}$ – który ustalono na podstawie badań archiwalnych.

Dla gruntów naturalnych, drobnoziarnistych za parametr wiodący przyjęto: stopień plastyczności $I_L^{(n)}$ ustalono na podstawie badań polowych.

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

- seria I – grunty niespoiste, wodnolodowcowe,
- seria II – grunty spoiste, lodowcowe,

Seria geotechniczna I

Reprezentowana jest przez osady wodnolodowcowe, niespoiste, mało wilgotne, wilgotne, piaski grube, średnie, drobne i pylaste, lokalnie z kamieniami. Występują w stanie średnio zagęszczonym o wartości charakterystycznej stopnia zagęszczenia $I_D^{(n)} = 0,50$.

Seria geotechniczna II

Reprezentowana jest przez osady lodowcowe przyporządkowane zgodnie z normą PN-81/B-03020 do grupy konsolidacyjnej „B”, gliny oraz gliny piaszczyste i piaski gliniaste. Ze względu na zbliżone wartości parametrów mechanicznych nie wydzielono warstw geotechnicznych. Wszystkie nawiercone grunty spoiste były w stanie twardoplastycznym, o uśrednionej wartości stopnia plastyczności $I_L^{(n)}$ od 0,1 do 0,2.

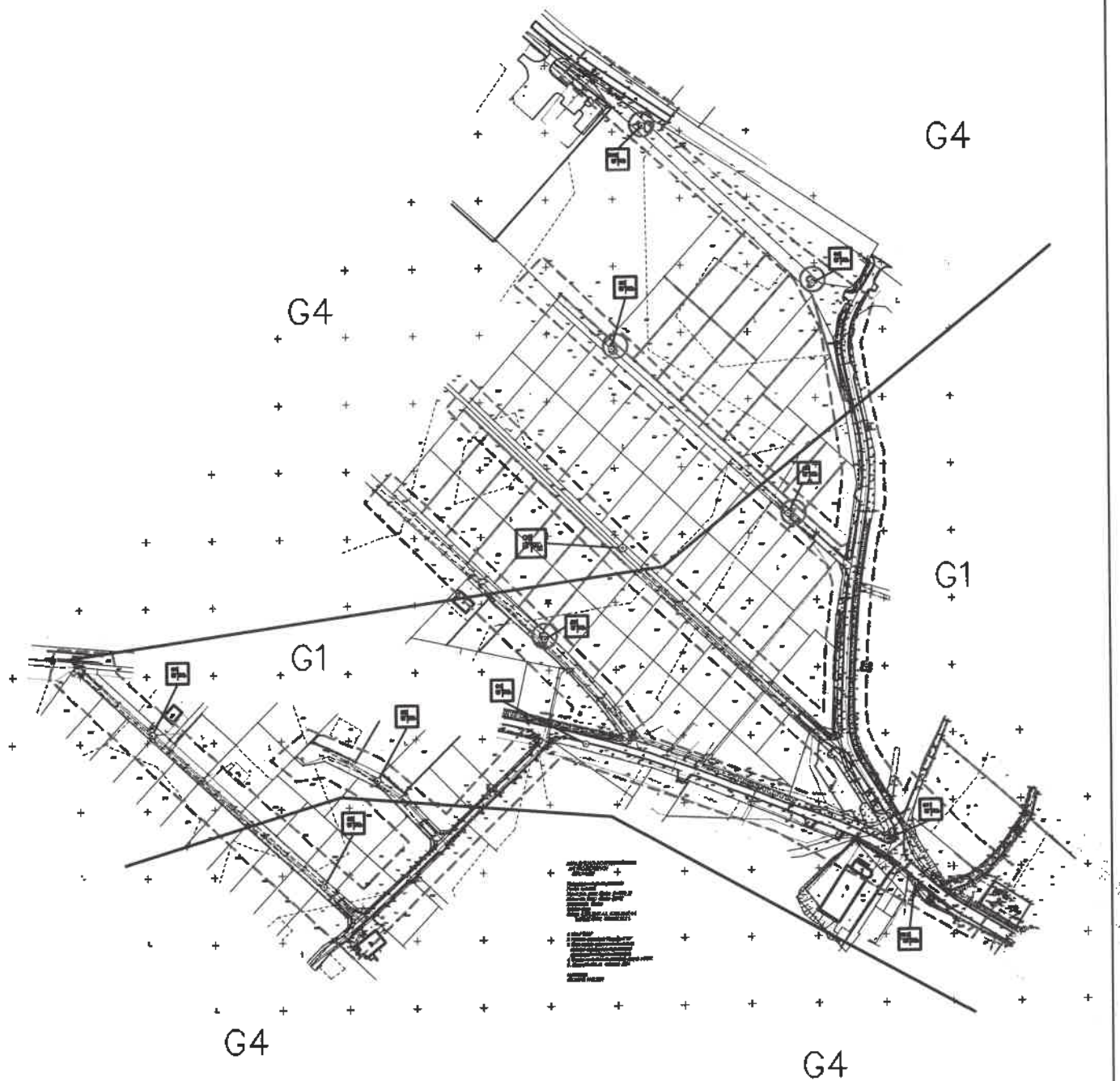
7. Wnioski geotechniczne

7.1 Górna warstwa zalegającego materiału to grunt organiczny, humus wykształcony na bazie piasku średniego, drobnego i pylastego, nie uwzględniono jej w analizie geotechnicznej. Warstwę tą należy usunąć.

7.2 Grunty naturalnie zalegające na analizowanej drodze są osadami pochodzenia wodnolodowcowego piaski grube, średnie, drobne, oraz pochodzenia lodowcowego gliny, gliny piaszczyste i piaski gliniaste.

7.3 Głębokość przemarzania na analizowanym terenie to około 1,0 m.

- 7.4 Podczas prowadzenia robót stwierdzono swobodne lustro wód gruntowych w otworze nr 12, w pobliżu mostku, przy ulicy Podgórnej, na głębokości 1,2 m p.p.t. (rzędna około 108 m n.p.m.). Pozostałe odwierty suche.
- 7.5 Zgodnie z KATALOGIEM TYPOWYCH KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI PODATNYCH I PÓLSZTYWNYCH (Załącznik do zarządzenia Nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014, a także Katalogiem Przebudów i Remontów Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych KPRNPP-2013, warunki wodne należy przyjąć jako przeciętne.
- 7.6 Z analizy wykonanych prac wynika, że na dokumentowanym terenie istnieją **proste warunki gruntowo-wodne**.
- 7.7 Biorąc pod uwagę stwierdzone warunki gruntowe i rodzaj projektowanej inwestycji, dokumentowane podłoże można zaliczyć do I kategorii geotechnicznej (wg kryteriów przyjętych w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012).
- 7.8 Biorąc pod uwagę wszystkie uzyskane dane na temat zalegających gruntów i warunków wodnych do głębokości 1,0 metra poniżej spodu konstrukcji, grupę nośności podłoża gruntowego można przyjąć jako:
- G1 dla obszaru reprezentowanego przez odwierty O1, O3, O4, O5, O7, O11 i O12
 - G4 dla obszaru reprezentowanego przez odwierty O2, O6, O8, O9, O10
- 7.9 Rozpoznanie budowy podłoża gruntowego ma charakter punktowy. Dokładne określenie rodzaju i stanu gruntu oraz przełotu warstw dotyczy wyłącznie poszczególnych punktów badawczych.
- 7.10 Dokładność określenia przełotu poszczególnych warstw dla wiercenia wynosi ok +/- 0,2 m, co wynika z techniki wykonywanych badań oraz dokładności urządzeń pomiarowych.

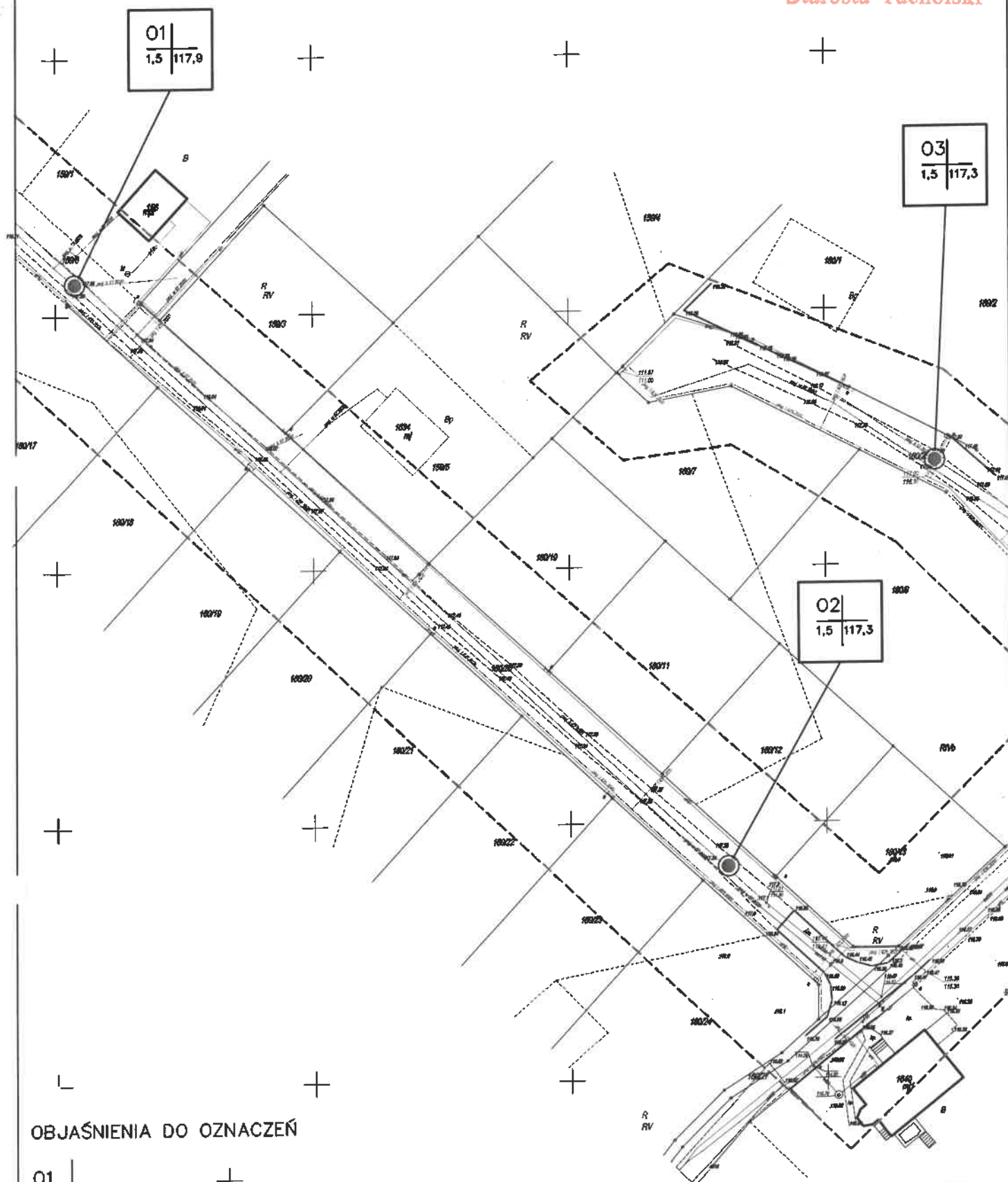


OBJAŚNIENIA DO OZNACZEŃ

01	+
2,0	40,8

- lokalizacja otworu wiertniczego
- 01 – nr otworu wiertniczego
- 2,0 – głębokość wiercenia ppt
- 40,8 – rzędna poziomu terenu m n.p.m.
- przekrój geotechniczny

Budowa ulic: Polnej, Zielnej, Rumiankowej, Makowej, Chabrowej oraz na działce 152 w Śliwiczach wraz z infrastrukturą towarzyszącą		
Rodzaj dokumentacji: Opinia geotechniczna		
Treść: Mapa dokumentacyjna. Arkusz 0. Mapa poglądowa.		
Opracował: mgr inż. Sławomir Nowicki		
Data: listopad 2021	Skala:	Załącznik 1.0



OBJAŚNIENIA DO OZNACZEŃ

01	+
2,0	40,8

- lokalizacja otworu wiertniczego
- 01 – nr otworu wiertniczego
- 2,0 – głębokość wiercenia ppt
- 40,8 – rzędna poziomu terenu m n.p.m.
- przekrój geotechniczny

Budowa ulic: Polnej, Zielnej, Rumiankowej, Makowej, Chabrowej oraz na działce 152 w Śliwicach wraz z infrastrukturą towarzyszącą

Rodzaj dokumentacji: Opinia geotechniczna

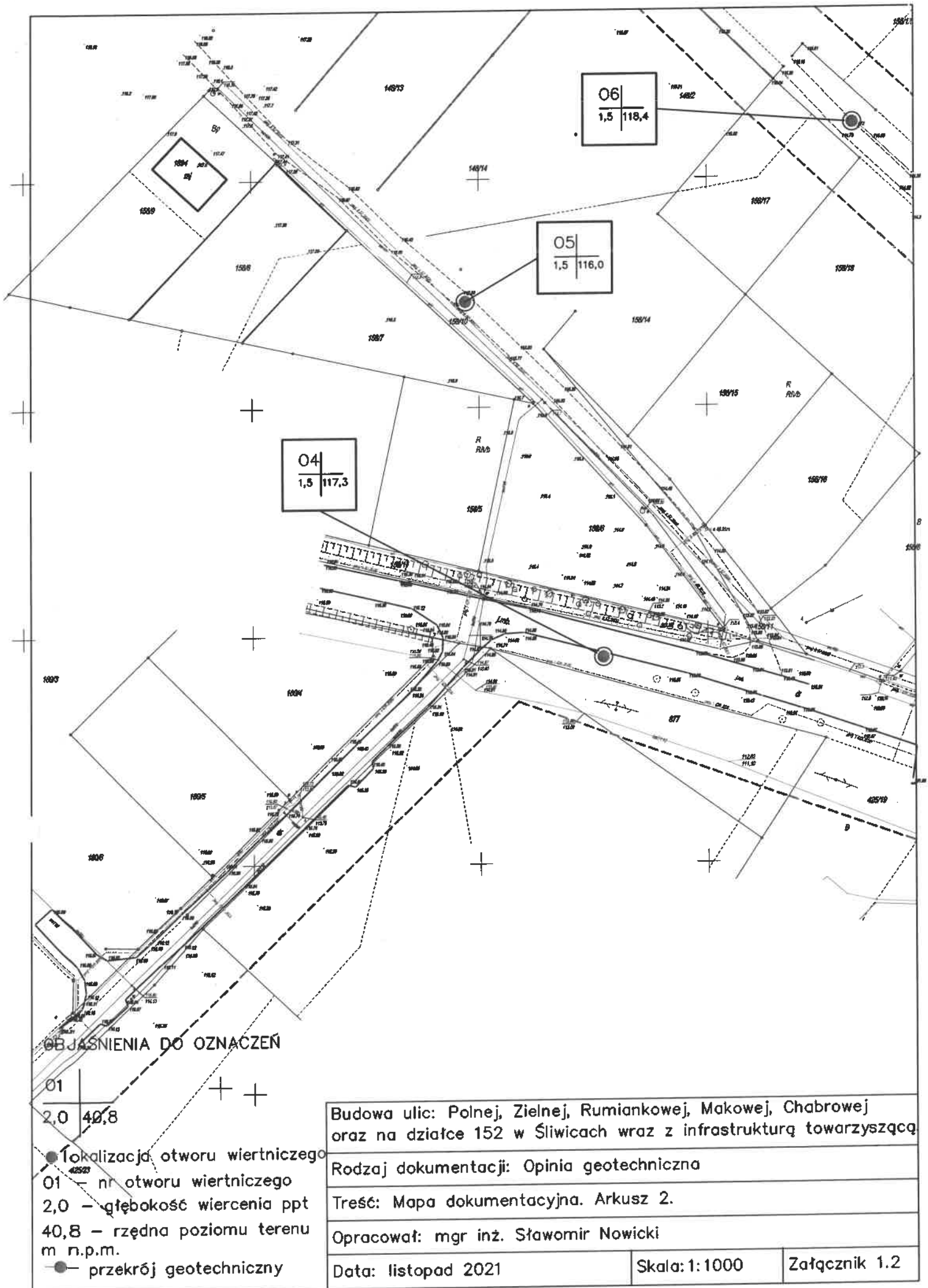
Treść: Mapa dokumentacyjna. Arkusz 1.

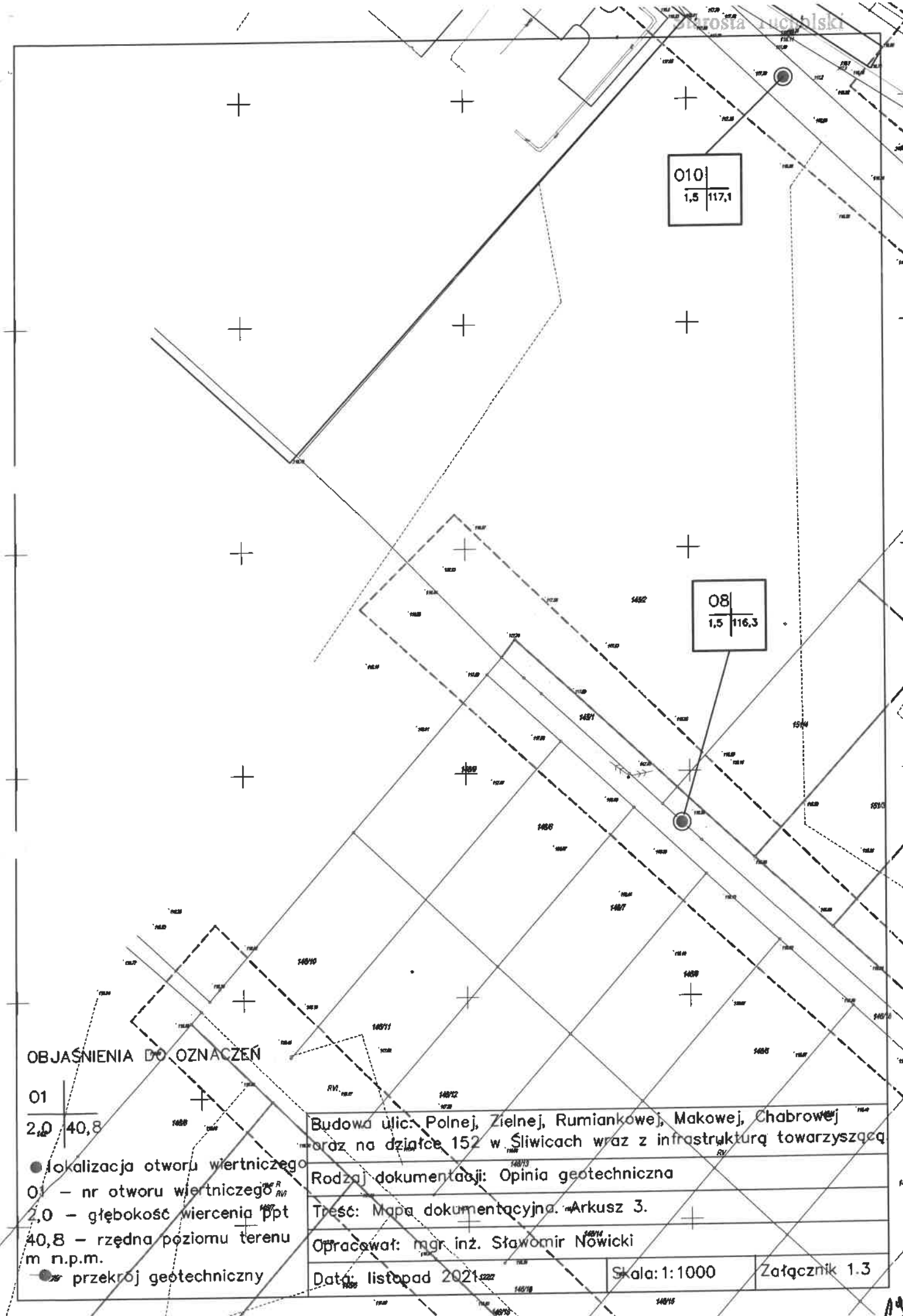
Opracował: mgr inż. Sławomir Nowicki

Data: listopad 2021

Skala: 1:1000

Załącznik 1.1





010
1,5 | 117,1

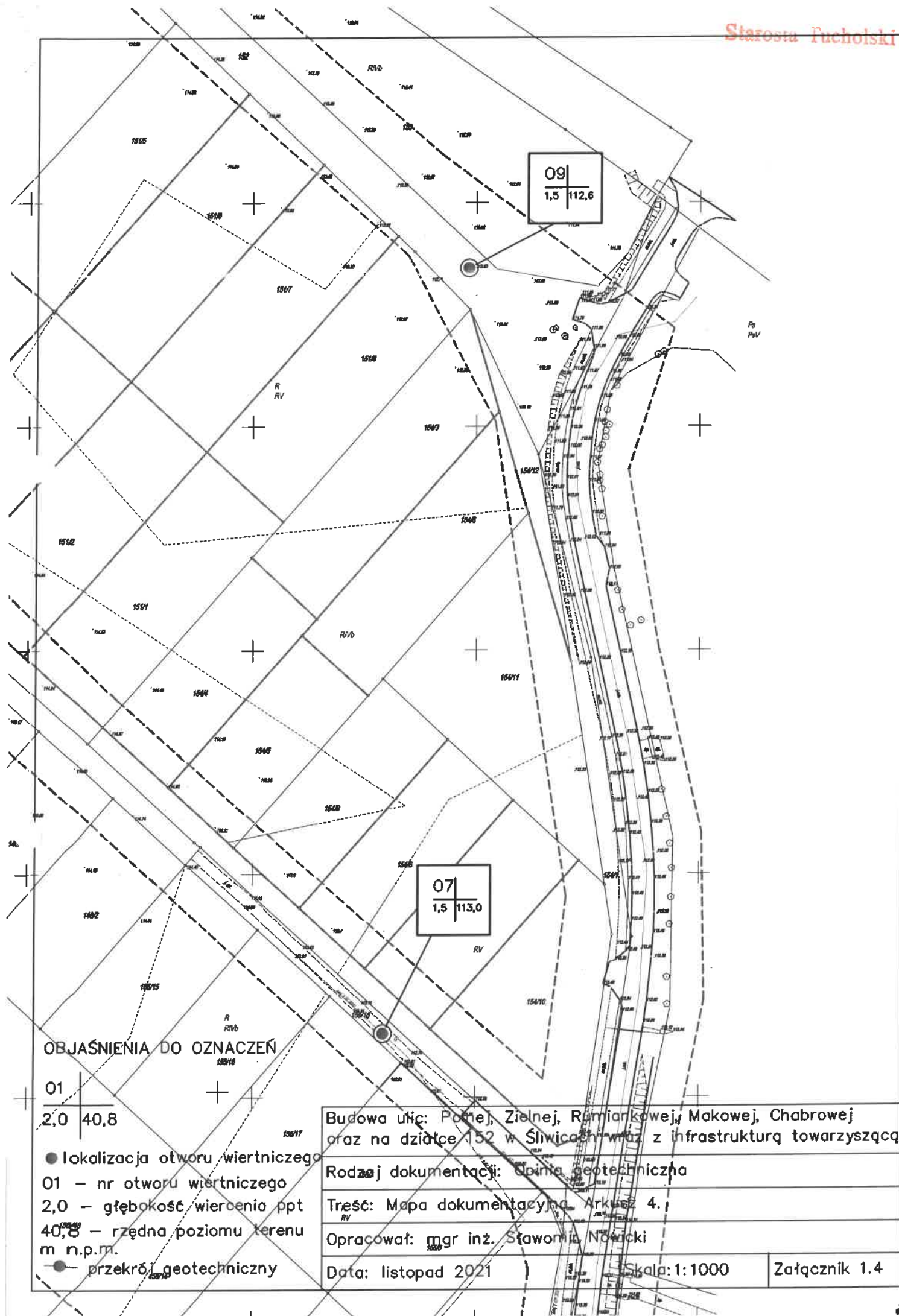
08
1,5 | 116,3

OBJAŚNIENIA DO OZNACZEŃ

01
2,0 | 40,8

- lokalizacja otworu wiertniczego
- 01 - nr otworu wiertniczego
- 2,0 - głębokość wiercenia ppt
- 40,8 - rzędna poziomu terenu m n.p.m.
- przekrój geotechniczny

Budowa ulic: Polnej, Zielnej, Rumiankowej, Makowej, Chabrowej oraz na działce 152 w Śliwicach wraz z infrastrukturą towarzyszącą		
Rodzaj dokumentacji: Opinia geotechniczna		
Treść: Mapa dokumentacyjna. Arkusz 3.		
Opracował: mgr inż. Sławomir Nowicki		
Data: listopad 2021		Skala: 1:1000
		Załącznik 1.3



OBJAŚNIENIA DO OZNACZEŃ

01
2,0 40,8

- lokalizacja otworu wiertniczego
- 01 – nr otworu wiertniczego
- 2,0 – głębokość wiercenia ppt
- 40,8 – rzędna poziomu terenu m n.p.m.
- przekrój geotechniczny

Budowa ulic: Polnej, Zielnej, Ramiarkowej, Makowej, Chabrowej oraz na działce 152 w Śliwicach wraz z infrastrukturą towarzyszącą

Rodzaj dokumentacji: Opinia geotechniczna

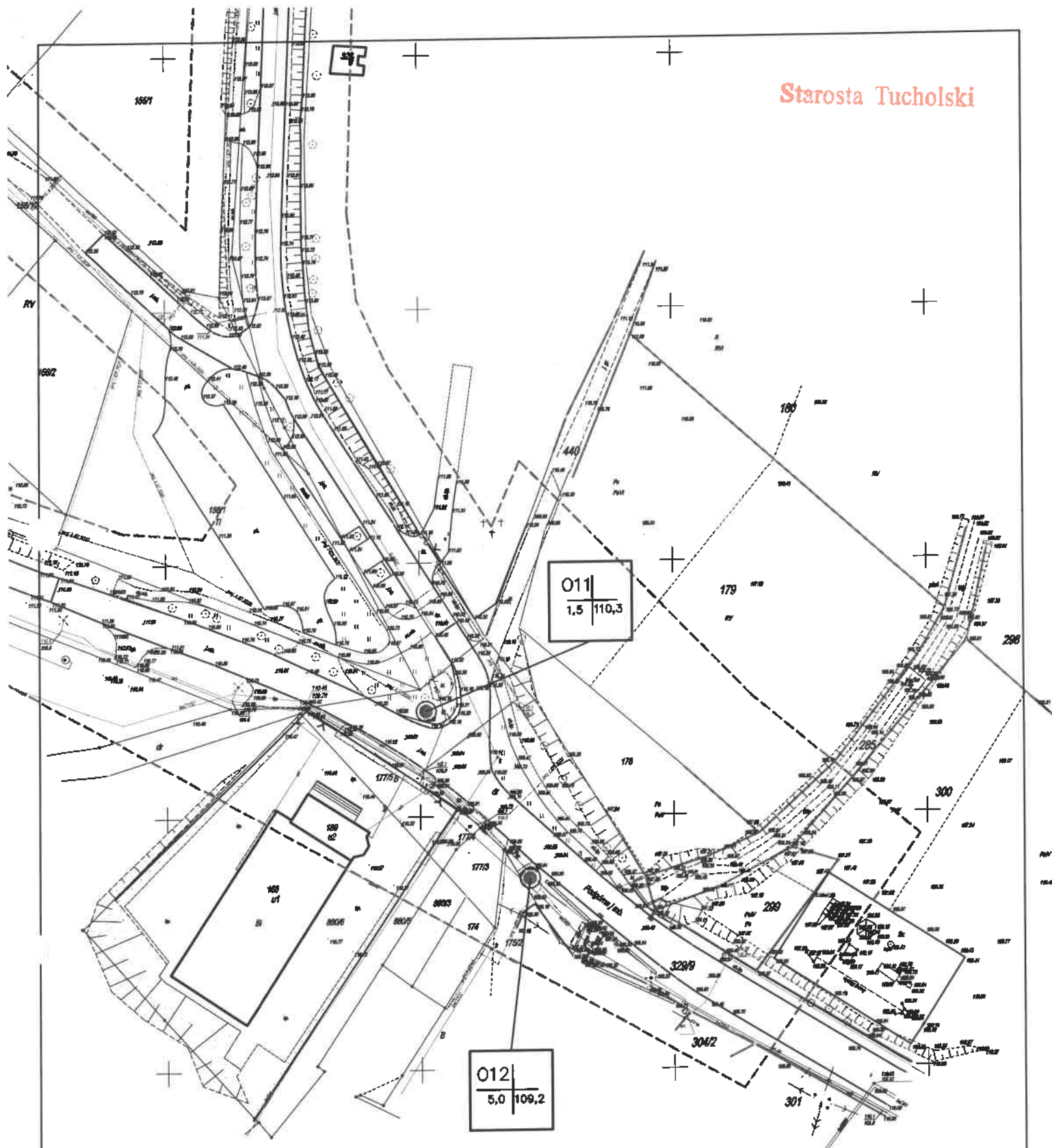
Treść: Mapa dokumentacyjna Arkusz 4.

Opracował: mgr inż. Sławomir Nowicki

Data: listopad 2021

Skala: 1:1000

Załącznik 1.4



OBJAŚNIENIA DO OZNACZEŃ

O1
2,0 | 40,8

- lokalizacja otworu wiertniczego
- O1 – nr otworu wiertniczego
- 2,0 – głębokość wiercenia ppt
- 40,8 – rzędna poziomu terenu m n.p.m.
- przekrój geotechniczny

Budowa ulic: Polnej, Zielnej, Rumiankowej, Makowej, Chabrowej oraz na działce 152 w Śliwicach wraz z infrastrukturą towarzyszącą

Rodzaj dokumentacji: Opinia geotechniczna

Treść: Mapa dokumentacyjna. Arkusz 6.

Opracował: mgr inż. Sławomir Nowicki

Data: listopad 2021

Skala: 1:1000

Załącznik 1.6

OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW

użytych na przekrojach i kartach otworów

*Symbol geotechniczne gruntów wg normy PN-86/B-02480***GRUNTY NASYPOWE**

NN nasyp nębudowlany
NB nasyp budowlany

GRUNTY RODZIME ORGANICZNE

Ph grunt próchniczny [$2\% < I_{om} < 5\%$]
Nmp natural piaszczysty [$5\% < I_{om} < 30\%$]
Nmg natural gliniasty [$5\% < I_{om} < 30\%$]
Gy gytia [$CaCO_3 > 5\%$]
T torf [$I_{om} > 30\%$]

GRUNTY RODZIME MINERALNE

Ko otoczeki	II pył
Z żwir	Gp glina piaszczysta
Żg żwir gliniasty	Gpz glina piaszczysta zwięzła
Po pospółka	G glina
Pog pospółka gliniasta	Gz glina zwięzła
Pr piasek grubo	GII glina pylasta
Pa piasek średni	GIIz glina pylasta zwięzła
Pd piasek drobny	Ip il piaszczysty
PII piasek pylasty	I il
Pg piasek gliniasty	III il pylasty
IIp pył piaszczysty	Wb węgiel brunatny

ZNAKI DODATKOWE DOT. OPISU GRUNTU

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

OPRÓBOWANIE

■ próbka o naturalnym uziarnieniu (NU)
● próbka o naturalnej wilgotności (NW)
▼ próbka o nienaruszonej strukturze (NNS)
▽ próbka wody gruntowej (WG)

OZNACZENIA WODY W WIERCENIU

— wyinterpretowany max. poziom wody gruntowej
5.3 głębokość ustabilizowanego zwierciadła wody gruntowej
7.3 głębokość nawierconego zwierciadła wody gruntowej
grunt nawodniony
sączenie

INNE OZNACZENIA

IIa numer warstwy geotechnicznej
rzut projektowanego obiektu na przekrój
granica warstwy geotechnicznej
k=5,523 współczynnik filtracji k [m/d]

Symbol gruntu wg normy PN-EN ISO 14688-2:2006 (z modyfikacją)

Gr	żwir
saGr	żwir piaszczysty
grSa	piasek ze żwirem (pospółka)
FSa	piasek drobny
MSa	piasek średni
CSa	piasek grubo
siGr	żwir pylasty
clGr	żwir ilasty (pospółka ilasta)
sasiGr	żwir pylasto-piaszczysty
sisaGr	żwir piaszczysto-pylasty
grSiSa	piasek pylasty ze żwirem
grclSa	piasek ilasty ze żwirem
siSa	piasek zapylony
clSa	piasek zailony
grSi, grclSi	żwir ilasty
siGr	pył ze żwirem
saCl	glina piaszczysta
saciSi	glina pylasta
sasiCl	glina ilasta
Si	pył
clSi	pył ilasty
Cl	il
siCl	il pylasty
Or	grunty organiczne
Mg	grunty antropogeniczne

OPIS STRATYGRAFICZNY

Q_h Czwartorzęd - holocen
Q_p Czwartorzęd - plejstocen
T_p Trzeciorzęd - pliocen

PODZIAŁ GRUNTÓW ZE WZGLĘDU NA WILGOTNOŚĆ

s suchy
maw mało wilgotny
w wilgotny
m mokry
naw nawodniony

OZNACZENIA STANU GRUNTÓW

lu luźny
szg średnio zagęszczony
zg zagęszczony
bzg bardzo zagęszczony
zw zwarty
pzw półzwarty
tpl twardoplastyczny
pl plastyczny
mpl miękoplastyczny
pl płynny

KARTA DOKUMENTACYJNA Z OTWORU WIERTNICZEGO

Nazwa kontraktu:	Budowa ulic: Polnej, Zielnej, Rumiankowej, Makowej, Chabrowej oraz na działce 152 w Śliwicach wraz z infrastrukturą towarzyszącą.				
Lokalizacja otworu:	pkt nr 1 wg Mapy dokumentacyjnej,				
Zleceńodawca badań:	Stafil Dominika Malinowska; Błędzim 20A; 86-141 Lniano				
Numer otworu:	O1	Rzędna:	117,9 m n.p.m.	Data badania:	06.11.2021

Observacje wody	Skala	Miaższność	Przelot warstwy	Profil litologiczny	Opis makroskopowy				Stratygrafia	Geneza	Rodzaj i głębokość pobrania próby	Nr warstwy geotechnicznej
					Rodzaj gruntu	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu				
m	m	m	m								m	
otwór suchy	0,2	0,9	0,9		Piasek drobny, Pd, ciemnobrązowy	w	-	$I_D=0,5$ szg	Czwartorzęd, plejstocen	wodnolodowcowa	B, 0,4m	-
	0,4											
	0,6											
	0,8											
	1,0	0,6	1,5		Piasek średni, Ps, żółty	mw	-				B, 1,5m	
	1,2											
	1,4											
	1,5											
Lokalizacja otworu:	pkt nr 2 wg Mapy dokumentacyjnej,											
Numer otworu:	O2	Rzędna:	117,3 m n.p.m.	Data badania:	06.11.2021							

Observacje wody	Skala	Miaższość	Przelot 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			m	
otwór suchy	0,2	0,2	0,2		Humus, P _π / Pd	-	-	-	Q, h	-	-	-
	0,4	0,3	0,5		Piasek średni, Ps, c. żółty	mw	-	I _p =0,5 szg	Czwartorzęd, plejstocen	wodnolodowcowa	B, 0,4m;	I
	0,6			Gлина z przewarstwieniami piasku oraz piasku gliniastego i kamieni, G // Pd + Pg, +Ko, brązowa	w	2/3	I _L =0,2 tpi	B; 0,6m, 0,8m, 1,3m			II	
	0,8											
	1,0											
	1,2											
	1,4											
	1,5											
	1,0	1,5										

KARTA DOKUMENTACYJNA Z OTWORU WIERTNICZEGO

Nazwa kontraktu:	Budowa ulic: Polnej, Zielnej, Rumiankowej, Makowej, Chabrowej oraz na działce 152 w Śliwiczach wraz z infrastrukturą towarzyszącą.				
Lokalizacja otworu:	pkt nr 3 wg Mapy dokumentacyjnej				
Zleceniodawca badań:	Stafil Dominika Malinowska; Błądzim 20A; 86-141 Lniano				
Numer otworu:	O3	Rzędna:	117,3 m n.p.m.	Data badania:	06.11.2021

Obserwacje wody	Skala	Miaższość	Przelot 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
otwór suchy	0,2	0,2	0,2		Humus, Pd/Pπ, czarny	-	-	-	Q, h	-	-	
	0,4	0,5	0,7		Piasek średni, Ps, ciemnożółty	mw	-	I _D =0,5 szg	Czwartorzęd, plejstocen	wodnolodowcowa	B, 0,4m; 1,4m.	I
	0,6											
	0,8											
	1,0	0,8	1,5		Piasek średni zapyłony, Ps + π, ciemno żółty	mw	-					
	1,2											
	1,4											
	1,5											
Lokalizacja otworu:				pkt nr 4 wg Mapy dokumentacyjnej,								
Numer otworu:				O4	Rzędna:	114,2 m n.p.m.	Data badania:	06.11.2021				

Obserwacje wody	Skala	Miąższość	Przelot warstwy	Profil litologiczny	Opis makroskopowy				Stratygrafia	Geneza	Rodzaj i głębokość pobrania próby	Nr warstwy geotechnicznej
					Rodzaj gruntu	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu				
m	m	m	m								m	
otwór suchy	0,2	0,2	0,2		Humus, Pd/Pπ, czarny	-	-	-	Q, h	-	-	-
	0,4	1,3	1,5		Piasek średni z dodatkiem kamieni, Ps+Ko, ciemnoszarżółty	mw	-	I _D =0,5 szg	Czwartorzęd, plejstocen	wodnolodowcowa	B, 0,4m; 1,4m.	I
	0,6											
	0,8											
	1,0											
	1,2											
	1,4											
	1,5											

KARTA DOKUMENTACYJNA Z OTWORU WIERTNICZEGO

Nazwa kontraktu:	Budowa ulic: Polnej, Zielnej, Rumiankowej, Makowej, Chabrowej oraz na działce 152 w Śliwiczach wraz z infrastrukturą towarzyszącą.				
Lokalizacja otworu:	pkt nr 5 wg Mapy dokumentacyjnej				
Zleceniodawca badań:	Stafil Dominika Malinowska; Błędzim 20A; 86-141 Lniano				
Numer otworu:	O5	Rzędna:	116,0 m n.p.m.	Data badania:	06.11.2021

Obserwacje wody	Skala	Miaższość	Przelot 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			m		
otwór suchy	0,2	0,2	0,2		Humus, Pd/Pπ, brązowy	-	-	-	Q, h	-	-	-	
	0,4	0,5	0,7		Piasek drobny, Pd, brązowy	mw	-	I _D =0,5 szg	Czwartorzęd, plejstocen	wodonolodowcowa	B, 0,4m; 1,0m.	I	
	0,6												
	0,8												
	1,0	0,8	1,5		Piasek średni zapyłony, Ps + π, ciemno żółty	w	-						
	1,2												
	1,4												
	1,5												
Lokalizacja otworu:				pkt nr 6 wg Mapy dokumentacyjnej									
Numer otworu:				O6	Rzędna:	118,4 m n.p.m.	Data badania:	06.11.2021					

Obserwacje wody	Skala	Miaższość	Przelot 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			m	
otwór suchy	0,2	0,2	0,2		Humus, Pd/Pn, brązowy	-	-	-	Q, h	-	-	-
	0,4	0,3	0,5		Piasek średni, Ps, brązowy	w	-	I _D =0,5 szg	Czwartorzęd, plejstocen	wodonolodowcowa	B, 0,4m; 1,4m.	I
	0,6				Gлина, G, brązowa	w	2/1	I _t =0,2 tpi				
	0,8											
	1,0	0,5	1,0		Piasek średni, Ps, brązowy	w	-	I _D =0,5 szg				
	1,2											
	1,4											
	1,5		1,5									

KARTA DOKUMENTACYJNA Z OTWORU WIERTNICZEGO

Nazwa kontraktu:	Budowa ulic: Polnej, Zielnej, Rumiankowej, Makowej, Chabrowej oraz na działce 152 w Śliwicach wraz z infrastrukturą towarzyszącą.				
Lokalizacja otworu:	pkt nr 7 wg Mapy dokumentacyjnej				
Zleceniodawca badań:	Stafil Dominika Malinowska; Błądzim 20A; 86-141 Lniano				
Numer otworu:	O7	Rzędna:	113,0 m n.p.m.	Data badania:	06.11.2021

Obserwacje wody	Skala	Miaższość	Przelot 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	
otwór suchy	0,2	0,2	0,2		Humus, Pd/Pπ, brązowy	-	-	-	Q, h	-	-
	0,4	0,3	0,5		Piasek średni, Ps, c. żółty	w	-	I ₀ =0,5 szg	Czwartorzęd, plejstocen	wodnolodowcowa	B, 0,4m; 1,4m.
	0,6			Piasek średni, Ps, żółty	w	-	I ₀ =0,5 szg	B, 0,8m; 1,2m;			
	0,8										
	1,0										
	1,2										
	1,4										
	1,5										
Lokalizacja otworu:				pkt nr 8 wg Mapy dokumentacyjnej							
Numer otworu:				O8	Rzędna:	116,3 m n.p.m.	Data badania:	06.11.2021			

Obserwacje wody		Skala	Miąższość	Przelot warstwy	Profil litologiczny	Opis makroskopowy				Stratygrafia	Geneza	Rodzaj i głębokość pobrania próby	Nr warstwy geotechnicznej
						Rodzaj gruntu	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu				
m		m	m										
otwór suchy	0,2	0,2	0,2		Humus, Pd/Pπ, brązowy	-	-	-	Q, h	-	-	-	
	0,4	0,5	0,7		Piasek średni, Ps, żółty	mw	-	I _D =0,5 szg	Czwartorzęd, plejstocen	wodnolodowcow a	B, 0,4m; 1,0m.	I	
	0,6				Glina, G, brązowa	w	2/2	I _L =0,2 tpi					
	0,8												
	1,0	0,8											
	1,2												
	1,4												
	1,5		1,5										

KARTA DOKUMENTACYJNA Z OTWORU WIERTNICZEGO

Nazwa kontraktu:	Budowa ulic: Polnej, Zielnej, Rumiankowej, Makowej, Chabrowej oraz na działce 152 w Śliwiczach wraz z infrastrukturą towarzyszącą.				
Lokalizacja otworu:	pkt nr 9 wg Mapy dokumentacyjnej				
Zleceniodawca badań:	Stafil Dominika Malinowska; Błądzim 20A; 86-141 Lniano				
Numer otworu:	O9	Rzędna:	112,6 m n.p.m.	Data badania:	06.11.2021

Observacje wody	Skala	Miąższość	Przelot warstwy	Profil litologiczny	Opis makroskopowy				Stratygrafia	Geneza	Rodzaj i głębokość pobrania próby	Nr warstwy geotechnicznej	
					Rodzaj gruntu	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu					
m	m	m	m								m		
otwór suchy	0,2	0,5	0,5		Humus, Ps, brązowy	-	-	-	Q, h	-	-	-	
	0,4												
	0,6	0,2	0,7		Piasek średni, Ps, c.szarozółty	w	-	$I_D=0,5$	Czwartorzęd, plejstocen	fg	B, 0,7m;	I	
	0,8												
	1,0	0,5	1,2		Gлина, G, brązowa	w	2/2	$I_L=0,2$ tpl		lodowcowa	B, 1,0m;	II	
	1,2												
	1,4	0,3	1,5		Piasek średni, Ps, szarozółty	w	-	$I_D=0,5$ szg		wodnolodowcow	B, 1,4m;	I	
	1,5												
Lokalizacja otworu:				pkt nr 10 wg Mapy dokumentacyjnej									
Numer otworu:				O10	Rzędna:	117,1 m n.p.m.	Data badania:	06.11.2021					

Observacje wody	Skala	Miąższość	Przelot warstwy	Profil litologiczny	Opis makroskopowy				Stratygrafia	Geneza	Rodzaj i głębokość pobrania próby	Nr warstwy geotechnicznej
					Rodzaj gruntu	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu				
m	m	m	m								m	
otwór suchy	0,2	0,5	0,5		Humus, Pd, brązowy	-	-	-	Q, h	-	-	-
	0,4											
	0,6	0,7	1,2		Piasek gliniasty z przewarstwieniami gliny i piasku średniego, Pg // G // Ps brązowy	w	2/2	$I_L=0,2$ tpl	Czwartorzęd, plejstocen	lodowcowa	B, 0,8m; 1,0m, 1,2m	II
	0,8											
	1,0	0,3	1,5		Piasek średni, Ps, j. żółty	w	-	$I_D=0,5$ szg		wodn olodo wcow	B, 1,4m;	I
	1,2											
	1,4											
	1,5											









KARTA DOKUMENTACYJNA Z OTWORU WIERTNICZEGO

Nazwa kontraktu:	Budowa ulic: Polnej, Zielnej, Rumiankowej, Makowej, Chabrowej oraz na działce 152 w Śliwiczach wraz z infrastrukturą towarzyszącą.				
Lokalizacja otworu:	pkt nr 11 wg Mapy dokumentacyjnej				
Zlecniodawca badań:	Stafile Dominika Malinowska; Błędzim 20A; 86-141 Lniano				
Numer otworu:	O11	Rzędna:	110,3 m n.p.m.	Data badania:	06.11.2021

Obserwacje wody	Skala	Miąższość	Przelot warstwy	Profil litologiczny	Opis makroskopowy				Stratygrafia	Geneza	Rodzaj i głębokość pobrania próby	Nr warstwy geotechnicznej
					Rodzaj gruntu	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu				
m	m	m	m								m	
otwór suchy	0,2	0,2	0,2		Humus, Pd/P _π , szary	-	-	-		-	-	-
	0,4	0,5	0,7		Nasyp budowlany, Piasek średni z dodatkiem okruszków cegły, c. żółty	mw	-	I _p =0,5 szg	Q, h	antrop.	B; 0,6m	-
	0,6											
	0,8											
	1,0	0,8	1,5		Piasek drobny z piaskiem pylastym, Pd+P _π , żółty	mw	-	I _p =0,5 szg	Czwartorzęd, plejstoceń	wodnolodowcowa	B, 1,0m; 1,4m.	I
	1,2											
	1,4											
	1,5											

KARTA DOKUMENTACYJNA Z OTWORU WIERTNICZEGO

Nazwa kontraktu:	Budowa ulic: Polnej, Zielnej, Rumiankowej, Makowej, Chabrowej oraz na działce 152 w Śliwiczach wraz z infrastrukturą towarzyszącą.				
Lokalizacja otworu:	pkt nr 12 wg Mapy dokumentacyjnej				
Zleceńodawca badań:	Stafl Dominika Malinowska; Błądzim 20A; 86-141 Lniano				
Numer otworu:	O12	Rzędna:	109,2 m n.p.m.	Data badania:	29.11.2021

Observacje wody	Skala	Miaższość	Przełot warstwy	Profil litologiczny	Opis makroskopowy				Stratygrafia	Geneza	Rodzaj i głębokość pobrania próby	Nr warstwy geotechnicznej		
					Rodzaj gruntu	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu			m			
	0,2	0,5	0,5		Nasyp niekontrolowany, Piasek drobny + humus	-	-	-	Q, h	-	-	-		
	0,4													
	0,6													
	0,8	1,1			Piasek drobny, Pd, brązowy	w/nw	-	szg	Czwartorzęd, plejstocen	wodnolodowcowa	B; 0,8m	I		
	1,0													
	1,2													
	1,4	0,7			Piasek gruby, Pr, brązowy	nw	-	szg			B; 2,0m	I		
	1,6													
	1,8													
	2,0	0,3	2,3		Pospółka gliniasta, Pog, brązowa	w	-	szg			B; 0,5m	I		
	2,2													
	2,4													
	2,6	0,4	2,6		Glina, G, szara	w	1/1	I _L =0,15 tpl		lodowcowe	B; 2,9m	II		
	2,8													
	3,0													
	3,2	1,5			Piasek gliniasty, Pg, szary	w	2/2	I _L =0,2 tpl			B; 3,4m, 4,4m	II		
	3,4													
	3,6													
	3,8													
	4,0													
	4,2	0,2	4,5		Glina piaszczysta, Gp, szara	w	0/1	I _L =0,1 tpl	fg		B; 4,7m	II		
	4,4													
	4,6													
	4,8	0,3	4,7		Piasek średni, Ps, szary	nw	-	szg			B; 4,9m	I		
	5,0													

3.6 parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem :

- a) **Zapotrzebowanie i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych**

Odwodnienie przedmiotowej drogi zapewniono powierzchniowo poprzez spadki poprzeczne i podłużne na przylegający pas drogowy jak na dotychczasowych zasadach na ulicy Polnej oraz Zielnej . Odwodnienie z ulic Rumiankowej, Makowej, Chabrowej , Podgómej oraz Łącznika między ulicą Konwaliową oraz Czerską za pomocą projektowanej kanalizacji deszczowej z odprowadzeniem do rzeki Śliwiczka zgodnie z uzyskanym pozwoleniem wodnoprawnym.

- b) **Emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów , pyłowych i płynnych z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się**

Nie dotyczy

- c) **Rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów,**

Nie dotyczy

- d) **Właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania , w szczególności jonizującego, pola elektro-magnetycznego i innych zakłóceń , z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się**

Nie dotyczy

- e) **Wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi , w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne**

Budowa drogi koliduje z istniejącą zielenią , nie oddziałuje na wody powierzchniowe i podziemne. Drzewa kolidujące z projektowaną drogą wskazane zostały na projekcie zagospodarowania terenu. Ilość drzew wskazano w poniższej tabeli.

Nr drzewa	Gatunek	Obwód na wys. 130 cm	Uwagi
1	Buk zwyczajny	69	Działka 152 obręb Śliwice , jednostka Śliwice
2	Buk zwyczajny	120	
3	Klon pospolity	76	
4	Klon pospolity	76	
5	Klon pospolity	60	
6	Klon pospolity	114	
7	Klon pospolity	115	
8	Grusza	80	
9	Grusza	60	

Zgodnie z zapisami decyzji środowiskowej należy dokonać nasadzeń zastępczych co najmniej w takiej samej ilości jak wycięto. Nadmieniam się iż dla powyższej wycinki uzyskano zgodę na wycinkę od Starosty Tucholskiego nr OŚ.6131.40.2022 z dnia 24.08.2022 r.

W ramach budowy ulic należy wykonać nasadzenia zastępcze zgodnie z poniższą specyfikacją.

Specyfikacja techniczna dotycząca nasadzeń zastępczych
Wymagania dotyczące materiału szkółkarskiego:

- materiał roślinny musi pochodzić z firm szkółkarskich i odpowiadać zestawieniu roślin załączonym do niniejszej specyfikacji,
- dostarczone do realizacji inwestycji rośliny powinny być zgodne z „Zaleceniami jakościowymi dla materiału szkółkarskiego” Związku Szkółkarzy Polskich oraz właściwie oznaczone, tzn. muszą mieć etykiety, na których podana jest nazwa łacińska, polska, wybór, forma, parametry wielkości.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Sadzonki roślin powinny być prawidłowo uformowane, z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy

- pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany, - przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik
- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne drobne korzenie bez brązowych przebarwień.

Niedopuszczalne wady materiału roślinnego:

- uszkodzenia mechaniczne roślin
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe, niedobory (wżery, nienaturalne przebarwienia),
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych,
- martwice i pęknięcia kory,
- nienaturalne deformacje,
- zła konstrukcja korony (konkurujące przewodniki), korony jednostronne, asymetryczne
- uszkodzenia pąka szczytowego przewodnika,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- uszkodzenia pni drzew.

Realizacja nasadzeń

Bardzo ważny jest szczegółowy wykaz projektowanych roślin [zestawienie zbiorcze]: (nazwa gatunkowa, ew. odmiana, wielkość materiału szkółkarskiego, jego jakość, lokalizacja, liczba szt. w sumie).

Wykaz projektowanych roślin				
LP	Nazwa gatunkowa	wskazanie wielkości materiału szkółkarskiego i jego jakości	lokalizacja	ilość szt.
1	lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	obwód pnia na wysokości 1,0m 10-12cm, korona ukształtowana prawidłowo, uformowana, charakterystyczna dla gatunku, system korzeniowy prawidłowo wykształcony	Działka 156/1 obwód Śliwice	9

Podobnie jak rośliny, należy wyspecyfikować inne niezbędne do realizacji nasadzeń materiały, np.: paliaki, taśmy do mocowań, kora do ściółkowania, hydrożele (żele wiążące wilgoć w bryle korzeniowej), nawozy mineralne, organiczne, włókna etc. (należy również pamiętać o parametrach i jakości ww. materiałów).

Termin : zaleca się nasadzenia wykonać w miesiącu wrześniu przed odbiorem końcowym inwestycji

Szczegółowy opis realizacji nasadzeń, kolejności sadzenia poszczególnych grup roślin, pór sadzenia, wymogi sprzętowe, uwagi dotyczące transportu roślin:

- pora sadzenia - jesień
- miejsce sadzenia – działka 156/1 obręb Śliwice , m Śliwice , miejsca wskazane przez zamawiającego
- dolki pod drzewa i krzewy powinny mieć wielkość odpowiadającą prawidłowemu rozwojowi, wzrostowi roślin, zaprawione ziemią żyzną lub urodzajną z zastosowaniem żeli (hydrożeli), na ogół przyjmuje się wielkość dołu ok. 2-krotnie większą niż bryła korzeniowa sadzonej rośliny
- podczas sadzenia rośliny z „gołym korzeniem” – bez bryły zagłębiać, tzn. posadawiać minimalnie głębiej niż rosły do tej pory w szkółce. Rośliny z bryłą i z pojemników sadzimy na taką samą głębokość jak rosły w szkółce. Zbyt płytkie lub zbyt głębokie sadzenie roślin utrudnia prawidłowy wzrost i rozwój. Podczas sadzenia nie należy zdejmować osłon z siatki lub juty z bryły korzeniowej. Należy rozluźnić mocowanie przy szyi korzeniowej
- wysokość palików wbitych do gruntu powinna być równa wysokości pnia posadzonego drzewa. Paliki należy montować tak, by nie uszkodzić bryły korzeniowej, pień drzewa należy mocować do palików taśmą.
- po posadzeniu rośliny należy dobrze podlać i zapewnić regularne podlewanie szczególnie w pierwszym roku po posadzeniu – zwłaszcza w okresie suszy („zamulenie dolka”)
- po posadzeniu drzew, krzewów wokół nich należy wykonać misy – zagłębienia gł. 5–7 cm,

Warunki kontroli i odbioru prac Kontrola robót w zakresie sadzenia i pielęgnacji roślin polega m.in. na sprawdzeniu:

- przygotowania terenu do wykonania nasadzeń
 - wielkości dołków pod drzewa i krzewy • zaprawiania dołów ziemią urodzajną (żyzną), ewentualnego zastosowanie hydrożeli
 - zgodności realizacji obsadzenia
 - odmian, rozstawu sadzonych roślin
 - materiału w zakresie wymagań jakościowych systemu korzeniowego, pokroju, wieku, zgodności z zaleceniami ZSP
 - opakowania, oznaczenia, transportu, przechowywania materiału roślinnego
 - prawidłowego osadzania pali przy drzewach piennych, mocowań sztywnych i miękkich
 - odpowiednich terminów sadzenia • wykonania prawidłowych zagłębień – mis po posadzeniu i podlaniu
 - wymiany chorych, uszkodzonych, suchych, zdeformowanych roślin
 - zasilania nawozami roślin • stosowania środków ochrony roślin
 - reszty działań związanych z prawidłową pielęgnacją drzew i krzewów
- Roboty uznaje się za wykonane zgodnie ze specyfikacją, jeżeli wszystkie pomiary i badania dają**

wynik pozytywny.

Pielęgnacja w kolejnych latach (autorzy zalecają 3 lata):

Pielęgnacja – 2 lata

- regularnym podlewaniu posadzonych roślin (w okresach suszy), ZALECENIE: planowana ilość podlewań
- odchwaszczaniu mis – zagłębień wokół posadzonych drzew,
- nawożeniu,
- ochronie przed szkodnikami (m.in. mszyce, przędziorki, wełnowce, miseczniki i inne)
- usuwaniu odrostów korzeniowych przy drzewach
- poprawianiu (formowaniu) zagłębień – mis
- wymianie złych, uszkodzonych palików i zniszczonych wiązań
- uzupełnianiu kory w misach pod drzewami
- wykonaniu cięć w zależności od potrzeby (w przypadku drzew ważne są cięcia formujące młode korony, cięcia sanitarne)
- wymianie uschniętych i uszkodzonych roślin na koszt wykonawcy
- monitoringu posadzonych roślin (minimum 1x w miesiącu)

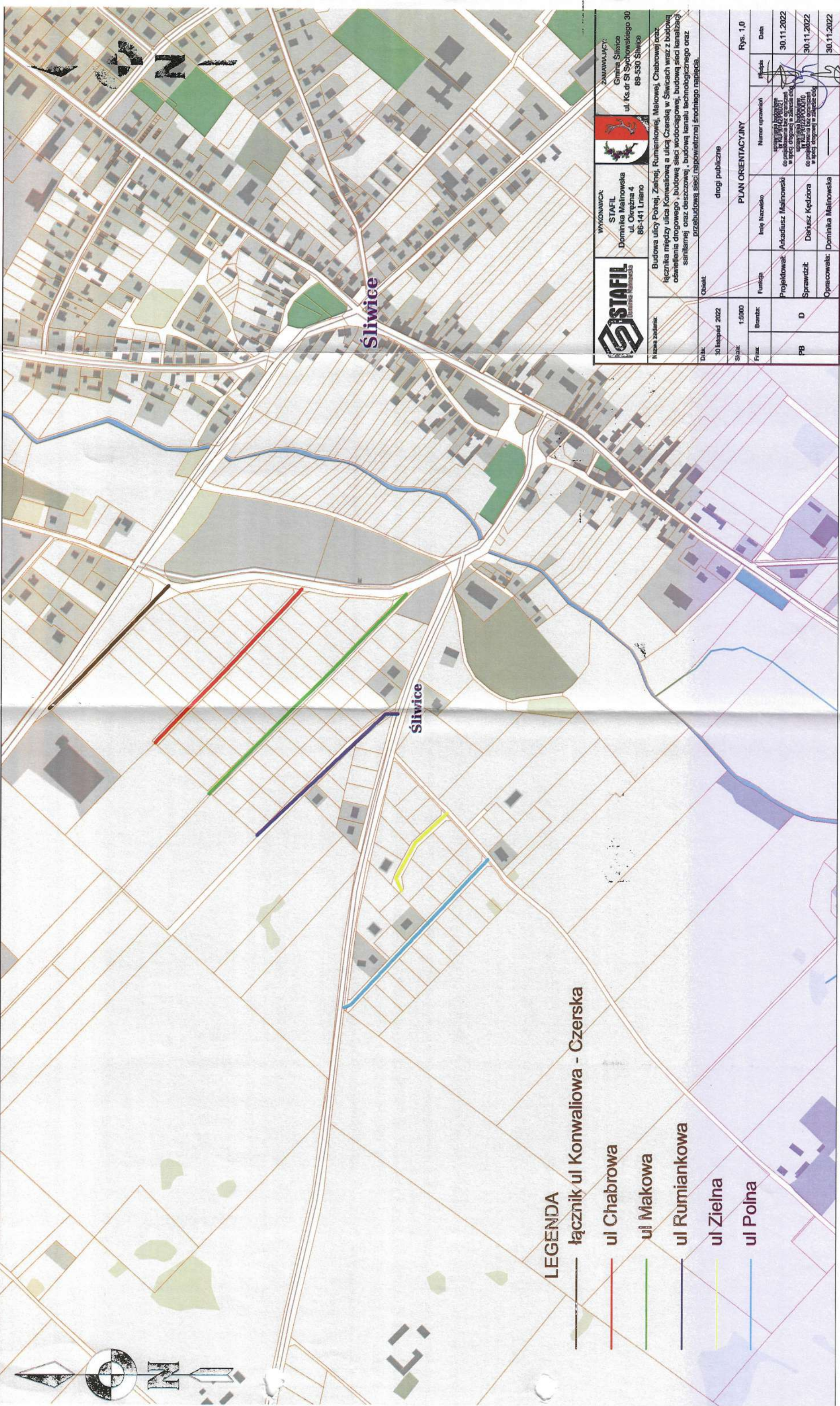
Projektant br. drogowej :

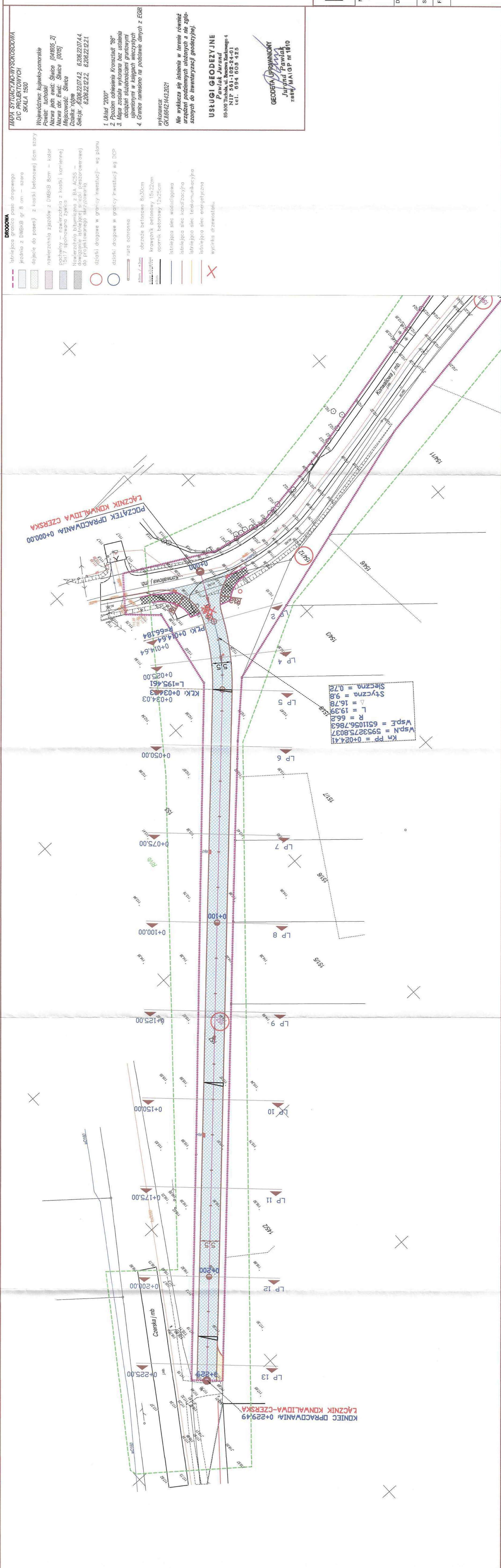
mgr inż. Arkadiusz Malinowski

Projektant sprawdzający br. drogowa:

mgr inż. Dariusz Kędzióra

opracowała
Dominika Malinowska





Oświadczam	Nie jestem świadomy odpowiedzialności złożenie fałszywego oświadczenia.
Na podstawie art. 7 Ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne/ Miej. Tekst. Dz. U z 2020r. poz. 2052)	Jestem świadomy odpowiedzialności złożenie fałszywego oświadczenia.
(Jedyny dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, a rezultaty tych prac przekazano w formie operatu technicznego, który uzyskał pozytywny wynik weryfikacji. Mapa może być wykorzystywana w procesie budowlanym,	Jestem świadomy odpowiedzialności złożenie fałszywego oświadczenia.
	ID/K16642/1443/2021
	/GID/K16642/1443/2021
	Starosta Tucholski
	/org/en, który otrzymał zgłoszenie/
	ID/K16642/1443/2021, 130222 z dnia 13.12.2021
	Innamer i dala pozytywne prot. wer- yfikacji i nazwiska, nr. upr. zaw. ię. pra- cy/wykonywa prac geodezyjnych/

Niniejszym oświadczam, że projekt zagospodarowania terenu opracowano metodą elektroniczną, na bazie mapy sytuacyjno-wysokościowej, która jest zgodna z oryginałem przejęłym do zaobu Powiatowego Ośrodka dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Tucholi

GK.11.664.2.1443.2021_13022 z dnia 13. 12.2021

mgr inż Arkadiusz Malinowski
uprawnienia budowlane nr KUP101421P8D
do projektowania bez ograniczeń w spec. drogowej



STAFIL
Dominika Malinowska

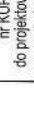

ZAMAWIAJĄCY:
Gmina Śliwice
ul. Ks.dr St Sychowskiego 3
89-530 Śliwice

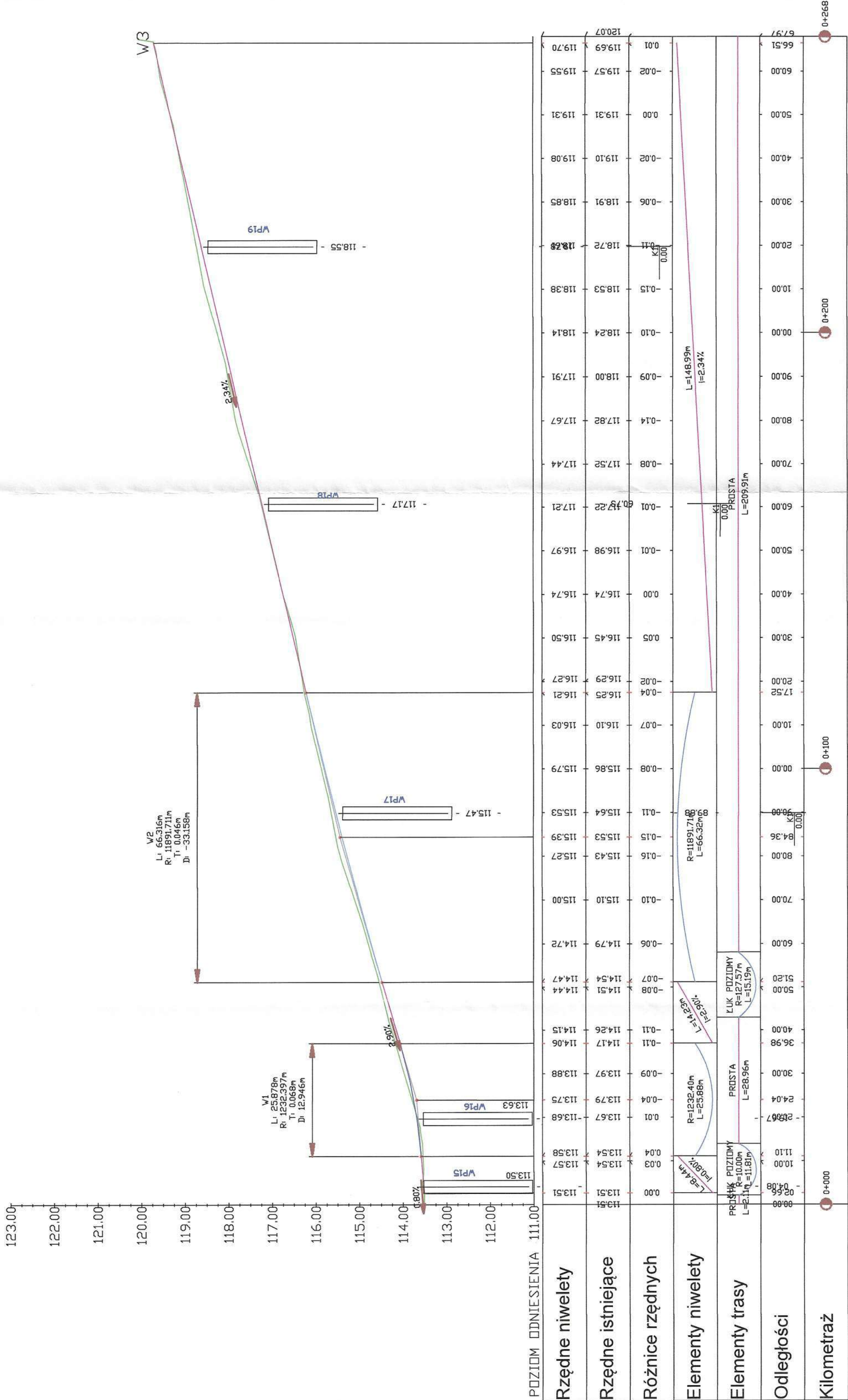
zwania zadania:



Budowa ulicy Połnej, Zielnej, Rumińskiej, Makowej, Chabrowej oraz łącznika między ulicą Konwaliową a ulicą Czarską w Śliwicach wraz z budową oświetlenia drogowego, budową sieci wodociągowej, budową sieci kanalizacyjnej oraz deszczowej, budową kanału technologicznego oraz przebudową sieci napowietrznej średniego napięcia.

Objekt	
Objekt	

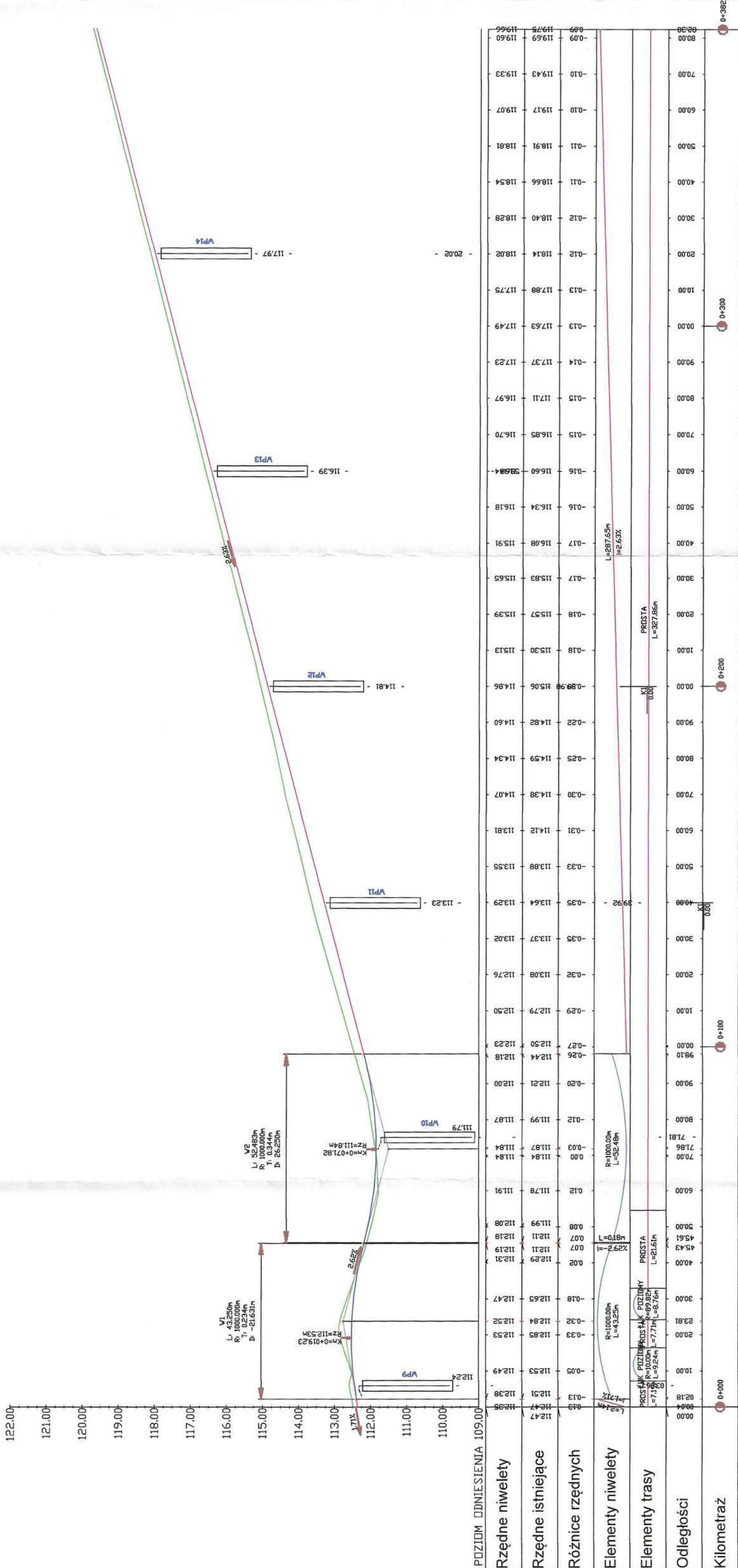
0 listopad 2022





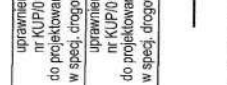
1.500		Projekt zagospodarowania terenu			Rys. 2.3
Funkcja	Imię i Nazwisko	Numer uprawnień	Podpis	Data	
Projektował:	Aleksander Malinowski	uprawnienia techniczne UPR141020001		30.11.2022	
D		do projektowania i nadzoru nad realizacją inwestycji w zakresie urbanistyki i zagospodarowania terenu			
Sprawił:	Dariusz Kępczora	nr UPN101200001 do nadzoru nad realizacją inwestycji w zakresie inżynierii i nadzoru nad budowlą		30.11.2022	
Opracowała:	Donnika Malinowska	—		30.11.2022	



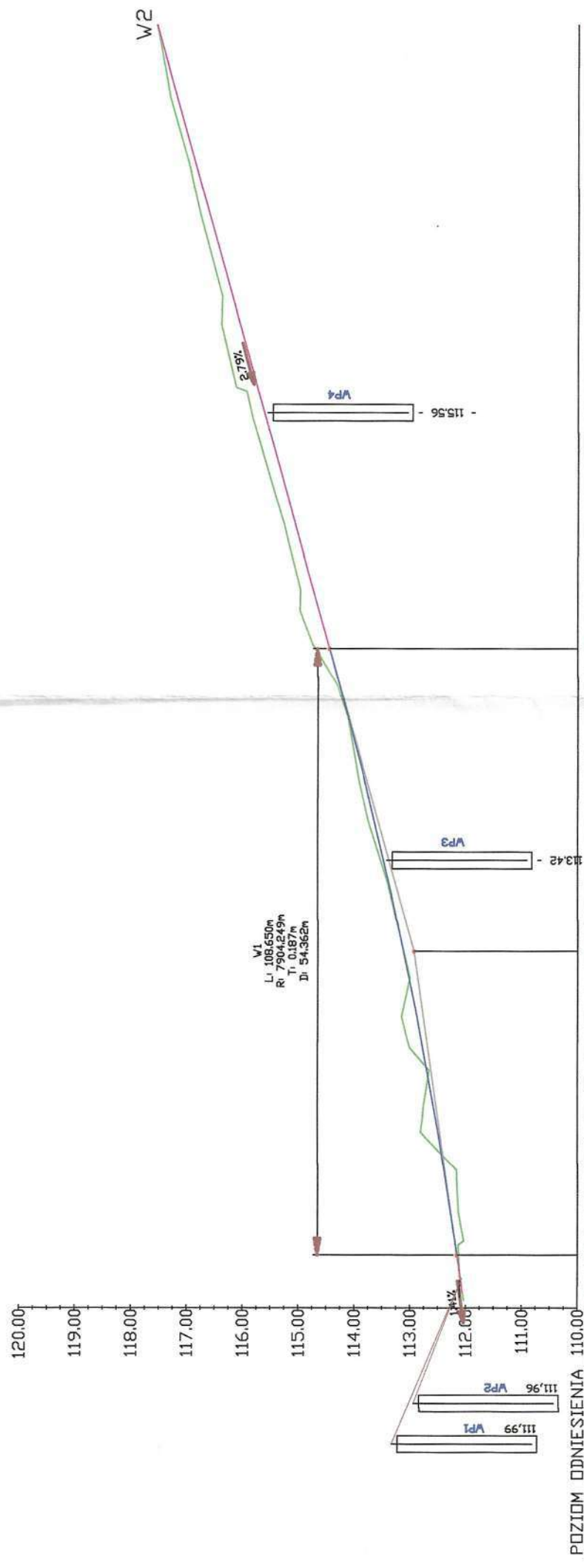
 Dominika Malinowska		WYKONAWCA: STAFIL Dominika Malinowska ul. Okrężna 4 86-141 Lńiano				ZAMAWIAJĄCY: Gmina Śliwice ul. Ks dr St Sychowskiego 30 89-530 Śliwice			
Nazwa zadania:		Budowa ulicy Polnej, Zielnej, Rumiankowej, Makowej, Chabrowej oraz łącznika między ulicą Konwaliową a ulicą Czerską w Śliwicach wraz z budową oświetlenia drogowego, budową sieci wodociągowej, budową sieci kanalizacji sanitarnej oraz deszczowej, budową kanału technologicznego oraz przebudowa sieci napowietrznej średniego napięcia.							
Data:		Objekt:							
30 listopad 2022		drogi publiczne							
Skala: 1:100/1000		Rys. 3.1							
Faza:		Niweleta - ul Rumiankowa							
Branża:		Imię Nazwisko		Numer uprawnień		Podpis		Data	
PB		Projektował:		Arkadiusz Malinowski		uprawnienia budowlane nr KJ/P/142/PB/021 do projektowania iac ograniczeń w spoci. drogowej w zakresie drog		30.11.2022	
D		Sprawdził:		Dariusz Kędziora		uprawnienia budowlane nr KJ/P/1022/PB/010 do projektowania iac ograniczeń w spoci. drogowej w zakresie drog		30.11.2022	
		Opracowała:		Dominika Malinowska		_____		30.11.2022	

Niweleta ulica Makowa



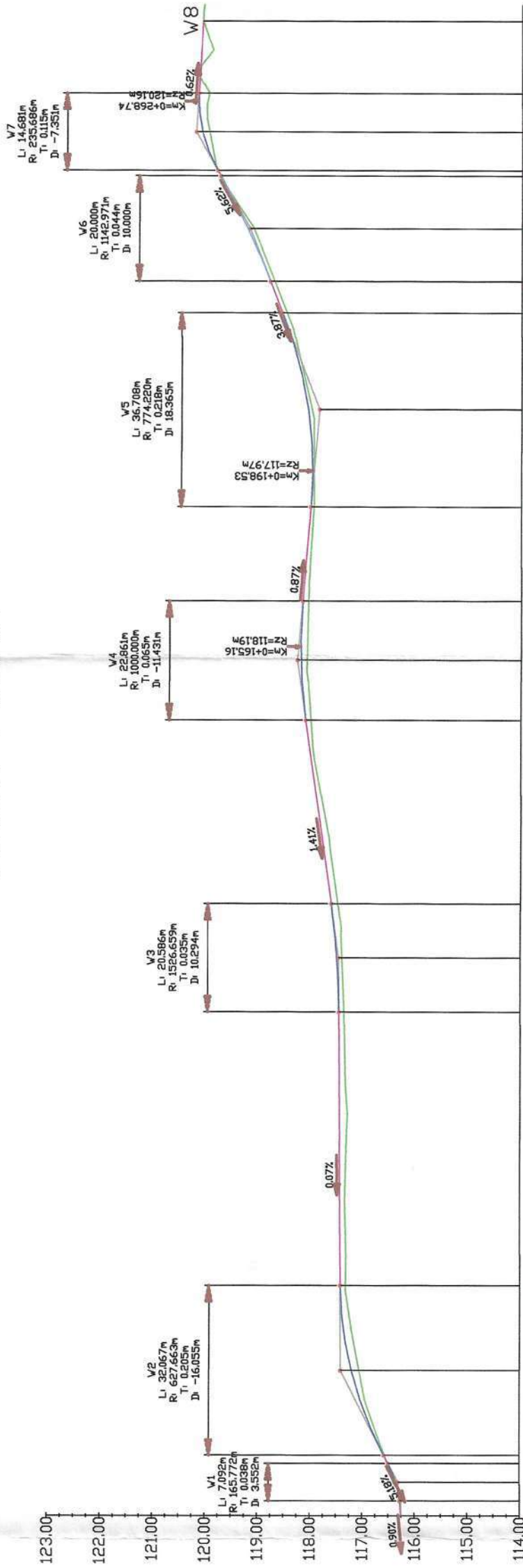
		WYKONAWCA: STAFIL Dominika Malinowska ul. Okrzeja 4 88-141 Lnitano				ZAMAWIAJĄCY: Gmina Śliwice ul. Ks dr St Sychowskiego 30 89-530 Śliwice	
Nazwa zadania:				Budowa ulicy Polnej, Zielnej, Rumiankowej, Makowej, Chabrowej oraz łącznika między ulicą Konwaliową a ulicą Czerską w Śliwicach wraz z budową oświetlenia drogowego, budową sieci wodociągowej, budową sieci kanalizacji sanitarnej oraz deszczowej, budową kanału technologicznego oraz przebudową sieci napowietrznej średniego napięcia.			
Data:		30 listopad 2022		Obiekt:		drogi publiczne	
Skala:		1:100/1000		Niweleta - ul Makowa		Rys. 3.2	
Faza:	Branża:	Funkcja:	Imię Nazwisko	Numer uprawnień	Podpis	Data	
PB	D	Projektował:	Arkadiusz Malinowski	uprawnienia budowlane nr KUPD/140/PBD/21 do projektowania, bez ograniczeń w spec. drogowej w zakresie dróg		30.11.2022	
		Sprawdził:	Dariusz Kędziora	uprawnienia budowlane nr KUPD/152/PBD/10 do projektowania, bez ograniczeń w spec. drogowej w zakresie dróg		30.11.2022	
		Opracowała:	Dominika Malinowska	_____		30.11.2022	

Łącznik ulica Konwaliowa – Czerska



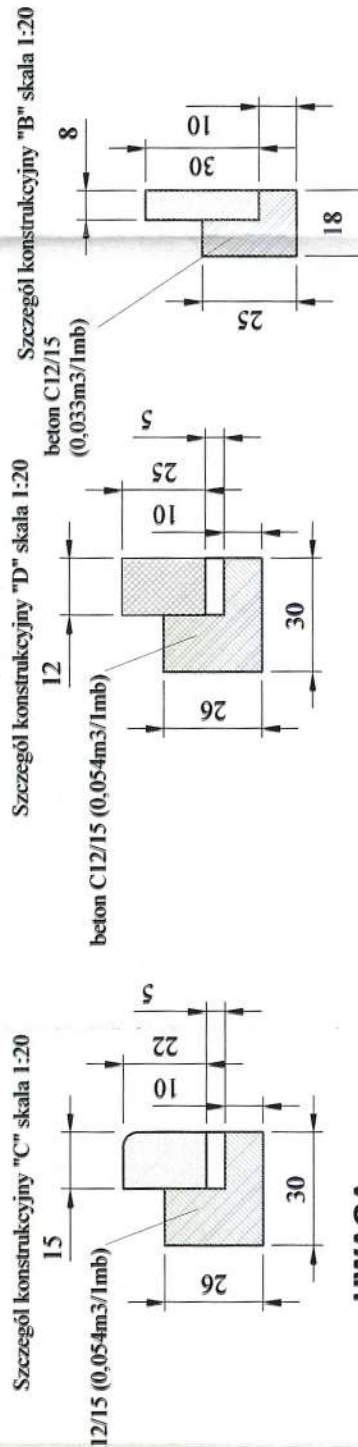
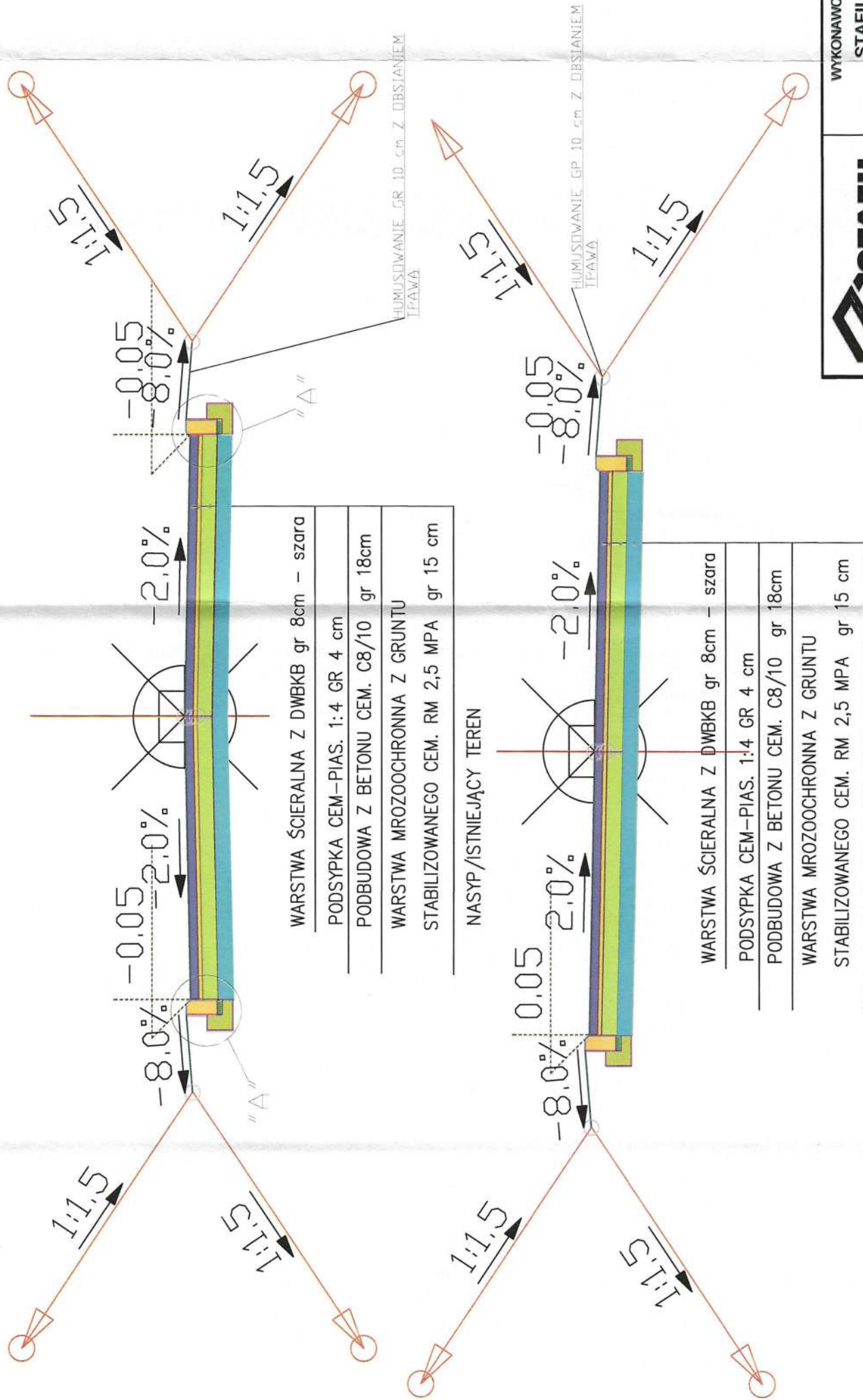
POZIOM DODNIESIENIA 114.00									
Rzędne niwelety	112.06	112.15	112.16	112.15	112.12	112.12	112.15	112.16	112.06
Rzędne istniejące	112.06	112.15	112.16	112.15	112.12	112.12	112.15	112.16	112.06
Różnice rzędnych	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Elementy niwelety	PRZYST. L=14.54m	PRZYST. L=14.54m	PRZYST. L=14.54m	PRZYST. L=14.54m	PRZYST. L=14.54m	PRZYST. L=14.54m	PRZYST. L=14.54m	PRZYST. L=14.54m	PRZYST. L=14.54m
Elementy trasy	PRZYST. L=14.54m	PRZYST. L=14.54m	PRZYST. L=14.54m	PRZYST. L=14.54m	PRZYST. L=14.54m	PRZYST. L=14.54m	PRZYST. L=14.54m	PRZYST. L=14.54m	PRZYST. L=14.54m
Odstęgi	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Kilometraż	0+000	0+100	0+200	0+300	0+400	0+500	0+600	0+700	0+800

ULICA POLNA







POZIOM DODNIESIENIA 114.00									
Rzędne niwelety	112.06	112.15	112.16	112.15	112.12	112.12	112.15	112.16	112.06
Rzędne istniejące	112.06	112.15	112.16	112.15	112.12	112.12	112.15	112.16	112.06
Różnice rzędnych	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Elementy niwelety	PRZYST. L=14.54m	PRZYST. L=14.54m	PRZYST. L=14.54m	PRZYST. L=14.54m	PRZYST. L=14.54m	PRZYST. L=14.54m	PRZYST. L=14.54m	PRZYST. L=14.54m	PRZYST. L=14.54m
Elementy trasy	PRZYST. L=14.54m	PRZYST. L=14.54m	PRZYST. L=14.54m	PRZYST. L=14.54m	PRZYST. L=14.54m	PRZYST. L=14.54m	PRZYST. L=14.54m	PRZYST. L=14.54m	PRZYST. L=14.54m
Odstęgi	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Kilometraż	0+000	0+100	0+200	0+300	0+400	0+500	0+600	0+700	0+800

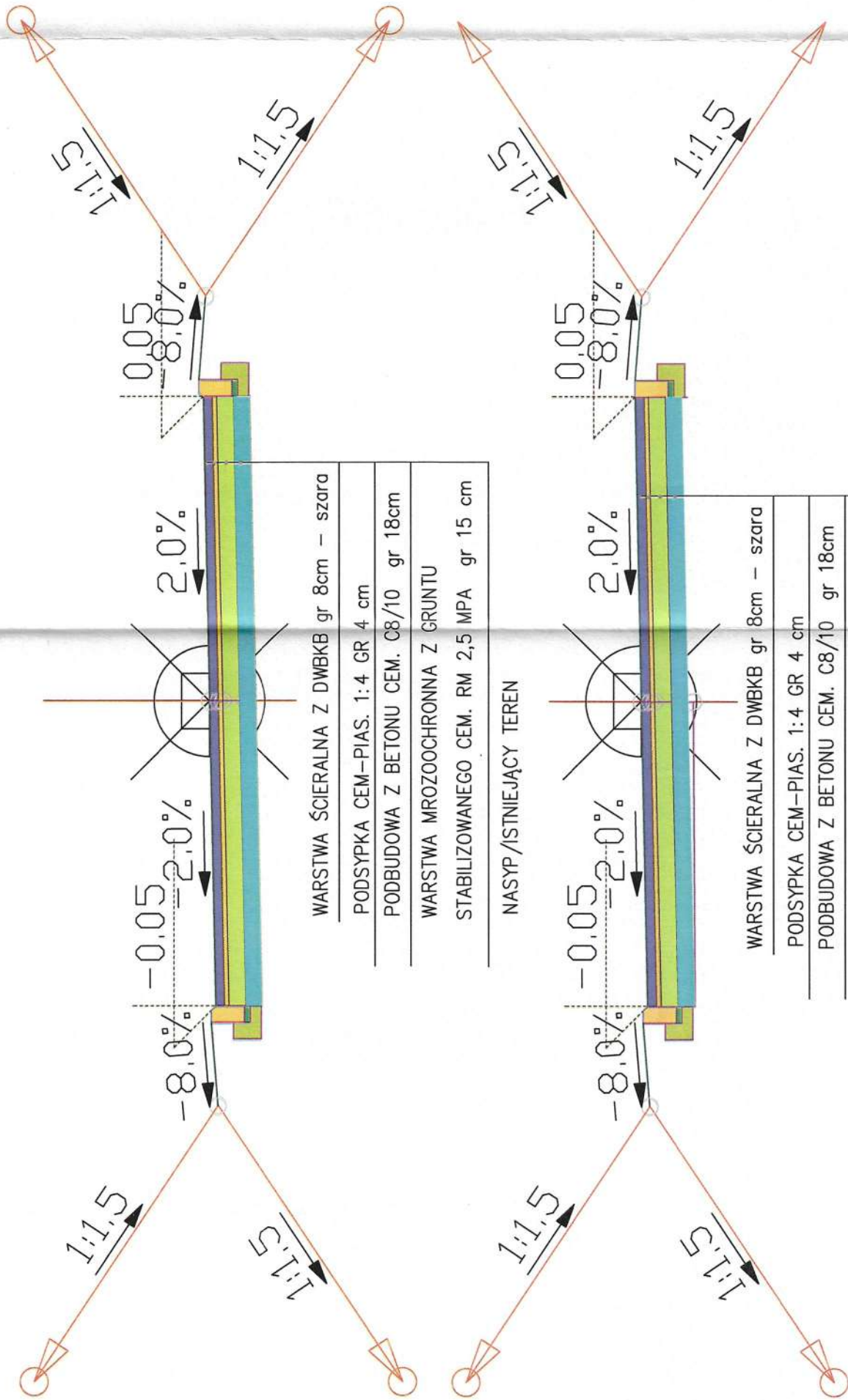
	WYKONAWCA: STAFIL Dominika Malinowska ul. Okrzeja 4 86-141 Lelano		ZAMAWIAJĄCY: Gmina Śliwice ul. Ks.dr St Sychowskiego 30 89-530 Śliwice
Nazwa zadania: Budowa ulicy Polnej, Zielonej, Rumiankowej, Makowej, Chabrowej oraz łącznika między ulicą Konwaliową a ulicą Czerską w Śliwicach wraz z budową oświetlenia drogowego, budową sieci wodociągowej, budową sieci kanalizacji sanitarnej oraz deszczowej, budową kanału technologicznego oraz przebudową sieci napowietrznej średniego napięcia.			
Data: 30 listopad 2022			
Obręb: drogi publiczne			
Skala: 1:100/1000			
Niweleta - ul. Polna, łącznik ul. Konwaliowa Czerska Rys. 3.4			
Faza:	Bransz:	Imię Nazwisko	Numer uprawnień
PB	D	Funkcja	Podpis
		Projektował:	Arkadiusz Malinowski
		Sprawił:	Dariusz Kępcz
Opracował:	Dominika Malinowska		



UWAGA:

- 1) Przyjęto kategorii ruchu KR 1
- 2) W czasie robót budowlanych, bezpośrednio po odsłonięciu podłoża gruntowego nawierzchni w wykopie, należy przeprowadzić badanie kontrolne potwierdzające przyjęte założenia nośności podłoża. W tym celu należy określić wtórny moduł ośkielceni E2 na powierzchni podłoża gruntowego i porównać, czy wyznaczona wartość odpowiada założonej grupie nośności podłoża.
- 3) przyjęto E2 dla podłoża 80Mpa , natomiast dla warstw podbudowy 130Mpa

 STAFIL Dominika Malinowska		WYKONAWCA: STAFIL Dominika Malinowska ul. Okrężna 4 86-141 Lniano			ZAMAWIAJĄCY: Gmina Śliwice ul. Ks.dr.St.Sychowskiego 30 89-530 Śliwice				
Nazwa zadania: Budowa ulicy Polnej, Zielnej, Rumiankowej, Makowej, Chabrowej oraz łącznika między ulicą Konwaliową a ulicą Czerską w Śliwicach wraz z budową oświetlenia drogowego, budową sieci wodociągowej, budową sieci kanalizacji sanitarnej oraz deszczowej, budową kanału technologicznego oraz przebudową sieci napowietrznej średniego napięcia									
Data:		30.11.2022		Objekt:		drogi publiczne			
Skala: 1:50		Temat: Przekrój normalny/konstrukcyjny						Rys. 5.1	
Faza:	Branża:	funkcja	imie , nazwisko	nr uprawnień	podpisy	data			
PB		Projektował:	Arkadiusz Malinowski	uprawnienia budowlane nr KUP10142PPOD21 do projektowania bez ograniczeń w spec. drogowej w zakresie dróg		30.11.2022			
		Sprawił:	Dariusz Kędziora	uprawnienia budowlane nr KUP10122PPOD110 do projektowania bez ograniczeń w spec. drogowej w zakresie dróg		30.11.2022			
		Opracowała:	Dominika Malinowska	_____		30.11.2022			



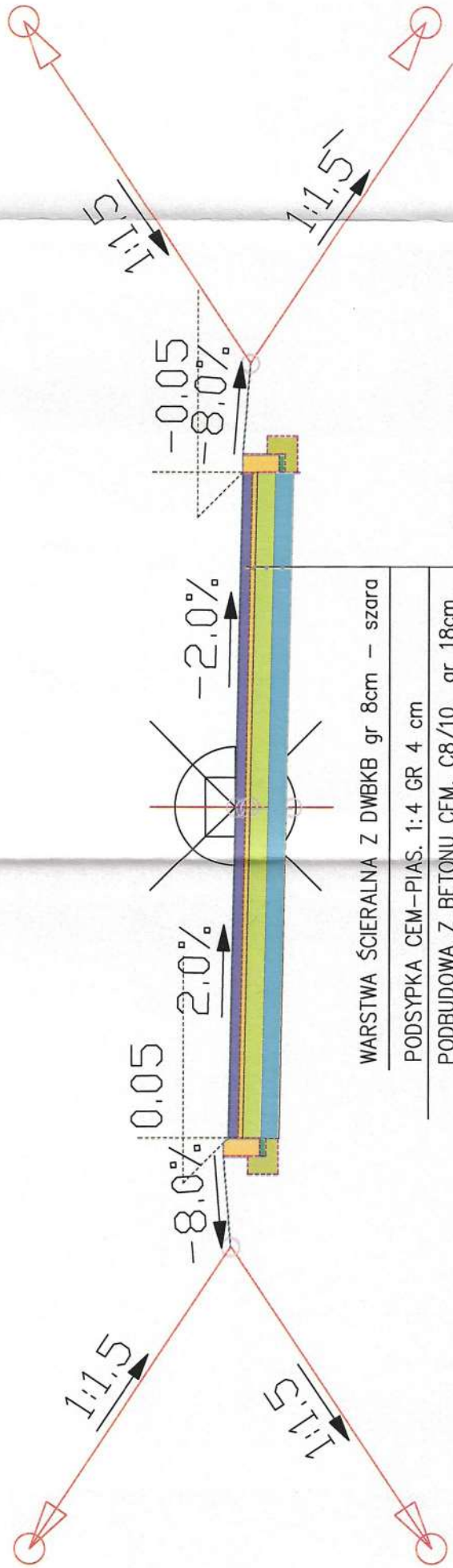
WYKONAWCA:
STAFIL
Dominika Malinowska
ul. Okrężna 4
86-141 Lnianio

ZAMAWIAJĄCY:
Gmina Śliwice
ul. Ks.dr. St. Sychońskiego
30 89-530 Śliwice

Nazwa zadania:
Budowa ulicy Polnej, Zielnej, Rumiankowej, Makowej, Chabrowej oraz łącznika między ulicą Konwaliową a ulicą Czarską w Śliwiczach wraz z budową oświetlenia drogowego, budową sieci wodociągowej, budową sieci kanalizacji sanitarnej oraz deszczowej, budową kanału technologicznego oraz przebudową sieci napowietrznej średniego napięcia

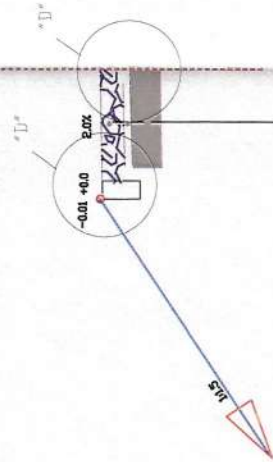
Data: 30.11.2022
Obiekt: drogi publiczne

Rys. 5.2			
Skala: 1:50	Temat: Przekrój normalny/konstrukcyjny		
Faza:	Branża:	funkcja	imie, nazwisko
PB	D	Projektował:	Arkadiusz Malinowski
		Sprawdził:	Dariusz Kędziora
		Opracowała:	Dominika Malinowska
		podpis	data
			30.11.2022
			30.11.2022
			30.11.2022





- WARSTWA ŚCIERALNA Z DWBKB gr 8cm – szara
- PODSYPKA CEM-PIAS. 1:4 GR 4 cm
- PODBUDOWA Z BETONU CEM. C8/10 gr 18cm
- WARSTWA MROZOOCHRONNA Z GRUNTU
- STABILIZOWANEGO CEM. RM 2,5 MPA gr 15 cm

NASYP/ISTNIEJĄCY TEREN
zmienno



- NAWIERZCHNIA Z KOSTKI KAMIENNEJ 15/17
- PODSYPKA CEMENTOWO PIASKOWA 1:4 gr 6cm
- PODBUDOWA BETONOWA C8/10 gr 18cm
- WARSTWA MROZOOCHRONNA Z GRUNTU
- STABILIZOWANEGO CEM. RM 2,5 MPA gr 15 cm

		WYKONAWCA: STAFIL Dominika Malinowska ul. Okrężna 4 86-141 Lnianio		ZAMAWIAJĄCY: Gmina Śliwice ul. Ks.dr.St.Sychowskiego 30 89-530 Śliwice
Nazwa zadania: Budowa ulicy Polnej , Zielnej, Rumiankowej, Makowej, Chabrowej oraz łącznika między ulicą Konwaliową a ulicą Czerską w Śliwicach wraz z budową oświetlenia drogowego, budową sieci wodociągowej, budową sieci kanalizacji sanitarnej oraz deszczowej , budową kanatu technologicznego oraz przebudową sieci napowietrznej średniego napięcia		drogi publiczne		
Data:	30.11.2022	Obiekt:		
Skala:	1:50	Temat: Przekrój normalny/konstrukcyjny		
Faza:	Branża:	funkcja	imie , nazwisko	nr uprawnień
		Projektował:	Arkadiusz Malinowski	uprawnienia budowlane nr KJP/0142/PBD/21 do projektowania bez ograniczeń w specj. drogowej w zakresie dróg
	D	Sprawdził:	Dariusz Kędziora	uprawnienia budowlane nr KJP/0122/PODD/10 do projektowania bez ograniczeń w specj. drogowej w zakresie dróg
		Opracowała:	Dominika Malinowska	
Rys. 5.3				
		podpisy	data	
			30.11.2022	
			30.11.2022	
			30.11.2022	

ULICA POLNA 0+000 do km 0+287,03				
ZESTAWIENIE ZJAZDÓW Z KOSTKI BETONOWEJ - grafit				
LP	KILOMETRAŻ	POWIERZCHNIA		UWAGI
		STR L	STR P	
1	0+145		14,6	1634 159/1
2	0+218		16,5	159/1
		0	31,1	
	Razem pow. m2	31,1		

ZABEZPIECZENIE SIECI AROT RURĄ OCHRONNA 110 -79 MB

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI JEZDNI - Warstwa ścieralna , podbudowa zasadnicza, pomocnicza		
POWIERZCHNIA m2		
jezdni 1599 m2		
	RAZEM	1599

oporniki betonowe 12X25X100 - 710 mb				
kostka granitowa 15X17 - 63,0 m2 spoinowana żywicą				
humusowanie wraz z obsianiem 1254 m2				
regulacja zaworów wodociagowych - szt 8				
regulacja studni szt 9				
rozbiórka nawierzchni bitumicznej wraz z podbudową - 65 m2				
ULICA ZIELNA 0+000 do km 0+132,84				
ZESTAWIENIE ZJAZDÓW Z KOSTKI BETONOWEJ - grafit				
LP	KILOMETRAŻ	POWIERZCHNIA		UWAGI
		STR L	STR P	
1	0+054		12	160/3
2	0+112		10,5	160/1
		0	22,5	
	Razem pow. m2	22,5		

ZABEZPIECZENIE SIECI AROT RURĄ OCHRONNA 110 -47 MB

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI JEZDNI - Warstwa ścieralna , podbudowa zasadnicza, pomocnicza		
POWIERZCHNIA m2		
jezdni 821 m2		
	RAZEM	821

oporniki betonowe 12X25X100 - 320 mb			
obrzeże betonowe 8x30x100 - 6m			
humusowanie wraz z obsianiem 607 m2			
regulacja zaworów wodociagowych - szt 4			
regulacja studni szt 4			
rozbiórka nawierzchni bitumicznej wraz z podbudową - 128 m2			
nawierzchni z kostki betonowej koloru żółtego - 2,0 m2			

PROJEKTANT
mgr inż. Arkadiusz Malinowski
uprawnienia budowlane do projektowania
w specjalności
inżynierskiej, drogowej bez ograniczeń
nr KUP/0142/P80/21

ULICA RUMIAŃKOWA 0+000 do km 0+267,97				
ZESTAWIENIE ZJAZDÓW Z KOSTKI BETONOWEJ - grafit				
LP	KILOMETRAŻ	POWIERZCHNIA		UWAGI
		STR L	STR P	
1	0+155		16,5	158/8
2	0+172		16,5	158/9
		0	33	
	Razem pow. m2	33		

ZABEZPIECZENIE SIECI AROT RURĄ OCHRONNA 110 -46 MB

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI JEZDNI - Warstwa ścieralna , podbudowa zasadnicza,		
POWIERZCHNIA m2		
jezdni 1502 m2		
	RAZEM	1502

oporniki betonowe 12X25X100 - 325 mb
krawężnik wjazdowy 15x22x100 - 300 m
humusowanie wraz z obsianiem 1502 m2
regulacja zaworów wodociagowych - szt 6
regulacja studni szt 8
zabruk z kostki kamiennej - 24,0 m2
ULICA Makowa 0+000 do km 0+382,38

ZABEZPIECZENIE SIECI AROT RURĄ OCHRONNA 110 -40 MB

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI JEZDNI - Warstwa ścieralna , podbudowa zasadnicza,		
POWIERZCHNIA m2		
jezdni 2135 m2		
	RAZEM	2135

oporniki betonowe 12X25X100 - 428 mb
krawężnik wjazdowy 15x22x100 - 389 m
humusowanie wraz z obsianiem 1709 m2
regulacja zaworów wodociagowych - szt 2
regulacja studni szt 2
MMA AC 5s dowiązanie do chodnika - 40,0 m2
rozbiórka nawierzchni i podbudowy - 271 m2
nawierzchnia zjazdu na parking (ziana geometrii)kostka szara - 46 m2
obrzeże betonowe - 29 m2

PROJEKTANT
mgr inż. Arkadiusz Malinowski
uprawnienia budowlane do projektowania
w szczególności
inżynierskiej, drogowej bez ograniczeń
nr KUP/0142/PBD/21

ULICA Chabrowa 0+000 do km 0+297,23

ZABEZPIECZENIE SIECI AROT RURĄ OCHRONNA 110 -10 MB

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI JEZDNI - Warstwa ścierna, podbudowa zasadnicza,

POWIERZCHNIA m2		
jezdni 1670 m2		
	RAZEM	1670

oporniki betonowe 12X25X100 - 330 mb
krawężnik wjazdowy 15x22x100 - 297 m
humusowanie wraz z obsianiem 1362 m2
MMA AC 5s dowiązanie do chodnika - 70 ,0 m2
rozbiórka nawierzchni i podbudowy - 190 m2
obrzeże betonowe - 47 m2

Łącznik ul Konwaliowa - Czerska 0+000 do km 0+229,49

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI JEZDNI - Warstwa ścierna, podbudowa zasadnicza,

POWIERZCHNIA m2		
jezdni 1296 m2		
	RAZEM	1296

oporniki betonowe 12X25X100 - 246 mb
krawężnik wjazdowy 15x22x100 - 264 m
humusowanie wraz z obsianiem 1192 m2
MMA AC 5s dowiązanie do chodnika - 81 ,0 m2
rozbiórka nawierzchni i podbudowy - 72 m2
obrzeże betonowe - 39 m2
wycinka drzewostanu - szt 9

ZESTAWIENIE ZIAZDÓW Z KOSTKI BETONOWEJ - grafit

LP	KILOMETRAŻ	POWIERZCHNIA		UWAGI
		STR L	STR P	
1	0+229	20	0	145/2
		20	0	
	Razem pow. m2		20	

PROJEKTANT
mgr inż. Arkadiusz Malinowski
uprawnienia budowlane do projektowania
w specjalności
inżynierskiej, drogowej bez ograniczeń
nr KUP/8142/PBD/21

BILANS ROBÓT ZIEMNYCH - ULICA POLNA

Pikieta	Pow. wykopu	Pow. nasypu	Obj. wykopu	Obj. nasypu	Catk. obj. wykopu	Catk. obj. nasypu	Obj. netto
0+004.32	4.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+025.00	2.26	0.09	72.90	0.90	72.90	0.90	72.00
0+050.00	2.64	0.01	61.29	1.17	134.19	2.07	132.12
0+075.00	2.21	0.17	60.63	2.19	194.83	4.26	190.57
0+100.00	2.62	0.14	60.32	3.88	255.14	8.13	247.01
0+125.00	1.96	0.24	57.22	4.77	312.37	12.90	299.47
0+150.00	2.22	0.19	52.28	5.35	364.65	18.25	346.40
0+175.00	1.98	0.26	52.54	5.61	417.18	23.86	393.33
0+200.00	3.06	0.02	63.06	3.46	480.25	27.31	452.93
0+225.00	3.44	0.06	81.21	0.98	561.46	28.29	533.16
0+250.00	3.76	0.09	90.00	1.87	651.45	30.16	621.29
0+267.59	2.33	0.10	53.56	1.66	705.01	31.82	673.20
0+275.00	2.68	0.10	18.15	0.93	723.16	32.75	690.41
0+280.47	2.92	0.04	14.98	0.48	738.14	33.23	704.91
0+283.39	8.18	0.00	16.23	0.06	754.37	33.29	721.08

BILANS ROBÓT ZIEMNYCH - Ulica Rumiankowa

Pikieta	Pow. wykopu	Pow. nasypu	Obj. wykopu	Obj. nasypu	Catk. obj. wykopu	Catk. obj. nasypu	Obj. netto
0+002.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+003.74	8.20	0.06	5.23	0.09	5.23	0.09	5.14
0+008.01	5.71	0.01	22.48	0.27	27.71	0.36	27.35
0+013.92	3.56	0.01	21.54	0.11	49.25	0.47	48.78
0+025.00	3.37	0.00	38.40	0.07	87.66	0.54	87.11
0+042.87	3.74	0.00	63.54	0.00	151.19	0.54	150.65
0+050.00	3.60	0.00	26.06	0.00	177.25	0.54	176.71
0+050.47	3.59	0.00	1.68	0.00	178.93	0.54	178.39
0+058.06	3.52	0.00	26.88	0.00	205.81	0.54	205.27
0+075.00	3.87	0.01	62.58	0.04	268.39	0.59	267.80
0+100.00	3.36	0.16	90.35	2.04	358.73	2.62	356.11
0+125.00	2.81	0.19	77.19	4.36	435.92	6.98	428.94
0+150.00	2.88	0.18	71.15	4.66	507.08	11.64	495.44
0+175.00	3.41	0.00	78.63	2.32	585.71	13.96	571.75
0+200.00	3.55	0.00	86.99	0.05	672.70	14.01	658.69
0+225.00	3.24	0.00	84.82	0.00	757.52	14.01	743.51
0+250.00	2.67	0.05	73.84	0.64	831.36	14.65	816.71

BILANS ROBÓT ZIEMNYCH - ULICA ZIELNA

Pikieta	Pow. wykopu	Pow. nasypu	Obj. wykopu	Obj. nasypu	Catk. obj. wykopu	Catk. obj. nasypu	Obj. netto
0+001.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+025.00	2.37	0.06	27.33	0.64	27.33	0.64	26.69
0+050.00	2.78	0.06	64.46	1.48	91.79	2.13	89.66
0+062.16	2.65	0.11	33.21	0.98	125.00	3.11	121.89
0+075.00	2.53	0.15	33.43	1.60	158.43	4.71	153.71
0+100.00	2.48	0.17	62.53	4.03	220.96	8.74	212.22
0+107.59	2.11	0.23	17.42	1.52	238.38	10.26	228.12
0+118.39	3.88	0.35	34.14	2.45	272.52	12.71	259.81
0+125.00	4.70	0.20	30.50	1.37	303.02	14.09	288.93
0+129.18	3.28	0.06	17.44	0.40	320.45	14.49	305.96
0+132.84	0.00	0.00	6.01	0.11	326.46	14.60	311.86

BILANS ROBÓT ZIEMNYCH - ULICA MAKOWA

Pikietta	Pow. wykopu	Pow. nasypu	Obj. wykopu	Obj. nasypu	Całk. obj. wykopu	Całk. obj. nasypu	Obj. netto
0+004.20	8.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+007.19	5.39	0.00	20.38	0.00	20.38	0.00	20.38
0+011.81	4.42	0.00	21.55	0.00	41.93	0.00	41.93
0+016.43	4.92	0.00	21.15	0.00	63.08	0.00	63.08
0+025.00	5.11	0.00	42.97	0.00	106.04	0.00	106.04
0+032.91	3.58	0.00	34.40	0.00	140.44	0.00	140.44
0+050.00	2.34	0.15	50.57	1.29	191.01	1.29	189.72
0+075.00	3.37	0.00	71.46	1.89	262.47	3.19	259.28
0+100.00	5.20	0.00	107.13	0.00	369.60	3.19	366.41
0+125.00	5.45	0.00	133.05	0.00	502.65	3.19	499.47
0+150.00	5.37	0.00	135.18	0.00	637.84	3.19	634.65
0+175.00	5.04	0.00	130.04	0.00	767.88	3.19	764.69
0+200.00	4.16	0.00	114.95	0.00	882.83	3.19	879.64
0+225.00	3.62	0.04	97.29	0.53	980.12	3.72	976.40
0+250.00	3.42	0.25	88.02	3.62	1068.14	7.34	1060.80
0+275.00	3.34	0.24	84.46	6.11	1152.59	13.45	1139.14
0+300.00	3.26	0.28	82.52	6.58	1235.11	20.03	1215.08
0+325.00	3.16	0.37	80.25	8.21	1315.36	28.24	1287.12
0+350.00	3.01	0.46	77.09	10.41	1392.45	38.65	1353.80
0+375.00	3.06	0.17	75.84	7.91	1468.29	46.56	1421.73

BILANS ROBÓT ZIEMNYCH - Ulica Chabrowa

Pikietta	Pow. wykopu	Pow. nasypu	Obj. wykopu	Obj. nasypu	Całk. obj. wykopu	Całk. obj. nasypu	Obj. netto
0+004.29	9.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+010.61	3.85	0.00	40.24	0.00	40.24	0.00	40.24
0+025.00	2.36	0.12	44.34	0.83	84.58	0.83	83.75
0+050.00	4.00	0.00	79.50	1.46	164.08	2.28	161.79
0+075.00	4.41	0.00	105.17	0.00	269.24	2.28	266.96
0+100.00	5.34	0.00	121.90	0.00	391.15	2.28	388.86
0+125.00	5.67	0.00	137.63	0.00	528.78	2.28	526.50
0+150.00	4.43	0.00	126.23	0.00	655.01	2.28	652.73
0+175.00	1.96	0.17	79.89	2.14	734.90	4.42	730.48
0+200.00	3.52	0.00	68.50	2.14	803.40	6.56	796.84
0+225.00	3.38	0.00	86.28	0.00	889.68	6.56	883.13
0+250.00	4.90	0.00	103.55	0.00	993.23	6.56	986.68
0+275.00	2.65	0.07	94.37	0.82	1087.60	7.37	1080.23

BILANS ROBÓT ZIEMNYCH - Łącznik ulicą Konwaliowa Czerska

Pikietta	Pow. wykopu	Pow. nasypu	Obj. wykopu	Obj. nasypu	Całk. obj. wykopu	Całk. obj. nasypu	Obj. netto
0+014.64	1.97	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+025.00	1.65	0.25	18.72	2.22	18.72	2.22	16.50
0+034.03	4.71	0.00	28.63	1.15	47.35	3.37	43.98
0+050.00	4.89	0.00	76.66	0.00	124.02	3.37	120.65
0+075.00	3.06	0.02	99.38	0.19	223.39	3.57	219.83
0+100.00	3.32	0.00	79.77	0.19	303.16	3.76	299.40
0+125.00	5.41	0.00	109.15	0.00	412.31	3.76	408.55
0+150.00	4.65	0.00	125.73	0.00	538.04	3.76	534.28
0+175.00	5.25	0.00	123.70	0.00	661.74	3.76	657.98
0+200.00	3.99	0.00	115.43	0.00	777.17	3.76	773.41
0+225.00	3.29	0.00	91.00	0.00	868.17	3.76	864.41

PROJEKTANT
mgr inż. Arkadiusz Malinowski
prawnie budowlane do projektowania
inżynierów, drogowskich ograniczeń
nr KUP/0142/PBD/21