



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

STRONA TYTUŁOWA PROJEKT TECHNICZNY

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 ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Część opisowa projektu Technicznego

1. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, a dla konstrukcji nowych, niesprawdzonych w krajowej praktyce – wyniki ewentualnych badań doświadczalnych, rozwiązania konstrukcyjno- -materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu, w zależności od potrzeb – informację o konieczności wykonania pomiarów geodezyjnych przemieszczeń i odkształceń, a w przypadku przebudowy, rozbudowy lub nadbudowy obiektu budowlanego dołącza się ekspertyzę techniczną obiektu str. 2
2. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego str. 3
3. Dokumentacja geologiczno - inżynierska str. 17
4. Rozwiązania konstrukcyjno - materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanychstr.10
5. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu, występujące wzdłuż trasy obiektu budowlanego, oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych – w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego liniowegostr. 17
6. rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanychstr. 17
7. sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego.....str. 17
8. rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem.....str. 17
9. dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu.....str. 18
10. charakterystykę energetyczną budynkustr. 18

Część rysunkowa Projektu Technicznego

Rys. 1 Plan sytuacyjny

Rys. 2 Projekt zagospodarowania terenu


Rys 3 Niweleta jezdni

Rys 4 Przekroje poprzeczne

Rys 5 Przekroje normalne/konstrukcyjne

Tabela robót ziemnych

Zestawienie do przedmiarowania

~~Lampa hybrydowa~~ 

1. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego , zastosowane elementy konstrukcyjne statyczne, założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji m w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, a dla konstrukcji nowych niesprawdzonych w krajowej praktyce- wyniki ewentualnych badań doświadczalnych

Nie dotyczy

2. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego, w formie dokumentacji podłoża gruntowego i projektu geotechnicznego, oraz sposób zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej.

Obiekt nie znajduje się na terenie górniczym. , opinia geotechniczna na
konu opracowaniu

3. Dokumentacja geologiczno - inżynierska

Nie dotyczy

4. Rozwiązania konstrukcyjno materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych

Nie dotyczy

5. Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi

Nie dotyczy

6. Rozwiązania budowlane i techniczno instalacyjne , nawiązujące do warunków terenu, występujące wzdłuż trasy obiektu budowlanego, oraz nawiązania techniczno- budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonalności obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa , z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych

Zakres pac objętych niniejszym opracowaniem obejmuje :

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 gruntocementu 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 gruntocementu 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 gruntocementu 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 doziemne 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. Pocztowa 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. Do robót przygotowawczych należy także wycinka drzewostanu

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.: paliki, taśmy do mocowań, kora do ściółkowania, hydrożele (żele wiążące wilgoć w bryle korzeniowej), nawozy mineralne, organiczne, włóknina 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 (formowanie) 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)

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..

Stała 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.

7. Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego , w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych

Nie dotyczy

8. Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego, o których mowa w pkt.7 z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi

Nie dotyczy

9. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych o ich zespół tworzących całość techniczno-Użytkowa , decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych mających wpływa na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem

Nie dotyczy

10. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej , stosownie do zakresu projektu

Nie dotyczy

11. Charakterystykę energetyczną budynku

Nie dotyczy

Projektant br. drogowej :

mgr inż. Arkadiusz Malinowski

Projektant sprawdzający br. drogowa:

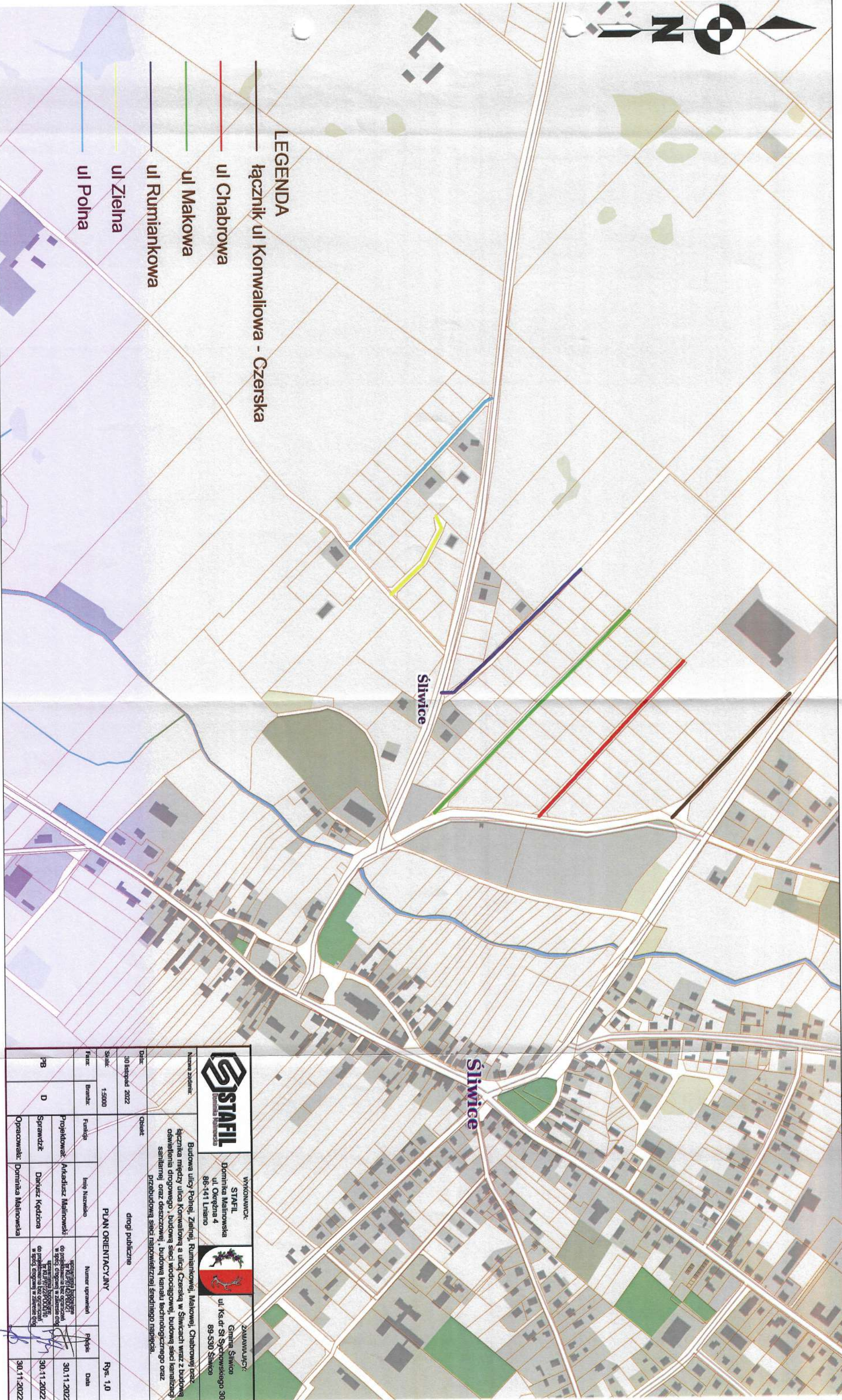
mgr inż. Dariusz Kędziora



opracowała

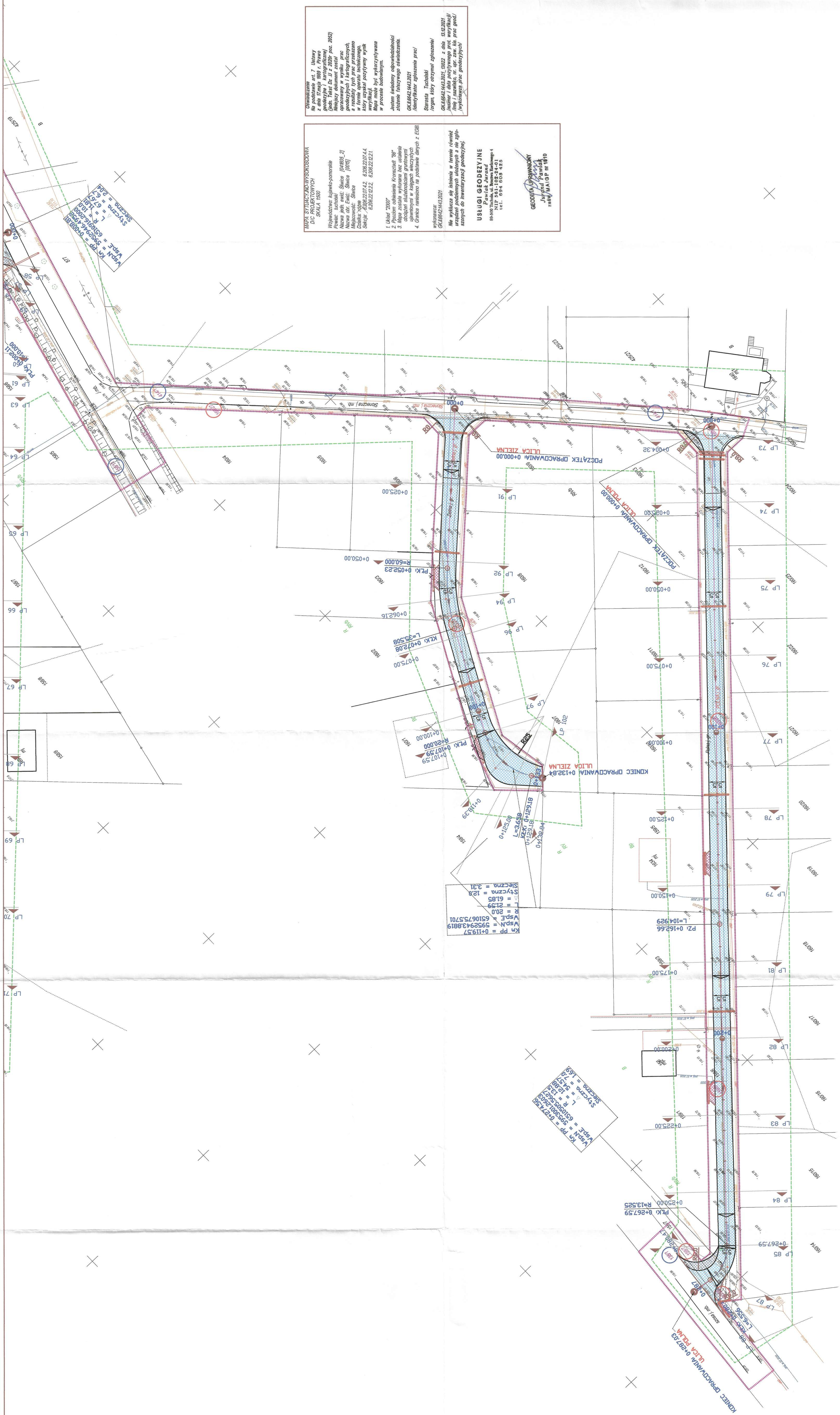
Dominika Malinowska



- LEGENDA
- łącznik ul Konwaliowa - Czerska
 - ul Chabrowa
 - ul Makowa
 - ul Rumiankowa
 - ul Zielna
 - ul Polna



 STAFIL Inżynieria Miejska		WYKONAWCA: STAFIL Dominika Malinowska ul. Okrzeja 4 86-141 Liniowo		 ZAMAWIAJĄCY: Gmina Ślivicze ul. Ks. dr. S. Sychońskiego 30 89-530 Ślivicze	
Nazwa zadania:	Budowa ulicy Polnej, Zielnej, Rumiankowej, Makowej, Chabrowej oraz łącznika między ulicą Konwaliową a ulicą Czerską w Ślivicach 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 listopada 2022	Opis:	drogi publiczne		
Skala:	1:5000	PLAN ORIENTACYJNY			
Format:	Bransz	Funkcja:	Inne Nazwisko	Numer uprawnień	Podpis
PB	D	Projektował:	Arkadiusz Malinowski	do przedłożenia bez ograniczeń w sędzi. uprawnień w zakresie rob. budowlanych	30.11.2022
		Sprawdził:	Dariusz Kędziora	do przedłożenia bez ograniczeń w sędzi. uprawnień w zakresie rob. budowlanych	30.11.2022
		Opracował:	Dominika Malinowska	_____	30.11.2022

[illegible][illegible][illegible][illegible]

[illegible][illegible]

- LEGENDA**
- istniejąca granica posesu drogowego
 - jezdnia z DWKB gr 8 cm – szara
 - dojazd do posesji z kostki betonowej 6cm szary
 - nowierzchnia zjazdów z DWKB 8cm – kolor
 - pachwiny – nawierzchnia z kostki kamienniej 15x17 opornowa żywica
 - Nawierzchnia bitumiczna z BA ACSS –
 - dotychczasowa istniejąca sieć pieszorowerowej do projektowanego skrzyżowania
 - działki drogowe w granicy inwestycji – wg planu
 - działki drogowe w granicy inwestycji wg DCP
 - rura ochronna

- obrzeże betonowe 8x30cm
- krawężnik betonowy 15x22cm
- opornik betonowy 12x25cm
- istniejąca sieć wodociągowa
- istniejąca sieć kanalizacyjna
- istniejąca sieć telekomunikacyjna
- istniejąca sieć energetyczna
- wychylna dzwostanu

PROJEKT

istniejąca granica posesu drogowego

jezdnia z DWKB gr 8 cm – szara

dojazd do posesji z kostki betonowej 6cm szary

nowierzchnia zjazdów z DWKB 8cm – kolor

pachwiny – nawierzchnia z kostki kamienniej 15x17 opornowa żywica

Nawierzchnia bitumiczna z BA ACSS –

dotychczasowa istniejąca sieć pieszorowerowej do projektowanego skrzyżowania

działki drogowe w granicy inwestycji – wg planu

działki drogowe w granicy inwestycji wg DCP

rura ochronna

PROJEKT

istniejąca granica posesu drogowego

jezdnia z DWKB gr 8 cm – szara

dojazd do posesji z kostki betonowej 6cm szary

nowierzchnia zjazdów z DWKB 8cm – kolor

pachwiny – nawierzchnia z kostki kamienniej 15x17 opornowa żywica

Nawierzchnia bitumiczna z BA ACSS –

dotychczasowa istniejąca sieć pieszorowerowej do projektowanego skrzyżowania

działki drogowe w granicy inwestycji – wg planu

działki drogowe w granicy inwestycji wg DCP

rura ochronna

PROJEKT

istniejąca granica posesu drogowego

jezdnia z DWKB gr 8 cm – szara

dojazd do posesji z kostki betonowej 6cm szary

nowierzchnia zjazdów z DWKB 8cm – kolor

pachwiny – nawierzchnia z kostki kamienniej 15x17 opornowa żywica

Nawierzchnia bitumiczna z BA ACSS –

dotychczasowa istniejąca sieć pieszorowerowej do projektowanego skrzyżowania

działki drogowe w granicy inwestycji – wg planu

działki drogowe w granicy inwestycji wg DCP

rura ochronna

PROJEKT

istniejąca granica posesu drogowego

jezdnia z DWKB gr 8 cm – szara

dojazd do posesji z kostki betonowej 6cm szary

nowierzchnia zjazdów z DWKB 8cm – kolor

pachwiny – nawierzchnia z kostki kamienniej 15x17 opornowa żywica

Nawierzchnia bitumiczna z BA ACSS –

dotychczasowa istniejąca sieć pieszorowerowej do projektowanego skrzyżowania

działki drogowe w granicy inwestycji – wg planu

działki drogowe w granicy inwestycji wg DCP

rura ochronna

PROJEKT

istniejąca granica posesu drogowego

jezdnia z DWKB gr 8 cm – szara

dojazd do posesji z kostki betonowej 6cm szary

nowierzchnia zjazdów z DWKB 8cm – kolor

pachwiny – nawierzchnia z kostki kamienniej 15x17 opornowa żywica

Nawierzchnia bitumiczna z BA ACSS –

dotychczasowa istniejąca sieć pieszorowerowej do projektowanego skrzyżowania

działki drogowe w granicy inwestycji – wg planu

działki drogowe w granicy inwestycji wg DCP

rura ochronna

PROJEKT

istniejąca granica posesu drogowego

jezdnia z DWKB gr 8 cm – szara

dojazd do posesji z kostki betonowej 6cm szary

nowierzchnia zjazdów z DWKB 8cm – kolor

pachwiny – nawierzchnia z kostki kamienniej 15x17 opornowa żywica

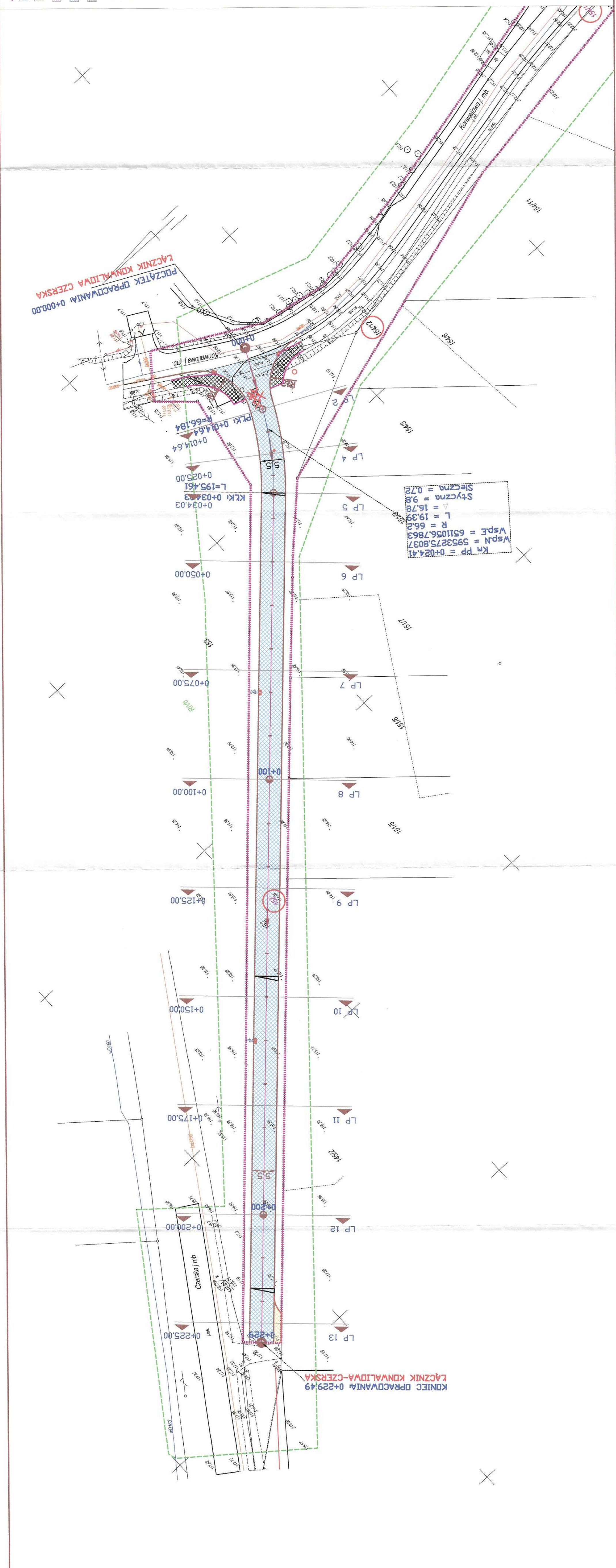
Nawierzchnia bitumiczna z BA ACSS –

dotychczasowa istniejąca sieć pieszorowerowej do projektowanego skrzyżowania

działki drogowe w granicy inwestycji – wg planu

działki drogowe w granicy inwestycji wg DCP

rura ochronna



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

Województwo: kujawsko-pomorskie
Powiat: tucholski
Nazwa jedn. ewid.: Świce [04/805_2]
Nazwa obr. ewid.: Świce [0015]
Miejscowość: Świce
Działka: 10/000
Sekcja: 6208220742, 6208220744, 6208221222, 6208221221

1. Układ "2000"
2. Planem odniesienia Kronstadt "86"
3. Mapa została wykonana bez uściślenia
ocena słownością gruntownymi
używanymi w księgach wieczystych
4. Granice nawiązane na podstawie danych z EGZ

wykonawca:
GK/16642/1443.2021

Nie wyklucza się istnienia w terenie również
urządzeń podziemnych położonych a nie zgło-
szonych do inwentaryzacji geodezyjnej.

USŁUGI GEODEZYJNE
Pawlak Jurand
88-500 Tuchola, ul. Racina Tucholskiego 4
NIP 561-103-54-01
tel. 694 605 42 5

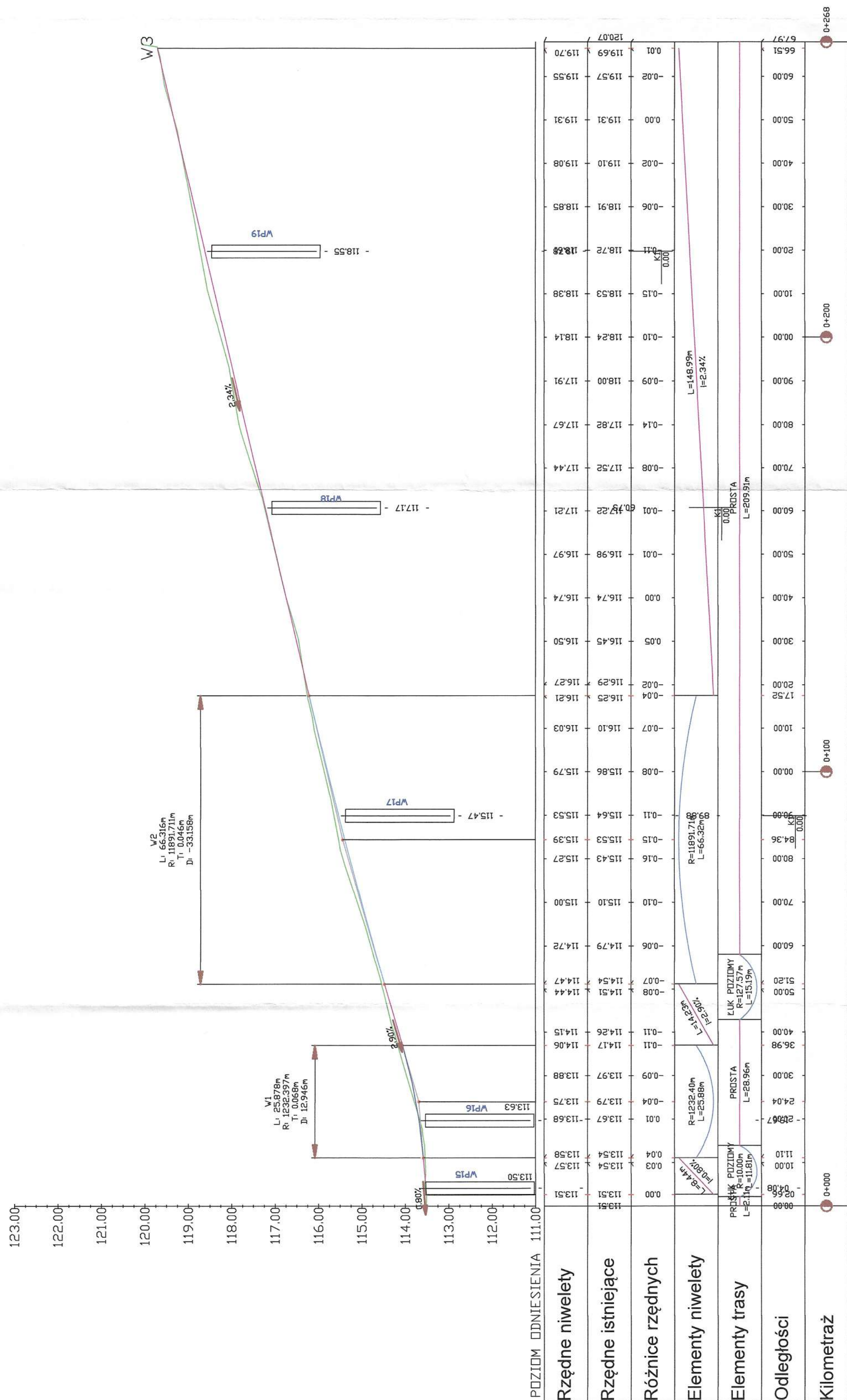
GEODETA ODPRAWNIONY
Jurand Pawlak
zaśw/MAIGP nr 1010




Oświadczam, że projekt zaplanowania terenu
opracowano metodą elektroniczną na bazie mapy sytuacyjno-wysokościowej,
która jest zgodna z oryginałem przynajmniej do zadania Powiatowego Ośrodka
dokumentacji Geodezyjnej / Kartograficznej w Tucholi
GK/16642/1443.2021, 13022 z dnia 13.12.2021

mgr inż. Mariusz Malinowski
uprawnienia geod. w KPR/142P/2021
do projektowania bez ograniczeń w spec. drogowej w zakresie drog

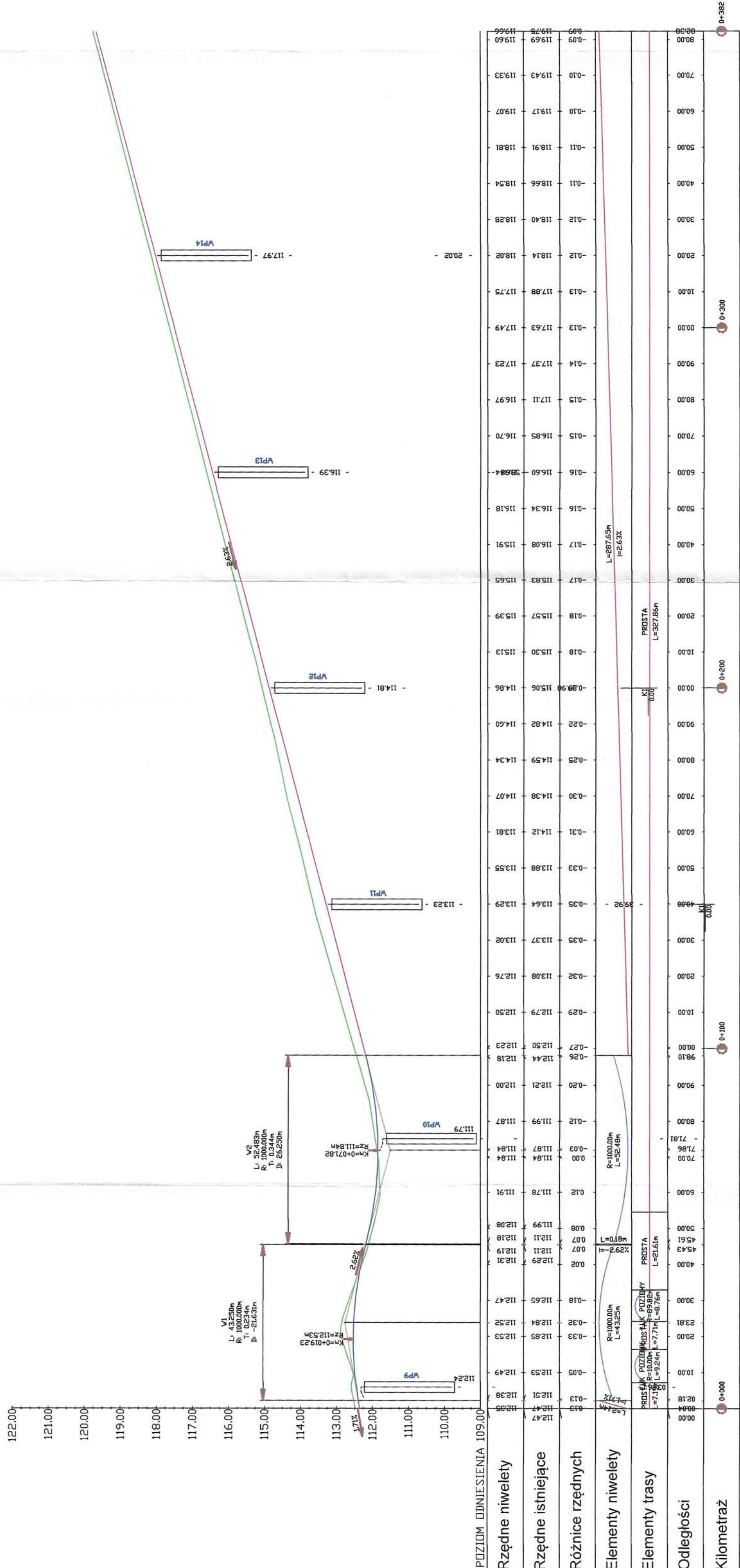
WYKONAWCA: STAFIL Dominika Malinowska ul. Okrężna 4 86-141 Lnlano	ZAMAWIAJĄCY: Gmina Świce ul. Ks. dr. St. Sychońskiego 30 89-530 Świce
Nazwa zadania: Budowa ulicy Polnej, Zielnej, Rumiankowej, Makowej, Chabrowej oraz łącznika między ulicą Konwaliową a ulicą Czerską w Świcach wraz z budową oświetlenia drogowego, budową sieci wodociągowej, budową sieci kanalizacji sanitarnej oraz deszczowej, budową kanału technologicznego oraz przebudową sieci napowietrznej średniego napięcia.	
Data: 30 listopada 2022	Obiekt: drogi publiczne
Skala: 1:500	Projekt zagospodarowania terenu
Faza: Branża:	Imię Nazwisko
Projektował: Arkadiusz Malinowski	Numer uprawnień
Sprawdził: Dariusz Kępczora	Podpis
PB	Data
Opracowała: Dominika Malinowska	30.11.2022




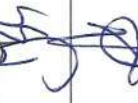
Nazwa zadania: Budowa ulicy Polnej, Zielnej, Rumiankowej, Makowej, Chabrowej oraz łącznika między ulicą Konwaliową a ulicą Czerską w Świcach wraz z budową oświetlenia drogowego, budową sieci wodociągowej, budową sieci kanalizacji sanitarnej oraz deszczowej, budową kanału technologicznego oraz przebudową sieci napowietrznej średniego napięcia.	
Data: 30 listopada 2022	Obiekt: drogi publiczne
Skala: 1:500	Projekt zagospodarowania terenu
Faza: Branża:	Imię Nazwisko
Projektował: Arkadiusz Malinowski	Numer uprawnień
Sprawdził: Dariusz Kępczora	Podpis
PB	Data
Opracowała: Dominika Malinowska	30.11.2022



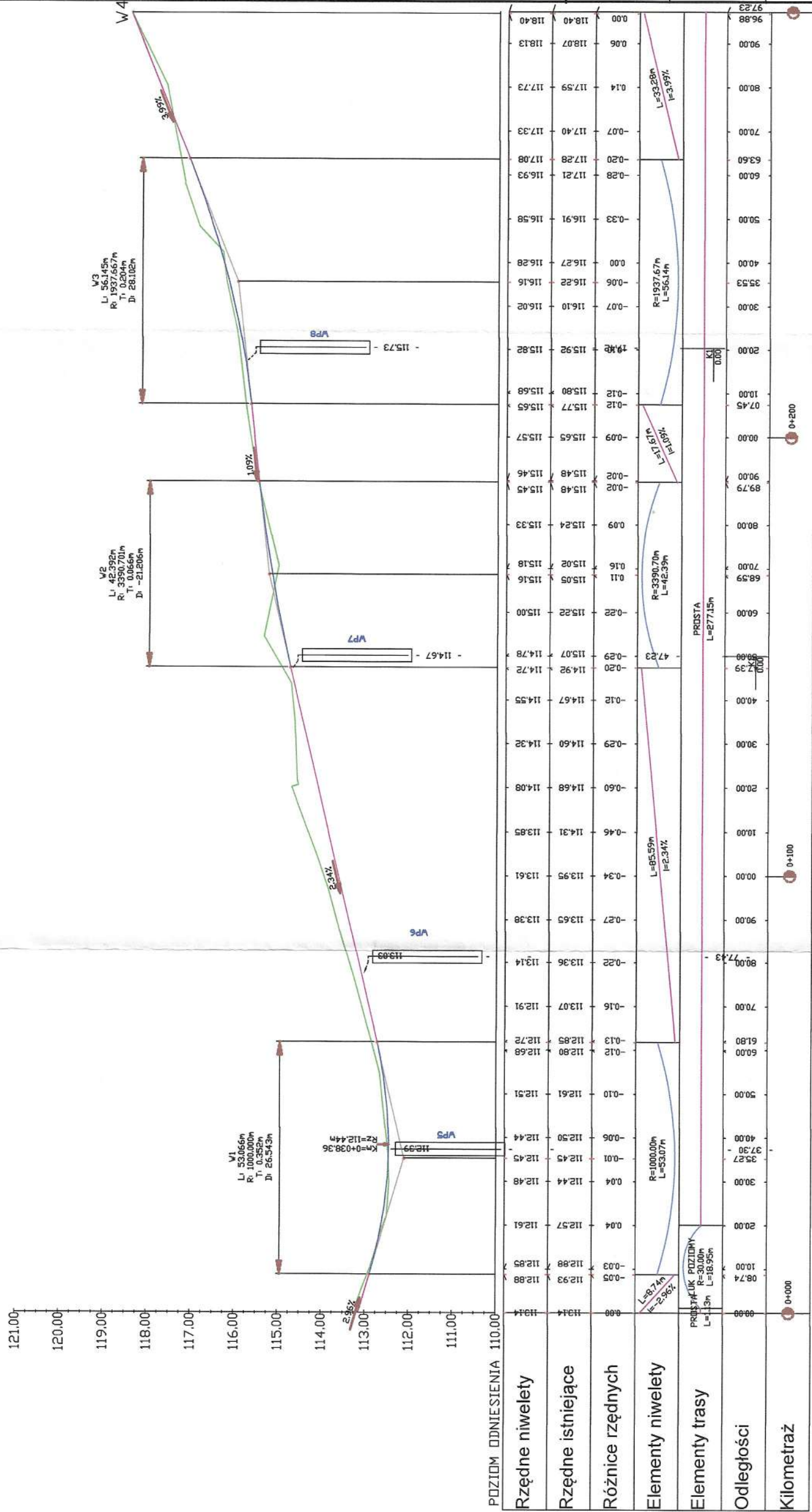
	WYKONAWCA: STAFIL Dominika Malinowska ul. Okrężna 4 86-141 Lniańo			ZAMAWIAJĄCY: Gmina Śliwice ul. Ks.dr St.Sychowski30 30 89-530 Śliwice		
Nazwa zadania:		Budowa ulicy Polnej, Zielonej, Rumiankowej, Makowej, Chabrowej oraz łącznika między ulicą Konwaliową a ulicą Czerstką w Śliwicach wraz z budową oświetlenia 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 Rumiankowa		Rys. 3.1		
Faza:	Branża:	Funkcja	Imię Nazwisko	Numer uprawnień	Podpis	Data
PB	D	Projektował:	Arkadiusz Malinowski	uprawnienia budowlane nr KUP/142/PBD/21 do projektowania bcc ograniczeń w specj. drogowej w zakresie dróg		30.11.2022
		Sprawdził:	Dariusz Kępczora	uprawnienia budowlane nr KUP/122/PDOP/10 do projektowania bcc ograniczeń w specj. drogowej w zakresie dróg		30.11.2022
		Opracowała:	Dominika Malinowska	—		30.11.2022

Niweleta ulica Makowa

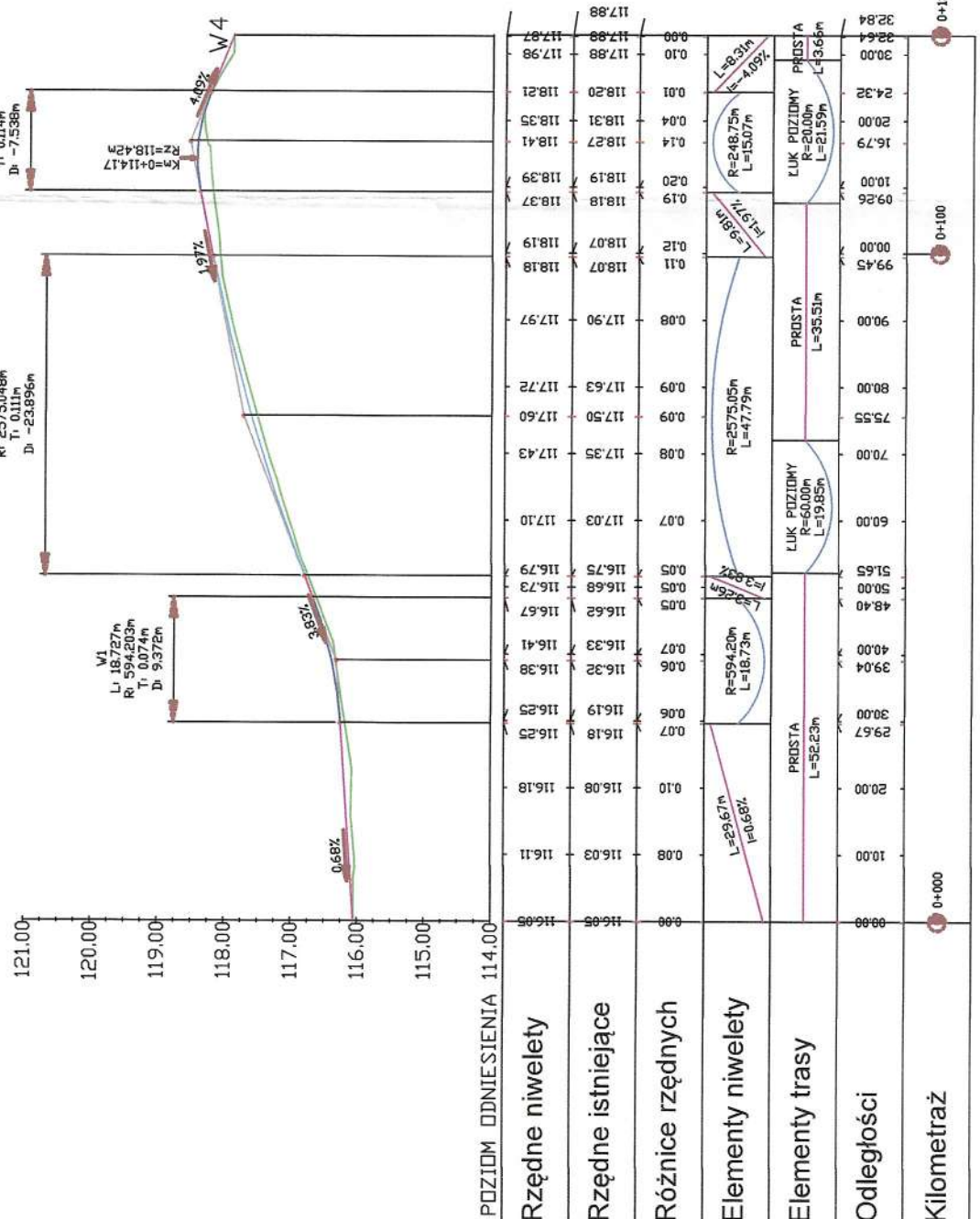


 Dominika Malinowska	WYKONAWCA: STAFIL Dominika Malinowska ul. Okrężna 4 86-141 Lnlano		ZAMAWIAJĄCY: Gmina Śliwice ul. Ks.dr St Sychowskiego 30 89-530 Śliwice	Nazwa zadania: Budowa ulicy Polnej, Zielnej, Rumiankowej, Makowej, Chabrowej oraz łącznika między ulicą Konwaliową a ulicą Czerską w Śliwicach wraz z budową oświetlenia drogowego, budową sieci wodociągowej, budową sieci kanalizacji sanitarnej oraz deszczowej, budową kanału technologicznego oraz przebudową sieci napowietrznej średniego napięcia.				
				Obiekt: drogi publiczne				
				Skala: 1:100/1000				
				Rys. 3.2				
				Faza:	Bransza:	Funkcja	Imię Nazwisko	Numer uprawnień
PB	D	Projektował:	Arkadiusz Malinowski	uprawnienia budowlane nr AUP10142780/21 do projektowania bez ograniczeń w spec. drogowej w zakresie dróg		30.11.2022		
		Sprawdził:	Dariusz Kędziora	uprawnienia budowlane nr AUP10142780/21 do projektowania bez ograniczeń w spec. drogowej w zakresie dróg		30.11.2022		
		Opracowała:	Dominika Malinowska	_____		30.11.2022		

Ulica Habrowa



ULICA ZIELNA



WYKONAWCA:
STAFIL
Dominika Malinowska
ul. Okrzeja 4
86-141 Lniato



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.

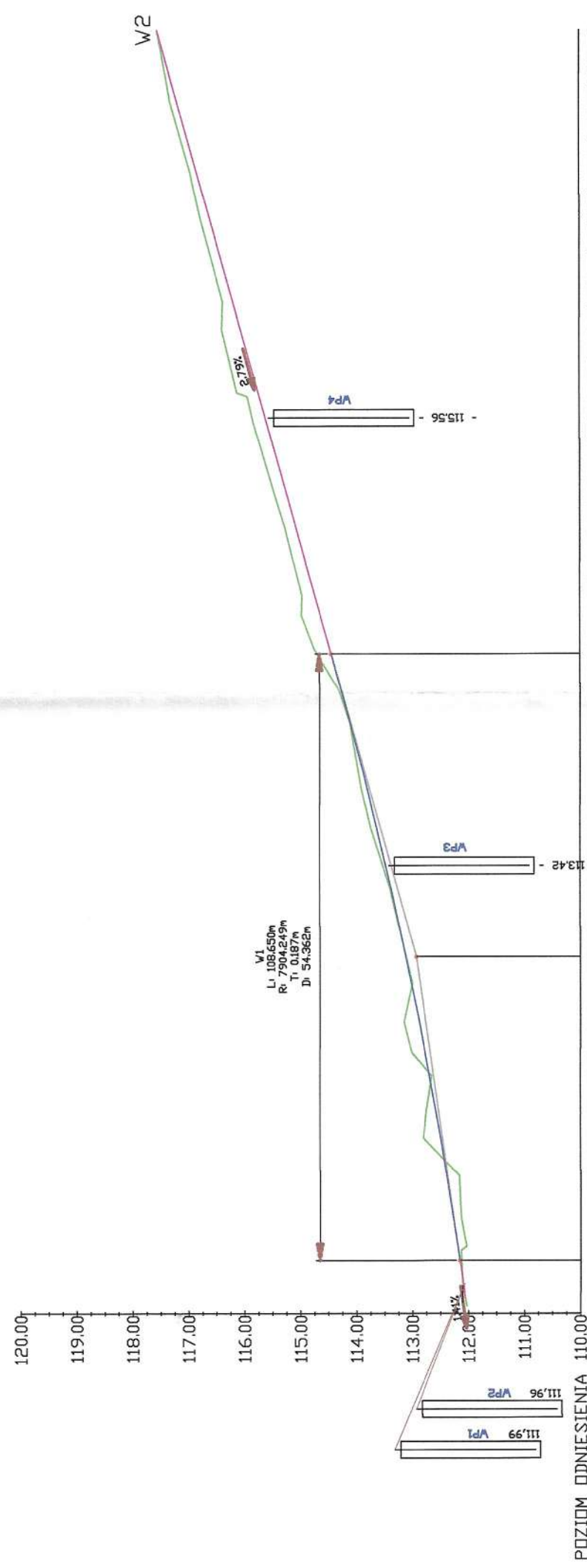
Obiekt:
drogi publiczne

Data:
30 listopad 2022

Skala: 1:100/1000
Niweleta - ul Habrowa oraz Zielna
Rys. 3.3

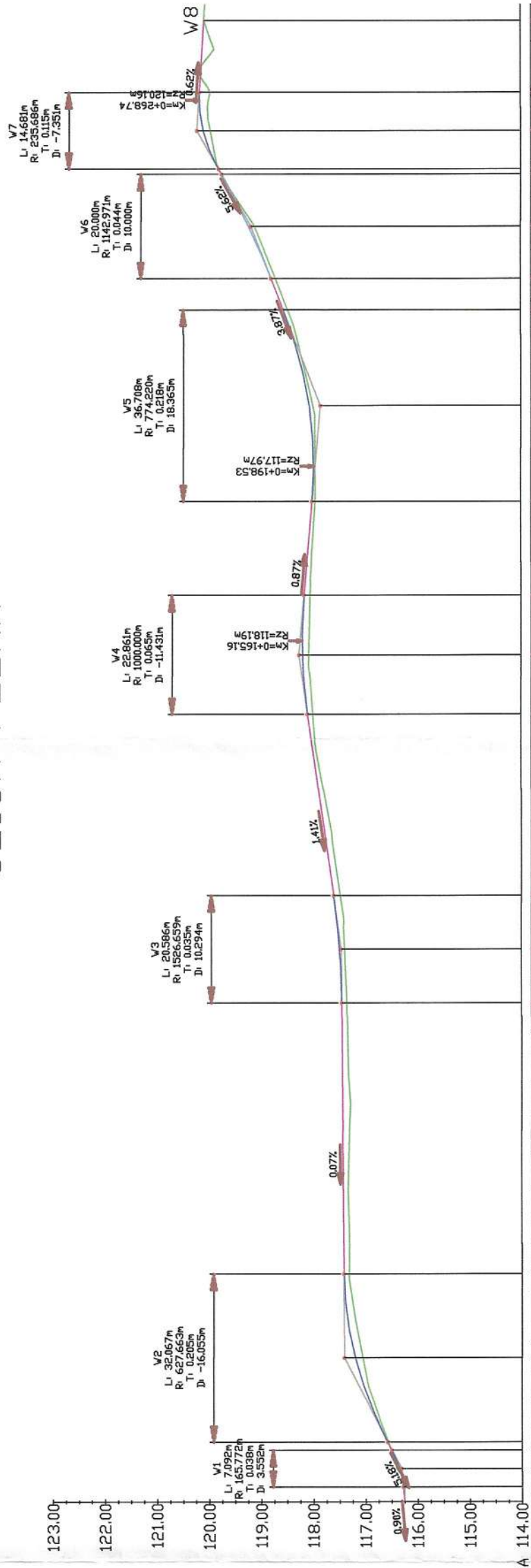
Faza:	Bransz:	Funkcja:	Imię Nazwisko:	Numer uprawnień:	Podpis:	Data:
PB	D	Projektował:	Arkadiusz Malinowski	uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w spec. drogowej w zakresie dróg		30.11.2022
		Sprawdził:	Dariusz Kętziora	uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w spec. drogowej w zakresie dróg		30.11.2022
		Opracował:	Dominika Malinowska			30.11.2022

Kącznik ulica Konwaliowa – Czerska





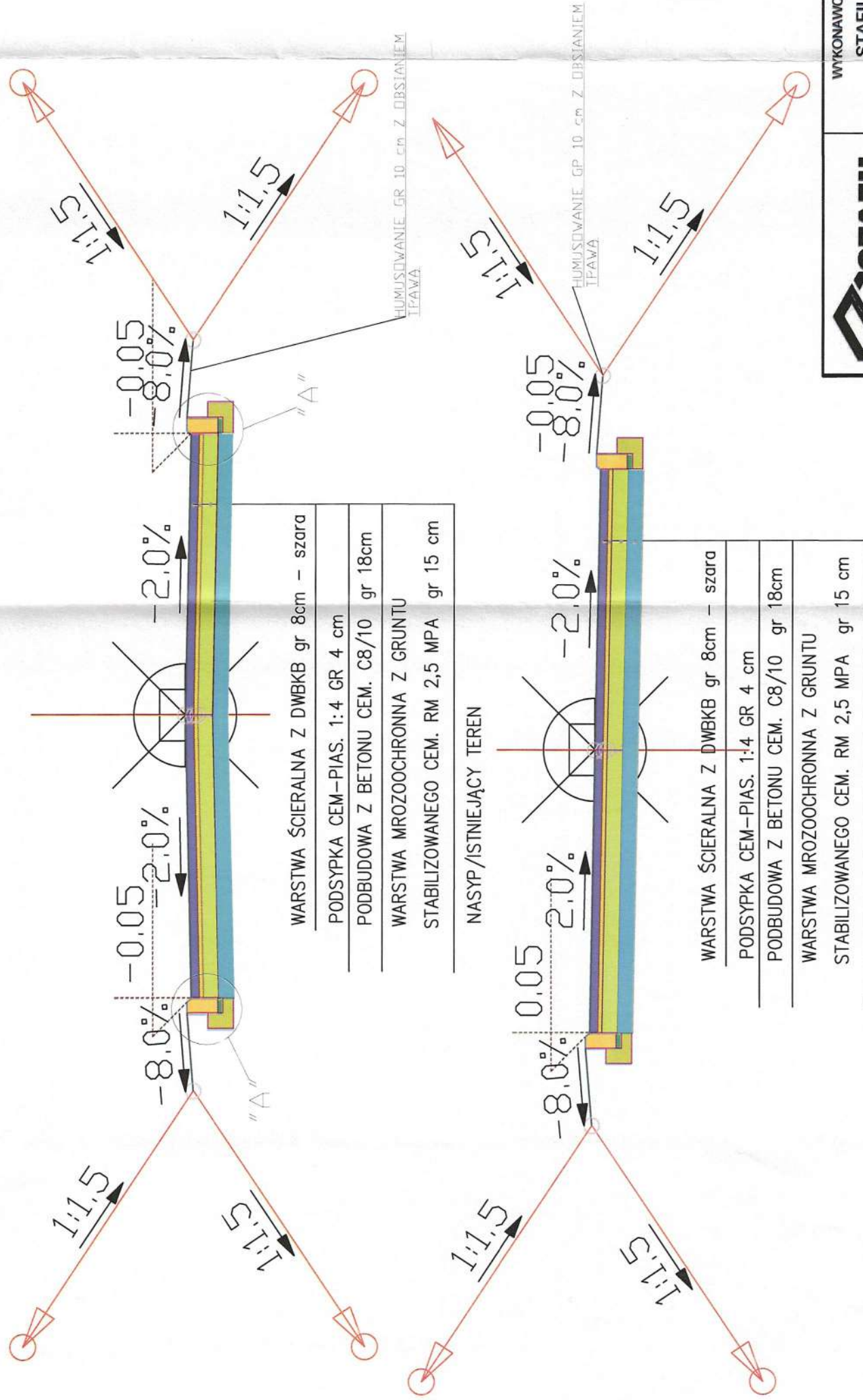
POZIOM DNNIESIENIA	110.00
Rzędne niwelety	113.54
Rzędne istniejące	117.20
Różnice rzędnych	117.37
Elementy niwelety	117.00
Elementy trasy	117.20
Odległości	117.00
Kilometr	117.00

ULICA POLNA

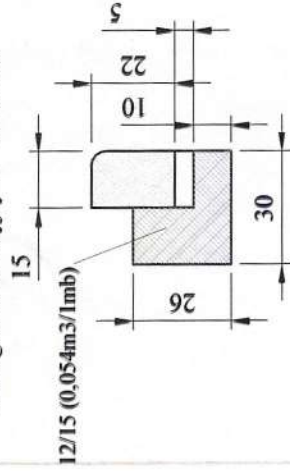


A 114.00

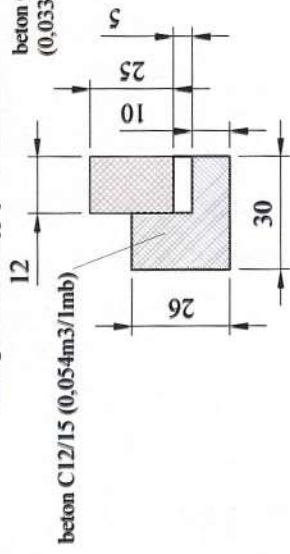
	WYKONAWCA: STAFIL Dominika Malinowska ul. Okrzejna 4 86-141 Llnano		ZAMAWIAJĄCY: Gmina Śliwice ul. Ks.dr St. Sychowskiego 30 89-530 Śliwice
Budowa ulicy Polnej, Zielnej, Rumiankowej, Makowej, Chabrowej oraz łącznika między ulicą Konwaliową a ulicą Czarską w Śliwicach wraz z budową oświetlenia drogowego, budowa sieci wodociągowej, budowa sieci kanalizacji sanitarnej oraz deszczowej, budowa kanału technologicznego oraz przebudowa sieci napowietrznej średniego napięcia.			
Nazwa zadania: 30 listopada 2022	Data: 30 listopada 2022	Opis: drogi publiczne	Opis: Miłocin - ul. Polna, łącznik ul. Konwaliowa Czarska Rys. 3.4
Faza: Branża:	1:100/1000	Funkcja: Inicjator	Opis: Numer uprawnień uprawnienia budowlane nr RUP/0140/PSP/D/21 do projektowania bez ograniczeń w spec. drogowej w zakresie drogi Projektował: Arkadiusz Malinowski Sprawdził: Dariusz Kędziora Opracował: Dominika Malinowska



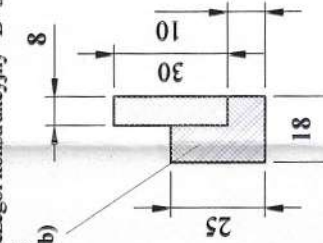
Szczegół konstrukcyjny "C" skala 1:20



Szczegół konstrukcyjny "D" skala 1:20



Szczegół konstrukcyjny "B" skala 1:20



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 odczłascenia 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



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

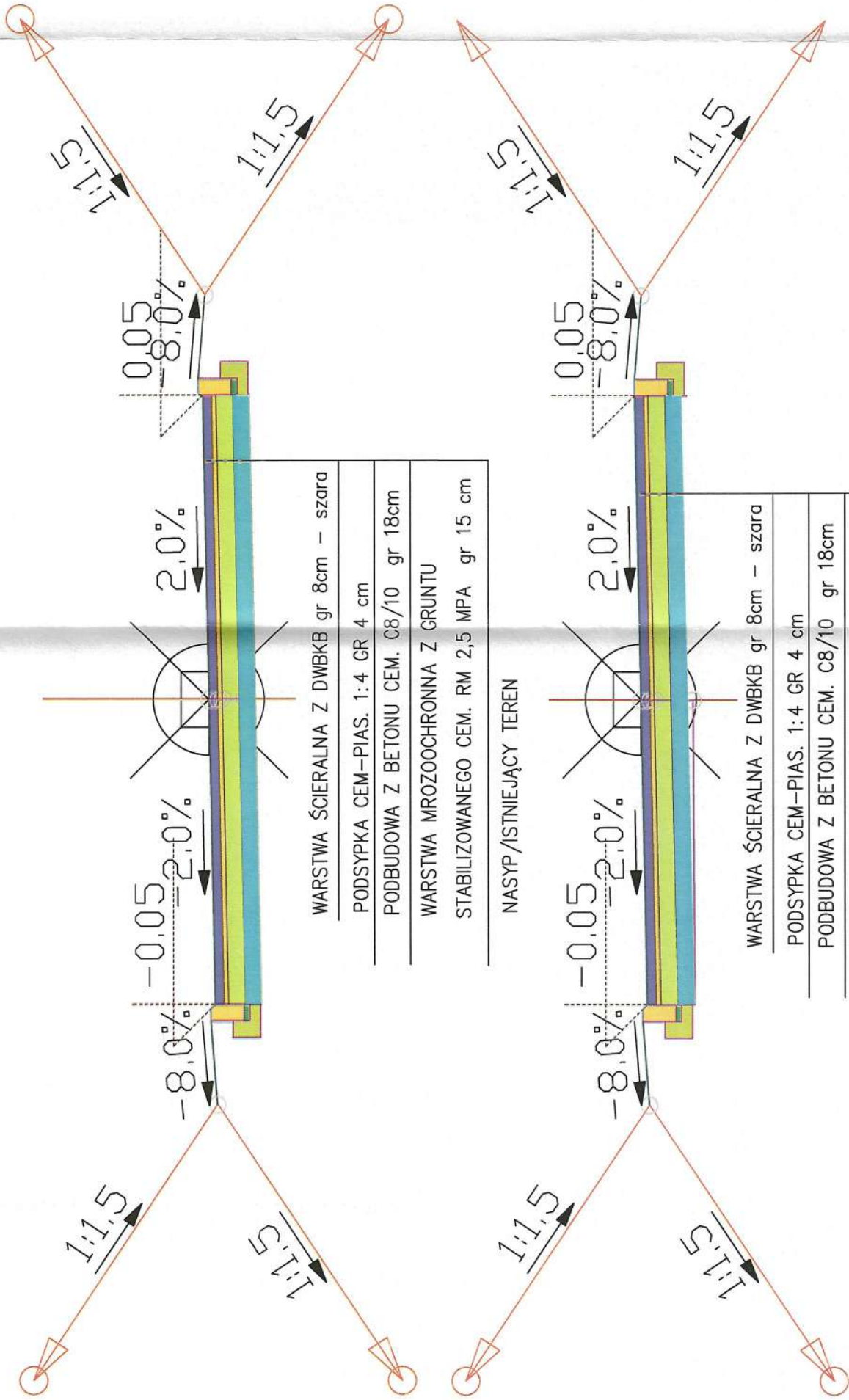


ZAMAWIAJĄCY:
Gmina Śliwice
ul. Ks.dr.St.Sychowskiego
30 89-530 Śliwice

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 przebudowę sieci napowietrznej średniego napięcia

Data: 30.11.2022
Obiekt: drogi publiczne

Skala: 1:50		Temat: Przekrój normalny/konstrukcyjny				Rys. 5.1	
Faza:	Branża:	funkcja	imie , nazwisko	nr uprawnień	podpisy	data	
PB	D	Projektował:	Arkadiusz Malinowski	uprawnienia budowlane nr KUP/10142/PB/021 do projektowania bez ograniczeń w specj. drogowej w zakresie dróg		30.11.2022	
		Sprawdził:	Dariusz Kędziora	uprawnienia budowlane nr KUP/10122/PB/010 do projektowania bez ograniczeń w specj. 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.Sychowskiego
30 89-530 Śliwice

Nazwa zadania:

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, budową sieci kanalizacji sanitarnej oraz deszczowej, budową kanału technologicznego oraz przebudową sieci napowietrznej średniego napięcia

Data:

30.11.2022

Obiekt:

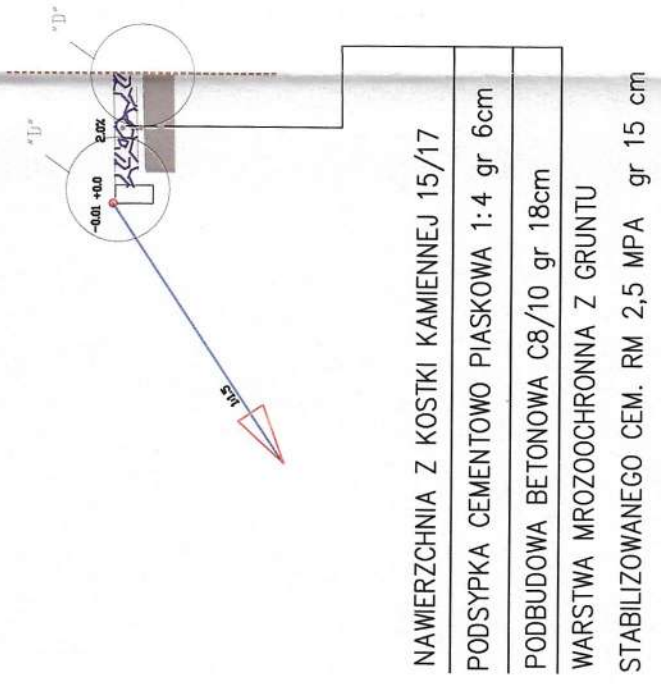
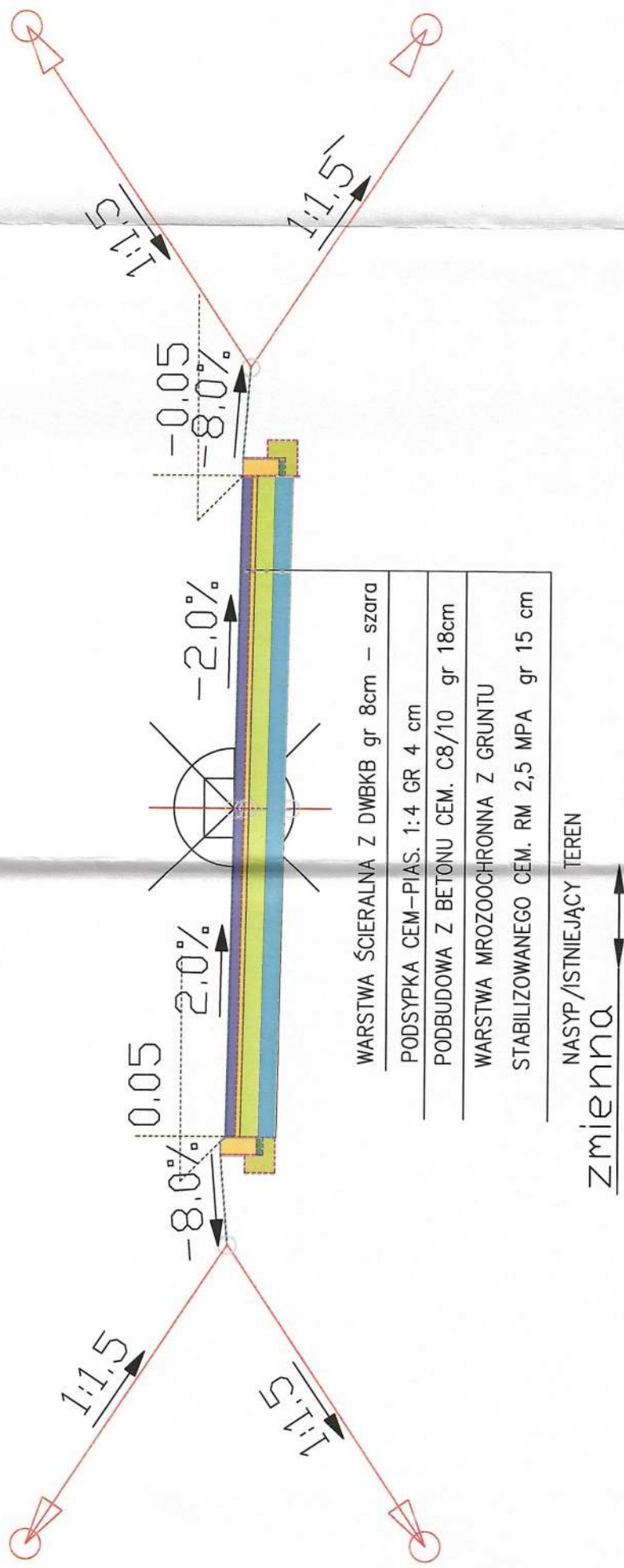
drogi publiczne





Skala: 1:50

Temat: Przekrój normalny/konstrukcyjny

Rys. 5.2

Faza:	Branża:	funkcja	imie , nazwisko	nr uprawnień	podpisy	data
PB	D	Projektował:	Arkadiusz Malinowski	uprawnienia budowlane nr KUP/0142/PBD/21 do projektowania bez ograniczeń w specj. drogowej w zakresie dróg		30.11.2022
		Sprawdził:	Dariusz Kędziora	uprawnienia budowlane nr KUP/0122/PBD/10 do projektowania bez ograniczeń w specj. drogowej w zakresie dróg		30.11.2022
		Opracowała:	Dominika Malinowska			30.11.2022



 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 Czarską 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		Obiekt: drogi publiczne					
Skala: 1:50		Temat: Przekrój normalny/konstrukcyjny					
PB	Faza:	Branża:	funkcja	imię , nazwisko	nr uprawnień	podpisy	data
			Projektował:	Arkadiusz Malinowski	uprawnienia budowlane nr KUP/0142/PBD/21 do projektowania bez ograniczeń w specj. drogowej w zakresie dróg		30.11.2022
			Sprawdził:	Dariusz Kędziora	uprawnienia budowlane nr KUP/0122/P000/10 do projektowania bez ograniczeń w specj. drogowej w zakresie dróg		30.11.2022
			Opracowała:	Dominika Malinowska	_____		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
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,		
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/PBD/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 ścierna , 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 ścierna , 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 Aglinowski
uprawnienia budowlane do projektowania
w specjalności
inżynierskiej, drogowej, bez ograniczeń
nr KUP/014/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 5

ZESTAWIENIE ZJAZDÓW Z KOSTKI BETONOWEJ - grafit

ZESTAWIENIE ZIARNOŹ KROSTIŁYCHOWEŁ				
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/0142/PBD/21

BILANS ROBÓT ZIEMNYCH - ULICA POLNA

Pikleta	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

Pikleta	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

Pikleta	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

Pikieto	Pow. wykopu	Pow. nasypu	Obj. wykopu	Obj. nasypu	Catk. obj. wykopu	Catk. 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	767.98	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

Pikieto	Pow. wykopu	Pow. nasypu	Obj. wykopu	Obj. nasypu	Catk. obj. wykopu	Catk. 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

Pikieto	Pow. wykopu	Pow. nasypu	Obj. wykopu	Obj. nasypu	Catk. obj. wykopu	Catk. 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

**Dokumentacja badań podłoża gruntowego wraz z opinią geotechniczną
określającą 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
Błędzim 20A
86-141 Lniano

Opracował:


mgr inż. Sławomir Nowicki

Egz. nr¹

Koronowo, listopad - grudzień 2021 r.

POTWIERDZAM ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
Projektant
Arkadiusz Malinowski

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: Oznaczenie i opis,
- PN-EN ISO 14688-2: Badania geotechniczne. Oznaczenie i klasyfikowanie gruntów – Część 2: Zasady klasyfikowania,
- PN 86/B02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów,
- PN-98/B-02479 Geotechnika – Dokumentowanie geotechniczne,
- PN-B-04452:2002 Geotechnika – Badania polowe,
- PN-B-06050 Geotechnika. Roboty ziemne – wymagania ogólne,

- 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 holocenijskich i plejstocenijskich.

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 PÓŁSZTYWNYCH.

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 tę 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.

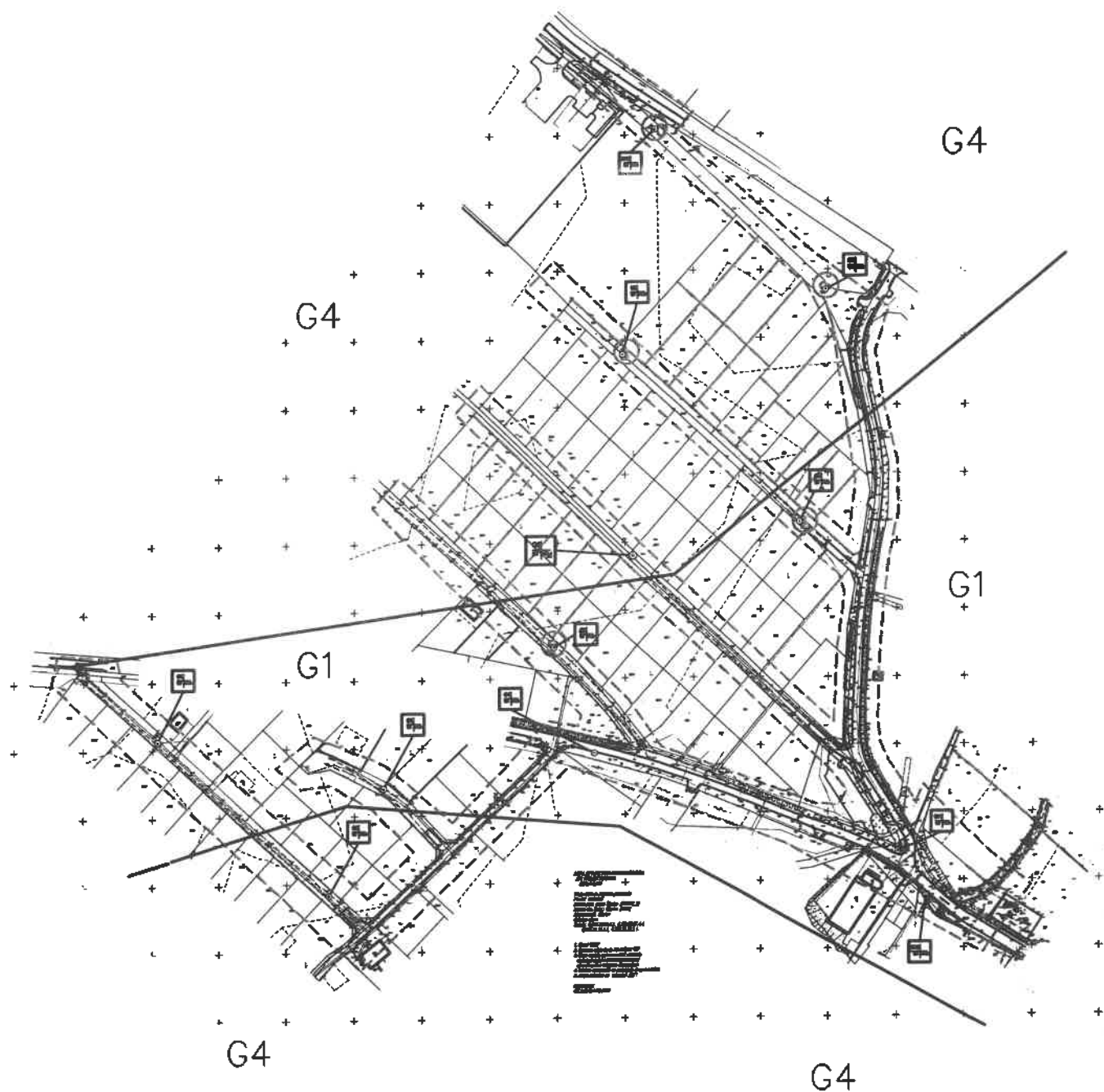
7. Wnioski geotechniczne

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 tę 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 przelotu warstw dotyczy wyłącznie poszczególnych punktów badawczych.
- 7.10 Dokładność określenia przelotu 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 Śliwicach wraz z infrastrukturą towarzyszącą

Rodzaj dokumentacji: Opinia geotechniczna

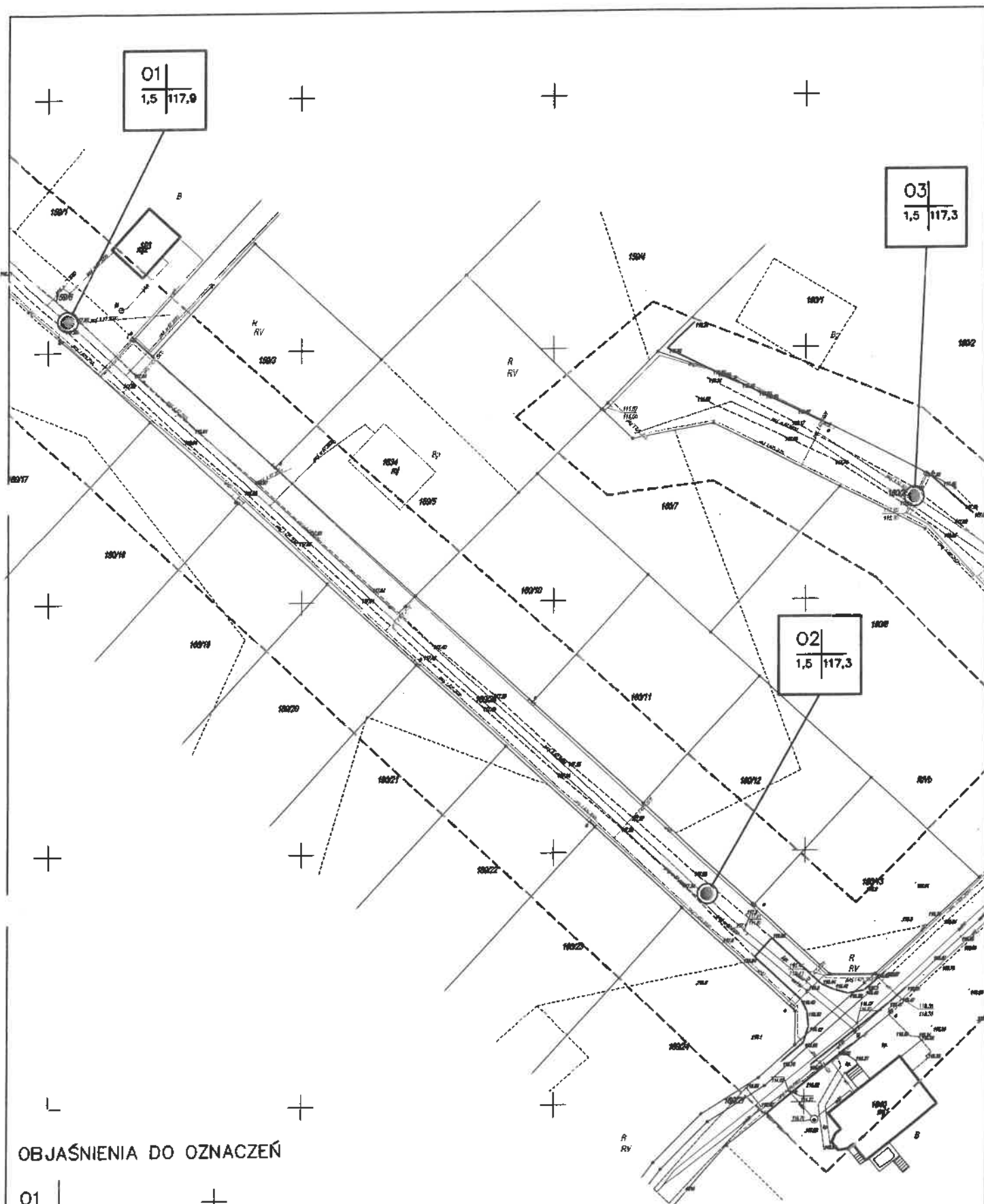
Treść: Mapa dokumentacyjna. Arkusz 0. Mapa poglądowa.

Opracował: mgr inż. Sławomir Nowicki

Data: listopad 2021

Skala:

Załącznik 1.0



OBJAŚNIENIA DO OZNACZEŃ

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

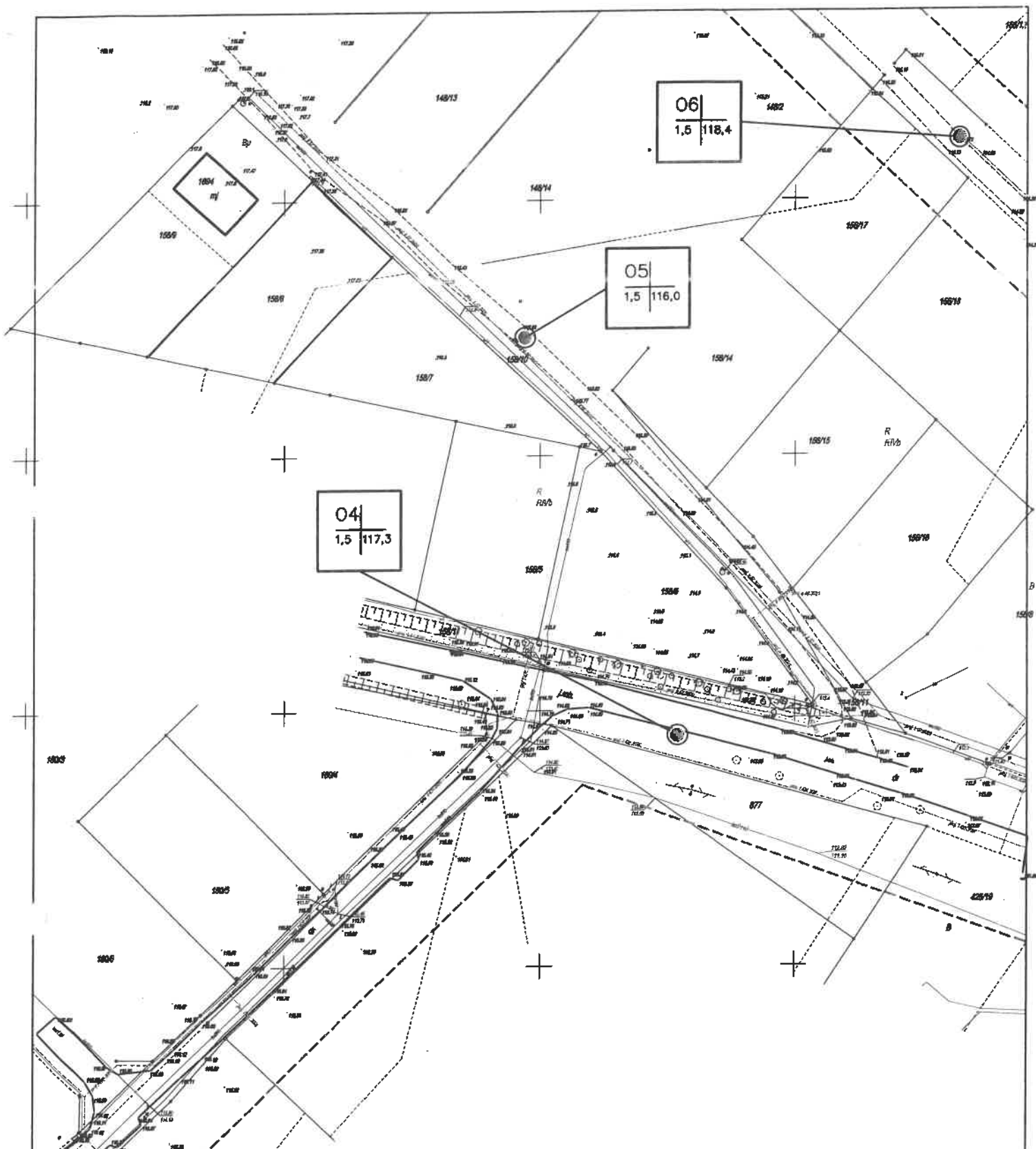
Treść: Mapa dokumentacyjna. Arkusz 1.

Opracował: mgr inż. Sławomir Nowicki

Data: listopad 2021

Skala: 1:1000

Załącznik 1.1



OBJASNIENIA 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

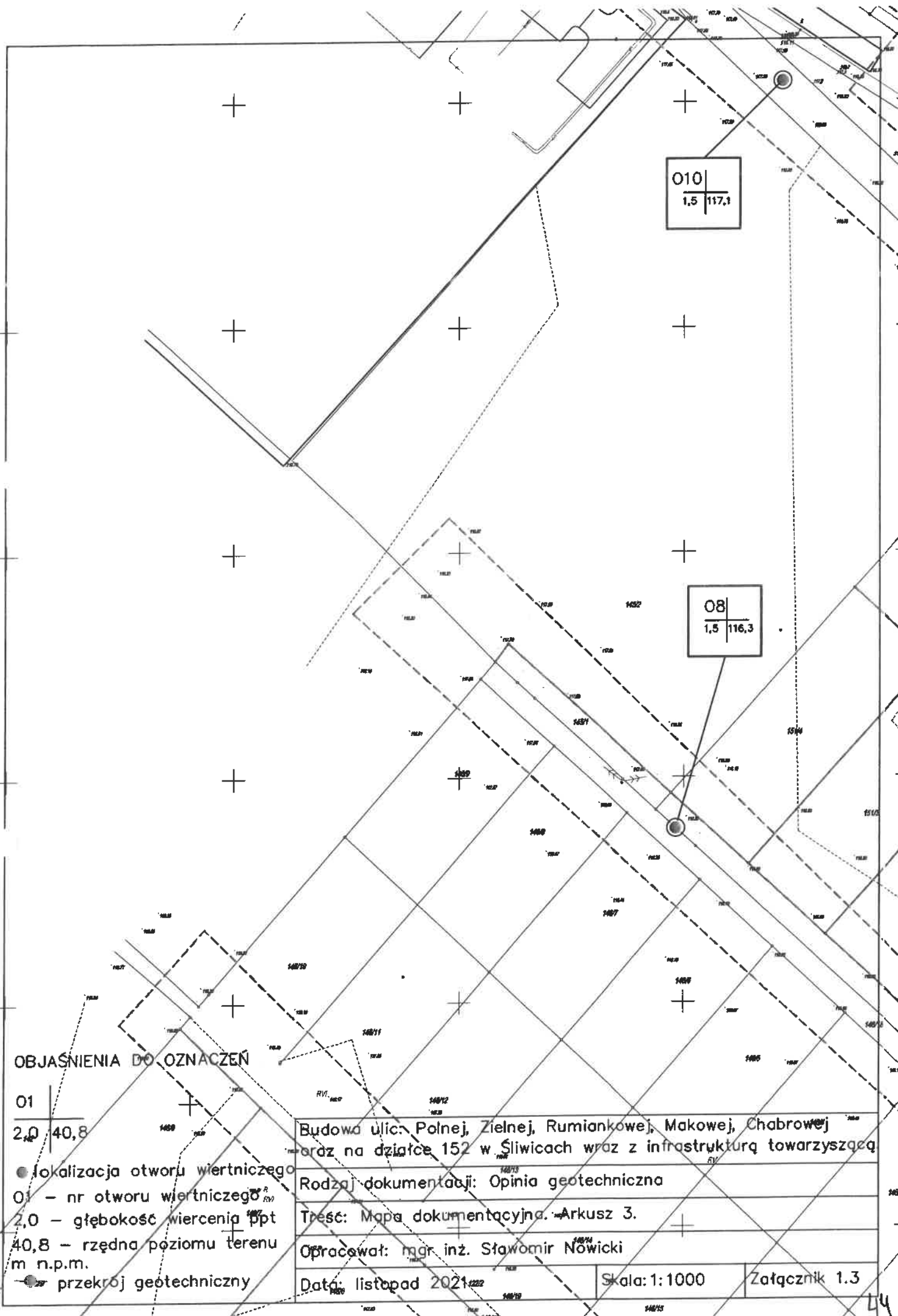
Treść: Mapa dokumentacyjna. Arkusz 2.

Opracował: mgr inż. Sławomir Nowicki

Data: listopad 2021

Skala: 1:1000

Załącznik 1.2



010
1,5 | 117,1

08
1,5 | 116,3

OBJASNIENIA DO OZNACZEŃ

01
2,0 | 40,8

- lokalizacja otworu wiertniczego
- 01 - nr otworu wiertniczego
- 2,0 - głębokość wiercenia [m]
- 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

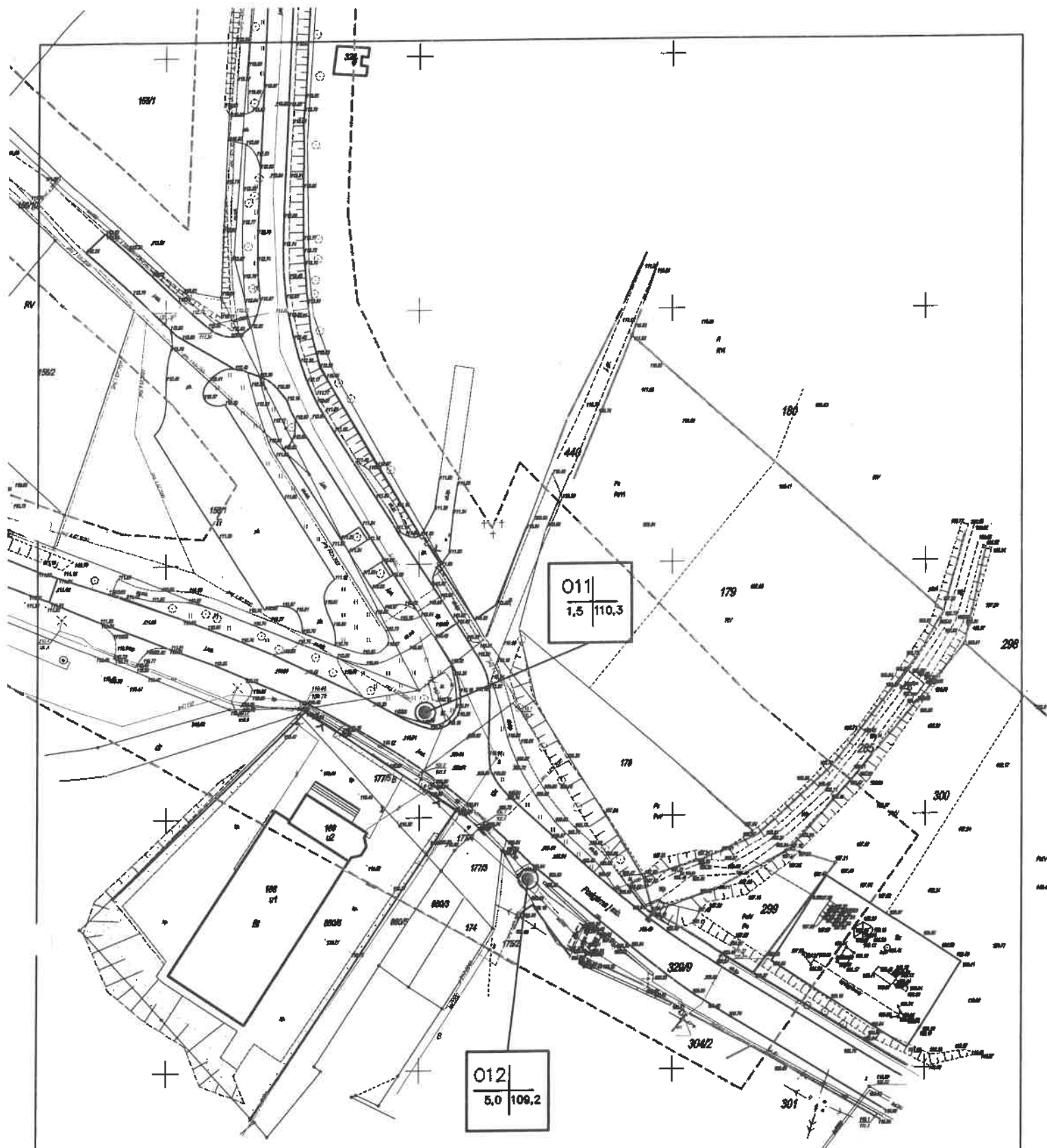
Treść: Mapa dokumentacyjna. Arkusz 3.

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, 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

Symbolle geotechniczne gruntów wg normy PN-86/B-02480**GRUNTY NASYPYWE**

- NN nasyp niebudowlany
NB nasyp budowlany

GRUNTY RODZIME ORGANICZNE

- Ph grunt próchniczny [$2\% < I_{om} < 5\%$]
Nmp namul piaszczysty [$5\% < I_{om} < 30\%$]
Nmg namul gliniasty [$5\% < I_{om} < 30\%$]
G_o gila [$I_{om} > 30\%$]
T torf [$I_{om} > 30\%$]

GRUNTY RODZIME MINERALNE

- | | |
|------------------------|-------------------------------|
| Ko otoczeki | Pl pyl |
| Ż żwir | Gp glina piaszczysta |
| Żg żwir gliniasty | Gpz glina piaszczysta zwięzła |
| Po pospółka | G glina |
| Pog pospółka gliniasta | Gz glina zwięzła |
| Pr piasek gruby | GH glina pylasta |
| Ps piasek średni | GHz glina pylasta zwięzła |
| Pd piasek drobny | Ip il piaszczysty |
| PII piasek pylasty | I il |
| Pg piasek gliniasty | II il pylasty |
| Tip pył piaszczysty | Wb węgiel brunatny |

ZNAKI DODATKOWE DOT. OPISU GRUNTU

- + domieszki
// przewarstwienia (wkładki)
/ na pograniczu
() określenia uzupełniające dotyczące składu nasypu, rodzaju gruntów, petrografii skał
 $\frac{1}{101,88}$ numer otworu
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

- vv wyinterpretowany max. poziom wody gruntowej
5.2 głębokość ustabilizowanego zwierciadła wody gruntowej
7.2 głębokość nawierzonego zwierciadła wody gruntowej
grunt nawodniony
sączenie

INNE OZNACZENIA

- IIa numer warstwy geotechnicznej
rzut projektowanego obiektu na przekrój
granicza warstwy geotechnicznej
 $k=5.523$ współczynnik filtracji k [m/d]

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

- | | |
|--------------|-------------------------------|
| Gr | żwir |
| saGr | żwir piaszczysty |
| grSa | piasek ze żwiru (pospółka) |
| fSa | piasek drobny |
| MSa | piasek średni |
| CSa | piasek gruby |
| 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 zapyłony |
| clSa | piasek zalony |
| 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_{pl} Trzeciorzęd - pliocen

PODZIAŁ GRUNTÓW ZE WZGLĘDU NA WILGOTNOŚĆ

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

OZNACZENIA STANU GRUNTÓW

- ln luźny
szg średnio zagęszczony
zg zagęszczony
bzg bardzo zagęszczony
zw zwarty
pzw półzwarty
tpl twardoplastyczny
pl plastyczny
mpl miękkooplastyczny
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,				
Zlecniodawca badań:	Stafil Dominika Malinowska; Błądzim 20A; 86-141 Lniano				
Numer otworu:	O1	Rzędna:	117,9 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
m	m					m	m	Rodzaj gruntu			Wilgotność	
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			

Obserwacje wody	Skala	Miąższość	Przelot warstwy	Profil litologiczny	Opis makroskopowy			Stratygrafia	Geneza	Rodzaj i głębokość pobrania próby	Nr warstwy geotechnicznej
					Rodzaj gruntu	Wilgotność	Ilość wałeczkowań				
m	m	m	m							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	-	$I_D=0,5$ szg	Czwartorzęd, plejstocen	wodnolodowcowa	I
	0,6										
	0,8	1,0	1,5		Glina z przewarstwieniami piasku oraz piasku gliniastego i kamieni, G // Pd + Pg, +Ko, brązowa	w	2/3	$I_L=0,2$ tpi			II
	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 Śliwicach 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	Miąższość	Przelot warstwy	Profil litologiczny	Opis makroskopowy			Stratygrafia	Geneza	Rodzaj i głębokość pobrania próby	Nr warstwy geotechnicznej
					Rodzaj gruntu	Wilgotność	Ilość waleczkowań				
≡	m	m	m							≡	
otwór suchy	0,2	0,2	0,2		Humus, Pd/Pn, 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.
	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 waleczkowań				
≡	m	m	m							≡	
otwór suchy	0,2	0,2	0,2		Humus, Pd/Pn, czarny	-	-	-	Q, h	-	-
	0,4	1,3	1,5		Piasek średni z dodatkiem kamieni, Ps+Ko, ciemnoszarożółty	mw	-	I _D =0,5 szg	Czwartorzęd, plejstocen	wodnolodowcowa	B, 0,4m; 1,4m.
	0,6										
	0,8										
	1,0	0,8	1,5								
	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 Śliwicach wraz z infrastrukturą towarzyszącą.				
Lokalizacja otworu:	pkt nr 5 wg Mapy dokumentacyjnej				
Zlecniodawca badań:	Stafil Dominika Malinowska; Błądzim 20A; 86-141 Lniano				
Numer otworu:	O5	Rzędna:	116,0 m n.p.m.	Data badania:	06.11.2021

m	m	m	m	Profil litologiczny	Opis makroskopowy			Stratygrafia	Geneza	Rodzaj i głębokość pobrania próby	Nr warstwy geotechnicznej	
					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	wodnolodowcowa	B, 0,4m; 1,0m.	
	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	Miąższość	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	m	m	m	m									m		
	0,2	0,2	0,2		Humus, Pd/Pπ, brązowy	-	-	-	Q, h	-	-	-			
	0,4	0,3	0,5		Piasek średni, Ps, brązowy	w	-	I _D =0,5 szg	Czwartorzęd, plejstocen	wodnolodowcowa	B, 0,4m; 1,4m.	I			
	0,6														
	0,8														
	1,0	0,5	1,0		Glina, G, brązowa	w	2/1	I _L =0,2 tpi						B, 0,8m;	II
	1,2														
	1,4			0,5	1,5		Piasek średni, Ps, brązowy	w					-	I _D =0,5 szg	
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; Błędzim 20A; 86-141 Lniano				
Numer otworu:	O7	Rzędna:	113,0 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								m	
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	-	l ₀ =0,5 szg	Czwartorzęd, plejstocen	wodonolodowcowa	B, 0,4m; 1,4m.	I
	0,6	1,0		Piasek średni, Ps, żółty	w	-	l ₀ =0,5 szg	B, 0,8m; 1,2m;			I	
	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
m	m					m	m	Rodzaj gruntu	Wilgotność			Ilość walczkowań	
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 ₀ =0,5 szg	Czwartorzęd, plejstocen	wodonolodowcowa ^a	B, 0,4m; 1,0m.	I	
	0,6												
	0,8												
	1,0	0,8	1,5		Gлина, G, brązowa	w	2/2	I _L =0,2 tpi		lodowcowa		II	
	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 Śliwicach wraz z infrastrukturą towarzyszącą.				
Lokalizacja otworu:	pkt nr 9 wg Mapy dokumentacyjnej				
Zlecniodawca badań:	Stafil Dominika Malinowska; Błędzim 20A; 86-141 Lniano				
Numer otworu:	O9	Rzędna:	112,6 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
					Rodzaj gruntu	Wilgotność	Ilość waleczkowań	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	łodow cowa	B, 1,0m;	II	
	1,2											
	1,4	0,3	1,5		Piasek średni, Ps, szarozółty	w	-	I _D =0,5 szg	wodn olodo wcow	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				

Obserwacje wody		Skala	Miąższość	Przelot warstwy	Profil litologiczny	Opis makroskopowy				Stratygrafia	Geneza	Rodzaj i głębokość pobrania próby	Nr warstwy geotechnicznej
m	m					m	m	Rodzaj gruntu	Wilgotność			Ilość waleczkowań	
otwór suchy	0,2	0,5	0,5			Humus, Pd, brązowy	-	-	-	Q, h	-	-	-
	0,4												
	0,6												
	0,8	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	łodowco wa	B, 0,8m; 1,0m, 1,2m	II	
	1,0												
	1,2												
	1,4	0,3	1,5		Piasek średni, Ps, j. żółty	w	-	I _D =0,5 szg	wodn olodo wcow	B, 1,4m;	I		
	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 11 wg Mapy dokumentacyjnej				
Zlecający badania:	Stafil Dominika Malinowska; Błądzim 20A; 86-141 Lniano				
Numer otworu:	O11	Rzędna:	110,3 m n.p.m.	Data badania:	06.11.2021

Obszerwacje wody				Profil litologiczny	Opis makroskopowy				Stratygrafia	Geneza	Rodzaj i głębokość pobrania próby	Nr warstwy geotechnicznej
m	Skala	Miaższość	Przelot warstwy		Rodzaj gruntu	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu			m	
otwór suchy	0,2	0,2	0,2		Humus, Pd/P _h , szary	-	-	-	Q, h	-	-	-
	0,4	0,5	0,7		Nasyp budowlany, Piasek średni z dodatkami okruszków cegły, c. żółty	mw	-	I ₀ =0,5 szg		antrop.	B; 0,6m	-
	0,6											
	0,8											
	1,0	0,8	1,5		Piasek drobny z piaskiem pylastym, Pd+P _h , żółty	mw	-	I ₀ =0,5 szg	Czwartozęd, plejstocen	wodnolodowa	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				
Zlecniodawca badań:	Stafil 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	Miąższość	Przelot warstwy	Profil litologiczny	Opis makroskopowy				Stratygrafia	Geneza	Rodzaj i głębokość pobrania próby	Nr warstwy geotechnicznej
					Rodzaj gruntu	Wilgotność	Ilość wateczkowań	Stan gruntu			m	
m	m	m	m								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											
	1,6											
	1,8	0,7			Piasek gruby, Pr, brązowy	nw	-	szg			B; 2,0m	I
	2,0											
	2,2											
	2,4	0,3	2,3		Pospółka gliniasta, Pog, brązowa	w	-	szg			B; 0,5m	I
	2,6											
	2,8											
	3,0	1,5			Gлина, G, szara	w	1/1	I _L =0,15 tpl		lodowcowe	B; 2,9m	II
	3,2											
	3,4											
	3,6											
	3,8											
	4,0											
4,2												
4,4												
4,6	0,2	4,5		Gлина piaszczysta, Gp, szara	w	0/1	I _L =0,1 tpl	B; 3,4m, 4,4m			II	
4,8												
5,0												
5,0	0,3	5,0		Piasek średni, Ps, szary	nw	-	szg	fg	B; 4,9m	I		