

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
1. OPIS TECHNICZNY	11
1.1. WSTĘP	11
1.1.1. MATERIAŁY WYJŚCIOWE	11
1.1.2. PRZEDMIOT I CEL INWESTYCJI	11
1.1.3. CEL I ZAKRES DOKUMENTACJI	11
1.2. STAN ISTNIEJĄCY	11
1.2.1. LOKALIZACJA I ZAGOSPODAROWANIE TERENU	11
1.2.2. PARAMETRY TECHNICZNE ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW DROGOWYCH	12
1.2.3. CHARAKTERYSTYKA PODŁOŻA GRUNTOWEGO	12
1.2.4. ODWODNIENIE	12
1.2.5. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA NA TERENIE INWESTYCJI	12
1.3. STAN PROJEKTOWANY	13
1.3.1. PARAMETRY PROJEKTOWE ULICY ENERGETYCZNEJ	13
1.3.2. ROZWIĄZANIA W PLANIE	13
1.3.3. ROZWIĄZANIA WYSOKOŚCIOWE	13
1.3.4. ODWODNIENIE	14
1.3.5. OŚWIETLENIE	14
1.3.6. KOLIZJE	14
1.4. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI	15
JEZDNIE ULICY ENERGETYCZNEJ, SKRZYŻOWAŃ ORAZ ZJAZDÓW PUBLICZNYCH	15
ZJAZDY	15
CHODNIKI	15
ŚCIEŻKA ROWEROWA	15
OPASKA SEPARACYJNA POMIĘDZY ŚCIEŻKĄ ROWEROWĄ I CHODNIKIEM	16
PIERŚCIEN NAJAZDOWY NA RONDZIE	16
ZATOKA AUTOBUSOWE	16
1.5. ZIELEŃ DROGOWA	16
1.6. WSKAZANIA TECHNOLOGICZNE	16
1.6.1. WYTTCZNE WYKONAWSTWA. KOLIZJE NAZIEMNE I PODZIEMNE	16

5.1.1. WYTYCZNE MATERIAŁOWE - KOLORYSTYKA	18
2. TABELE I WYKAZY	20
2.1. TABELA ROBÓT ZIEMNYCH	20
3. RYSUNKI	21
3.1. ZESTAWIENIE RYSUNKÓW	21
4. DECYZJE, WARUNKI TECHNICZNE, OPINIE I UZGODNIENIA	28
OPINIA KOMUNIKACYJNA Z DNIA 22.11.2018R.	28
OPINIA GMINY PIASECZNO	29

I. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA

1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO

Oświadczam, że Projekt budowlany dla zamierzenia budowlanego p. n.: „Rozbudowa drogi gminnej - Energetycznej w Piasecznie na odcinku od istniejącego ronda przy Fashion House Outlet Center do ul. Rubinowej”, 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. 10.04.2020 r.

2. KSERO UPRAWNIENÍ PROJEKTANTA

Łódzka Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
91-425 Łódź, ul. Północna 39
tel. (0-42) 632-97-39, fax (0-42) 630-56-39
NIP 725-18-49-050, REGON 473043690

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 odwrocie 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 ŁOIIB
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Jan Gałazka



Pan Mariusz Jaciubek jest upoważniony do:

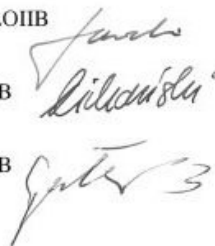
- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego, obiektu budowlanego takiego jak:
 - a) droga w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
 - b) droga dla ruchu i postoju statków 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 Gałązka




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 Pisku, 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 Chaciński
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:

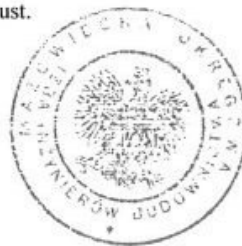
- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

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. Śródkowa 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:

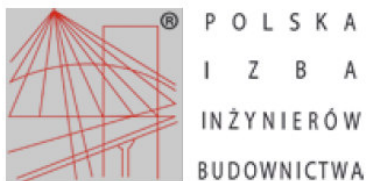
Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(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.piiib.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

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. WSTĘP

1.1.1. Materiały wyjściowe

Podstawę do opracowania przedmiotowej dokumentacji stanowią:

- Umowa na wykonanie dokumentacji projektowej zawarta pomiędzy EVI Sp. z o.o. 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 lutym 2018 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.,
- Projekt budowlany i projekt wykonawczy rozbudowy ulicy Energetycznej na odcinku od ulicy Rubinowej do ulicy Geodetów opracowany na zlecenie Gminy Piaseczno przez Robimart Sp. z o.o. w grudniu 2017 r.
- Projekt koncepcyjny ulicy Elektronicznej opracowany na zlecenie Gminy Piaseczno przez Eurostrada Sp. z o.o. w kwietniu 2018 r.
- Wytyczne i zalecenia Zamawiającego przekazane na etapie opracowywania dokumentacji.

1.1.2. Przedmiot i cel inwestycji

Niniejszy projekt dotyczy rozbudowy drogi gminnej - ul. Energetycznej w Piasecznie, na odcinku od istniejącego ronda przy Fashion House Outlet Center do ul. Rubinowej.

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

1.1.3. Cel i zakres dokumentacji

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

Długość rozbudowywanej ulicy wynosi 330m.

1.2. STAN ISTNIEJĄCY

1.2.1. Lokalizacja i zagospodarowanie terenu

Ulica Energetyczna zlokalizowana jest w północnej części miasta Piaseczna.

Wzdłuż ulicy na przedmiotowym odcinku występuje zabudowa handlowa i przemysłowo-usługowa. Wzdłuż północnej granicy pasa drogowego występuje teren Policijnej Jednostki Prewencji. Znacząca część obszaru przy południowej granicy pasa drogowego stanowi teren niezagospodarowany.

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

Szerokość pasa drogowego ulicy jest zmienna (30 – 35 m).

1.2.2. Parametry techniczne istniejących obiektów drogowych

Ulica Energetyczna jest publiczną drogą gminną. Na odcinku objętym opracowaniem ulica posiada jedną jezdnię o nawierzchni z betonu asfaltowego o szerokości 6,2-7,0 m. Jezdnia jest w średnim i złym stanie technicznym. Zjazdy na przylegające działki posiadają nawierzchnię z betonu lub kruszywa. Ulica wyposażona jest w chodniki jednostronne o szerokości 2,0m a częściowo dwustronne z kostki betonowej. Stan techniczny chodników jest średni. Ulica nie jest wyposażona w ścieżki rowerowe.

Ulica Energetyczna krzyżuje się z następującymi ulicami:

- km 0+000 - rondo przy Fashion House Outlet Center - początek opracowania
- km 0+279,04 - ul. Rubinowa (droga gminna) o nawierzchni bitumicznej

Na przedmiotowym odcinku drogi występują zjazdy indywidualne i publiczne.

1.2.3. Charakterystyka podłoża gruntowego

Na podstawie badań geotechnicznych stwierdzono występowanie w podłożu pod nasypem niekontrolowanym głównie gruntów spoistych tj. glin i piasków gliniastych, lokalnie przewarstwionych piaskiem średnim. Wody gruntowej nie nawiercono do głębokości rozpoznania.

Ustalona grupa nośności podłoża – G3.

Szczegółowe informacje o parametrach podłoża gruntowego zamieszczono w opinii geotechnicznej.

1.2.4. Odwodnienie

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

1.2.5. Infrastruktura techniczna na terenie inwestycji

Na terenie inwestycji zlokalizowane są następujące urządzenia infrastruktury technicznej:

- sieć kanalizacji deszczowej,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć wodociągowa,
- sieć gazowa,
- napowietrzne i kablowe sieci energetyczne nN i sN,
- napowietrzna sieć wysokiego napięcia,
- napowietrzne i kablowe sieci telekomunikacyjne,

- oświetlenie drogowe.

1.3.STAN PROJEKTOWANY

1.3.1.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) – 3,0-3,5 m

Przekrój – 2x2

1.3.2.Rozwiązania w planie

ul. Energetyczna

W ramach projektu przewiduje się rozbudowę ulicy Energetycznej na odcinku od ronda przy Fashion House Outlet Center do ulicy Rubinowej gdzie przewidziano skrzyżowanie typu rondo. Projektowana długość ulicy wynosi 330 m. Szerokość projektowanego pasa drogowego ulicy jest zmienna i wynosi 30 – 35 m.

W przekroju poprzecznym projektuje się 2 jezdnie o szerokości 7,0 m. Na końcowym odcinku od ronda przy ul. Rubinowej do włączenia do projektu przebudowy ul. Energetycznej (wg odrębnego opracowania firmy Robimart sp. z o.o. z grudnia 2017 r.) jezdnie będzie mieć szerokość 6,0m

Pomiędzy jezdniami projektuje się pas dzielący (zielony) o zmiennej szerokości tj. od 2,5 do 10,0 m.

Krawędzie jezdni na skrzyżowaniach ulicy Energetycznej i ulic przyległych połączono łukami o $R=12\text{ m} - R=30\text{ m}$. Krawędzie zjazdów publicznych na drogi wewnętrzne połączono z krawędzią jezdni ulicy Energetycznej łukami $R=5 - 10\text{m}$.

Projekt przewiduje wykonanie po północnej stronie ulicy Energetycznej ścieżki rowerowej o szerokości 2,0 – 2,5 m i chodnika o szerokości 1,5-2,0 m. 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 częściowo chodnika przykrawężnikowego o szerokości 2,0 m, częściowo zaś oddzielonego od jezdni pasem zieleni.

W pasie ulicy Energetycznej projektuje się 1 zatokę autobusową zlokalizowaną w km 0+200.

W projekcie uwzględniono również rozwiązania związane z budową ul. Elektronicznej i włączenie jej do projektowanego ronda przy ul. Rubinowej (wg koncepcji firmy Eurostrada z kwietnia 2018 r.).

1.3.3.Rozwiązania wysokościowe

Przy projektowaniu spadków podłużnych ulicy Energetycznej dowiązано się do rzędnych istniejącego ronda przy Fashion House Outlet Center oraz do projektu ulicy Energetycznej (odcinek Rubinowa – Geodetów). Projektowane spadki podłużne nawierzchni ulicy Energetycznej będą

wynosić 0,50% - 3,00%. Najniższa rzędna projektowanej niwelety jezdni wyniesie 109,97 m a najwyższa 112,37 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.

Spadki podłużne ulicy Energetycznej pokazane 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.

1.3.4.Odwodnienie

Poprzez odpowiednie dobranie spadków podłużnych i poprzecznych jezdni, zatok autobusowych, chodników i ścieżki rowerowej, wodę opadową kieruje się do projektowanych wpustów deszczowych zlokalizowanych przy krawędzi jezdni.

Odprowadzenie wód opadowych z pasa drogowego ulicy Energetycznej realizowane będzie poprzez wpusty deszczowe podłączone do projektowanego kanału w tej ulicy. Nowoprojektowany kanał zostanie włączony do istniejącego kolektora 800x1500 zlokalizowanego w rejonie skrzyżowania z ul. Rubinową.

1.3.5.Oświetlenie

Projektuje się budowę nowego oświetlenia na całym odcinku objętym projektem. Przewiduje się montaż słupów aluminiowych i opraw typu led. Zasilanie opraw realizowane będzie z nowych linii kablowych i szafek oświetleniowych. Istniejące oświetlenie przewidziano do rozbiórki. Projekt oświetlenia jest przedmiotem odrębnego PAB branży elektrycznej.

1.3.6.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,
- ogrodzenia,
- drzewa i krzewy.

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

W projekcie pokazano również trasę przebudowywanej sieci gazowej, która będzie realizowana w ramach oddzielnego zadania na zlecenie PSG.

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.

1.4.KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

Zaprojektowano następujące konstrukcje nawierzchni:

Jezdnie ulicy Energetycznej, skrzyżowań oraz zjazdów publicznych

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

Zjazdy

- warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. 8cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 4cm,
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C50/30 0/31,5 gr. 20cm,
- grunt stabilizowany cementem w betoniarni C1,5/2,0≤4,0MPa, gr. 15 cm.

Chodniki

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

Ścieżka rowerowa

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

Opaska separacyjna pomiędzy ścieżką rowerową i chodnikiem

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

Pierścień najazdowy na rondzie

- warstwa ścierna z kostki kamiennej rzędowej gr. 18 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:3 gr. 5 cm
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C50/30 0/31,5 gr. 29cm,
- podbudowa pomocnicza z gruntu stabilizowanego cementem w betoniarni $C_{3/4} \leq 6,0 \text{ MPa}$, gr. 18 cm,
- warstwa mrozochronna i odsączająca z piasku min. średniego o współczynniku filtracji $k > 8 \text{ m/d}$, gr. 25cm.

Zatoka autobusowa

- warstwa ścierna z betonu cementowego C35/45 gr. 22cm
- Warstwa podbudowy zasadniczej z betonu cementowego C12/15 gr. 20cm
- warstwa ulepszonego podłoża - gruntu stabilizowanego cementem $C_{3/4} \leq 6,0 \text{ MPa}$, gr. 18cm
- warstwa ulepszonego podłoża z piasku o współczynniku filtracji $k > 8 \text{ m/d}$ gr. 25cm

1.5. ZIELEŃ DROGOWA

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

1.6. WSKAZANIA TECHNOLOGICZNE

1.6.1. 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, zasuwki 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 $Is \geq 1,0$. 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 nadzór 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 przejęciu 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.

5.1.1. Wytyczne materiałowe - kolorystyka

Zaleca się następujące materiały brukarskie do wykonania prac drogowych:

- nawierzchnia zjazdów: kostka betonowa typu Behaton w kolorze grafitowym,
- nawierzchnia chodników, peronów i dojazdów: kostka betonowa typu Behaton w kolorze szarym,
- obramowanie jezdni: krawężnik betonowy o szerokości 20cm w kolorze szarym (na wszystkich łukach do $R=3m$ stosować krawężniki łukowe),

- obramowanie chodników, ścieżki rowerowej: obrzeża betonowe 8x30 szare,
- obramowanie zjazdów: oporniki betonowe 12x20x100cm, szare.

Opracował:

Projektant
inż. Mariusz Jaciubek

2.TABELE I WYKAZY

2.1.Tabela robót ziemnych

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH													
ULICA ENERGETYCZNA - wlot W													
Kilometr	Hektometr	Powierzchnia		Średnia powierzchnia		Odległość	Objętość		Zużycie na miejscu	Nadmiar objętości		Suma algebraiczna	
		wykop +	nasyp -	wykop +	nasyp -		wykop +	nasyp -		wykop +	nasyp -	+	-
		m ²		m ²			mp	m ³		m ³	m ³		m ³
0	5.47	57.06	0.00										
0	30.00	16.11	0.78	36.59	0.39	24.53	897.43	9.57	9.57	887.86	0.00	887.9	0.0
				15.20	0.89	10.00	152.00	8.90	8.90	143.10	0.00		
0	40.00	14.29	1.00									1031.0	0.0
				15.57	0.79	20.00	311.30	15.70	15.70	295.60	0.00		
0	60.00	16.84	0.57									1326.6	0.0
				15.57	0.47	20.00	311.30	9.30	9.30	302.00	0.00		
0	80.00	14.29	0.36									1628.6	0.0
				13.89	0.27	20.00	277.70	5.40	5.40	272.30	0.00		
0	100.00	13.48	0.18									1900.9	0.0
				14.42	0.12	20.00	288.40	2.30	2.30	286.10	0.00		
0	120.00	15.36	0.05									2187.0	0.0
				14.25	0.32	20.00	284.90	6.40	6.40	278.50	0.00		
0	140.00	13.13	0.59									2465.5	0.0
				13.17	0.68	30.00	395.10	20.40	20.40	374.70	0.00		
0	170.00	13.21	0.77									2840.2	0.0
				14.53	0.90	30.00	435.75	26.85	26.85	408.90	0.00		
0	200.00	15.84	1.02									3249.1	0.0
				15.08	0.84	30.00	452.40	25.05	25.05	427.35	0.00		
0	230.00	14.32	0.65									3676.4	0.0
				23.48	0.33	29.04	681.99	9.44	9.44	672.55	0.00		
0	259.04	32.65	0.00									4349.0	0.0
						Suma:	4488.3	139.3	139.3	4349.0	0.0		

3. RYSUNKI

3.1. Zestawienie rysunków

Lp.	Nazwa rysunku	Nr rysunku	Nr strony
1	Plan orientacyjny	1	22
2	Plan sytuacyjny	2	23
3	Przekroje normalne	3	24
4	Profile podłużne	4	25
5	Szczegóły konstrukcyjne	5	26
6	Przekroje poprzeczne	6	27

4. DECYZJE, WARUNKI TECHNICZNE, OPINIE I UZGODNIENIA

Opinia komunikacyjna z dnia 22.11.2018r.

Starostwo Powiatowe w Piasecznie
Ul. Chyliczkowska 14
05-500 Piaseczno

Piaseczno, dnia 22.11.2018r.

Robimart
Pracownia Projektowa
Ul. Staszica 1
05-800 Pruszków

OPINIA KOMUNIKACYJNA NR IRD 7111.48.2018

Obiekt : ul. Energetyczna na odc. od ronda do ul. Rubinowej w Piasecznie .

Faza: projekt budowlany

W odpowiedzi na pismo, uprzejmie zawiadamiam, że po zapoznaniu się z przedstawioną dokumentacją **opiniuję pozytywnie** projekt budowlany drogi gminnej ul. Energetycznej w Piasecznie na odc. od ronda przy Fashion House Outlet Center do ul. Rubinowej .

Opinia ważna wraz z rysunkiem.

STAROSTA PIASECZYŃSKI

Wojciech Olszakowski

Opinia Gminy Piaseczno

URZĄD MIASTA I GMINY PIASECZNO
05-500 Piaseczno, ul. Kościuszki 5
woj. mazowieckie
-3-

2018 -08- 27
Piaseczno, dnia

IT.7011.152.2014.TM.....42

ROBIMART
Pracownia Projektowa
05-800 Pruszków
ul. Staszica 1

dot. : projektu przebudowy ulicy Energetycznej na odcinku od ronda przy galerii handlowej Fashion House Outlet Center do ulicy Rubinowej w Piasecznie opracowywanego na zlecenie EVI.

W odpowiedzi na e-maila z dnia 02.08.2018. informuję, że Gmina akceptuje koncepcję przebudowy ww odcinka ulicy Energetycznej, który został przekazany na spotkaniu w dniu 21.06.2018. Jednocześnie w nawiązaniu do rozmów na spotkaniu w dniu 20.07.2018. informuję, że nadal trwają prace związane z opracowaniem koncepcji ulicy Elektronicznej z uwzględnieniem obsługi komunikacyjnej działek IMAUCHAN. W związku z powyższym proszę koordynować projekt ulicy Energetycznej na ww odcinku na dalszych etapach projektowania z koncepcją ulicy Elektronicznej, która jest opracowywana przez Biuro Projektów EUROSTRADA.

Z poważaniem

BURMISTRZ
Miasta i Gminy Piaseczno
inż. Edzistaw Lis

Otrzymują :

1. Adresat
2. Biuro Projektowo-Konsultingowe EUROSTRADA Sp. z o. o.
05-510 Chylice, ul. Przyjacielska 2c,
3. IT – TM
4. IT - a/a