

**Pracownia Projektowa „PROMAR”**  
**mgr inż. Mariusz Szyszkowski**  
**Rożental, ul. Bielawska 8, 83-130 Pelplin**  
tel. kom. 531-406-567 e-mail: promar@interia.eu  
NIP 739-202-07-73

## **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY**

### **TOM II.1**

INWESTYCJA:	<b>BUDOWA UL. BRZOSZOWEJ I JAŚMINOWEJ W SKARSZEWACH WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ</b>	
ADRES INWESTYCJI:	Województwo pomorskie, powiat starogardzki, gmina Skarszewy, jednostka ewidencyjna 221309_4, Skarszewy-M <i>Działki objęte inwestycją:</i> <b>Obręb nr 8 : dz. ew. nr: 190/1, 196/1, 200/1, 204/1, 235/2, 237/1, 238, 269/2, 369/1, 369/2, 371, 400, 401, 404, 406, 407/1, 408/1, 408/16, 408/18, 408/20, 408/21, 408/25, 408/26, 408/31, 408/35, 408/36, 408/40</b>	
BRANŻA:	<b>DROGI</b>	
KATEGORIA OBIEKTU:	<b>XXV</b>	
INWESTOR:	<b>GMINA SKARSZEWY, PLAC GEN. HALLERA 18, 83-250 SKARSZEWY</b>	
UMOWA NR:	WI.7011.7.2023 z dn. 30.11.2023	<b>Egz.</b>

#### ZESPÓŁ AUTORSKI

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENÍ	DATA	PODPIS
Projektant:	mgr inż. Jarosław Grabowski	POM/0028/PWOD/05	06.2024	
Sprawdzający:	mgr inż. Mariusz Szyszkowski	181/Gd/2002		

## SPIS TREŚCI

<b>I. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW .....</b>	<b>3</b>
<b>II. CZĘŚĆ OPISOWA .....</b>	<b>9</b>
<b>1. WPROWADZENIE .....</b>	<b>9</b>
1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	9
1.2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.....	9
1.3. LOKALIZACJA INWESTYCJI .....	9
1.4. MATERIAŁY WYJŚCIOWE .....	9
<b>2. STAN ISTNIEJĄCY .....</b>	<b>10</b>
2.1. UKŁAD DROGOWY I ZAGOSPODAROWANIE TERENU .....	10
2.2. USTALENIA PLANISTYCZNE .....	11
2.3. ISTNIEJĄCA ZIELEŃ.....	11
2.4. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE .....	11
<b>3. STAN PROJEKTOWANY.....</b>	<b>12</b>
3.1 KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	12
3.2 KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO. ....	12
3.3. PARAMETRY PROJEKTOWE .....	12
3.4. ROZWIĄZANIA W PLANIE .....	12
3.5. ROZWIĄZANIE WYSOKOŚCIOWE .....	14
3.6. PROJEKT KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI .....	14
3.7. PRZEKROJE NORMALNE .....	15
3.8. ROBOTY ZIEMNE I ROZBIÓRKOWE .....	15
3.9. ORGANIZACJA RUCHU .....	16
3.10. PRZEJEZDNOŚĆ SKRZYŻOWAŃ.....	16
3.11. WYMAGANIA WIDOCZNOŚCI .....	16
3.12. ODWODNIENIE DROGI.....	16
3.13. OŚWIETLENIE DROGOWE .....	16
3.14. GOSPODARKA ZIELENIĄ, PROJEKT ZIELENI .....	16
3.15. GOSPODARKA ODPADAMI.....	16
3.16. DOSTĘPNOŚĆ BUDOWLI DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH .....	17
3.17. ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY .....	17
3.18. KANAŁ TECHNOLOGICZNY .....	18
3.19. KOLIZJE Z ISTNIEJĄCĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ.....	18
<b>4. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA OBIEKTU .....</b>	<b>18</b>
<b>5. DANE DOTYCZĄCE OCHRONY ŚRODOWISKA I LUDZI.....</b>	<b>18</b>
<b>6. DANE DOTYCZĄCE OCHRONY DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTKÓW ORAZ DÓBR KULTURY WSPÓŁCZESNEJ .....</b>	<b>19</b>
<b>7. INFORMACJE DOTYCZĄCE OBSZARU ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI.....</b>	<b>19</b>
<b>8. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....</b>	<b>21</b>

## SPIS RYSUNKÓW

- Rys. nr 0 – Plan orientacyjny  
Rys. nr D-1 – Plan sytuacyjny, skala 1:500  
Rys. nr D-1.1A ÷ D-1.3A – Plan sytuacyjny, skala 1:250  
Rys. nr D-2 – Przekroje normalne, skala 1:100  
Rys. nr D-3.1 ÷ 3.3 – Profile podłużne, skala 1:50/500

## I. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

### OŚWIADCZENIE

Niniejszym oświadczamy, że na podstawie art. 34 ust. 3d, ppkt. 3 ustawy „Prawo Budowlane” (Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami, tj. Dz. U. z 2020r poz. 1333, 2127, 2320, z 2021 r. poz. 11, 234, 282, 784) projekt budowlany branży drogowej dla zadania:

**„Budowa ul. Brzozowej i Jaśminowej w Skarszewach wraz z niezbędną infrastrukturą”**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi polskimi normami, warunkami technicznymi, zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

#### Projektant

**mgr inż. Jarosław Grabowski**  
upr. POM/0028/PWOD/05  
do projektowania i kierowania robotami  
w specjalności drogowej bez ograniczeń

#### Sprawdzający

**mgr inż. Mariusz Szyszkowski**  
upr. 181/Gd/2002  
do projektowania w specjalności  
konstrukcyjno - budowlanej bez ograniczeń

06.2024

POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 4C.44  
(3) Tel. (0-58) 324-89-77  
Fax (0-58) 301-44-98

Gdańsk, dnia 16 cze

syg. akt 44/POM/OKK/05

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i **art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz art. 14 ust. 1 pkt 2 a** ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. nr 106 poz. 1126 z późn. zm) oraz **§ 9 ust. 1** rozporządzenia Ministra Gospodarki Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38, z późn. zm.) oraz art. 104 ust. 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**  
stwierdza, że:

**Pan JAROSŁAW GRABOWSKI**  
magister inżynier  
urodzony dnia 09.03.1969 r w Starogardzie Gdańskim

uzyskał  
**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny: POM/0028/PWOD/05

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w spe  
drogowej**

## UZASADNIENIE

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

### Pouczenie

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

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kw**



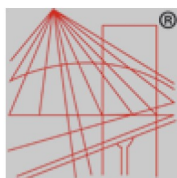
PRZEMOD...  
Okręgowej Komisji Kw  
Rusard K



**Pan Jarosław Grabowski upoważniony jest do:**

- I. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo w związku z § 4 a ust. 1 i § 4 ust. 2 powołanego na wstępie decyzji rozporządzenia niniejsze upoważniają w specjalności drogowej bez ograniczeń do:
  - a. projektowania i kierowania robotami budowlanymi: wszystkich dróg kołowych przeznaczonych do ruchu i postoju statków powietrznych, łącznie z tymi powtarzalnymi mostami o długości całkowitej do 10 m i przepustami,
  - b. sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami nadzoru autorskiego,
  - c. kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru technicznej wytwarzania tych elementów,
  - d. wykonywania nadzoru inwestorskiego,
  - e. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II. Na podstawie § 4 ust. 4 powołanego na wstępie decyzji rozporządzenia niniejsze stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenów wymienionych w specjalnościach, jeżeli całość problematyki jest przedstawiona w zagospodarowaniu działki lub terenu – zgodnie z art. 34 ust. 3 b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane.
- III. Na podstawie § 5 ust. 3c w związku z ust. 2 pkt. 1 i 2 powołanego na wstępie niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają również do:
  1. **projektowania** budowli oraz budynków o kubaturze mniejszej niż 1000 m<sup>3</sup> tak jednorodzinne, obiekty gospodarcze, inwentarskie, składowe, handlowe lub usługowe:
    - a. nie wyższych niż 12 m nad poziomem terenu lub o wysokości do 3 kondygnacji na odniesieniu do budynków mieszkalnych,
    - b. zagłębionych nie więcej niż 3 m poniżej poziomu terenu i posadowionych na stopach fundamentowych bezpośrednio na stabilnym gruncie nośnym,
    - c. zawierających elementy konstrukcyjne o rozpiętości do 6 m, wysięgu do 2 m lub w jednej kondygnacji do 4,8 m,
    - d. mających konstrukcję, dla której jest właściwy schemat obliczeniowy wyznaczalny, lub zawierających prostoliniowe belki i płyty ciągle obliczane jednokrotnie,
    - e. nie zawierających elementów konstrukcyjnych poddanych obciążeniu technologicznemu większemu niż 5 kN/m<sup>2</sup>, a także nie wymagających uwzględnienia zmiennych ruchomych, parcia gruntów, materiałów sypkich albo cieczy, sił sprężystych, wpływów dynamicznych, termicznych lub przemieszczeń podpór,
    - f. nie wymagających uwzględnienia wpływu eksploatacji górniczej,
  2. **kierowania** robotami budowlanymi przy wykonywaniu obiektów:
    - a. o kubaturze mniejszej niż 5000 m<sup>3</sup>,
    - b. nie wyższych niż 15 m nad poziomem terenu lub wysokości do 4 kondygnacji na odniesieniu do budynków,
    - c. zagłębionych nie więcej niż 4 m poniżej poziomu terenu i posadowionych na stopach fundamentowych bezpośrednio na stabilnym gruncie nośnym,
    - d. zawierających elementy konstrukcyjne o rozpiętości do 12 m, wysięgu do 3 m lub w jednej kondygnacji do 6 m,
    - e. mających konstrukcję nośną, zawierającą prostoliniowe belki, słupy i płyty płaskie,
    - f. nie zawierających elementów konstrukcyjnych poddanych obciążeniu technologicznemu większemu niż 8 kN/m<sup>2</sup>, a także nie wymagających uwzględnienia zmiennych ruchomych, parcia gruntów, materiałów sypkich lub cieczy,
    - g. nie zawierających elementów wstępnie sprężanych na budowie
    - h. nie wymagających uwzględnienia wpływu eksploatacji górniczej.

Zgodnie z § 5 ust. 3 wyżej wymienionego rozporządzenia ograniczenia uprawnień budowlanych dotyczą obiektów budowlanych gospodarki wodnej i obiektów budowlanych melioracji



P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-EED-AZB-9YJ \*

Pan Jarosław Grabowski o numerze ewidencyjnym POM/BD/0285/05  
adres zamieszkania ul. Cisowa 21, 83-250 Skarszewy  
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-07-01 do 2024-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-05-18 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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



Elektroniczny podpis kwalifikowany



WOJEWODA POMORSKI

RR-AB-II-7131/02

Gdańsk, dnia 2002 - 07 - 31

**DECYZJA NR 181/Gd/2002**

Na podstawie art. 12 ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 2, ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane /tekst jednolity: Dz. U. Nr 106 poz. 1126 z 2000 r. z późn. zm./ oraz art. 8 pkt 4 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 5 poz. 42 z 2002 r.), w związku z art. 62 ustawy z dnia 15 lutego 2002 r. o zmianie ustawy o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 23 poz. 221 z 2002 r.) i § 9 ust. 1 - rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r.)

**nadaje :**

~~Panu: Mariuszowi Szyszkowskiemu~~

**magistrowi inżynierowi budownictwa**

urodzony w dniu 26 września 1971 r. w Dobrym Mieście

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

w specjalności : konstrukcyjno - budowlanej

w zakresie: projektowania bez ograniczeń.

**Otrzymuje :**

1. Pan Mariusz Szyszkowski  
ul. Dworcowa 16B/1  
83-130 Pelplin
2. a/a



z up. WOJEWODY  
mgr inż. Andrzej Kazimierz Norman  
p.o. -ca Dyrektora Wydziału



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:  
POM-M8X-C4L-R1L \*

Pan Mariusz Szyszkowski o numerze ewidencyjnym POM/BO/5827/02  
adres zamieszkania ul. Bielawska 8, 83-130 Pelplin Rożental  
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-01-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-12-12 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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



## II. CZĘŚĆ OPISOWA

### 1. WPROWADZENIE

#### 1.1. Podstawa opracowania

Niniejszy projekt pt. „Budowa ul. Brzozowej i Jaśminowej w Skarszewach” opracowano na podstawie umowy zawartej pomiędzy Gminą Skarszewy a Pracownią Projektową PROMAR.

#### 1.2. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest wykonanie projektu budowlanego budowy dróg gminnych publicznych w m. Skarszewy.

Zakres projektu obejmuje przebudowę ulic Brzozowej i Jaśminowej oraz budowę dwóch ciągów pieszych w pasach drogowych.

W ramach inwestycji wykonane będą następujące roboty budowlane:

- budowa dróg gminnych wraz ze zjazdami, polegająca na budowie nowych konstrukcji dróg i zjazdów,
- przebudowa istniejących oraz budowa nowych chodników,
- przebudowa sieci elektroenergetycznymi napowietrznych nN,
- budowa kanalizacji deszczowej,
- regulacja wysokościowa studni kanalizacji sanitarnej,
- regulacja wysokościowa studzienek wodociągowych i skrzynek do zasuw,
- przebudowa sieci gazowej,
- regulacja wysokościowa zasuw gazowych,
- budowa kanału technologicznego,
- nasadzenia drzew i krzewów.

#### 1.3. Lokalizacja inwestycji

Inwestycja zlokalizowana jest w woj. pomorskim, powiecie starogardzkim, gminie Skarszewy, na następujących obrębach i działkach:

Obręb nr 8 : dz. ew. nr: 190/1, 196/1, 200/1, 204/1, 235/2, 237/1, 238, 269/2, 369/1, 369/2, 371, 400, 401, 404, 406, 407/1, 408/1, 408/16, 408/18, 408/20, 408/21, 408/25, 408/26, 408/31, 408/35, 408/36, 408/39, 408/40, 456/1.

#### 1.4. Materiały wyjściowe

Dokumentacja sporządzona została na podstawie następujących materiałów :

- 1) Opinia geotechniczna opracowana przez Przedsiębiorstwo Geologiczne „AQUA” Jacek Kuciaba, grudzień 2023 r.
- 2) Mapa sytuacyjno – wysokościowa z uzbrojeniem terenu, do celów projektowych w skali 1:500 – marzec 2023 r,
- 3) Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022r w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dziennik Ustaw z dnia 20 lipca 2022r poz. 1518),
- 4) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dziennik Ustaw z dnia 26 listopada 2019r, poz. 2311, wraz z załącznikami).
- 5) Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego dla obszaru działek geodezyjnych o numerach 408/1 - 408/11, 408/16, 408/18, 408/19, 408/30, 456 (uprzednio 408/28, 408/29)

obręb 8 w mieście Skarszewy w gminie Skarszewy.

## **2. STAN ISTNIEJĄCY**

### **2.1. Układ drogowy i zagospodarowanie terenu**

Terren objęty projektem znajduje się na obszarze układu urbanistycznego miasta Skarszewy wpisanego do rejestru zabytków województwa pomorskiego 07.04.1978 r. pod nr 903.

Przedmiotem niniejszego projektu jest układ ulic : Brzozowej i Jaśminowej oraz dwa ciągi piesze prowadzące w kierunku ulic Różanej i Bukowej.

Ulica Brzozowa składa się z dwóch odcinków – jeden z nich jest sięgaczem od ulicy Dębowej, a drugi zawarty pomiędzy ulicami Dębową i Jaśminową. W pierwszym odcinku ulica Brzozowa jest ślepo zakończoną ulicą dwukierunkową, która ma początek na skrzyżowaniu z ulicą Dębową. Na całym tym odcinku przy ul. Brzozowej zlokalizowana jest obustronna mieszkaniowa zabudowa jednorodzinna. Ulica Brzozowa na całej długości posiada nawierzchnię gruntową nieulepszoną, ruch pojazdów odbywa się w wyjeżdżonym pasie o szerokości około 6,0m. Na odcinku o długości 10m –na wlocie ulicy Dębowej -występuje nawierzchnia bitumiczna o szerokości 5,0 m. Wzdłuż ulicy Brzozowej występują liczne zjazdy do posesji, część z nich o nawierzchni gruntowej nieulepszonej, a część ma nawierzchnię z kostek betonowych i krawężników ułożonych na płask. Występują również liczne dojścia piesze do furtek posesji, część z nich o nawierzchni gruntowej nieulepszonej, a część ma nawierzchnię z kostek betonowych. Stan nawierzchni gruntowej jest zły – jest ona nieuporządkowana , nierówna i bardzo pofalowana.

Na drugim odcinku ulica Brzozowa jest ulicą dwukierunkową, która ma początek na skrzyżowaniu z ul. Dębową, a koniec na połączeniu z ul. Jaśminową. Po prawej stronie przy ul. Brzozowej zlokalizowana jest zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna. Po lewej stronie ulicy Brzozowej zlokalizowane jest boisko sportowe. Ulica Brzozowa posiada nawierzchnię gruntową nieulepszoną, ruch pojazdów odbywa się w wyjeżdżonym pasie o szerokości około 6,0m. Na odcinku o długości 10m – na wlocie ulicy Dębowej - występuje nawierzchnia bitumiczna o szerokości 5,0 m. Wzdłuż ulicy Brzozowej występują liczne zjazdy do posesji, większość o nawierzchni gruntowej nieulepszonej. Jednak część zjazdów indywidualnych ma nawierzchnię ulepszoną – z płyt betonowych typu MEBA oraz z kostek betonowych. Występują również liczne dojścia piesze do furtek posesji , część z nich jest wykonana z kostek betonowych, ale przeważają te o nawierzchni gruntowej. Stan nawierzchni gruntowej jest zły – jest ona nieuporządkowana , nierówna i bardzo pofalowana.

Ulica Jaśminowa jest ulicą dwukierunkową, która ma początek na połączeniu z ul. Brzozową, a koniec na skrzyżowaniu z ul. Dębową. Po prawej stronie przy ul. Jaśminowej zlokalizowana jest zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna. Po lewej stronie ulicy Jaśminowej zlokalizowana jest zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna oraz boisko sportowe. Ulica Brzozowa posiada nawierzchnię gruntową nieulepszoną, ruch pojazdów odbywa się w wyjeżdżonym pasie o szerokości około 6,0m. Na odcinku o długości 10m – na wlocie ulicy Dębowej - występuje nawierzchnia bitumiczna o szerokości 5,0 m. Na odcinku przylegającym do boiska sportowego, zlokalizowany jest chodnik z kostki betonowej. Wzdłuż ulicy Jaśminowej występują liczne zjazdy do posesji, większość o nawierzchni gruntowej nieulepszonej. Jednak część zjazdów indywidualnych ma nawierzchnię ulepszoną – z płyt betonowych typu MEBA oraz z kostek betonowych. Występują również liczne dojścia piesze do furtek posesji , część z nich jest wykonana z kostek betonowych, ale przeważają te o nawierzchni gruntowej. Stan nawierzchni gruntowej jest zły – jest ona nieuporządkowana , nierówna i bardzo pofalowana.

Na wszystkich wlotach ulic prowadzących na osiedle Kleszczewskie obowiązuje zakaz wjazdu pojazdów ważących ponad 3,5 tony (znak B-18). W związku z tym, zakaz ten dotyczy również ulic Brzozowej i Jaśminowej.

## **2.2. Ustalenia planistyczne**

Na części obszaru objętego przedmiotową inwestycją obowiązuje Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego. Został on przyjęty Uchwałą nr III/23/2010 Rady Miejskiej w Skarszewach z dnia 29 grudnia 2010r [5].

Na pozostały obszar, na którym będzie realizowana inwestycja wydana zostanie decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

## **2.3. Istniejąca zieleń**

W obszarze objętym inwestycją tereny zielone stanowią obszary trawników, pojedyncze drzewa oraz małe grupy krzewów ozdobnych.

## **2.4. Warunki gruntowo – wodne**

W obrębie rozpatrywanego terenu, od powierzchni występują grunty antropogeniczne złożone z piasków drobnych próchnicznych, o miąższości warstwy 0,20 – 0,40 m. Bezpośrednio poniżej, do głębokości wykonanych odwiertów badawczych, tj. 3,00 – 5,00 m ppt, w podłożu zalegają rodzime grunty wodnolodowcowe reprezentowane przez piaski drobne i średnie z dodatkiem kamieni i żwiru. W dokumentowanym podłożu, odwiertami wykonanymi do głębokości 3,00 – 5,00 m ppt, tj. do rzędnych 117,90 – 125,00 m n.p.m., nie stwierdzono występowania zwierciadła wód gruntowych ani sączeń wód.

Wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

### **Warstwa geotechniczna A**

- grunty antropogeniczne: nasypy niekontrolowane w postaci piasków drobnych próchnicznych w stanie luźnym i średniozagęszczonym.

### **Warstwa geotechniczna I**

- grunty rodzime wodnolodowcowe: piaski drobne, piaski średnie i piaski grube z dodatkiem żwiru i kamieni, w stanie średniozagęszczonym, charakterystyczną wartością stopnia zagęszczenia ustalono w wysokości  $ID = 0,55$ .

W wyniku przeprowadzonych badań stwierdza się, że w rozpatrywanym podłożu występują proste warunki gruntowo-wodne, korzystne dla posadowienia bezpośredniego projektowanego obiektu budowlanego.

Grunty warstwy geotechnicznej I sklasyfikowano jako nośne, i nadają się dla posadowienia bezpośredniego.

Grunty warstwy geotechnicznej A sklasyfikowano jako słabonośne.

Na rozpatrywanym terenie występują grunty, których przydatność jako podłoże pod konstrukcję drogową, jest następująca:

### **Grunty warstwy geotechnicznej A**

Przydatność jako podłoże pod nawierzchnie – nieprzydatne.

Wysadzinowość i przełomowość – bardzo wysadzinowe.

Grunty pozostają poza klasyfikacją do grupy nośności.

Grunty należy usunąć z podłoża budowlanego.

### **Grunty warstwy geotechnicznej I**

Przydatność jako podłoże pod nawierzchnie – bardzo wysoka.

Wysadzinowość i przełomowość – grunty niewysadzinowe.

Grunty zalicza się do grupy nośności: G1.

Głębokość przemarzania gruntów dla rejonu przeprowadzonych badań wynosi  $h_z = 1,0$  m.

### **3. STAN PROJEKTOWANY**

#### **3.1 Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego.**

Projektowaną inwestycję zaliczono do I kategorii geotechnicznej.

#### **3.2 Kategoria obiektu budowlanego.**

Projektowany układ drogowy zaliczono do XXV kategorii obiektu budowlanego .

#### **3.3. Parametry projektowe**

##### **Ulica Brzozowa:**

- droga gminna nr 197003G,
- klasa drogi D - droga dojazdowa,
- prędkość projektowa  $V_p=30$  km/h,
- kategoria ruchu KR2,
- obciążenie 115kN/oś,
- skrajnia pionowa 4,5m,
- szerokość jezdni dwukierunkowej 4,5m oraz 5,0m,
- szerokość poboczy przy jezdni min. 1,00m max. 2,15m (do szerokości poboczy wlicza się ściek z kostki betonowej),
- szerokość zjazdów zwykłych min. 3,5m , max .4,0m,

##### **Ulica Jaśminowa:**

- droga gminna nr 197010G,
- klasa drogi D - droga dojazdowa,
- prędkość projektowa  $V_p=30$  km/h,
- kategoria ruchu KR2,
- obciążenie 115kN/oś,
- skrajnia pionowa 4,5m,
- szerokość jezdni dwukierunkowej 5,0m,
- szerokość poboczy przy jezdni min. 0,75m max. 2,30m (do szerokości poboczy wlicza się ściek z kostki betonowej),
- szerokość zjazdów zwykłych min. 3,5m , max .4,5m,

#### **3.4. Rozwiązania w planie**

Pierwszy projektowany odcinek ulicy Brzozowej zawarty jest pomiędzy projektowanym placem do zawracania, a krawędzią nawierzchni ulicy Dębowej, która jest „wpuszczona” na długości około 10m w ulicę Brzozową. Długość osi projektowanej ulicy Brzozowej jest równa 135,30m. Na całej długości ulica będzie funkcjonować jako dwukierunkowa o przekroju 1/2. Zaprojektowano jezdnię o szerokości 4,5m z obustronnymi poboczami o zmiennej szerokości. Po stronie wschodniej szerokość pobocza waha się od 1,05m do 1,86m. Po stronie zachodniej zaprojektowano pobocze o szerokości od 1,00m do 2,04m. Zjazdy i dojścia do posesji będą się odbywały bezpośrednio z projektowanych poboczy. W przypadkach, gdy bramy są oddalone od jezdni, zaprojektowano zjazdy zwykłe o szerokości 3,5m oraz 4,0m. Jeśli istniejące furtki do posesji są oddalone od projektowanej jezdni, zaprojektowano piesze dojścia.

Spadek jezdni o wartości stałej 2,0% w kierunku projektowanego ścieku z kostki betonowej. Spadki poboczy zaprojektowano jako zmienne, dostosowane do położenia wysokościowego bram oraz furtek prowadzących do posesji. Odwodnienie ulicy poprzez projektowane wpusty, zlokalizowane na ścieku, podłączone do projektowanego kolektora deszczowego. Projektowany kolektor deszczowy podłączono do istniejącej kanalizacji deszczowej zlokalizowanej w ulicy Dębowej.

Początek geometrii drugiego odcinka ulicy Brzozowej założono na istniejącej krawędzi



nawierzchni ulicy Dębowej, która jest „wpuszczona” na długości około 10m w ulicę Brzozową, a koniec na styku z ulicą Jaśminową. Długość osi projektowanej ulicy Brzozowej jest równa około 91,60m. Na całej długości ulica będzie funkcjonować jako dwukierunkowa o przekroju 1/2. Zaprojektowano jezdnię o szerokości 5,0m z obustronnymi poboczami o zmiennej szerokości. Po stronie wschodniej szerokość pobocza waha się od 1,65m do 2,15m. Po stronie zachodniej zaprojektowano pobocze o szerokości od 0,75m do 1,82m. Zjazdy oraz dojścia do posesji będą się odbywały bezpośrednio z projektowanych poboczy. W jednym przypadku, gdy brama jest oddalona od jezdni, zaprojektowano zjazd zwykły o szerokości 4,0m.

Spadek jezdni o wartości stałej 2,0% w kierunku projektowanego ścieku z kostki betonowej. Spadki poboczy zaprojektowano o wartościach 2% oraz 5%. Możliwe są inne pochylenia poboczy, dostosowane do położenia wysokościowego bram oraz furtek prowadzących do posesji. Odwodnienie ulicy poprzez projektowane wpusty, zlokalizowane na ścieku, podłączone do projektowanego kolektora deszczowego. Projektowany kolektor deszczowy podłączono do istniejącej kanalizacji deszczowej zlokalizowanej w ulicy Różanej.

Początek geometrii ulicy Jaśminowej znajduje się w miejscu, gdzie kończy się geometria ulicy Brzozowej (około km 0+091,60), natomiast koniec na istniejącej krawędzi nawierzchni ulicy Dębowej, która jest „wpuszczona” na długości około 10m w ulicę Jaśminową. Długość osi projektowanej ulicy Jaśminowej jest równa 165.93m. Na całej długości ulica będzie funkcjonować jako dwukierunkowa o przekroju 1/2. Zaprojektowano jezdnię o szerokości 5,0m z obustronnymi poboczami. Szerokość pobocza lewostronnego jest stała i wynosi 2,15m. Pobocze położone po stronie prawej ma szerokość w zakresie od 0.75m do 2,30m. Zjazdy oraz dojścia do posesji będą się odbywały bezpośrednio z projektowanych poboczy. W przypadkach, gdy bramy są oddalone od jezdni, zaprojektowano zjazdy zwykłe o szerokościach 3,5m oraz 4,5m. Jeśli istniejące furtki do posesji są oddalone od projektowanej jezdni, zaprojektowano piesze dojścia.

Spadek jezdni o wartości stałej 2,0% w kierunku projektowanego ścieku z kostki betonowej. Spadki poboczy zaprojektowano o wartościach 2% oraz 5%. Możliwe są inne pochylenia poboczy, dostosowane do położenia wysokościowego bram oraz furtek prowadzących do posesji.. Odwodnienie ulicy poprzez projektowane wpusty, zlokalizowane na ścieku, podłączone do projektowanego kolektora deszczowego.

Załamy geometrii ulic Brzozowej i Jaśminowej wyokrąglono łukami o promieniach  $R=8,50m$ , bez krzywych przejściowych. Na pierwszym łuku założono pochylenie poprzeczne o wartości 2,0% , skierowane do środka tego łuku. Na drugim łuku założono zmianę pochylenia poprzecznego z wartości 2,0% skierowanego do środka łuku na pochylenie o wartości 2,0% , ale skierowanego na zewnątrz łuku.

Projekt zakłada również budowę dwóch ciągów pieszych. Pierwszy z nich łączy ulicę Jaśminową z ulicą Różaną. Zaprojektowano ciąg o szerokości 2,0m na całej długości. Zawężenie ciągu na tym odcinku ma na celu odsunięcie się z robotami od istniejącego drzewostanu, rosnącego wzdłuż granicy pasa drogowego. Przy włączeniu w ulicę Różaną zaprojektowano rozwidlenie ciągu pieszego, żeby uniknąć przeddeptów przez projektowane trawniki. Na całym odcinku ciągu nr 1 zaprojektowano spadek poprzeczny wynoszący 2,0%. Odwodnienie ciągu powierzchniowe – w przyległy teren.

Ciąg pieszy nr 2 łączy ulicę Brzozową i Jaśminową z ulicą Bukową. Szerokość tego ciągu na początkowym odcinku (włączenia w ulicę Jaśminową) wynosi 2,15m. Na dalszym odcinku, na którym ciąg ma wspólny przebieg ze zjazdem, szerokość ciągu jest równa 3,5m. Na pozostałym odcinku, na którym następuje włączenie w ulicę Bukową, szerokość ciągu wynosi 2,0m. Na całym odcinku ciągu nr 2 zaprojektowano spadek poprzeczny wynoszący 2,0%. Odwodnienie ciągu powierzchniowe – w przyległy teren.

W stanie istniejącym w pasie drogowym zlokalizowane jest ogrodzenie boiska z siatki ślimakowej rozpiętej na słupkach stalowych w fundamencie betonowym. Ogrodzenie to podlega częściowej rozbiórce. Na granicy działki zaprojektowano ogrodzenie z siatki ślimakowej stalowej ocynkowanej rozpiętej na słupkach stalowych wbetonowanych w cokół żelbetowy. Konieczna jest również wymiana furtki w obecnej lokalizacji (ul. Brzozowa km 0+024.0).

### 3.5. Rozwiązanie wysokościowe

W rozwiązaniu wysokościowym dostosowano się do rzędnych punktów charakterystycznych istniejącego terenu – nawierzchni ulic, furtek, bram wjazdowych na posesje, itp.

Na ul. Brzozowej (odcinek 1) zaprojektowano pochylenia podłużne od 0,58% do 3,77%. Łuk pionowy wklęsły o promieniu min. 500m, max. 600m, wypukły 900m.

Na ul. Brzozowej (odcinek 2) zaprojektowano pochylenia podłużne od 0,50% do 5,16%. Łuk pionowy wklęsły o promieniu min. 300m, max. 400m.

Na ul. Jaśminowej zaprojektowano pochylenia podłużne od 1,08% do 4,80%. Łuk pionowy wklęsły o promieniu min. 300m, max. 600m, wypukły 150m.

Na ciągu pieszym nr 1 zaprojektowano pochylenia podłużne od 2,15% i 5,00%.

Na ciągu pieszym nr 2 zaprojektowano pochylenia podłużne od 0,32% i 1,40%.

Układ pochyłeń poprzecznych wskazano na rysunku planu sytuacyjnego i na przekrojach normalnych.

Zaprojektowano cztery palisady betonowe. Pierwsza z nich jest zlokalizowana na ulicy Brzozowej w km od 0+077,25 do 0+087,30 przy ogrodzeniu posesji nr 13 i 15. Druga palisada zlokalizowana jest na ulicy Jaśminowej w km 0+156,84 pomiędzy zjazdami do posesji 9 i 11. Trzecia palisada zlokalizowana jest na prawej krawędzi ulicy Jaśminowej od km 0+163,70 do 0+167,32 a czwarta - od km 0+169,29 do 0+170,05. Górna powierzchnia trzeciej i czwartej palisady powinna znajdować się 15cm powyżej krawędzi pobocza. Rzędne górnych powierzchni wszystkich palisad podano na planie sytuacyjnym w skali 1:250.

Należy stosować palisady betonowe o przekroju 15x15cm i długości 150cm.

### 3.6. Projekt konstrukcji nawierzchni

Projekt konstrukcji nawierzchni wykonano w oparciu o katalog nawierzchni podatnych i półsztywnych, przyjęty do stosowania zarządzeniem Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad nr 31 z dnia 16.06.2014r.

Podłoże gruntowe zaliczono do grupy nośności G1.

Przed wykonaniem konstrukcji nawierzchni należy przygotować podłoże zapewniając jego wymaganą nośność. Dla zapewnienia mrozoodporności nawierzchni, oraz dla wykonania właściwej platformy pod podbudowę z kruszywa należy wykonać warstwę ulepszanego podłoża z mieszanki stabilizowanej cementem.

Przyjęto następujące konstrukcje nawierzchni:

#### Nawierzchnia ulicy Brzozowej i Jaśminowej – KR2:

- kostka betonowa kształtu 2T w kolorze szarym, grub. 8cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4, grub. 3cm,
- podbudowa zasadnicza - KŁSM 0/31.5 (mieszanka niezwiązana C90/3) , grub. 25cm,
- w-wa ulepszanego podłoża z mieszanki związanej cementem C1,5/2 , grub. 10cm.

Całkowita grubość nawierzchni - 46cm , wymagana grubość nawierzchni z uwagi na przemarzanie  $h_z=45\text{cm}$ . Wymaganie spełnione.

Podłoże gruntowe powinno posiadać nośność wyrażoną wtórnym modulem odkształcenia  $E2 \Rightarrow 80 \text{MPa}$ . Na warstwie podbudowy z kruszywa łamanego należy uzyskać  $E2 \Rightarrow 160 \text{MPa}$ .

#### **Nawierzchnia poboczy – KR2:**

- kostka betonowa 10x20cm w kolorze grafitowym, grub. 8cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4, grub. 3cm,
- podbudowa zasadnicza - KŁSM 0/31.5 (mieszanka niezwiązana C90/3) , grub. 25cm,
- w-wa ulepszanego podłoża z mieszanki związanej cementem C1,5/2 , grub. 10cm.

#### **Nawierzchnie ciągów pieszych i chodników:**

- kostka betonowa 10x20cm w kolorze szarym, grub. 8cm,
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4, grub. 3 cm,
- podbudowa zasadnicza - mieszanka niezwiązana C50/30 (KŁSM 0/31,5) , grub. 15cm.

#### **Nawierzchnie zjazdów zwykłych:**

- kostka betonowa kształtu 2T w kolorze grafitowym, grub. 8cm,
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4, grub. 3 cm,
- podbudowa zasadnicza - KŁSM 0/31.5 (mieszanka niezwiązana C90/3) , grub. 20cm,
- w-wa ulepszanego podłoża z mieszanki związanej cementem C1,5/2 , grub. 10cm.

Z uwagi na lokalizację kanalizacji deszczowej i kanału technologicznego w nawierzchni bitumicznej ul. Dębowej konieczna jest rozbiórka istniejącej nawierzchni i po wybudowaniu sieci odtworzenie nawierzchni bitumicznej.

Należy odtworzyć nawierzchnię ul. Dębowej dla ruchu drogowego o kategorii KR-2 dla podłoża G1 o następującym układzie warstw nawierzchni:

#### **Konstrukcja nawierzchni ul. Dębowej KR2:**

- warstwa ścieralna BA AC 8S , grub. 4cm,
- w-wa wiążąca BA AC 11W , grub. 8cm,
- podbudowa zasadnicza - KŁSM 0/31.5 (mieszanka niezwiązana C90/3) , grub. 20 cm,
- w-wa ulepszanego podłoża z mieszanki związanej cementem C1,5/2 , grub. 15cm

Na warstwie podłoża należy uzyskać nośność wyrażoną wtórnym modulem odkształcenia  $E2 \Rightarrow 80 \text{MPa}$ . Na warstwie podbudowy z kruszywa łamanego  $E2 \Rightarrow 130 \text{MPa}$ .

W miejscu rozbiórki nawierzchni na połączeniu nawierzchni nowej i starej należy zastosować geosyntetyk przeciwspekaniowy ułożony pod warstwą ścieralną o szerokości 2m.

### **3.7. Przekroje normalne**

Przekroje normalne i poprzeczne wykonano w skali 1:100, przedstawiając wzajemne usytuowanie poszczególnych elementów przekroju i podając podstawowe wymiary.

Zastosowanie mają następujące rodzaje krawężników:

- krawężnik betonowy typu lekkiego 15x30cm, wysoki (o świetle 12cm), na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15, jako obramowanie jezdni w miejscu odtwarzania istniejącej nawierzchni,
- opornik betonowy 12x25, na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 – jako obramowanie nawierzchni i zjazdów.

Zaprojektowano obramowanie chodników obrzeżami betonowymi 8x30cm, posadowionym na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

### **3.8. Roboty ziemne i rozbiórkowe**

Roboty rozbiórkowe obejmować będą:

- rozbiórkę istniejących nawierzchni bitumicznych,
- rozbiórkę istniejących nawierzchni z płyt typu MEBA,
- rozbiórkę istniejących chodników z kostek i płytek betonowych,
- rozbiórkę istniejących nawierzchni zjazdów z kostek betonowych,
- rozbiórkę istniejących krawężników i obrzeży betonowych,
- wykonanie koryta pod nawierzchnie,

Roboty ziemne obejmują roboty wykopowe, polegające na wykonaniu koryta pod nawierzchnię, oraz wykonanie wykopów i budowę nasypów. Skarpy nasypów i wykopów zaprojektowano o pochyleniu 1:4.

### **3.9. Organizacja ruchu**

Organizacja ruchu dotyczy oznakowania pionowego i poziomego dróg gminnych. Projekt stałej organizacji ruchu jest ujęty w oddzielnym opracowaniu.

### **3.10. Przejezdność skrzyżowań**

Pojazdem miarodajnym jest dla projektowanego układu samochod ciężarowy (typu śmieciarka). Zapewniono wymaganą przejezdność. Sprawdzono również przejezdność dla wozu bojowego straży pożarnej. Przejezdność została zachowana.

### **3.11. Wymagania widoczności**

Nie została zachowana wymagana widoczność przy dojeździe do skrzyżowań ulicy Brzozowej z ul. Dębową oraz ulicy Jaśminowej z ul. Dębową. Widoczność przy dojeździe do ww. skrzyżowań jest ograniczona przez budynek (Dębowa 36) , ogrodzenia oraz żywopłoty. W związku z zaprojektowaną strefą zamieszkania (znak D-40) na ulicach Brzozowej i Jaśminowej , nie zastosowano znaków B-20 „Stop”. Koniec strefy zamieszkania (znak D-41) jest informacją, iż kierujący musi ustąpić pierwszeństwa innym. Sprawdzono, że zapewniona jest widoczność przy ruszaniu pojazdu z miejsca zatrzymania na wlocie podporządkowanym.

### **3.12. Odwodnienie drogi**

Projektuje się odprowadzenie wód opadowych z projektowanego układu drogowego do planowanej sieci kanalizacji deszczowej. Na granicy posesji, na które następować będzie spływ wody z poboczy zaprojektowano odwodnienia liniowe, z których przewidziano odpływ do kanalizacji deszczowej.

### **3.13. Oświetlenie drogowe**

Nie przewiduje się budowy nowego oświetlenia drogowego. Przebudowa oświetlenia polega na zmianie lokalizacji słupów napowietrznej linii el-en, na których umieszczone są oprawy oświetleniowe. Istniejące oprawy oświetleniowe zostaną zdemontowane i zamontowane na słupach w nowej lokalizacji.

### **3.14. Gospodarka zielenią, projekt zieleni**

Inwestycja nie spowoduje konieczności wycinki istniejącego drzewostanu. W projekcie przewidziano nasadzenia zieleni wysokiej oraz krzewów ozdobnych:

- 7 szt. drzew – głogów dwuszyjkowych o obwodach pni min. 16 cm,
- 130 m<sup>2</sup> – skupin krzewów: tawuły japońskiej 'Macrophylla', tawuły van Houtt'a, irgi poziomej, trzmieliny Fortune'a.

### **3.15. Gospodarka odpadami**

Odpady powstające z rozbiórki nawierzchni drogowych nie należą do grupy odpadów niebezpiecznych. Wyjątkiem są masy bitumiczne z lepiszczem smołowym.

Gruz z rozbiórki podbudowy z betonu oraz z płyt betonowych, obrzeży i krawężników wraz z ławą należy wywieźć do utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Destrukt z rozbiórki nawierzchni bitumicznych zostanie przewieziony w miejsce wskazane przez zarządcę drogi i przeznaczony do wykorzystania do produkcji mas bitumicznych.

Destrukt z lepiszczem smołowym należy zutylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

### 3.16. Dostępność budowli dla osób niepełnosprawnych

Przyjęte w projekcie rozwiązania zakładają ruch pieszych na wspólnej przestrzeni z pojazdami. Przyjęte pochylenia podłużne jezdni wynosi maksymalnie 5,16%, czyli nie przekraczają maksymalnych normowych wartości 6%.

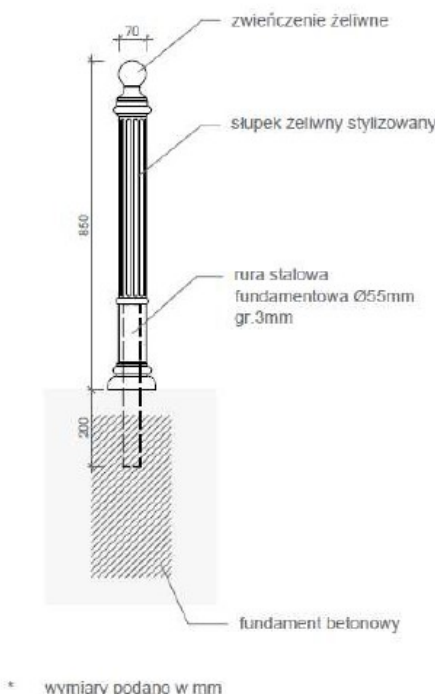
W projektowanym układzie drogowym założono wykonanie dwóch ciągów dla ruchu pieszego. Pochylenie ciągów pieszych wynosi maksymalnie 2,72%, czyli nie przekracza maksymalnych normowych wartości 6%. Przejścia dla pieszych na styku z nawierzchnią jezdni obramowane zaniżonym krawężnikiem do 0cm.

Przyjęte rozwiązania zapewniają samodzielność poruszania się osobom z niepełnosprawnością.

### 3.17. Elementy małej architektury

W celu uniemożliwienia przejazdu pojazdów przez ciągi piesze zaprojektowano słupki blokujące w stylu i formie dostosowanej do obszaru, na którym zlokalizowana jest inwestycja.

Należy zastosować słupki żeliwne stylizowane o wysokości 0,85m osadzone w fundamencie betonowym. Kolor słupków czarny RAL 9005 malowane proszkowo w wykończeniu mat struktura. Zaprojektowano słupki w rozstawie co 1,5m.



### 3.18. Kanał technologiczny

W związku z modernizacją odcinka drogi wzdłuż ul. Brzozowej i Jaśminowej w Skarszewach należy wybudować kanał technologiczny.

Przewiduje się budowę kanału technologicznego o profilu KTu. W miejscach skrzyżowań z drogami projektuje się kanał o profilu KTp. W ciągu kanału należy wybudować studnie typu SKR-1. Studnie zostaną zlokalizowane na końcach odcinków kanału oraz w miejscach odgałęzień kanału technologicznego oraz co maksymalnie 100m

Zaprojektowano kanał technologiczny o parametrach zgodnych z rozporządzeniem Ministra Cyfryzacji z dnia 26 maja 2023 r. – Dz. U. poz. 1039 z dnia 31 maja 2023 r.

### 3.19. Kolizje z istniejącą infrastrukturą techniczną

Projektowany układ drogowy koliduje z sieciami infrastruktury technicznej:

- Napowietrzną linią elektroenergetyczną, na której umieszczone są oprawy oświetleniowe,
- Siecią gazową.

Usunięcie kolizji polegać będzie na przebudowie kolidujących sieci poza zakres kolizji. Usunięcie kolizji na warunkach gestorów sieci.

W zakresie sieci el-en przewidziano przebudowę poniższych linii elektroenergetycznych:

- obwód nN-0,4kV – Jaśminowa [60531-300],
- obwód nN-0,4kV – Akacyjowa [60531-400],
- obwód nN-0,4kV – Kościerska [60531-500],
- obwód nN-0,4kV – Oświetlenie ulic [60531-700],
- obwód nN-0,4kV – Dębowa, Cisowa [61413-500].

Linie SN nr 608703 pod chodnikiem należy zabezpieczyć rurą dwudzielną. Kolidujące słupy linii napowietrznej nN-0,4kV należy wymienić na nowe o żerdzi wirowanej typu E-10,5. Należy odtworzyć wszystkie przyłącza do istniejących budynków.

W zakresie sieci gazowej do przebudowy przewidziano sieć gazową nie kolidującą z projektowanymi wpustami. Przebudowa polega na budowie nowej sieci gazowej poza zakresem kolizji.

Układ sieci infrastruktury technicznej przedstawiono na rysunku projektu zagospodarowania terenu.

## 4. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA OBIEKTU

Projektowany obiekt budowlany zaprojektowano w taki sposób, aby zminimalizować jego oddziaływanie na środowisko. Odwodnienie układu drogowego będzie się odbywać poprzez sieć projektowanej kanalizacji deszczowej, z której wody po podczyszczeniu odprowadzone będą do istniejącej kanalizacji deszczowej.

Emisja zanieczyszczeń - inwestycja nie generuje zanieczyszczeń.

Odpady stałe – inwestycja nie generuje odpadów stałych.

Projektowane energooszczędne oświetlenie drogowe zastąpi energochłonne istniejące oświetlenie pracujące na oprawach sodowych – zostanie zmniejszona energochłonność oświetlenia.

## 5. DANE DOTYCZĄCE OCHRONY ŚRODOWISKA I LUDZI

Projektowana inwestycja drogowa obejmuje wykonanie dróg o łącznej długości 392,83m, zatem zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dn. 10 września 2019r w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019, poz. 1839) §3.1.pkt. 62, planowana inwestycja **nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko**. Sieci infrastruktury technicznej objęte projektem również nie znajdują się w grupie tych przedsięwzięć.

## 6. DANE DOTYCZĄCE OCHRONY DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTKÓW ORAZ DÓBR KULTURY WSPÓŁCZESNEJ

Teren objęty projektem znajduje się w otoczeniu strefy ochrony konserwatorskiej układu urbanistycznego miasta Skarszewy wpisanego do rejestru zabytków województwa pomorskiego. Decyzja o wpisie do rejestru nr 792 z 07.04.1978 r. obecny nr rejestru A-903.

## 7. INFORMACJE DOTYCZĄCE OBSZARU ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI

Planowana inwestycja dotyczy budowy dróg i ciągów pieszych w istniejących pasach drogowych ulic: Brzozowej i Jaśminowej.

Oddziaływanie inwestycji po jej realizacji będzie obejmować granice pasa drogowego oraz tereny do niego przylegające. **Należy zaznaczyć, że emisja hałasu i zanieczyszczeń poza pasem drogowym nie przekroczy poziomów dopuszczalnych przepisami. Oznacza to, że realizacja inwestycji nie wpłynie na pogorszenie stanu środowiska i nie wpłynie na zwiększenie uciążliwości.**

W trakcie realizacji inwestycji wystąpi negatywne oddziaływanie hałasu i drgań na teren przyległy do pasa drogowego. Oddziaływanie hałasu w trakcie wykonywania robót drogowych, będzie miało charakter znaczący, ale przemijający, krótkotrwały i zmienny. Emitowany hałas może być wprawdzie wysoki – 85 – 115 dB(A), ale krótkotrwały o zasięgu lokalnym. Ich przestrzenny zasięg określić można na około 100 m od zgrupowania pracujących maszyn drogowych i sprzętu budowlanego, który jednocześnie będzie ulegał przemieszczaniu.

Należy zaznaczyć, że uciążliwe akustycznie prace budowlane oraz wykorzystanie ciężkiego transportu będzie odbywało się tylko i wyłącznie w godzinach dziennych. Użycie sprzętu wibracyjnego zostanie zredukowane do niezbędnego minimum. W trakcie robót należy zwrócić szczególną uwagę na wpływ drgań emitowanych przez sprzęt budowlany na zlokalizowane w pobliżu pasa drogowego budynki oraz inne obiekty budowlane.

Podsumowując, w fazie eksploatacji projektowana inwestycja nie będzie znacząco oddziaływać na obszar położony poza pasem drogowym. Emisje hałasu i zanieczyszczeń nie przekroczą dopuszczalnych norm. W trakcie realizacji inwestycji należy zminimalizować uciążliwość w szczególności hałasu, który oddziaływać będzie w obszarze do 50m od miejsca prowadzonych robót.

Przepisy prawa, w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektów budowlanych:

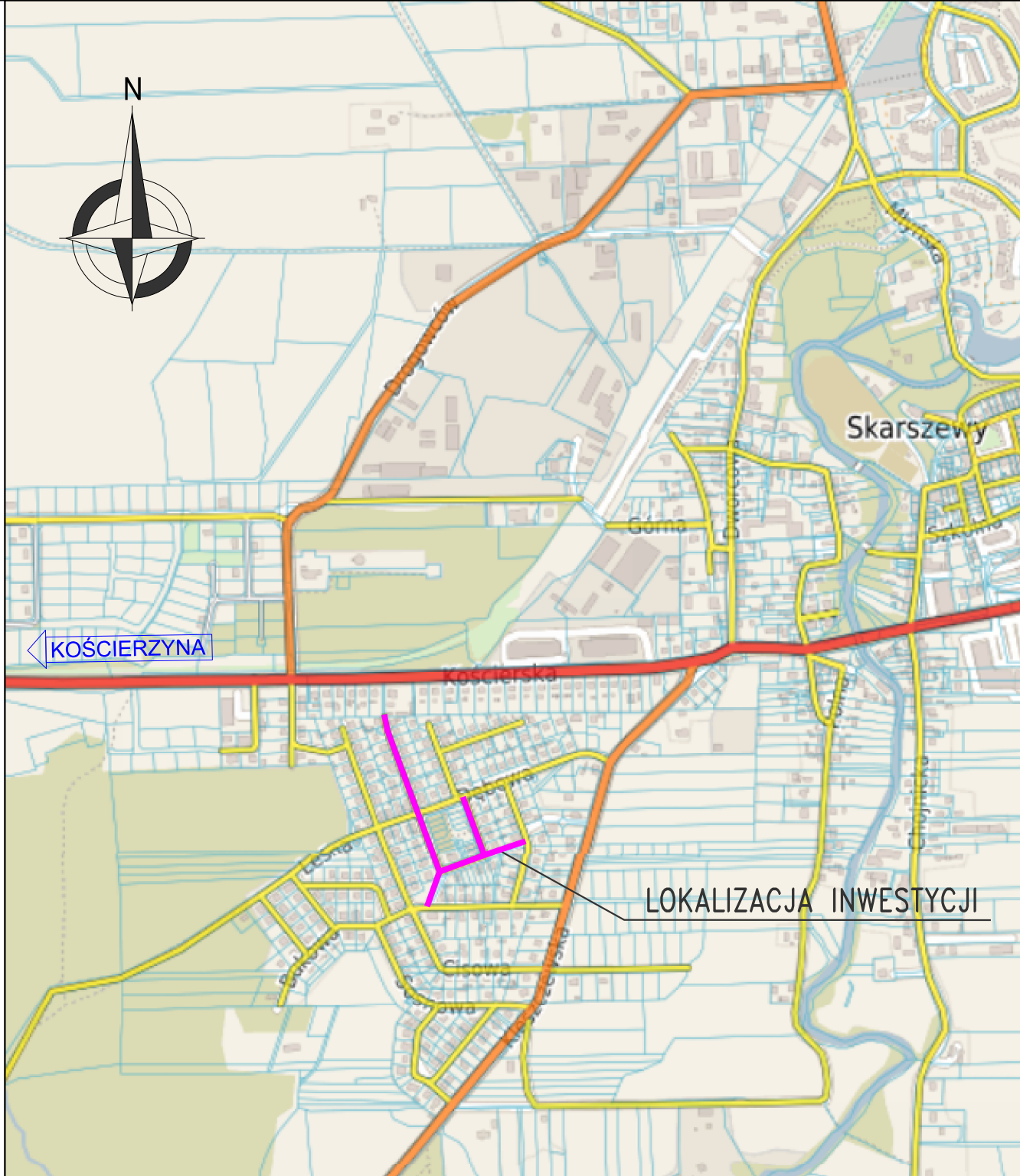
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2024 r. poz. 725) – rozdz. 1: art. 2.3 pkt.20, art. 5.1 pkt.9; rozdz. 3: art. 20.1 pkt.1c, rozdz. 4: art. 28 pkt.2;
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r., poz. 460) – rozdz. 4 art. 43.1;
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2001 nr 62 poz. 627) – tytuł 1, dział II, art. 11; dział VI, art.121;
- Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz.U. 2019 poz. 1510) - § 2.2. 1;
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2003 Nr 80 poz. 717) – Art. 15.3.3a;
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.2019 poz. 1839) - - §2 pkt. 6 i 7 oraz §3 pkt. 7 i 8;
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku [Dz. U. Nr 120, poz. 826 z późniejszymi zmianami wprowadzonymi rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. (Dz. U. z 2012 r., poz. 1109)];
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r., poz. 1031) oraz w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych

substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r. Nr 16, poz. 87) poza pasem drogowym;

Opracował:  
Jarosław Grabowski



## **8. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**



Pracownia Projektowa PROMAR 83-130 Pelpin Rożental ul. Bielawska 8			
Zadanie:		BUDOWA UL. BRZOZOWEJ I JAŚMINOWEJ W SKARSZEWACH	
Inwestor :		GMINA SKARSZEWO Plac gen. J. Hallera 83-250 Skarszewy	
Stadium:		PROJEKT BUDOWLANY	
Tytuł rys.:			Skala: 1:10000
PLAN ORIENTACYJNY			Nr rys. D-0
Projektował :	mgr inż. Jarosław Grabowski	POM/0028/PW0D/05	
Sprawdził :	mgr inż. Mariusz Szyszkowski	181/Gd/2002	Data: 06.2024



Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych:	GG-II.6640.845.2024
Ogólny służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie:	Starosta Starogardzki
Wykonawca prac geodezyjnych:	GEOLINE Sp. z o.o Sp.k
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wyniki pozytywnej weryfikacji:	GG-II.6640.845.2024 - 406 dn.02.04.2024r.
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac:	mgr inż. Arkadiusz Marchwiński Upr. nr 22130

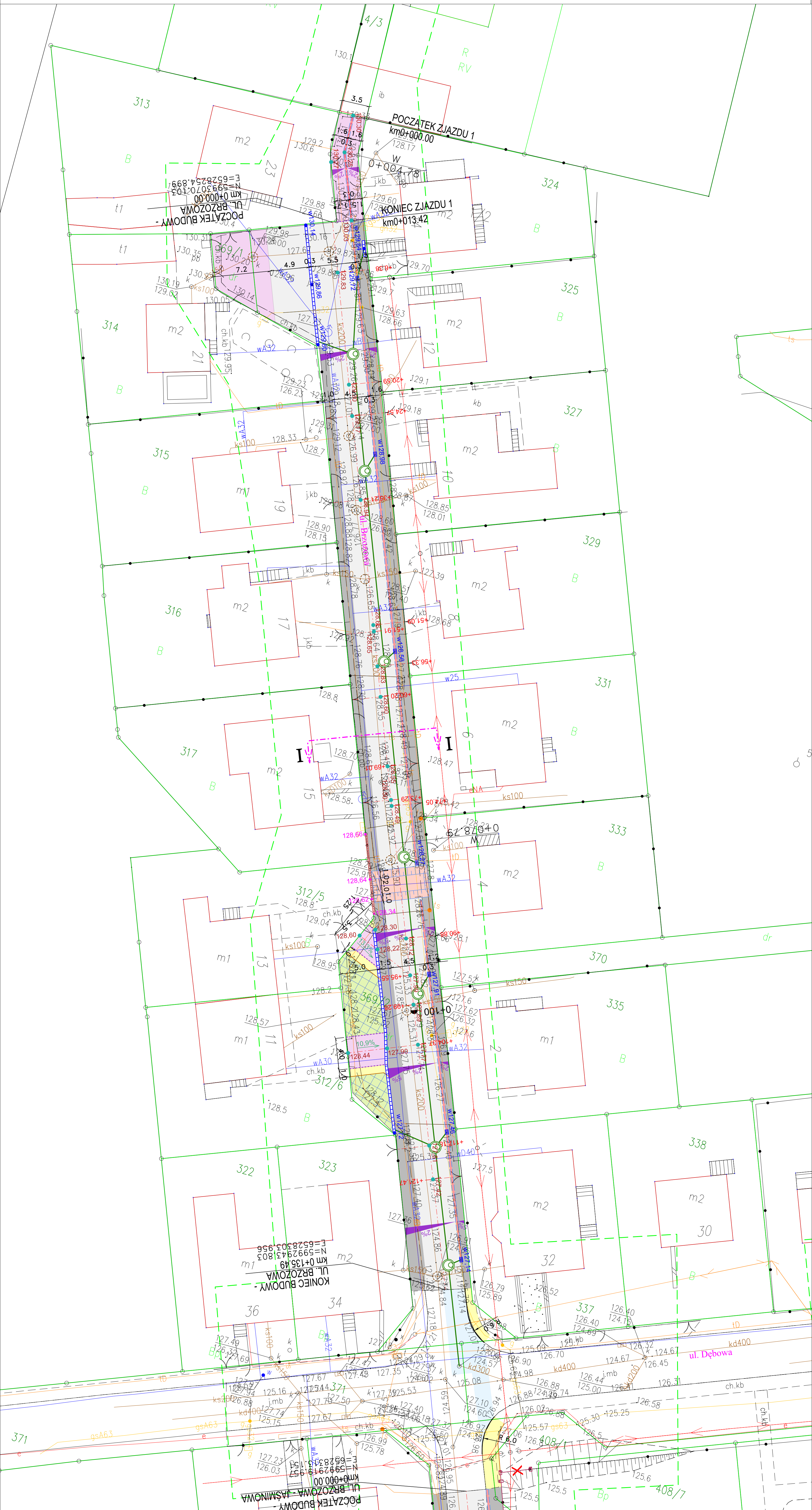


- PROJ. KAMIEŃK BETONOWY 150xcm O ŚWIETEL 12cm
  - PROJ. KRAWĘŻ CHODNIKA - OBRZEŻ BETONOWE 8x30cm
  - PROJ. OPIRONEK BETONOWY 12x3cm O ŚWIETEL 20cm
  - PROJ. ŚCIEPI O BRZEGOWA TRZĘSA KOSTE BETONOWYCH (GEOTEKSTYL 2x2m Z KOSTKI BETONOWEJ 10x20cm W KOLORZE CZERWONYM) o grub. 8cm
  - PROJ. JEDYNA Z KOSTKI BETONOWEJ Kształtu 21 w KOLORZE SZARYM, o grub. 8cm
  - PROJ. ROBOCZE Z KOSTKI BETONOWEJ 10x20cm W KOLORZE GRAYFLOTOWYM, o grub. 8cm
  - PROJ. ZŁADY Z KOSTKI BETONOWEJ Kształtu 21 w KOLORZE GRAYFLOTOWYM, o grub. 8cm
  - PROJ. CHODNIK Z KOSTKI BETONOWEJ 10x20cm W KOLORZE SZARYM, o grub. 8cm
  - PROJ. TRAWNIKI
  - PROJ. TRAWNIKI WZNIOSIONE RĘKĄ TRAWNIKOWA (GEOTEKSTYL PARINGOWA) o wym. 50x50x5cm
  - PROJ. WYBRUKOWANA Z KOSTKI KAMIEŃNEJ (UPANE 8/1)
  - PROJ. NAWIERZCHNIA BETONU ASPALTOWEGO (ODMOWIENIE NAWIERZCHNI) o grub. 8cm
  - PROJ. PROG WYMIANAŁACY Z KOSTKI BETONOWEJ 10x20cm W KOLORZE CZERWONYM, o grub. 8cm
  - PROJ. SUPERN BLOKOWUJE
  - DREWNO PROJEKTOWANE: GŁOG DWUSTYKOWY
  - PROJEKTOWANE KIERZY OGDORNE: JAWUKI, RIGA, TRZEMIELNA
  - PROJEKTOWANY WRUŚT
  - PROJEKTOWANE ODMOWIENIE LINIOWE
  - PROJEKTOWANA PAŁSADA BETONOWA
  - PROJ. OGDORZENIE
  - ROZBIOKRI
  - TROJAKI WIDOCZNOŚCI
  - LOKALIZACJA PRZECIEKU NORMATYNGO

Zadanie:		Budowa i modernizacja drogi powiatowej nr 130A w miejscowości Białe Błotko, gmina Skarszewy	
Inwestor :		Gmina Skarszewy Plac gen. J. Hallera 18 83-250 Skarszewy	
Stadium:		PROJEKT BUDOWLANY	
Tytuł rys.:			
PLAN STUJACYJNY			
Projektował :	mgr inż. Jarosław Grobowski	Podp./data/PW/00/75	Skala: 1:500
	Nr rys. D-1		
Sprowadził :	mgr inż. Mariusz Szyszkowski	18/04/2002	Data: 08.2024

























Pozwiedzciam, ze niniejszy dokument zostal opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, ktorych rezultaty zawiera oparcie techniczne pozytywnie zweryfikowano. Jednoczesnie informuje, ze jestem swiadomy odpowiedzialnosci karnej za zlozenie falszowego oswiadczenia.	
Identyfikator zgloszenia prac geodezyjnych:	GG-II.6640.845.2024
Ogran sluzby geodezyjnej, ktory otrzymal zgloszenie:	Starosta Starogardzki
Wykonawca prac geodezyjnych:	GEOLINE Sp.zo.o Sp.k
Nr oraz data sporzadzenia dokumentu wzorowego/galo wynik pozytywnej weryfikacji:	GG-II.6640.845.2024_40615 dn. 02.04.2024r.
Imie i nazwisko oraz nr uprawnien zawodowych kierownika prac:	mgr inz. Arkadiusz Marchewicz Upr. nr 22130



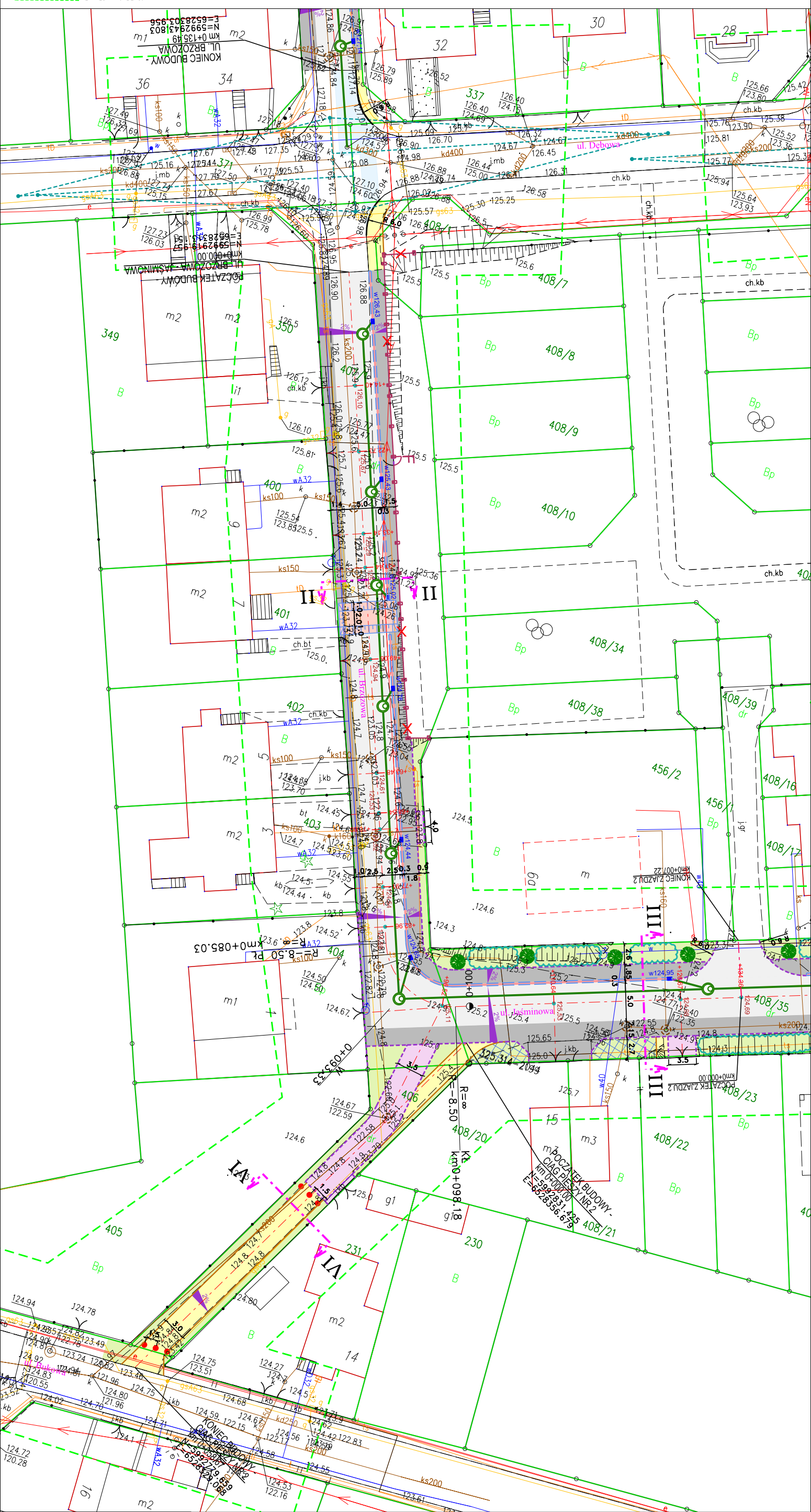
Zadanie:	Pracownia Projektowa PROMAR 83-130 Pelpin Roźnentali ul. Białawska 8			
Investor :	BUDOWA UL. BRZOSOWEJ I JAŚMINOWEJ W SKARSZEWACH GMINA SKARSZEWY Plac gen. J. Hallera 18 83-250 Skarszewy			
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY			
Tytuł rys.:	PLAN SYTYACyjNY			
Projektował :	mgr inż. Jarosław Grabowski	Pow./2028/PW00/05	Skala:	1:250
			Nr rys.	D-1.1A
Sprowadzi :	mgr inż. Mariusz Szyzłowski	18/06/2002	Data:	08.0074











- ## OZNACZENIA

- |   |   |
|---|---|
|  | - PROJ. KRAWIEŻNIK BETONOWY I 100cm O ŚWIETEL 12cm                                    |
|  | - PROJ. KRAWIEŻNIK CHODNIKA - OBRZEŻIE BETONOWE 80x80cm                               |
|  | - PROJ. OPORNIK BETONOWY 120x50cm O ŚWIETEL 0cm                                       |
|  | - PROJ. SZEROKOŚĆ PRZĘCH KOSZK BETONOWYCH I GIEŁBOKOŚĆ 20cm                           |
|   | - PROJ. KOSZKI BETONOWE I 100x20cm W KOLORZIE CZERNYM, o grub. 8cm                    |
|    | - PROJ. JEZDNIĄ I KOSZKI BETONOWE I 150x20cm I 20x20cm W KOLORZIE SZARYM, o grub. 8cm |
|    | - PROJ. POJAZDZIE Z KOSZKI BETONOWE I 100x20cm W KOLORZIE SZARYMOWYM, o grub. 8cm     |
|    | - PROJ. ZŁAZDZI Z KOSZKI BETONOWE I 150x20cm W KOLORZIE GRANTOWYM, o grub. 8cm        |
|    | - PROJ. CHODNIK Z KOSZKI BETONOWE I 100x20cm W KOLORZIE SZARYM, o grub. 8cm           |
|    | - PROJ. TRAWNIKI  |
|    | - PROJ. TRAWNIK WZMOCNIONE GRATĄ TRAWNIKOWĄ (GEOTRATĄ PARINGOWĄ) o wym. 50x50x50cm    |
|    | - PROJ. NAWIERZCHNIĄ Z BETONU ASFALTOWEGO (ODMOWORENIE NAWIERZCHNI) o grub. 8cm       |
|    | - PROJ. RÓDZ ZNAKUKACYK Z KOSZKI BETONOWE I 100x20cm W KOLORZIE CZERNYM, o grub. 8cm  |
|    | - PROJ. SZUPRŁ BŁOKUKJACE   |
|    | - PROJ. ERTOWANIE WPUSZT  |
|    | - PROJ. ERTOWANIE ODPOWIEDNIE LINIOWE   |
|    | - PROJ. ERTOWANA FALSDA BETONOWA ORĄD RZEDNA GÓRNE POWIERZCHNI                        |
|    | - RZEDNA KAWIERZCHNI PROJ. ERTOWANIE DROGI  |
|    | - PROCHENIE PODŁUŻNE PROJ. ERTOWANEGO ZŁAZDU  |
|    | - PROJ. OGRODZENIE  |
|    | - POLIBORI  |
|    | - LOKALIZACJA PRZEBIÓU NORMALNIEGO  |



Powsiadacz, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera opracowanie techniczne zwidy weryfikowalno. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych:	GG-II.6640.845.2024
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie:	Starosta Starogardzki
Wykonawca prac geodezyjnych:	GEOLINE Sp. z o.o. Sp.k.
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wyniki pozytywnej weryfikacji:	GG-II.6640.845.2024.40615 dn.02.04.2024r.
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac:	mgr inż. Arkadiusz Marchewicz nr 22130

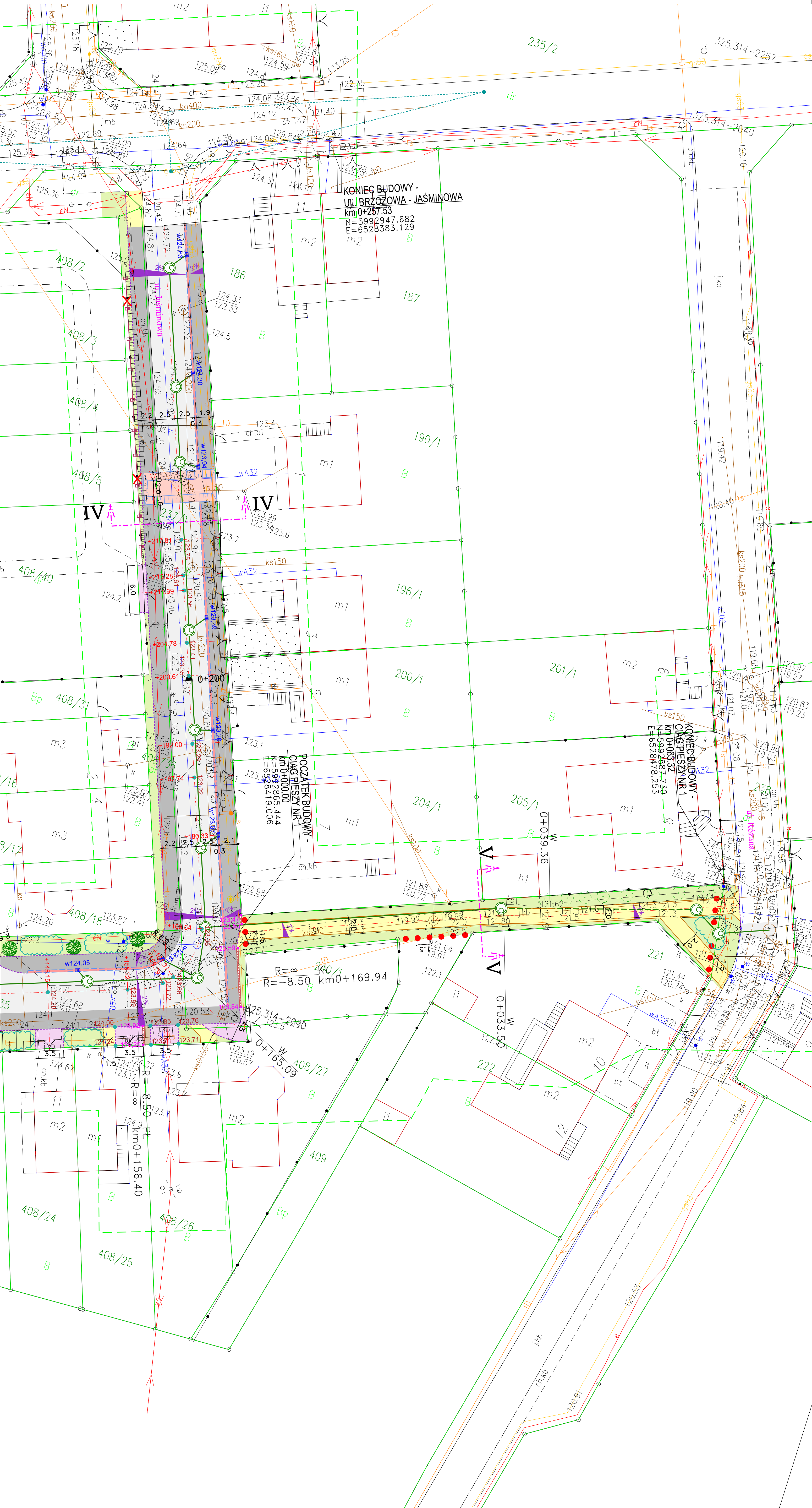















- |   |  |
|---|--|
|  | - PROJ. ŁADY I KOSZT BETONOWEJ Kształ. 2T w KOLORZE GRANTOWYM, o grub. 8cm           |
|  | - PROJ. CHODNIK Z KOSTKI BETONOWEJ 10x20cm w KOLORZE SZARYM, o grub. 8cm             |
|  | - PROJ. TRAWIANNI  |
|  | - PROJ. TRAWIANNI WZMOCDNIENIE KRAW. TRAWIANNOWA (GEOKAWA PARKINGOWA) o wym. 50x50cm |
|  | - PROJ. NAWIERZCHNI Z BETONU ASPALTOWEGO (ODWIERZENIE NAWIERZCHNI) o grub. 8cm       |
|  | - PROJ. PROG ZYALNIAKOWY I KOSZT BETONOWEJ 10x20cm w KOLORZE CIEMNYM.                |
|  | - PROJ. SŁUPKI BLOKOWE   |
|  | - DRZEWO PROJEKTOWANE: GŁÓD DWUKŁOWY   |
|  | - PROJEKTOWANE PRZEBY OZDOBNE: JAWŁY X RÓGA, TRZEWIŁNA                               |
|  | - PROJEKTOWANY WPISŁT  |
- W 28.38
- 128.49
- KREWNA NAWIERZCHNI PROJEKTOWANEJ PROCI
- PROJ. OGRÓDZENIE
- PROJ. FURTKA
- ROZBUDOWA
- LOKALIZACJA PRZEBUDOWY NORMALNEGO

Zadanie:	BUDOWA UL. BRZOSOWEJ I JAŚMINOWEJ W SKARSZEWACH				
Wykonawca:	GMINA SKARSZEWY Plac gen. J. Hallera 18 83-250 Skarszewy				
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY				
Typul rys.:	PLAN SYTUACYJNY				
Projektował :	mgr inż. Kordobow Grodowski	Pow./miejsc./mno/05	Skala:	1:250	
Weryfikował :			Wz. rys.	D-1.24	
Wydrukował :	mgr inż. Marcin Szykowski	18/04/2022	Druk:	08.07.24	



Pozwiedzać, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera oprac. techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych:	GG-11.6640.845.2024
Ogarn służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie:	Starosta Starogardzki
Wykonawca prac geodezyjnych:	GEOLINE Sp. z o.o Sp.k
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji:	GG-11.6640.845.2024_40615 dn. 02.04.2024r.
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac:	mgr inż. Arkadiusz Marchewicz Upr. nr 22130

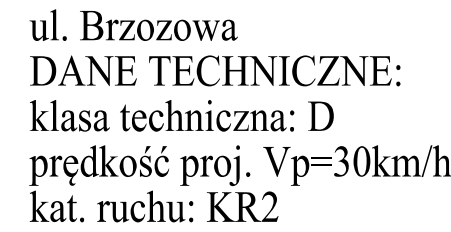


- |   |  |
|---|--|
|  | -PRO1. KAMIEŃK BETONOWY 1x50cm w kolorze białym 12cm   |
|  | -PRO1. KAMIEŃK CHOCINYA - obrzeża betonowe 8x6cm   |
|  | -PRO1. OPONK BETONOWY 12x5cm w kolorze ciemnym   |
|  | -PRO1. SZEROKI Z KOSZKOWANYCH TRZECIACH KOSZK BETONOWYCH I GŁĘBOKOŚCI 2cm<br>Z KOSZKOWANYMI 100x2cm w kolorze czarnym, o grub. 8cm |
|  | -PRO1. JEDNĄ Z KOSZK BETONOWYCH KŁASZCZY 21 W KOLORZE SZARYM, o grub. 8cm  |
|   | -PRO1. POBOCZNE Z KOSZK BETONOWYCH 100x2cm w kolorze szarym, o grub. 8cm   |
|    | -PRO1. ZŁAZDY Z KOSZK BETONOWYCH KŁASZCZY 21 W KOLORZE SZARYM, o grub. 8cm   |
|    | -PRO1. CHODNIK Z KOSZK BETONOWYCH 100x2cm w kolorze szarym, o grub. 8cm  |
|    | -PRO1. TRAWNIK   |
|    | -PRO1. TRAWNIK WZMOCNIENIE KRAJA, TRAWNIKA, (GEOKRAJA, PARKINGOWA)<br>o wym. 50x20x2cm   |
|    | -PRO1. WYBRUKOWANIE Z KOSZK KAMIEŃK IUPANIE 8/11   |
|    | -PRO1. NAMIERZCZNIK ZBROJNY KRYSTALOWEGO (ODWROTCENIE NAMIERZCZNIK)  |
|    | -PRO1. PROTA ZNAJADZĄCY Z KOSZK BETONOWYCH 100x2cm w kolorze czarnym,<br>o grub. 8cm   |

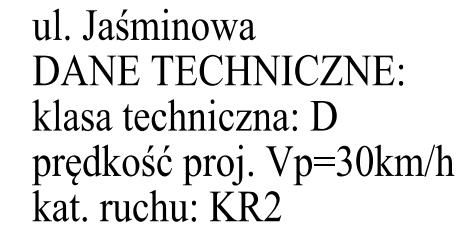
Zadanie:		Pracownia Projektowa PROMAR 83-130 Pielpin Roźnental ul. Bielowska 8	
Inwestor :		GMINA SKARSZEWY Plac gen. J. Hallera 18 83-250 Skarszewy	
Stadium:		PROJEKT BUDOWLANY	
Tytuł rys.:		PLAN SYTUACYJNY	
Projektował :	mgr inż. Jarosław Grabowski	Pow./0028/PW00/05	Skala: 1:250
Sprowadził :	mgr inż. Mariusz Szczęsowski	181/G4/2002	Nr rys. D-1-13A Data:



# PRZEKRÓJ I-I



## PRZEKRÓJ II-II



## PRZEKRÓJ IV-IV



## PRZEKRÓJ III-III

prędkość proj.  $v_p=50\text{km/h}$   
 kat. ruchu: KR2

2.60 trawnik 2.15 pobocze 2.50 jezdnia 2.50 pobocze 2.15 2.57 granica opracowania

14.47

projektowane krzewy ozdobne: tawuły, irga, trzmielina

granica opracowania

Op

opornik bet. 12x25 o świetle 0cm

Ł1

ława bet. C12/15 z oporem

2%

ściek 0.30

2%

±0.00

-0.46

podłoże G1

1a 2a 3a 4

Pp

Ł1

4

2a 3a 4

Pp

Ł1

4

Op

Ł1

6%

trawnik wzmocniony geokratą 50x50cm o wysokości 5cm

## PRZEKRÓJ V-V

Diagram illustrating the cross-section of a wooden deck construction, showing the relationship between the existing ground level, the proposed deck structure, and the surrounding environment.

**Key Dimensions and Levels:**

- Overall width: 3.98m
- Individual plank widths: 1.05m, 1.00m, 1.00m, 0.93m
- Existing ground level:  $\pm 0.00$
- Proposed deck level:  $-0.26$

**Structural Components and Materials:**

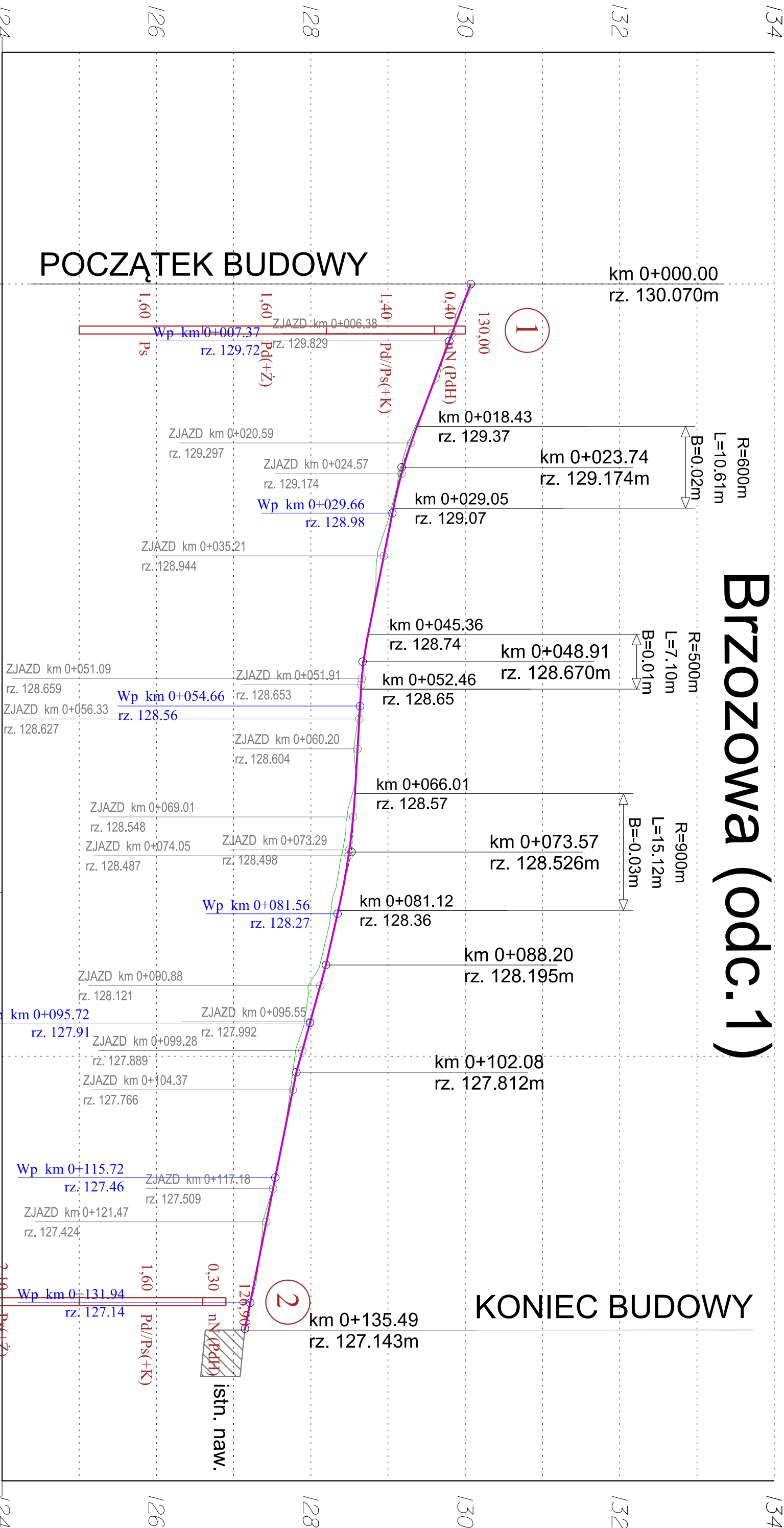
- Ob:** obrzeże bet. 8x30cm (Concrete curb)
- H:** umocnienie warstwą humusu grub. 10cm i obsianie trawą (Humus reinforcement and grass seeding)
- L1:** ława bet. C12/15 z oporem (Concrete slab with support)
- 2c:** kostka betonowa 10x20cm w kolorze szarym, grub. 8cm (Concrete paving stones)
- Pp:** podsypka cementowo-piaskowa 1:4, grub. 3cm (Cement-sand bedding)
- 3b:** podbudowa zasadnicza - KŁSM 0/31.5 (mieszanka niezwiązana C50/30), grub. 15cm (Base layer)
- Podłoże G1:** Existing ground level

**Other Labels:**

- granica opracowania (Boundary of work)
- istn. ogrodzenie na ławie bet. (Existing fence on concrete slab)
- nowe ogrodzenie (New fence)

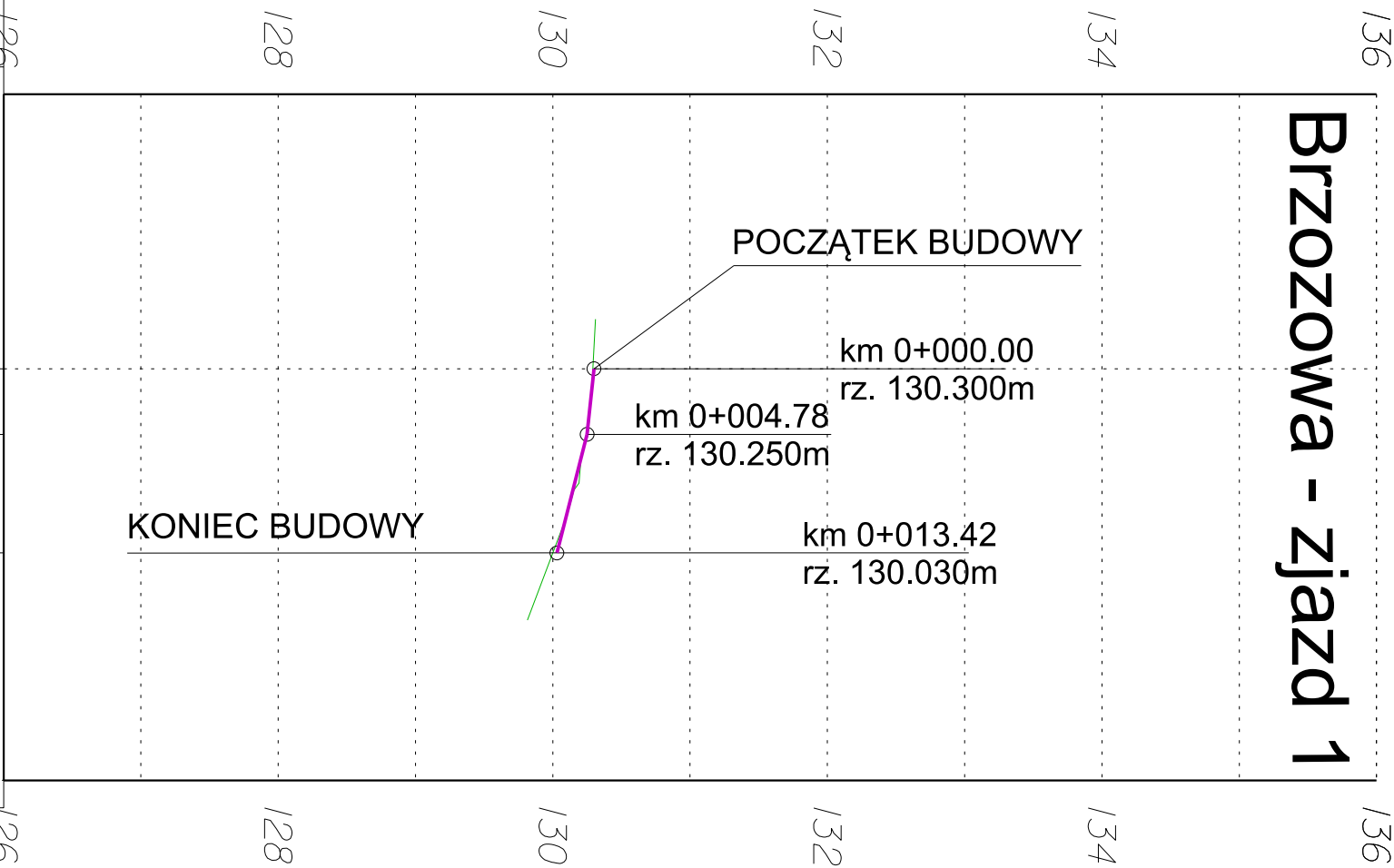
<p>Pracownia Projektowa PROMAR 83-130 Pelplin Roźental ul. Bielawska 8</p>			
<p><b>Zadanie:</b></p> <p>BUDOWA UL. BRZOZOWEJ I JAŚMINOWEJ W SKARSZEWACH</p>			
<p><b>Inwestor :</b> GMINA SKARSZEWO Plac gen. J. Hallera 18 83-250 Skarszewy</p>			
<p><b>Stadium:</b> PROJEKT BUDOWLANY</p>			
<p><b>Tytuł rys.:</b> PRZEKROJE NORMALNE</p>			
Projektował :	mgr inż. Jarosław Grabowski	POM/0028/PWOD/05	Skala: 1:100
			Nr rys. D-2
Sprawdził :	mgr inż. Mariusz Szyszkowski	181/Gd/2002	Data: 06.2024

Brzozowa (odc.1)



Rzędne projektowane	130.07	129.69	129.32	129.05	128.85	128.67	128.61	128.54	128.38	128.15	127.87	127.65	127.45	127.25
Proste i łuki pionowe	$L=18.43$ $i=3.77\%$ $L=10.61$ $R=600m$ $L=16.31$ $i=2.00\%$ $L=7.10$ $R=500m$ $L=3.55$ $i=0.58\%$ $L=15.12$ $R=900m$ $L=7.07$ $i=2.26\%$ $L=13.88$ $i=2.76\%$ $L=3.41$ $i=2.00\%$													
Rzędne istniejące	130.10	129.67	129.29	129.05	128.83	128.66	128.56	128.46	128.27	128.02	127.79	127.65	127.42	127.27
Proste i łuki poziome	$L=78.79$ $L=66.71$													
Kilometraż	0+00	0+10	0+20	0+30	0+40	0+50	0+60	0+70	0+80	0+90	0+100	0+110	0+120	0+130

Brzozowa - zjazd 1

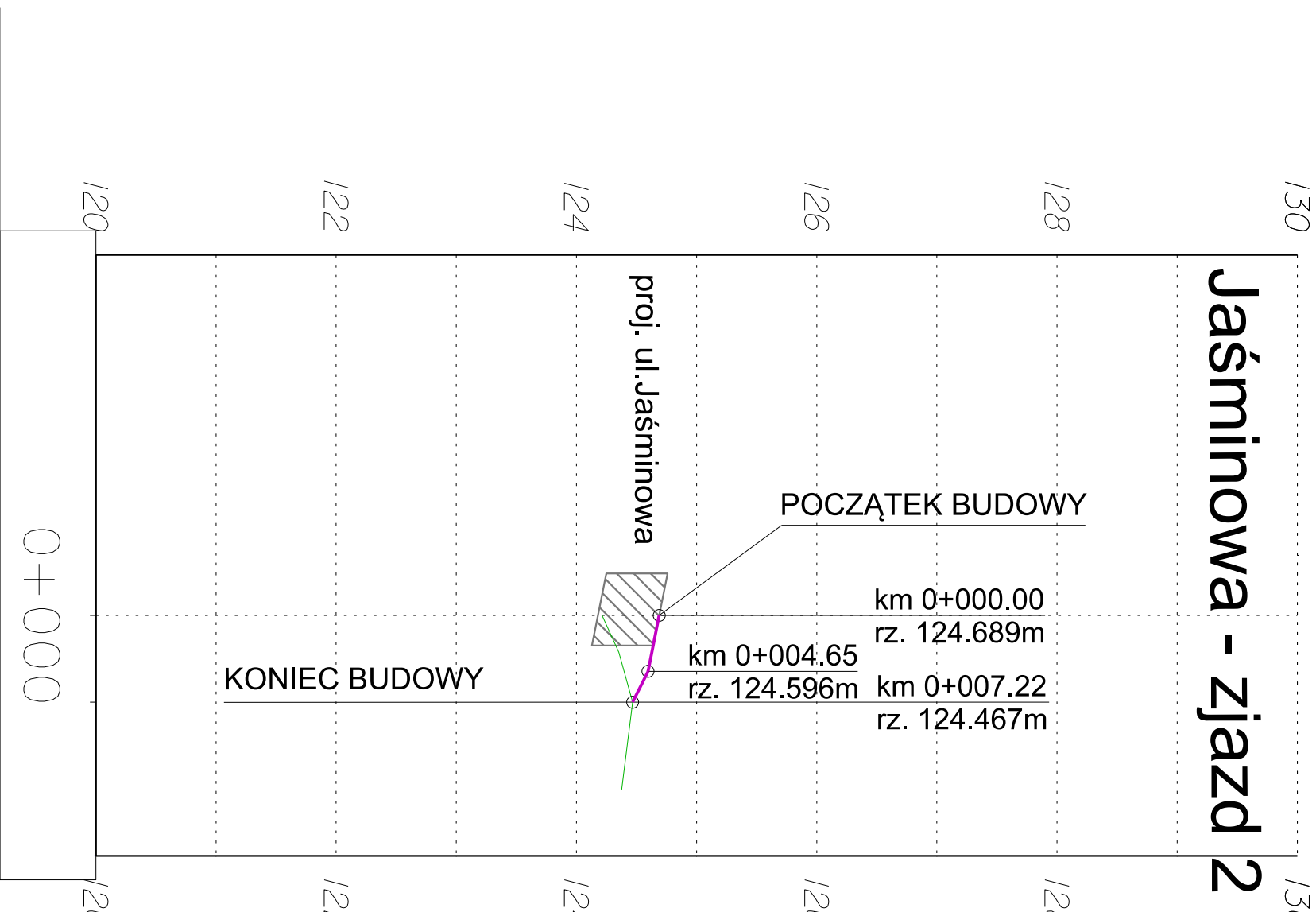
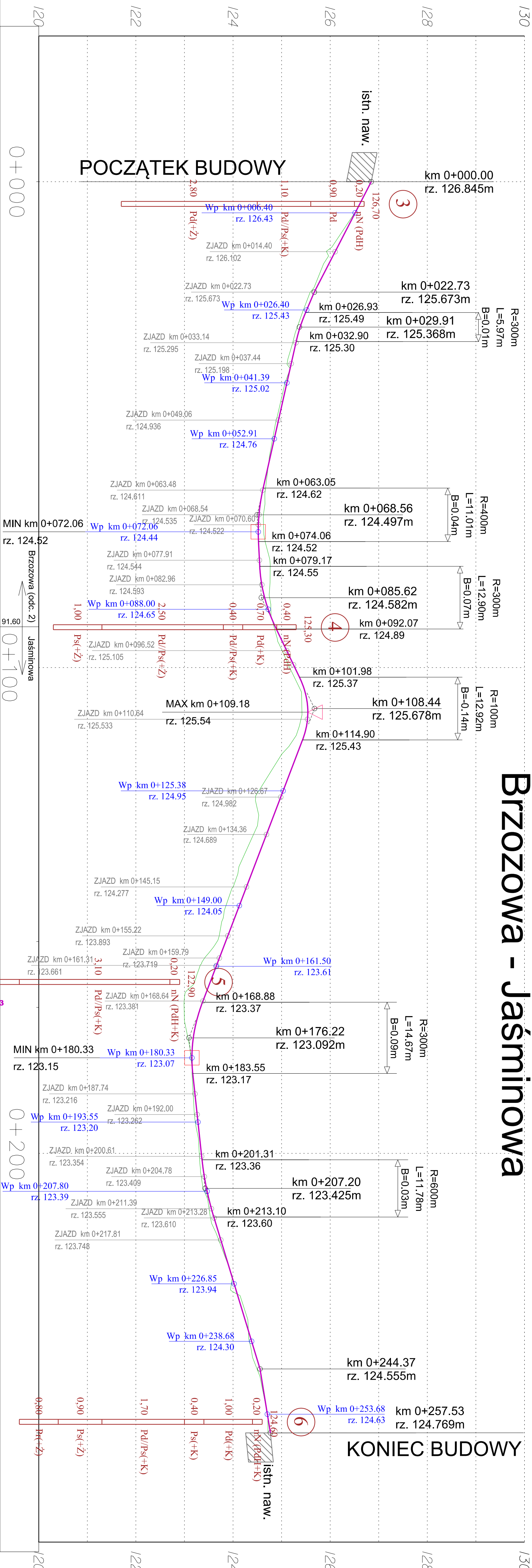


Rzędne projektowane	130.30	130.12
Proste i łuki pionowe	$L=4.78$ $i=1.05\%$ $L=8.64$ $i=2.35\%$	
Rzędne istniejące	130.37	130.12
Proste i łuki poziome	$L=4.78$ $L=8.64$	
Kilometraż	0+00	0+10

Pracownia Projektowa PROMAR 83-130 Pielpin Rozental ul. Bielewska 8			
Zadanie: BUDOWA UL. BRZozOWEJ I JAŚMINOWEJ W SKARSZEWACH			
Inwestor : GMINA SKARSZEWY Plac gen. J. Hallera 18 83-250 Skarszewy			
Stadium: PROJEKT BUDOWLANY			
Tytuł rys.:			
PROF. PODŁ. UŻYŁNE		Skala:	
Projektował :	mgr inż. Jarosław Grabowski	POW/0028/PW00/05	1:50/500
			Nr rys. D-3.1
Sprawdził :	mgr inż. Mariusz Szyszkowski	181/Gd/2002	Data: 06.2024



Brzozowa - Jaśminowa

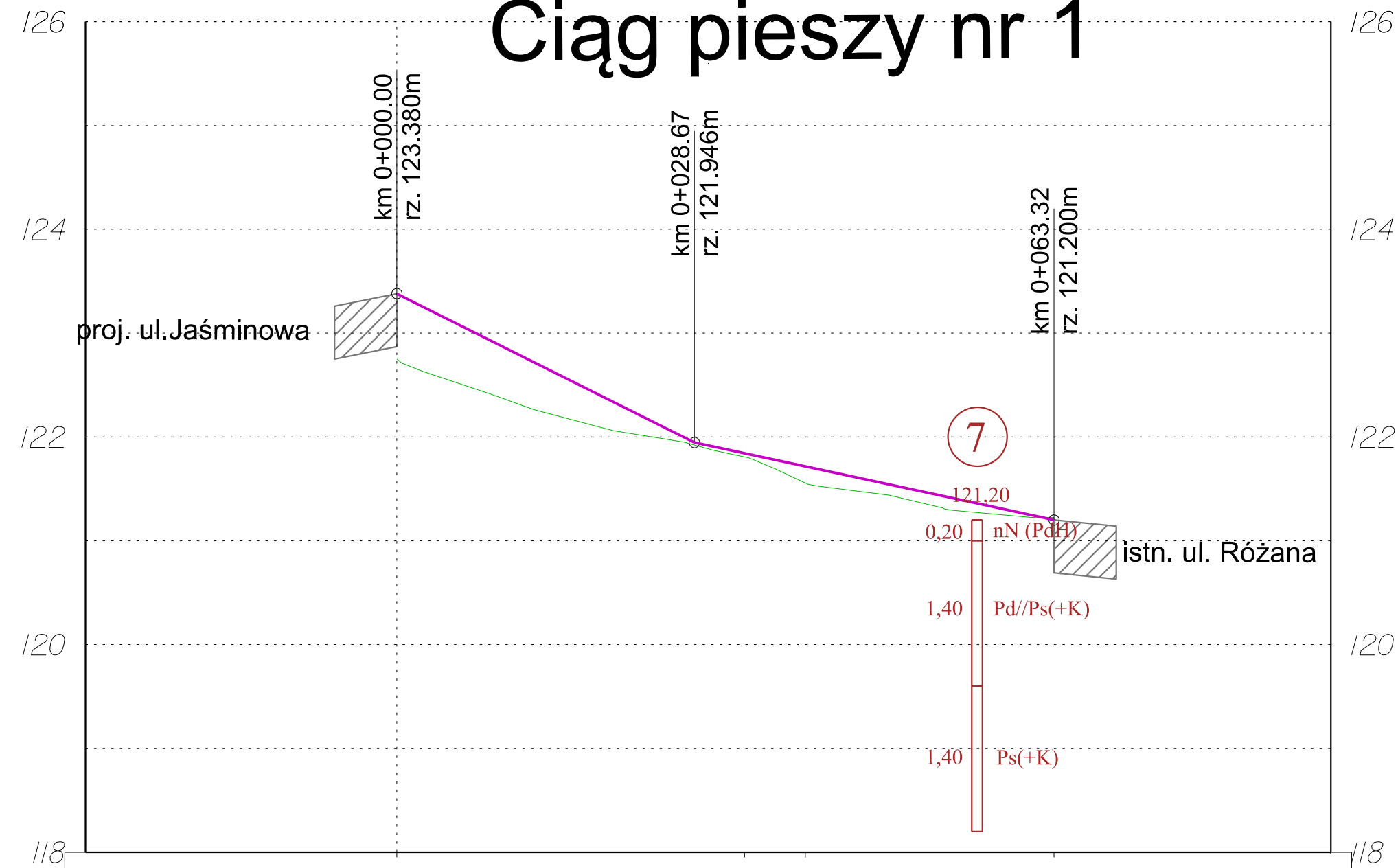


Rzędne projektowane	126.85	126.33	125.81	125.38	125.14	124.91	124.69	124.52	124.56	124.80	125.27	125.54	125.24	124.86	124.47	124.09	123.71 1,70	123.33 P <sub>0</sub> (+Z)	123.15	123.24	123.35	123.52	123.81	124.12	124.42	124.65	
Proste i łuki pionowe	<div><div>L=22.73 f=5.16%</div><div>L=4.2 f=5.97% R=300m</div><div>L=30.15 f=2.25%</div><div>L=11.01 R=400m</div><div>L=5.10 f=0.50% R=300m</div><div>L=12.90 R=300m</div><div>L=9.91 f=4.80%</div><div>L=12.92 R=150m</div><div>L=33.98 f=3.81%</div><div>L=14.67 R=300m</div><div>L=17.76 f=1.08%</div><div>L=11.78 R=600m</div><div>L=31.27 f=3.04%</div><div>L=13.16 f=1.63%</div></div>																										
Rzędne istniejące	126.85	126.27	125.74	125.32	125.12	124.87	124.71	124.63	124.76	124.80	125.16	125.41	124.87	124.33	124.11	123.82	123.40	123.06	123.13	123.19	123.30	123.49	123.78	124.04	124.36	124.65	
Proste i łuki poziome	<div>L=65.03</div> <div>R=8.50 Luk=13.16</div> <div>L=66.21</div> <div>R=8.50 Luk=13.54</div> <div>L=67.59</div>																										
Kilometraż	-30.00	-20.00	-10.00	00.00	10.00	20.00	30.00	40.00	50.00	60.00	70.00	80.00	90.00	00.00	10.00	20.00	30.00	40.00	50.00	60.00	70.00	80.00	90.00	00.00	10.00	20.00	

Rzędne projektowane	124.69
Proste i łuki pionowe	$L=4.65$ $f=2.00\%$ $L=2.57$ $f=5.00\%$
Rzędne istniejące	124.21
Proste i łuki poziome	$L=7.22$
Kilometraż	-30.00  -20.00  -10.00  00.00  10.00  20.00

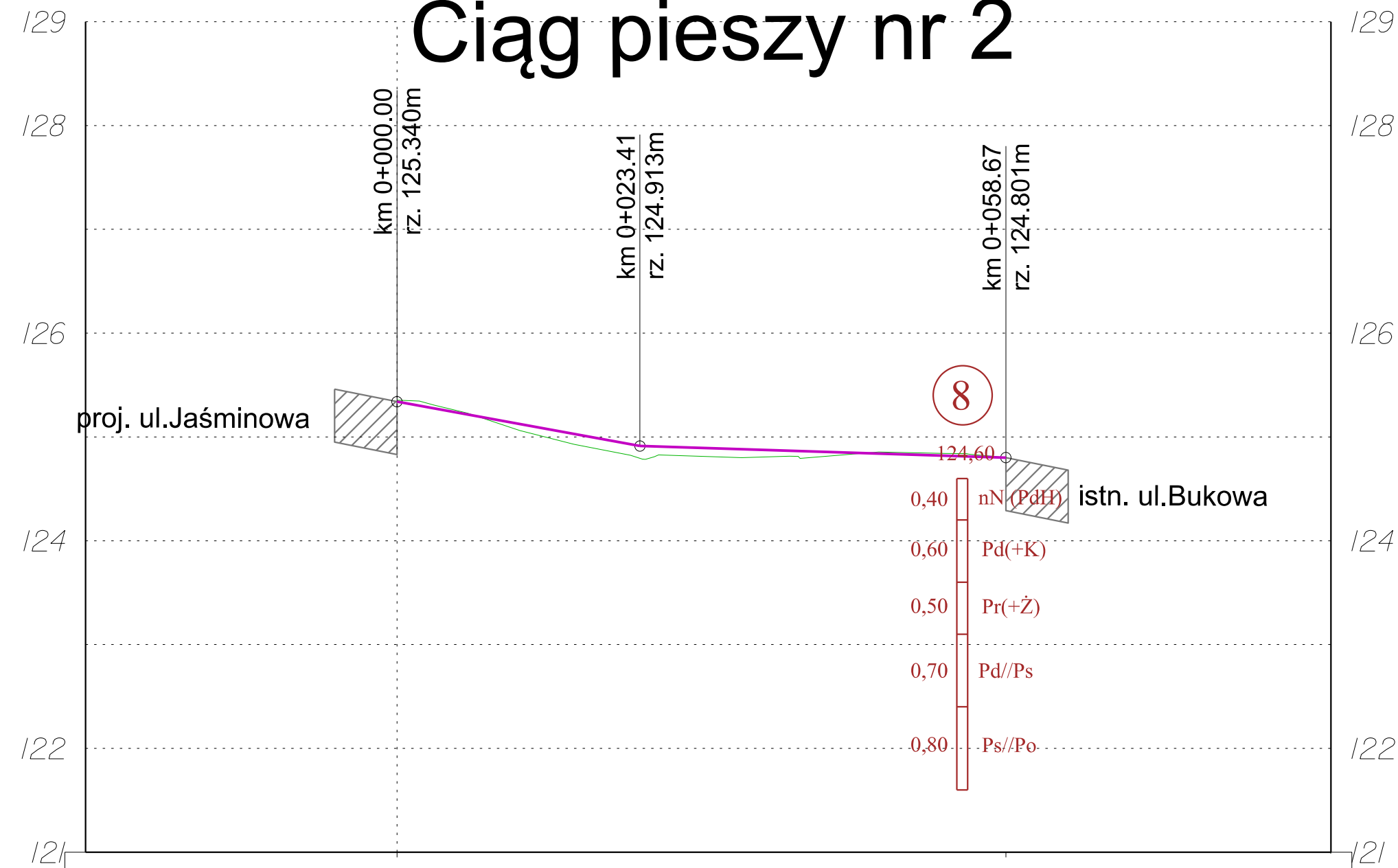
Zadanie:		Pracownia Projektowa PROMAR 83-130 Pełpin Rozentel ul. Bielawska 8	
Inwestor :		GMINA SKARSZEWY Plac gen. J. Hallera 18 83-250 Skarszewy	
Stadium:		PROJEKT BUDOWLANY	
Tytuł rys.:		PROFILI PODŁUŻNE	
Projektował :	mgr inż. Jarosław Grabowski	POM/0028/PWO/05	Skala:
			1:50/500
Sprawdził :			Nr rys.
	mgr inż. Mariusz Szyszkowski	181/cd/2002	D-3.2
		06.2024	

# Ciąg pieszcy nr 1



Rzędne projektowane				123.38	122.88	122.38	121.92	121.70	121.49	121.27			
Proste i łuki pionowe				L=28.67 i=-5.00%			L=34.65 i=-2.15%						
Rzędne istniejące				122.75	122.38	122.08	121.89	121.54	121.38	121.23			
Proste i łuki poziome				L=33.50			L=5.86		L=23.96				
Kilometraż	-30.00	-20.00	-10.00	00.00	10.00	20.00	30.00	40.00	50.00	60.00	70.00	80.00	90.00

# Ciąg pieszcy nr 2



Rzędne projektowane				125.34	125.16	124.97	124.89	124.86	124.83	
Proste i łuki pionowe				L=23.41 i=-1.83%			L=35.26 i=-0.32%			
Rzędne istniejące				125.35	125.12	124.87	124.81	124.80	124.85	
Proste i łuki poziome				L=58.67						
Kilometraż	-30.00	-20.00	-10.00	00.00	10.00	20.00	30.00	40.00	50.00	60.00

Pracownia Projektowa PROMAR  
83-130 Pelplin  
Rozental ul. Bielawska 8

Zadanie:

BUDOWA UL. BRZOSZOWEJ I JAŚMINOWEJ  
W SKARSZEWACH

Inwestor :	<p>GMINA SKARSZEWY</p> <p>Plac gen. J. Hallera 18</p> <p>83-250 Skarszewy</p>
------------	---

Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY
----------	-------------------

Tytuł rys.:	PROFILE PODŁUŻNE
-------------	------------------

Projektował :	mgr inż. Jarosław Grabowski	POM/0028/PWOD/05	Skala: 1:50 / 500
---------------	-----------------------------	------------------	----------------------

				Nr rys. D-3.3
--	--	--	--	------------------

Sprawdził :	mgr inż. Mariusz Szyszkowski	181/Gd/2002		Data: 06.2024
-------------	------------------------------	-------------	--	------------------