

Nazwa
zamierzenia budowlanego:

**ROZBUDOWA DROGI GMINNEJ - ULICY ENERGETYCZNEJ
W PIASECZNI NA ODCINKU OD ULICY RUBINOWEJ
(BEZ SKRZYŻOWANIA) DO ULICY GEODETÓW
(BEZ SKRZYŻOWANIA)**

Nazwa i adres
obiektu budowlanego:

**DROGA GMINNA – UL. ENERGETYCZNA W PIASECZNI,
NA ODCINKU OD ULICY RUBINOWEJ
(BEZ SKRZYŻOWANIA) DO ULICY GEODETÓW
(BEZ SKRZYŻOWANIA), POWIAT PIASECZYŃSKI,
WOJEWÓDZTWO MAZOWIECKIE**

Działki nr:

wykaz działek podano na stronie tytułowej Projektu Zagospodarowania Terenu – tom I stanowiącej stronę tytułową Projektu Budowlanego całego zamierzenia budowlanego

Inwestor:

Burmistrz Miasta i Gminy Piaseczno

ul. Kościuszki 5
05-500 Piaseczno

Jednostka projektowa:

ROBIMART Spółka z o.o.

ul. Mechaników 1A, lok.3
05-800 Pruszków

z up. Starosty Piaseczyńskiego
m. b. inż. Sylwia Mosczyńska-Staś
mgr inż. Sylwia Mosczyńska-Staś
Naczelnik Wydziału
Architektoniczno-Budowlanego

Studium opracowania:

**PROJEKT BUDOWLANY
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY**

Branża:

DROGOWA

ww1
Załącznik do decyzji nr
25/2020
z dnia 06.11.2020
ARB.6740. 1.17 202 O.Lmo

Tom:

II / I

Kategoria obiektu
budowlanego:

IV, XXV

| Zespół projektowy | Imię i nazwisko | Nr uprawnień | Specjalność | Data | Podpis |
|-------------------|--------------------------|------------------|-------------|------------|--------------------|
| PROJEKTANT | inż. Mariusz Jaciubek | LOD/0609/POOD/06 | DROGOWA | 08.2020 r. | <i>[Signature]</i> |
| SPRAWDZAJACY | mgr inż. Robert Zalewski | MAZ/0400/POOD/05 | DROGOWA | 08.2020 r. | <i>[Signature]</i> |

Pruszków, sierpień 2020 r.

Egz. Nr 1

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

| | |
|--|----|
| I. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA | 4 |
| 1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO | 4 |
| 2. KSERO UPRAWNIENÍ PROJEKTANTA..... | 5 |
| 3. KSERO UPRAWNIENÍ SPRAWDZAJĄCEGO..... | 7 |
| 4. KSERO ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTA O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA | 9 |
| 5. KSERO ZAŚWIADCZENIA SPRAWDZAJĄCEGO O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA | 10 |
| II. CZĘŚĆ PROJEKTOWA..... | 11 |
| 6. OPIS DO PROJEKTU | 11 |
| 6.1. WSTĘP | 11 |
| 6.1.1. MATERIAŁY WYJŚCIOWE | 11 |
| 6.1.2. PRZEDMIOT I CEL INWESTYCJI..... | 11 |
| 6.1.3. CEL I ZAKRES DOKUMENTACJI..... | 11 |
| 6.2. STAN ISTNIEJĄCY | 11 |
| 6.2.1. LOKALIZACJA I ZAGOSPODAROWANIE TERENU..... | 11 |
| 6.2.2. PARAMETRY TECHNICZNE ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW DROGOWYCH..... | 12 |
| 6.2.3. CHARAKTERYSTYKA PODŁOŻA GRUNTOWEGO..... | 12 |
| 6.2.4. ODWODNIENIE | 12 |
| 6.2.5. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA NA TERENIE INWESTYCJI | 12 |
| 6.3. STAN PROJEKTOWANY | 13 |
| 6.3.1. PARAMETRY PROJEKTOWE ULICY ENERGETYCZNEJ | 13 |
| 6.3.2. ROZWIĄZANIA W PLANIE..... | 13 |
| 6.3.3. ROZWIĄZANIA WYSOKOŚCIOWE..... | 14 |
| 6.3.4. ODWODNIENIE | 14 |
| 6.4. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI..... | 15 |
| JEZDNI ULICY ENERGETYCZNEJ ORAZ SKRZYŻOWAŃ | 15 |
| ZJAZDY PUBLICZNE, MIEJSCA POSTOJOWE:..... | 15 |
| ZJAZDY | 15 |
| CHODNIKI | 15 |
| ŚCIEŻKA ROWEROWA..... | 15 |
| OPASKA SEPARACYJNA POMIĘDZY ŚCIEŻKĄ ROWEROWĄ I CHODNIKIEM | 16 |
| 6.5. ZIELEŃ DROGOWA..... | 16 |
| 6.6. OŚWIETLENIE | 16 |
| 6.7. KOLIZJE | 16 |
| 6.8. WSKAZANIA TECHNOLOGICZNE | 17 |
| 6.8.1. WYTYCZNE WYKONAWSTWA. KOLIZJE NAZIEMNE I PODZIEMNE..... | 17 |
| 6.8.2. WYTYCZNE MATERIAŁOWE - KOLORYSTYKA | 19 |
| 6.9. RYSUNKI..... | 27 |


6.10. ZESTAWIENIE RYSUNKÓW 27

I. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA

1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO

Oświadczam, że projekt budowlany dla zamierzenia budowlanego p.n. „Rozbudowa drogi gminnej - ul. Energetycznej w Piasecznie na odcinku od ul. Rubinowej (bez skrzyżowania) do ul. Geodetów (bez skrzyżowania)” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT inż. Mariusz Jaciubek


.....
podpis

PROJEKTANT mgr inż. Robert Zalewski
SPRAWDZAJĄCY


.....
podpis

Pruszków dn. 28.08.2020 r.

2. KSERO UPRAWNIENÍ PROJEKTANTA

Łódzka Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
91-426 Łódź, ul. Polnočna 39
tel. (0-42) 632-97-39, fax 0-42630-5639
NIP 725-18-49-000, REGON 473043696

Łódź, dnia 29 grudnia 2006 r.

Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

sygn. akt. KK/D/7131/609/06

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2a i ust. 3 pkt 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. nr 156 poz. 1118 z późn. zm.), oraz § 11 ust. 1 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. nr 83 poz. 578), oraz art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. nr 98 poz. 1071 z późn. zm.),

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna n a d a j e

Panu Mariuszowi Jaciubek

inżynierowi
kierunek budownictwo

urodzonemu dnia 26 sierpnia 1978 r. w Opocznie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/0609/POOD/06

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej

szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwołanie niniejszej decyzji

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi po ustaleniu na podstawie złożonych dokumentów w dniu 16 sierpnia 2006 r. stwierdziła, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdziła, że Pan Mariusz Jaciubek posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Mając powyższe na uwadze, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi orzekła jak w sentencji.

Pouczenie

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

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIB
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIB
mgr inż. Jan Gałązka



Pan Mariusz Jaciubek jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego, obiektu budowlanego takiego jak:
 - a) droga w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
 - b) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust; zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 Prawa budowlanego i § 18 ust. 1 Rozporządzenia MTiB;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 15 Rozporządzenia MTiB;
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Jan Galazka

Jaworski
Liliana
Galazka 3



Otrzymują:

1. Mariusz Jaciubek
ul. Wojskowa 5 m. 107
03-599 Warszawa;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.

3. KSERO UPRAWNIENI SPRAWDZAJĄCEGO



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



sygn. akt. MAZ/7131/264/05/D

Warszawa, dnia 30 grudnia 2005 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. nr 5 poz. 42, z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt. 1-5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt. 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r., Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 3 ust. 1 § 12 pkt. 1, § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96 poz. 817.), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

Pan Robert Zdzisław Zalewski
magister inżynier budownictwa lądowego
urodzony 8 czerwca 1970 roku w Pisz, syn Stanisława

uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0400/POOD/05

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

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

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Ryszard Chaćliński
2/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
3/ mgr inż. Irena Churska



**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń**

w specjalności drogowej

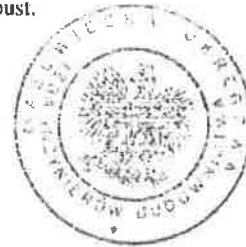
I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt. 1 i 5 oraz art. 13 ust. 1 pkt.1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

II. Na mocy § 3 ust 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.

III. Na mocy § 18 ust 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:

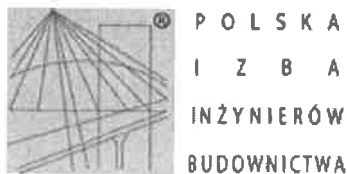
- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:
- 1/ droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
 - 2/ droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.



Otrzymują:

1. Pan Robert Zdzisław Zalewski
ul. Środkowa 45a
05-816 Opacz Kolonia
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

4. KSERO ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTA O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-C5R-MG4-HXC *

Pan MARIUSZ JACIUBEK o numerze ewidencyjnym MAZ/BD/0160/07
adres zamieszkania ul. KOPERNIKA 10/79, 05-800 PRUSZKÓW
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-03-01 do 2021-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-02-18 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



5. KSERO ZAŚWIADCZENIA SPRAWDZAJĄCEGO O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-2CD-WX7-ZZ4 *

Pan ROBERT ZDZISŁAW ZALEWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/BD/0128/06
adres zamieszkania ul. SŁOWIKÓW 18/20, 05-806 KOMORÓW
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-02-01 do 2021-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-01-22 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



II. CZĘŚĆ PROJEKTOWA

6. OPIS DO PROJEKTU

6.1. WSTĘP

6.1.1. Materiały wyjściowe

Podstawę do opracowania przedmiotowej dokumentacji stanowią:

- Umowa na wykonanie dokumentacji projektowej zawarta pomiędzy Gminą Piaseczno a Robimart Sp. z o.o.
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500 opracowana przez geodetę uprawnionego Piotra Bambit,
- Dokumentacja geotechniczna opracowana przez uprawnionego geologa Marcina Kołpaczyńskiego,
- Inwentaryzacja stanu istniejącego przeprowadzona przez Projektantów w sierpniu 2016 r.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2. marca 1999 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430) z późn. zm.,
- Wytyczne i zalecenia Zamawiającego przekazane na etapie opracowywania dokumentacji.

6.1.2. Przedmiot i cel inwestycji

Niniejszy projekt dotyczy rozbudowy drogi gminnej - ul. Energetycznej w Piasecznie.

Celem inwestycji jest zapewnienie obsługi ruchu pojazdów samochodowych, rowerzystów oraz pieszych na przedmiotowej ulicy.

6.1.3. Cel i zakres dokumentacji

Dokumentacja ma na celu uzyskanie decyzji – zezwolenia na realizację inwestycji drogowej na podstawie którego prowadzone będą roboty związane z rozbudową przedmiotowych dróg.

Niniejsza dokumentacja obejmuje poniższy odcinek drogi gminnej:

- ul. Energetyczna od ul. Rubinowej (bez skrzyżowania) do ulicy Geodetów (bez skrzyżowania).
Długość ulicy objęta opracowaniem: 551,58 m.

6.2. STAN ISTNIEJĄCY

6.2.1. Lokalizacja i zagospodarowanie terenu

Ulica Energetyczna zlokalizowana jest w północnej części miasta Piaseczna.

Wzdłuż ulicy na przedmiotowym odcinku występuje zabudowa przemysłowo-usługowa, zabudowa elektroenergetyczna (stacja elektroenergetyczna), zabudowa usługowa motoryzacyjna a także zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna i wielorodzinna.

W granicy pasa drogowego występują pojedyncze drzewa i krzewy nie stanowiące jednak uporządkowanej zieleni.

Szerokość pasa drogowego ulicy jest zmienna (17,5 – 35 m) i wymaga regulacji.

6.2.2. Parametry techniczne istniejących obiektów drogowych

Ulica Energetyczna jest publiczną drogą gminną. Na odcinku objętym opracowaniem ulica posiada nawierzchnię z betonu asfaltowego o szerokości 6-6,5 m. Jezdnia jest w średnim i złym stanie technicznym. Zjazdy na przylegające działki posiadają nawierzchnię z kostki betonowej lub betonu. Ulica częściowo wyposażona jest w chodniki jednostronne o szerokości 1,2 – 2,0m z kostki betonowej i płyt betonowych. Stan techniczny chodników jest średni i zły. Ulica nie jest wyposażona w ścieżki rowerowe.

Ulica Energetyczna krzyżuje się z następującymi ulicami:

- km 0-066 - ul. Rubinowa (droga gminna) o nawierzchni bitumicznej, skrzyżowanie zwykle 3-wlotowe (wyłączone z opracowania).
- km 0+139 - ul. Szmaragdowa (droga gminna) o nawierzchni bitumicznej, skrzyżowanie zwykle 3-wlotowe.
- km 0+178 – ul. Granitowa (droga gminna) o nawierzchni bitumicznej, skrzyżowanie zwykle 3-wlotowe.
- km 0+301 – ul. Kineskopowa (droga gminna) o nawierzchni bitumicznej, skrzyżowanie zwykle 3-wlotowe.

Na przedmiotowym odcinku drogi występują zjazdy indywidualne i publiczne.

6.2.3. Charakterystyka podłoża gruntowego

Na podstawie badań geotechnicznych stwierdzono występowanie w podłożu pod nasypem niekontrolowanym głównie gruntów spoistych tj. glin i glin pylastych niespoistych, lokalnie przewarstwionych piaskiem drobnym. Wodę gruntową nawiercono na głębokości 1,3 – 1,5 m. p.p.t. Ustalona grupa nośności podłoża – G4.

Szczegółowe informacje o parametrach podłoża gruntowego zamieszczono w opinii geotechnicznej.

6.2.4. Odwodnienie

Odwodnienie ulicy odbywa się do istniejącej kanalizacji deszczowej a także powierzchniowo na tereny zielone i pobocza w pasie drogowym.

6.2.5. Infrastruktura techniczna na terenie inwestycji

Na terenie inwestycji zlokalizowane są następujące urządzenia infrastruktury technicznej:

- sieć kanalizacji deszczowej,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć wodociągowa,
- sieć gazowa,
- sieć ciepłownicza,
- napowietrzne i kablowe sieci energetyczne nN i sN,

- napowietrzna sieć wysokiego napięcia,
- napowietrzne i kablowe sieci telekomunikacyjne,
- sygnalizacje świetlne na skrzyżowaniach z ul. Geodetów, Tulipanów, Wiejską, Ogrodową
- oświetlenie drogowe,
- monitoring miejski.

6.3. STAN PROJEKTOWANY

6.3.1. Parametry projektowe ulicy Energetycznej

Klasa ulicy – Z (zbiorcza)

Kategoria ruchu – KR4

Prędkość projektowa - $V_p=40\text{km/h}$

Skrajnia drogi – 4,50 m

Szerokość pasa ruchu (zasadnicza) – 3,0 m

Przekrój – 2x2 (docelowy), 1x2 (wariantowe włączenie w stan istniejący)

6.3.2. Rozwiązania w planie

ul. Energetyczna

W ramach projektu przewiduje się rozbudowę ulicy Energetycznej na odcinku od ulicy Rubinowej (bez skrzyżowania) do km 0+551,58 (koniec zakresu odrębnej dokumentacji i decyzji ZRiD dla skrzyżowania z ul. Geodetów). Projektowana długość ulicy wynosi 551,28 m. Szerokość projektowanego pasa drogowego ulicy jest zmienna i wynosi 21 – 35 m. Początek projektowanej ulicy dowiązано do projektu skrzyżowania z ulicą Rubinową w formie ronda opracowanego przez firmę EVI Sp. z o.o..

W przekroju poprzecznym projektuje się 2 jezdnie o szerokości 6,0 m. z dodatkowymi pasami do skrętu w lewo w ul. Granitową i zjazd w km 0+450. Pomiędzy jezdniami projektuje się pas dzielący (zielony) o zmiennej szerokości tj. od 2,0 do 5,0 m. Na skrzyżowaniu z ulicą Granitową projekt przewiduje również wykonanie dodatkowego pasa lewoskrętu w ulicę Energetyczną wraz z pasem włączenia w ulicy Energetycznej.

Krawędzie jezdni na skrzyżowaniach ulicy Energetycznej i ulic przyległych: Granitowej i Kineskopowej, połączono łukami o $R=8\text{ m}$ – $R=12\text{ m}$. Krawędzie zjazdów publicznych na drogi wewnętrzne połączono z krawędzią jezdni ulicy Geodetów łukami $R=5 - 6\text{ m}$.

Projekt przewiduje wykonanie po północnej stronie ulicy Energetycznej ścieżki rowerowej o szerokości 2,0 – 2,5 m i chodnika o szerokości 2,0 m. Na początku opracowania ciągi te wyprowadzono w kierunku zachodnim do połączenia z ciągami pieszym i rowerowym w obrębie projektowanego ronda wg dokumentacji firmy EVI Ciągi będą oddzielone od jezdni pasem zieleni oraz oddzielone od siebie opaską separacyjną o szerokości 0,5 m. Po południowej stronie jezdni projekt przewiduje wykonanie chodnika przykrawężnikowego o szerokości 2,0 m.

Projekt ulicy Energetycznej przewiduje likwidację skrzyżowania z ulicą Szmaragdową która będzie drogą bez przejazdu zakończoną placem do zawracania w formie okręgu o średnicy 12m.

W pasie ulicy Energetycznej projektuje się 2 zatoki autobusowe zlokalizowane w km 0+400 (północna) i 0+490 (południowa).

W rejonie km 0+365 po południowej stronie ulicy na wysokości terenu GPZ Piaseczno projektuje się zatokę postojową dla 7 samochodów osobowych o głębokości 5,0 m i szerokości stanowisk 2,5 m.

6.3.3. Rozwiązania wysokościowe

Przy projektowaniu spadków podłużnych ulic dowiązано się do rzędnych przylegających skrzyżowań i zjazdów oraz do ukształtowania istniejącego terenu.

ul. Energetyczna

Przy projektowaniu spadków podłużnych ulicy Energetycznej dowiązано się na styku do projektowanej niwelety ulicy objętej zakresem odrębnej dokumentacji firmy EVI dla skrzyżowania z ul. Rubinową oraz do rzędnych niwelety ulicy objętej zakresem odrębnej dokumentacji i decyzji ZRiD dla skrzyżowania z ul. Geodetów. Projektowane spadki podłużne nawierzchni ulicy Energetycznej będą wynosić 0,50% - 0,94%. Najniższa rzędna projektowanej niwelety jezdni wyniesie 105,98 m a najwyższa 109,97 m w układzie wysokościowym mapy do celów projektowych.

Spadek poprzeczny ulicy Energetycznej zaprojektowano jako daszkowy tj. każda z jezdni posiada spadek jednostronny o nachyleniu 2% w kierunku od osi ulicy. Spadki poprzeczne zatok autobusowych, zatoki postojowej, ścieżki rowerowej oraz chodnika zaprojektowano jako jednostronne 2% w kierunku jezdni.

Spadek podłużny ulicy Energetycznej pokazano na rysunku nr 4 – Profil podłużny.

Światło krawężnika w ulicach wynosić będzie 12 cm, zaś na wysokości zjazdów do posesji 4 cm. Na wysokości przejść dla pieszych krawężniki obniżono do poziomu 1cm. Spadki poprzeczne oraz wzajemne wysokościowe usytuowanie elementów pasa drogowego, pokazano na rysunku nr 3 – Przekroje normalne.

6.3.4. Odwodnienie

Poprzez odpowiednie dobranie spadków podłużnych i poprzecznych jezdni, zatok autobusowych, zatok postojowych, ciągów pieszo-jezdnych, chodników, ścieżki rowerowej i ciągu pieszo-rowerowego, wodę opadową kieruje się do projektowanych wpustów deszczowych zlokalizowanych przy krawędzi jezdni. Dodatkowo na odcinkach ulicy o spadkach podłużnych mniejszych niż 0,5% zaprojektowano przykrawężnikowe ścieki z betonowych elementów prefabrykowanych.

Odprowadzenie wód opadowych z pasa drogowego ulicy Energetycznej realizowane będzie poprzez wpusty deszczowe podłączone do projektowanego kanału w tej ulicy. Nowoprojektowany kanał zostanie włączony w projektowany kanał objęty zakresem odrębnej dokumentacji i decyzji ZRiD dla skrzyżowania ul. Geodetów/Energetyczna.

Odprowadzenie wód opadowych z części pasa drogowego ulicy Energetycznej realizowane będzie poprzez wpusty deszczowe podłączone do zaprojektowanego przez PWiK Piaseczno kanału w tej ulicy. Kanał ten posiada aktualne pozwolenia na budowę a jego odbiornikiem jest kolektor w rejonie ulicy Rubinowej.

6.4.KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

Zaprojektowano następujące konstrukcje nawierzchni:

Jezdnia ulicy Energetycznej oraz skrzyżowań

- o warstwa ścieralna z SMA 8 PMB 45/80-65 gr. 4cm,
- o warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W PMB 25/55-60 gr. 6cm,
- o podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego A C22P 35/50 gr. 10cm,
- o podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C50/30 0/31,5 gr. 25cm (15+10),
- o podbudowa pomocnicza z grunt stabilizowany cementem w betoniarni C3/4≤6,0MPa, gr. 18 cm,
- o warstwa mrozochronna i odsączająca z piasku min. średniego o współczynniku filtracji $k > 8 \text{ m/d}$, gr. 25cm.

Zjazdy publiczne, miejsca postojowe:

- o warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. 8cm
- o podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 4cm
- o podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. 0/31.5 (C_{50/30}) gr 25cm
- o wzmocnienie podłoża - grunt stabilizowany cementem w betoniarni C_{1,5/2} ≤ 4MPa gr. 15cm

Zjazdy

- o warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. 8cm,
- o podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 4cm,
- o podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C50/30 0/31,5 gr. 20cm,
- o grunt stabilizowany cementem w betoniarni C_{1,5/2,0}≤4,0MPa, gr. 15 cm.

Chodniki

- o warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. 8cm (w rejonie dojeżdż do przejść dla pieszych przy krawędzi jezdni stosować zamiennie 2 rzędy płyt żółtych z wypustkami 40x40x8cm),
- o podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 4cm
- o podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C50/30 0/31,5 gr. 15cm
- o nasyp oraz wypełnienie przestrzeni pomiędzy podbudową a terenem po zdjęciu humusu z gruntu piaszczystego niewysadzinowego o CBR min. 20%

Ścieżka rowerowa

- o warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S KR1 gr. 5cm,
- o podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C50/30 0/31,5 gr. 15cm (gr. 22cm w pasie zjazdów),
- o nasyp oraz wypełnienie przestrzeni pomiędzy podbudową a terenem po zdjęciu humusu z gruntu piaszczystego niewysadzinowego o CBR min. 20%.

- o w pasie zjazdów - grunt stabilizowany cementem w betoniarni C1,5/2,0≤4,0MPa, gr. 15cm.

Opaska separacyjna pomiędzy ścieżką rowerową i chodnikiem

- o warstwa ścieralna z kostki kamiennej surowo łupanej 8/11,
- o podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 5cm
- o podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C50/30 0/31,5 gr. 15cm,
- o nasyp oraz wypełnienie przestrzeni pomiędzy podbudową a terenem po zdjęciu humusu z gruntu piaszczystego niewysadzinowego o CBR min. 20%.

6.5.ZIELEŃ DROGOWA

Na terenie inwestycji przewiduje się wykonanie zieleni drogowej w formie zieleńcy, których lokalizację pokazano na planie sytuacyjnym. Zieleńce należy wykonać z ziemi urodzajnej gr.10cm i ziemi kompostowej wraz z dodatkiem niezbędnych nawozów mineralnych. Do wysiewu należy stosować różne gatunki gotowych certyfikowanych nasion traw.

6.6.OŚWIETLENIE

Nową lokalizację elementów oświetlenia drogowego pokazano w części graficznej dokumentacji.

6.7.KOLIZJE

Na trasie rozbudowywanej ulicy Energetycznej występują następujące kolizje z istniejącymi elementami zagospodarowania terenu:

- napowietrzna i kablowa linia energetyczna nN i SN,
- kablowa sieć telekomunikacyjna,
- sieć gazowa,
- ogrodzenia,
- drzewa i krzewy.

Sieci podziemne zostaną przebudowane w miejsca bezkolizyjne. Sieci energetyczne napowietrzne zostaną rozebrane a w ich miejscu przewiduje się budowę nowych linii kablowych ziemnych (skablowanie). Równoległe z usunięciem kolizji przewiduje się budowę nowych linii kablowych energetycznych.

Zakres rozbiórki kolidujących ogrodzeń został pokazany na planie sytuacyjnym - rys. nr 2. Wykonawca w ramach robót zobowiązany jest do wykonania tymczasowych ogrodzeń w miejscu wcześniej rozebranych odcinków po trasie bezkolizyjnej. Ogrodzenie tymczasowe wykonać należy z siatki stalowej ocynkowanej wysokości min. 1,5 m na słupkach stalowych utwierdzonych w gruncie w rozstawie co min. 2,5 m. Docelowe ogrodzenia wykonają właściciele działek we własnym zakresie w ramach otrzymanego odszkodowania.

6.8. WSKAZANIA TECHNOLOGICZNE

6.8.1. Wytyczne wykonawstwa. Kolizje naziemne i podziemne

Projekt przewiduje wycinkę istniejących drzew i krzewów kolidujących z projektowanym zagospodarowaniem. Lokalizację kolidujących roślin i ich gatunek podano w opracowaniu Inwentaryzacja zieleni. Wykonawca jest zobowiązany do przesadzenia największej możliwej liczby drzew po określeniu na etapie robót przygotowawczych możliwości technicznych i uwarunkowań tych czynności z Inspektorem Nadzoru. Nie wyklucza się możliwości wystąpienia na terenie inwestycji w momencie rozpoczęcia robót, roślin nie wykazanych w inwentaryzacji – wszystkie kolidujące rośliny winny być jednak usunięte lub przesadzone przez Wykonawcę. Lokalnie należy również dokonać przycięcia gałęzi istniejących drzew i krzewów zlokalizowanych poza terenem inwestycji zapewniając minimalną drogową skrajnię pionową i poziomą. Wszystkie drzewa i krzewy na terenie robót nie przeznaczone do wycinki zabezpieczyć w okresie prac deskami i matami przed przypadkowym uszkodzeniem. Roboty ziemne w pobliżu drzew należy prowadzić ręcznie ze szczególną ostrożnością, nie niszcząc ich bryły korzeniowej. Prace związane z wycinką i przycinką oraz zabezpieczeniem powinna wykonać wyspecjalizowana jednostka z zachowaniem szczególnej ostrożności i przepisów BHP. Roboty te należy prowadzić pod nadzorem kierownika robót i inspektora o specjalności ogrodniczej. Realizacja nowych sieci uzbrojenia terenu w obrębie drzew i krzewów powinna być prowadzona w sposób możliwie bezkolizyjny dla roślin (przewierty).

W ramach robót Wykonawca usunie bądź przestawi drobne obiekty małej architektury, reklamy itp. nie związane z drogą a kolidujące z projektem których nie wykazano w dokumentacji. Nową ich lokalizację lub miejsce wywozu należy ustalić z Właścicielem i Zarządcą drogi.

Z uwagi na istniejące uzbrojenie roboty ziemne winny być wykonywane za wiedzą i pod nadzorem właściwych branżowo służb. W pobliżu istniejącego uzbrojenia roboty ziemne należy wykonywać ręcznie. Szczególną ostrożność należy zachować podczas montażu urządzeń bezpieczeństwa ruchu (np. słupków do znaków) których posadowienie w podłożu należy każdorazowo poprzedzić rozpoznaniem lokalizacji przyległych sieci uzbrojenia terenu.

Gdyby w czasie prowadzenia robót ziemnych natrafiono na przypadkowe kable lub przewody nie pokazane na planie sytuacyjnym i planszy NK (narady koordynacyjnej - dawniej ZUD) należy je zabezpieczyć i powiadomić odpowiedniego użytkownika.

Przed przystąpieniem do budowy należy również wykonać przekopy kontrolne celem ustalenia lokalizacji uzbrojenia podziemnego. Prace należy prowadzić z uwzględnieniem zapisów opinii z NK.

Przed przystąpieniem do robót (wszystkich branż) należy dokonać inwentaryzacji obiektów budowlanych zlokalizowanych w bliskiej odległości od ulicy celem właściwego doboru technologii robót i sprzętu w odniesieniu do stanu technicznego i konstrukcji przyległych obiektów. Prace należy wykonywać w sposób nie powodujący negatywnych oddziaływań na przyległy teren i zlokalizowane na nim obiekty.

W przypadku wystąpienia wód gruntowych konieczne będzie odwodnienie wykopów. Sposób odwodnienia należy dostosować do rzeczywistych potrzeb (pompowanie z wykopu lub igłofiltry). Należy zwrócić uwagę, aby przy ewentualnym pompowaniu wody z wykopu, robić to poprzez studzienki czerpalne. Wybór systemu odwodnienia wykopu winien być zatwierdzony przez Inspektora

nadzoru. Wodę z pompowania odprowadzić poza obręb wykopu. Woda powinna zostać zmagazynowana na terenie budowy (np. w beczkowozach) i zagospodarowana np. w procesie układania i zagęszczania warstw konstrukcyjnych nawierzchni. W przypadku gdy Wykonawca zdecyduje o innym sposobie zagospodarowania wód, winien on uzyskać wszelkie zgody i pozwolenia wymagane przepisami.

Roboty zaleca się prowadzić w okresie statystycznie niskich opadów.

W trakcie prac sprzętu w pobliżu linii energetycznych należy linie czasowo wyłączyć. Hydranty, zasuwy wodociągowe, gazowe oraz włazy studzienek zlokalizowane w pasie drogowym należy wyregulować wysokościowo do rzędnych projektowanych, elementy które uległy uszkodzeniu wymienić na pełnowartościowe. Hydranty nadziemne zlokalizowane w pasie jezdnym i ciągu pieszym wymienić na podziemne. Włazy studni kanalizacyjnych i telekomunikacyjnych zlokalizowane w nawierzchni wymienić na typ ciężki.

Po wykonaniu koryta zaleca się sprawdzenie wskaźnika zagęszczenia podłoża, a w przypadku braku właściwego zagęszczenia, jego dogęszczenie. Szczególną uwagę zwrócić na zagęszczenie podłoża w pasie istniejącego i projektowanego uzbrojenia podziemnego. Współczynnik zagęszczenia gruntu $I_s \geq 1,0$. W przypadku wystąpienia w podłożu gruntów organicznych (humus) należy dokonać ich wymiany na grunt piaszczysty niewysadzinowy.

Przed ułożeniem konstrukcji nawierzchni, podłoże gruntowe musi być zagęszczone zgodnie z wymaganiami podanymi w normie PN-S-02205 (1998r) „Drogi samochodowe. Roboty ziemne – badania i wymagania.”

Roboty realizować zachowując obowiązujące przepisy BHP

Przed rozpoczęciem inwestycji punkty osnowy geodezyjnej należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Prace w pobliżu punktów osnowy wykonywać ręcznie bez naruszenia ich posadowienia pod bezwzględny nadzorem Państwowej Służby Geodezyjnej. W przypadku ich uszkodzenia wykonawca robót dokona ich wznowienia we współpracy z właściwymi służbami.

Wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się ze wszystkimi elementami graficznymi i opisowymi dokumentacji (wszystkie branże), nie tylko aby zapoznać się z robotami wchodzącymi w zakres jego branży, ale również aby poznać zagadnienia dotyczące wszystkich robót; w ten sposób będzie w stanie oszacować ogół wynikających z tego uwarunkowań wraz z ich oddziaływaniem na roboty leżące w zakresie jego branży.

Wykonawca winien szczegółowo zapoznać się z terenem, na którym mają być realizowane prace i warunkami budowy i znać wszelkie uwarunkowania związane z prowadzeniem prac i mieć pełną świadomość stopnia trudności zadania.

Po przejściu placu budowy, wykonawca w ramach robót przygotowawczych winien niezwłocznie (w terminie 7 dni od daty wprowadzenia na budowę) dokonać wytyczenia geodezyjnego wszystkich elementów projektowanych (wszystkie branże), zweryfikować ich wzajemne rozmieszczenie i odległości od obiektów istniejących. Wszelkie wątpliwości dotyczące usytuowania projektowanych obiektów winny być na tym etapie natychmiast zgłoszone Inspektorowi Nadzoru. W terminie 7 dni od daty wprowadzenia na budowę Wykonawca dokona również kontrolnych pomiarów wysokościowych istniejącego terenu oraz sieci podziemnych na stykach i włączeniach objętych

przebudową. Wykonawca winien również, przed przystąpieniem do wyceny i złożeniem oferty, a także przed rozpoczęciem robót sprawdzić czy na terenie prac nie zaszły zmiany w zagospodarowaniu terenu i ukształtowaniu wysokościowym w odniesieniu do dokumentacji projektowej.

6.8.2. Wytyczne materiałowe - kolorystyka

Zaleca się następujące materiały brukarskie do wykonania prac drogowych:

- o nawierzchnia zjazdów: kostka betonowa typu Behaton w kolorze grafitowym (w ciągu pieszo-rowerowym stosować kostkę bezfazową),
- o nawierzchnia ciągu pieszo-rowerowego: kostka betonowa bezfazowa typu Behaton w kolorze czerwonym,
- o nawierzchnia chodników, peronów i dojeżdżalni: kostka betonowa typu Behaton w kolorze szarym,
- o obramowanie jezdni: krawężnik betonowy o szerokości 20cm w kolorze szarym (na wszystkich łukach do R=3m stosować krawężniki łukowe),
- o ściek przykrawężnikowy z gotowych elementów prefabrykowanych w kolorze szarym lub z kostki betonowej (do decyzji nadzoru inwestorskiego),
- o obramowanie chodników, ścieżki, ciągu pieszo-rowerowego: obrzeża betonowe 8x30 szare,
- o obramowanie zjazdów: oporniki betonowe 12x20x100cm, szare.

Opracował:



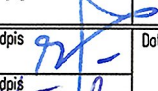

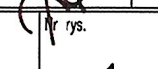
Projektant
inż. Mariusz Jaciubek

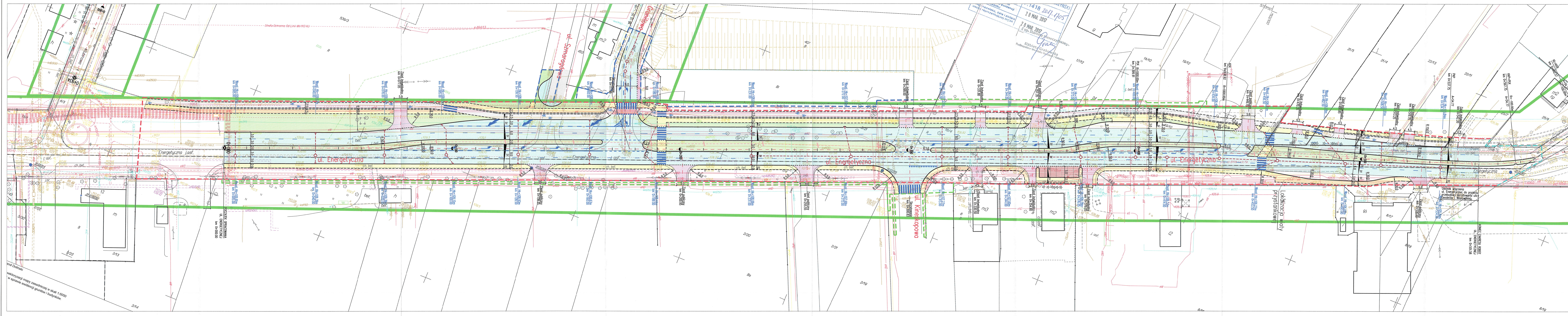
6.9.RYSUNKI

6.10.Zestawienie rysunków

| Lp. | Nazwa rysunku | Nr rysunku | Nr strony |
|-----|------------------------------------|------------|-----------|
| 1 | Plan orientacyjny | 1 | |
| 5 | Plan sytuacyjny - ul. Energetyczna | 2 | |
| 6 | Przekroje normalne | 3 | |
| 7 | Profile podłużne | 4 | |



| | | | | | |
|--|----------------------------|---|------------------|--|---|
| Inwestor | |  Piaseczno | | Burmistrz Miasta i Gminy Piaseczno ul. Kościuski 5, 05-500 Piaseczno tel. (022) 701 75 00 fax: (022) 756 70 49 e-mail: urzad@piaseczno.eu; www.piaseczno.eu | |
| Jednostka projektowa | |  ROBIMART | | ROBIMART Sp. z o.o. ul. Mechaników 1A lok. 3, 05-800 Pruszków tel. (022) 245 34 00 fax: (022) 398 70 91 e-mail: biuro@robimart.pl; www.robimart.pl | |
| Nazwa zamerzenia budowlanego ROZBUDOWA DRÓGI GMINNEJ: ULICY ENERGETYCZNEJ W PIASECZNE NA ODCINKU OD UL. RUBINOWEJ (BEZ SKRZYŻOWANIA) DO UL. GEODETÓW (BEZ SKRZYŻOWANIA) | | | | | |
| Nazwa i adres obiektu budowlanego DRÓGA GMINNA - ULICA ENERGETYCZNA W PIASECZNE NA ODCINKU OD UL. RUBINOWEJ (BEZ SKRZYŻOWANIA) DO UL. GEODETÓW (BEZ SKRZYŻOWANIA) POWIAT PIASECZYŃSKI, WOJEWÓDZTWO MAZOWIECKIE | | | | | |
| Stadium | | Bronzo | | Tom | |
| PROJEKT BUDOWLANY | | DRÓGI | | II/I | |
| Projektant | inż. Mariusz Jaciubek | Specjalność i nr uprawnień drogowo | LOD/0609/P000/06 | Podpis |  |
| Opracował | mgr inż. Piotr Kielczewski | Specjalność i nr uprawnień drogowo | MAZ/0654/PBD/17 | Podpis |  |
| Projektant sprawdzający | mgr inż. Robert Zalewski | Specjalność i nr uprawnień drogowo | MAZ/0400/P000/05 | Podpis |  |
| Nazwa rysunku | | PLAN ORIENTACYJNY | | Nr strony | |
| | | | | 1 | |



LEGENDA

Brzoza drogowo

- PROJEKTOWANA JEZDNI
- PROJEKTOWANA SIECKA ROWEROWA
- PROJEKTOWANY CIAG PIESZO-ROWEROWY
- PROJEKTOWANE CHODNIKI
- PROJEKTOWANE JEZDNI ZAJAZDOW ORAZ CIAGOW PIESZO-JEZDNYCH (DOJAZDY DO POSESJI)
- PROJEKTOWANE ZATOKI AUTOBUSOWE
- PROJEKTOWANE MIEJSCA PARKINGOWE
- PROJEKTOWANA JEZDNI MANEWROWA
- ISTNIACE CHODNIKI
- ZABRIK KAMENNY
- PROJEKTOWANA ZIELEN DROGOWA
- PROJEKTOWANE KRANIEZKI WYSTAJACE
- PROJEKTOWANE KRANIEZKI WTOPIONE
- PROJEKTOWANE OPORKI BETONOWE WTOPIONE SZEROKOSCI 12cm
- PROJEKTOWANE OBRZEZA BETONOWE SZEROKOSCI 8cm
- PROJEKTOWANA KRANIEZKA POBOCZA
- ISTNIACE KRANIEZKI
- PROJEKTOWANE LINE ROZPORZANCZAJACE OGRANICZENIA W KORYSTANIU Z NIERUCHOMOSCI
- ROBOTY REALIZOWANE NA PODSTAWIE OŚWIADCZENIA O PRAMIE DYSPOZYWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWANE OGRODZENIA DO ROZBIORKI
- PROJEKTOWANE SYGNALIZATORY

Brzoza sanitarna

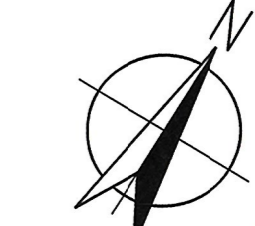
- PROJEKTOWANE SIEC KANALIZACJA DESZCZOWA




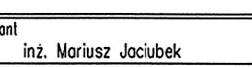
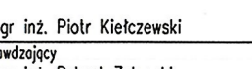
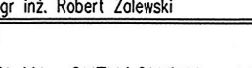
Brzoza energetyczna

- PROJEKTOWANE SIEC OSWIELENOWA

Elementy zrealizowane wg decyzji ZRID 13/2017

- PROJEKTOWANE KRANIEZKI WYSTAJACE
- PROJEKTOWANE KRANIEZKI WTOPIONE
- PROJEKTOWANE OPORKI BETONOWE WTOPIONE SZEROKOSCI 12cm
- PROJEKTOWANE OBRZEZA BETONOWE SZEROKOSCI 8cm

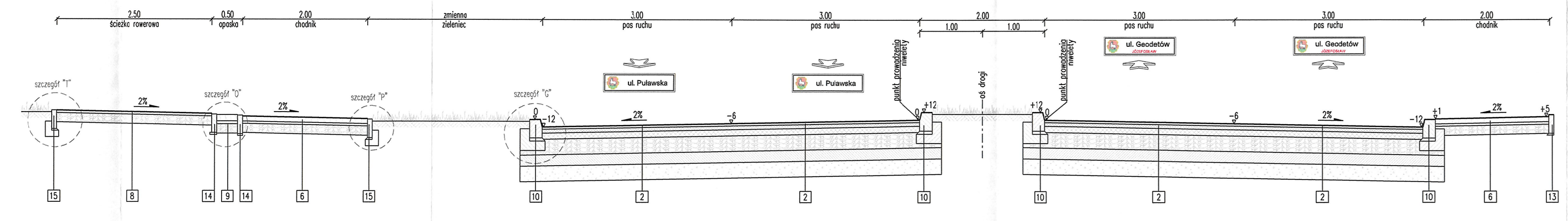


| | | | |
|---|---|--|-----------------------|
|  PIASECZNO | |  Burmistrz Miasta i Gminy Piaseczno ul. Kościuszki 6, 05-500 Piaseczno tel. (022) 795 75 00 fax. (022) 798 70 49 e-mail: urzad@piaseczno.eu www.piaseczno.eu | |
| Jednostka projektowa  ROBIMART ul. Kościuszki 6, 05-500 Piaseczno tel. (022) 245 34 00 fax. (022) 388 70 91 e-mail: biuro@robimart.pl www.robimart.pl | | | |
| Nowo zamierzony budowlany ROZBUDOWA DRÓG GMINNEJ: ULICY ENERGETYCZNEJ W PIASECZNO NA ODCINKU OD UL. RUBKOWEJ (BEZ SKRZYŻOWANIA) DO UL. GEODTÓW (BEZ SKRZYŻOWANIA) | | | |
| Nowo i adres obiektu budowlanego DRÓGA GMINNA - ULICA ENERGETYCZNA W PIASECZNO NA ODCINKU OD UL. RUBKOWEJ (BEZ SKRZYŻOWANIA) DO UL. GEODTÓW (BEZ SKRZYŻOWANIA) POWIAT PIASECZYŃSKI, WOJEWÓDZTWO MAZOWECKIE | | | |
| Projekt budowlany | | DROGOWA | |
| II/1 | | II/1 | |
| Opracował: mgr inż. Marcin Juczyński | Sporządził i w sprawie: mgr inż. Marcin Juczyński | Podpis:  | Data: SERPIEŃ 2020 |
| Projektant: mgr inż. Piotr Kiełczewski | Sporządził i w sprawie: mgr inż. Piotr Kiełczewski | Podpis:  | Skala: 1:500 |
| Projektant sprawdzający: mgr inż. Robert Zaleski | Sporządził i w sprawie: mgr inż. Robert Zaleski | Podpis:  | Nr strony: 2 |
| PLAN SYTUACYJNY - UL. ENERGETYCZNA | | | |

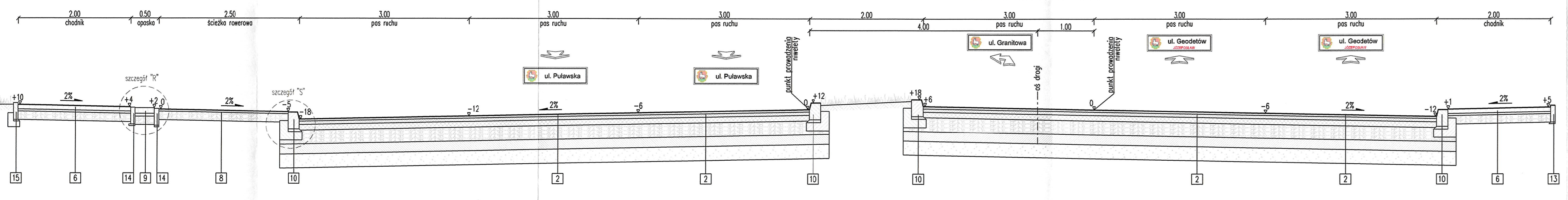
Wzrostki
 w sprawie ewidencji gruntów i budynków.

Skala: 1:500

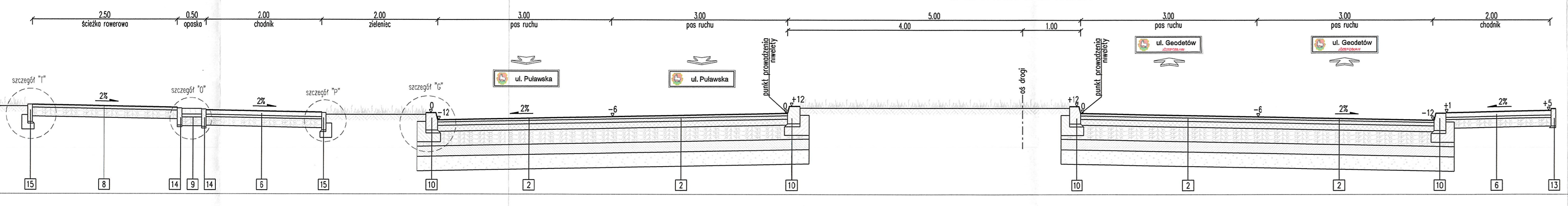
PRZEKRÓJ NORMALNY UL. ENERGETYCZNA
od km 0+000.00 do km 0+050.00



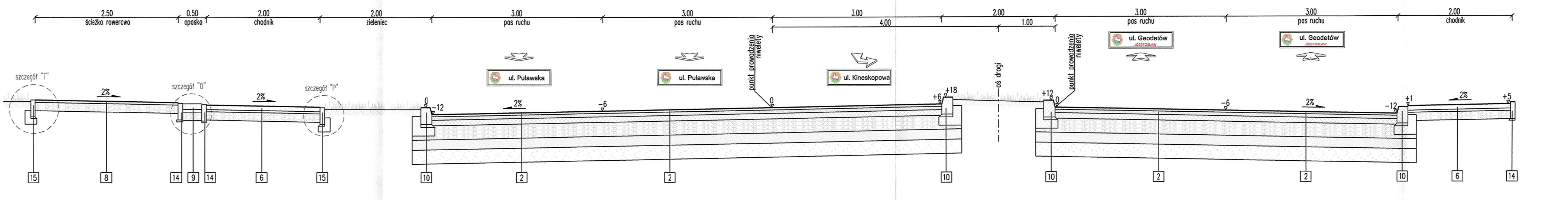
PRZEKRÓJ NORMALNY UL. ENERGETYCZNA
od km 0+123.00 do km 0+164.00



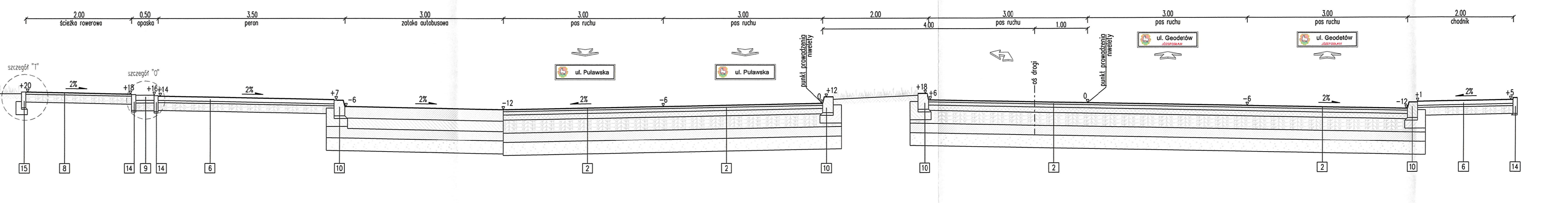
PRZEKRÓJ NORMALNY UL. ENERGETYCZNA
od km 0+194.00 do km 0+284.00



PRZEKRÓJ NORMALNY UL. ENERGETYCZNA
od km 0+318.00 do km 0+347.00



PRZEKRÓJ NORMALNY UL. ENERGETYCZNA
od km 0+389.77 do km 0+410.23

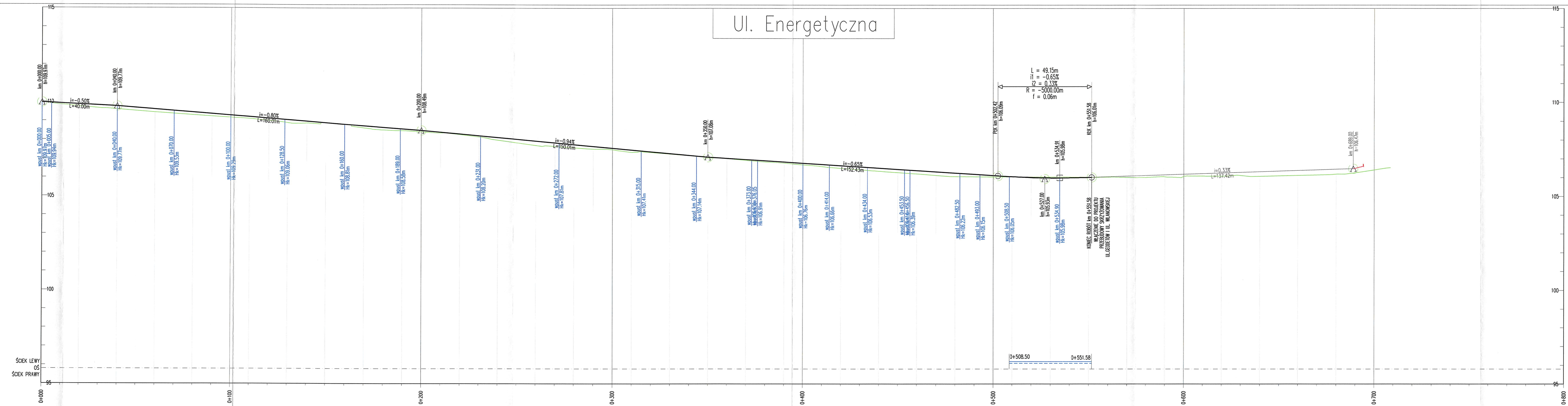


OPIS OZNACZEŃ UŻYTYCH NA RYSUNKU

- Konstrukcja jezdni od km 0+000 do km 0+620 (G4):
 - Warstwa ścierna z SMA gr. 4cm
 - Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego gr. 6cm
 - Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego gr. 10cm
 - Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego st. mech. 0/31,5 (C50/30) gr. 25cm (15+10cm)
 - Warstwa mrozochronna i odsączająca z piasku o współczynniku filtracji $k > 8m/d$ gr. 40cm
- Konstrukcja jezdni od km 0+620 do km 2+533 (G3):
 - Warstwa ścierna z SMA gr. 4cm
 - Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego gr. 6cm
 - Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego gr. 10cm
 - Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego st. mech. 0/31,5 (C50/30) gr. 25cm (15+10cm)
 - Warstwa mrozochronna i odsączająca z piasku o współczynniku filtracji $k > 8m/d$ gr. 25cm
- Konstrukcja zatek autobusowych:
 - Warstwa ścierna z betonu cementowego C35/45 gr. 22cm
 - Warstwa podłożowa z geomembrany gładkiej z PE 2x1mm
 - Warstwa podbudowy zasadniczej z betonu cementowego C12/15 gr. 20cm
 - Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego st. mech. 0/31,5 (C50/30) gr. 18cm
 - Warstwa mrozochronna i odsączająca z piasku o współczynniku filtracji $k > 8m/d$ gr. 25cm
- Konstrukcja zjazdów publicznych, miejsc postojowych i ciągów pieszo-jezdnych:
 - Warstwa ścierna z kostki betonowej gr. 8cm
 - Podsyпка cementowo-piaskowa 1:4 gr. 4cm
 - Podbudowa z kruszywa łamanego st. mech. 0/31,5 (C50/30) gr. 25cm
 - Wzmocnienie podłoża - grunt stabilizowany cementem w betoniarni C15/2 $\leq 4MPa$ gr. 15cm
- Konstrukcja zjazdów indywidualnych:
 - Warstwa ścierna z kostki betonowej gr. 8cm
 - Podsyпка cementowo-piaskowa 1:4 gr. 4cm
 - Podbudowa z kruszywa łamanego st. mech. 0/31,5 (C50/30) gr. 20cm
 - Wzmocnienie podłoża - grunt stabilizowany cementem w betoniarni C15/2 $\leq 4MPa$ gr. 15cm
- Konstrukcja chodników:
 - Warstwa ścierna z kostki betonowej gr. 8cm
 - Podsyпка cementowo-piaskowa 1:4 gr. 4cm
 - Podbudowa z kruszywa łamanego st. mech. 0/31,5 (C50/30) gr. 15cm
 - nasyt oraz wypełnienie przestrzeni pomiędzy podbudową a terenem po zdjęciu humusu z gruntu piaszczystego niewysadzinowego o CBR min. 20%
- Konstrukcja ciągów pieszo-rollerowych:
 - Warstwa ścierna z kostki betonowej bezfazowej gr. 8cm
 - Podsyпка cementowo-piaskowa 1:4 gr. 4cm
 - Podbudowa z kruszywa łamanego st. mech. 0/31,5 (C50/30) gr. 15cm
 - nasyt oraz wypełnienie przestrzeni pomiędzy podbudową a terenem po zdjęciu humusu z gruntu piaszczystego niewysadzinowego o CBR min. 20%
 - W posie zjazdów: wzmocnienie podłoża - grunt stabilizowany cementem w betoniarni C15/2 $\leq 4MPa$ gr. 15cm
- Konstrukcja opasek:
 - Nawierzchnia z kostki kamiennej surowo-lupanej 8/11
 - Podsyпка cementowo-piaskowa 1:4 gr. 5cm
 - Podbudowa z kruszywa łamanego st. mech. 0/31,5 (C50/30) gr. 15cm
 - nasyt oraz wypełnienie przestrzeni pomiędzy podbudową a terenem po zdjęciu humusu z gruntu piaszczystego niewysadzinowego o CBR min. 20%
 - W posie zjazdów: wzmocnienie podłoża - grunt stabilizowany cementem w betoniarni C15/2 $\leq 4MPa$ gr. 15cm
- Krawężnik betonowy 20x30cm na ławie betonowej C12/15 z oporem
- Krawężnik betonowy 15x30cm na ławie betonowej C12/15 z oporem
- Opornik betonowy 12x25cm na ławie betonowej C12/15 z oporem
- Opornik betonowy 8x30cm na ławie betonowej z C12/15 z oporem
- Obrzeże betonowe 8x30cm na ławie betonowej z C12/15 z oporem
- Ściek przykrawężnikowy z gotowych elementów prefabrykowanych

| | |
|---|--|
| Inwestor Burmistrz Miasta i Gminy Piaseczno ul. Kołosa 5, 05-500 Piaseczno tel. (022) 791 75 00 fax: (022) 756 70 49 e-mail: urzad@piaseczno.eu, www.piaseczno.eu | |
| Jednostka projektowa ROBIMART ROBIMART Sp. z o.o. ul. Mechaników 1A, ok. 3, 05-800 Pruszków tel. (022) 245 34 00 fax: (022) 258 70 81 e-mail: biuro@robimart.pl, www.robimart.pl | |
| Nazwa zamierzenia budowlanego ROZBUDOWA DRÓGI GMINNEJ: ULICY ENERGETYCZNEJ W PIASECZNO NA ODCINKU OD UL. RUBINOWEJ (BEZ SKRZYŻOWANIA) DO UL. GEODETÓW (BEZ SKRZYŻOWANIA) | |
| Nazwa i adres obiektu budowlanego DRÓGA GMINNA - ULICA ENERGETYCZNA W PIASECZNO NA ODCINKU OD UL. RUBINOWEJ (BEZ SKRZYŻOWANIA) DO UL. GEODETÓW (BEZ SKRZYŻOWANIA) FOWAŁ PIASECZNO, KOLEJNYE MAZOWIECZKI | |
| Stadium PROJEKT BUDOWLANY | Temat DRÓGOWA |
| Główny projektant mgr inż. Marcin Jędrzejak | Podpis <i>[Signature]</i> |
| Opisano mgr inż. Piotr Kielczewski | Podpis <i>[Signature]</i> |
| Projektant sprawdzający mgr inż. Robert Zolinski | Podpis <i>[Signature]</i> |
| Nazwa rysunku PRZEKROJE NORMALNE | Nr skł. / Nr strony 3 / 1:50 |
| Data SIERPIEŃ 2020 | |

Ul. Energetyczna



| Stacja | RZĘDNE PROJEKTOWANE | RZĘDNE ISTNIEJĄCE | NASYP | WYKOP | ELEMENTY TRASY W PLANIE | ELEMENTY NIWELETY | PIKIETAŻ |
|--------|---------------------|-------------------|-------|-------|-------------------------|-------------------|----------|
| 0+000 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+000 |
| 0+010 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+010 |
| 0+020 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+020 |
| 0+030 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+030 |
| 0+040 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+040 |
| 0+050 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+050 |
| 0+060 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+060 |
| 0+070 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+070 |
| 0+080 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+080 |
| 0+090 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+090 |
| 0+100 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+100 |
| 0+110 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+110 |
| 0+120 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+120 |
| 0+130 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+130 |
| 0+140 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+140 |
| 0+150 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+150 |
| 0+160 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+160 |
| 0+170 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+170 |
| 0+180 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+180 |
| 0+190 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+190 |
| 0+200 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+200 |
| 0+210 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+210 |
| 0+220 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+220 |
| 0+230 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+230 |
| 0+240 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+240 |
| 0+250 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+250 |
| 0+260 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+260 |
| 0+270 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+270 |
| 0+280 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+280 |
| 0+290 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+290 |
| 0+300 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+300 |
| 0+310 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+310 |
| 0+320 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+320 |
| 0+330 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+330 |
| 0+340 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+340 |
| 0+350 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+350 |
| 0+360 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+360 |
| 0+370 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+370 |
| 0+380 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+380 |
| 0+390 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+390 |
| 0+400 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+400 |
| 0+410 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+410 |
| 0+420 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+420 |
| 0+430 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+430 |
| 0+440 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+440 |
| 0+450 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+450 |
| 0+460 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+460 |
| 0+470 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+470 |
| 0+480 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+480 |
| 0+490 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+490 |
| 0+500 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+500 |
| 0+510 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+510 |
| 0+520 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+520 |
| 0+530 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+530 |
| 0+540 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+540 |
| 0+550 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+550 |
| 0+560 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+560 |
| 0+570 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+570 |
| 0+580 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+580 |
| 0+590 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+590 |
| 0+600 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+600 |
| 0+610 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+610 |
| 0+620 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+620 |
| 0+630 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+630 |
| 0+640 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+640 |
| 0+650 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+650 |
| 0+660 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+660 |
| 0+670 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+670 |
| 0+680 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+680 |
| 0+690 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+690 |
| 0+700 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+700 |
| 0+710 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+710 |
| 0+720 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+720 |
| 0+730 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+730 |
| 0+740 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+740 |
| 0+750 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+750 |
| 0+760 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+760 |
| 0+770 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+770 |
| 0+780 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+780 |
| 0+790 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+790 |
| 0+800 | 109.97 | 109.97 | 0.00 | 0.00 | | | 0+800 |

Investor
Burmistrz Miasta i Gminy Piaseczno
ul. Kościuszki 5, 05-500 Piaseczno
tel. (022) 701 75 00 fax: (022) 756 70 49
e-mail: urzad@piaseczno.eu; www.piaseczno.eu

Jednostka projektowa
ROBIMART
ROBIMART Sp. z o.o.
ul. Mechaników 1A lok. 3, 05-580 Pruszków
tel. (022) 245 34 00 fax: (022) 398 70 91
e-mail: biuro@robimart.pl; www.robimart.pl

Nazwa i adres obiektu budowlanego
DROGA GMINNA - ULICA ENERGETYCZNA W PIASECZNE NA ODCINKU
OD UL. RUBINOWEJ (BEZ SKRZYŻOWANIA) DO UL. GEODETÓW (BEZ SKRZYŻOWANIA)
POWIAZ PIASECZYŃSKI, WOLKOWOZNO MAZOWECKIE

Stadium
PROJEKT BUDOWLANY Drogowy II/1

Główny projektant
inż. Marcin Jędrzejewski

Projektant
mgr inż. Piotr Kielczewski

Projektant sprawdzający
mgr inż. Robert Zaleski

Nazwa rysunku
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY

Data
SIERPIEŃ 2020

Skala
1:500

Nr strony
4