



Nazwa inwestycji:

Budowa drogi łączącej ul. Ogrodową z ul. Cyraneczki jako ulicy Sasanki i ulicy Feniksa w Józefostawiu

Nr tomu: ---	Faza: KONCEPCJA
Branża: DROGI Kategoria obiektu budowlanego: IV, XXV, XXVI	Temat: PROJEKT TECHNICZNY
Inwestor:  Piaseczno	Burmistrz Miasta i Gminy Piaseczno ul. Kościuszki 5 05-500 Piaseczno
Jednostka projektowa: 	Vivalo sp. z o.o. ul. J. P. Woronicza 78/13 02-640 Warszawa www.vivalo.pl biuro@vivalo.pl

Jednostka ewidencyjna:	Nr obrębu:	Nr działki:
141804_5	0019	35/3, 36/5, 36/12, 36/13, 36/27, 36/30, 37/2, 38/1, 38/7, 38/13, 38/14, 161/2, 310

Stanowisko:	Branża:	Imię i Nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant	Drogowa	mgr inż. Rafał Jakubicki	MAZ/0038/POOD/13	
Projektant	Sanitarna	mgr inż. Łukasz Getka	MAZ/0448/PBS/15	

Data:	Warszawa, 10.2020	Nr projektu:	2020-21
Nr archiwalny:	K/2020/21	Numer egz.	

Spis treści

I.	Kopia uprawnień projektanta.....	4
II.	Część opisowa.....	8
1	Część ogólna	8
1.1	Przedmiot inwestycji	8
1.2	Nazwa inwestora	8
1.3	Nazwa jednostki projektowej.....	8
1.4	Formalna podstawa opracowania	8
1.5	Podstawy techniczne oraz materiały do projektowania	8
2	Przedmiot, cel i zakres opracowania	9
2.1	Przedmiot opracowania	9
2.2	Zakres opracowania.....	9
2.3	Cel opracowania	9
3	Lokalizacja inwestycji, stan formalno – prawny terenu.	9
4	Istniejący stan zagospodarowania terenu.....	9
4.1	Zagospodarowanie istniejącego terenu	9
4.2	Istniejące kolizje z istniejącą infrastrukturą	12
4.2.1	Sieć wodociągowa	12
4.2.2	Kanalizacja sanitarna	12
4.2.3	Kanalizacja deszczowa	12
4.2.4	Sieć gazowa	12
4.2.5	Sieć teletechniczna	12
4.2.6	Sieć elektroenergetyczna	12
4.3	Rozbiórki.....	12
5	Stan projektowany	13
5.1	Parametry techniczne.....	13
5.2	Rozwiązania sytuacyjne.....	13

5.3	Profil podłużny.....	14
5.4	Przekrój normalny	14
5.5	Konstrukcja nawierzchni.....	14
5.5.1	Założenia projektowe	14
5.5.2	Konstrukcja K1 – Jezdnia	14
5.5.3	Konstrukcja K2 – Chodnik.....	14
5.5.4	Konstrukcja K3.1 – Szykana + Najazdy.....	15
5.5.5	Konstrukcja K3.2 – Jezdnia	15
5.5.6	Konstrukcja K4 – Zjazdy	15
5.5.7	Konstrukcja K5 – Zatoki postojowe	15
5.5.8	Konstrukcja K6 – Pobocza.....	15
5.6	Obsługa przyległego terenu	16
6	Inwentaryzacja zieleni	16
7	Analiza miejscowych planów zagospodarowania terenu.....	18
8	Analiza powiązań z innymi drogami publicznymi.....	18
9	Analiza funkcji projektowanych dróg	18
10	Analiza bezpieczeństwa ruchu drogowego i organizacja ruchu	18
11	Odwodnienie	18
12	Analiza oświetlenia ulicznego.....	19
13	Kanał technologiczny	19
14	Wykaz działek z analizą własności nieruchomości dla proponowanego przebiegu projektowanej drogi	19
15	Szacunkowe zestawienie kosztów.....	19
16	Wnioski do Inwestora i Wykonawcy wynikające z przeprowadzonych analiz stanu aktualnego i propozycji rozwiązań	21
III.	Opinia geotechniczna	22
IV.	Część graficzna.....	30

I. KOPIA UPRAWNIENIĘ PROJEKTANTA



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. MAZ/7131/48/13/D

Warszawa, dnia 20 czerwca 2013 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 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 a) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz.U. nr 163 poz. 1364) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.) , po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Rafał Mikołaj Jakubicki
magister inżynier
ur. dnia 6 listopada 1983 roku w Warszawie
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0038 /POOD/13
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej

Szczegółowy zakres uprawnień

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 § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 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 Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają 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.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępnie się od uzasadniania decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie 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. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss



Otrzymują:

1. Pan Rafał Mikołaj Jakubicki
ul. Mandarynki 4 m. 30
02-796 Warszawa
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. MAZ/7131/394 /14 /S

Warszawa, dnia 1 lipca 2015 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 w związku z art. 11 ust. 1 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jedn.: Dz.U. z 2013 r. poz. 932 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 1, art. 13 ust. 1 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 10 i 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan mgr inż. Łukasz Getka
ur. dnia 4 kwietnia 1983 roku w Warszawie
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny MAZ/0448 /PBS/15
do projektowania
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
bez ograniczeń

UZASADNIENIE:

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

Pouczenie

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

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

mgr inż. Krzysztof Latoszek

mgr inż. Krzysztof Karol Booss



Uprawnienia budowlane nadane

Panu mgr inż. Łukaszowi Getka
ur. dnia 4 kwietnia 1983 roku w Warszawie

numer ewidencyjny MAZ/0448 /PBS/15
do projektowania
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
bez ograniczeń

upoważniają do :

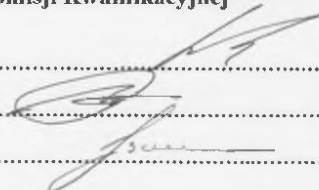
- I. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:
 - 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, w odniesieniu do obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne;
- II. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

mgr inż. Krzysztof Latoszek

mgr inż. Krzysztof Karol Booss



Otrzymują:

1. Pan Łukasz Getka
ul. Mariawicka 9
05-319 Cegłów
2. Okręgowa Rada Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

II. CZĘŚĆ OPISOWA

1 CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1 PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest projekt koncepcyjny budowy ul. Sasanki i ul. Feniksa łączących ul. Ogrodową i ul. Cyranecki w Józefosławiu.

1.2 NAZWA INWESTORA

Inwestorem jest Burmistrz Miasta i Gminy Piaseczno, ul. Kościuszki 5, 05-500 Piaseczno.

1.3 NAZWA JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ

Projekt został wykonany przez firmę Vivalo sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie, przy ul. J.P Woronicza 78 lok. 13.

1.4 FORMALNA PODSTAWA OPRACOWANIA

Formalną podstawą opracowania jest Umowa z dnia 31.08.2020 r. zawarta pomiędzy Gminą Piaseczno, ul. Kościuszki 5, a firmą Vivalo sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie, ul. J.P Woronicza 78/13.

1.5 PODSTAWY TECHNICZNE ORAZ MATERIAŁY DO PROJEKTOWANIA

Podstawę prawną opracowania stanowią w szczególności:

- Umowa z Zamawiającym;
- Uzgodnienia z Zamawiającym;
- Aktualne numeryczne mapy zasadnicze w skali 1:500 z PODGIK w Piasecznie;
- Uzupełniające pomiary geodezyjne;
- Normy i wytyczne branżowe;
- Badania geotechniczne dla projektowanego odcinka;
- Katalog powtarzalnych elementów drogowych;
- Inwentaryzacja własna.

2 PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

2.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej w stadium koncepcji dla zadania pn. „Budowa drogi łączącej ul. Ogrodową z ul. Cyraneczki jako ulicy Sasanki i ulicy Feniksa w Józefosławiu”.

2.2 ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres przedmiotowej inwestycji obejmuje:

- Wykonanie rozbiórek w granicach pasa drogowego;
- Budowę układu drogowego w zakresie: jezdnia, chodniki, zjazdy do posesji, pobocza;
- Budowę systemu odwodnienia drogi;
- Budowę oświetlenia;
- Usunięcie kolizji z istniejącą infrastrukturą techniczną;
- Budowę urządzeń bezpieczeństwa ruchu;
- Wycinki kolizyjnej zieleni, urządzenie trawników, zieleńców;
- Wykonanie elementów stałej organizacji ruchu.

2.3 CEL OPRACOWANIA

Celem niniejszego opracowania jest sporządzenie koncepcji projektowej niezbędnej do określenia zakresu inwestycji i szacunkowych kosztów jej realizacji.

3 LOKALIZACJA INWESTYCJI, STAN FORMALNO – PRAWNY TERENU.

Inwestycja zlokalizowana jest w województwie mazowieckim, powiecie piaseczyńskim, w miejscowości Józefosław. Wykaz działek został przedstawiony na stronie tytułowej.

4 ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

4.1 ZAGOSPODAROWANIE ISTNIEJĄCEGO TERENU

Na układ komunikacyjny terenu objętego inwestycją składają się następujące ulice:

- ulica Sasanki ma charakter drogi lokalnej, umożliwiającej dojazd mieszkańców z ul. Ogrodowej do zlokalizowanych przy niej zabudowań mieszkalnych. Droga jest ogólnie dostępna i charakteryzuje się niedużym natężeniem ruchu. Posiada przekrój jednojezdniowy, dwukierunkowy o nawierzchni z kostki betonowej, szerokość jezdni wynosi ok. 3,50 m. Stan techniczny ocenia się jako średni, jezdnia jest ograniczona opornikami drogowymi. Szerokość istniejącego pasa drogowego wynosi około 5 m. Na długości odcinka nie jest prowadzona komunikacja zbiorowa. Odwodnienie drogi gminnej odbywa się poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych po terenie. Ulica prowadzi do zamkniętego osiedla mieszkaniowego co powoduje brak przejazdu. Brakuje placu do zawracania na końcu ulicy.

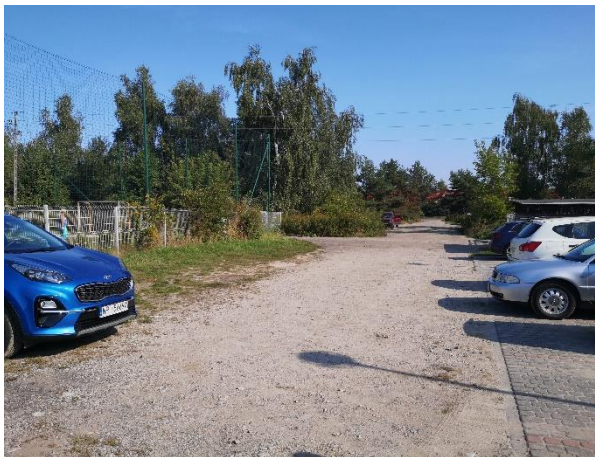
Charakter ulicy przedstawiony został na poniższych zdjęciach.



- ul. Feniksa – na odcinku od ul. Cyraneczki do dz. ew. nr 37/2 posiada wydzielony pas drogowy zgodnie z MPZP o szerokości 10 m. Ulica ma charakter drogi lokalnej, umożliwiającej dojazd mieszkańców z ul. Cyraneczki do zlokalizowanych przy niej zabudowań mieszkalnych oraz pobliskiego przedszkola. Droga jest ogólnie dostępna o nieuporządkowanym przebiegu o szerokości ok. 3,50 m i niedużym natężeniem ruchu. Posiada nawierzchnie z płyt betonowych oraz odcinkowo gruntową. Stan techniczny ocenia się jako zły. Na długości odcinka nie jest prowadzona komunikacja zbiorowa. Odwodnienie drogi gminnej odbywa się poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych po terenie.

Na dalszym odcinku do ul. Sasanki brak jest wydzielonego pasa drogowego, na terenie zlokalizowany jest ogródek domowy porośnięty niską roślinnością oraz konstrukcjami po szklarniach.

Charakter ulicy przedstawiony został na poniższych zdjęciach.



4.2 ISTNIEJĄCE KOLIZJE Z ISTNIEJĄCĄ INFRASTRUKTURĄ

Na w/w odcinku zlokalizowane są następujące sieci uzbrojenia terenu:

- Wodociąg;
- Kanalizacja sanitarna;
- Gazociąg;
- Teletechniczna;
- Kanalizacja deszczowa (wpust deszczowy z osiedla mieszkaniowego);
- Energetyczna nN.

W ramach inwestycji przewiduje się regulację pionową istniejących studzienek oraz włączów kanałowych, zaworów wodociągowych oraz przebudowę tras kolidujących z projektowanym zagospodarowaniem terenu. Szczegółową lokalizację kolizji i rozbiórek przedstawiono na rysunkach nr 2020-21-K-D-K-001-01, 2020-21-K-D-K-001-02.

4.2.1 SIEĆ WODOCIĄGOWA

W obszarze inwestycji nie przewiduje się przebudowy sieci wodociągowej.

4.2.2 KANALIZACJA SANITARNA

W obszarze inwestycji nie przewiduje się przebudowy sieci kanalizacji sanitarnej.

4.2.3 KANALIZACJA DESZCZOWA

Występuje kolizja z wpustem kanalizacji deszczowej na końcu ul. Sasanki.

4.2.4 SIEĆ GAZOWA

W obszarze inwestycji występują kolizje z projektowaną siecią gazową. W części rysunkowej przedstawiono propozycję zmiany przebiegu gazociągu.

4.2.5 SIEĆ TELETECHNICZNA

W obszarze inwestycji nie przewiduje się przebudowy sieci teletechnicznych.

4.2.6 SIEĆ ELEKTROENERGETYCZNA

W obszarze inwestycji występuje kolizja z istniejącą szafką elektroenergetyczną w ul. Sasanki, należy przebudować do linii ogrodzeń.

4.3 ROZBIÓRKI

W ramach inwestycji przewidziano rozbiórki istniejącego ogrodzenia z siatki stalowej na całej długości ul. Sasanki oraz na końcu ul. Feniksa. W ramach prac rozbiórkowych przewidziano rozbiórki istniejących nawierzchni drogowych oraz konstrukcji szklarni znajdującej się na dz. ew. 37/2. Lokalizacja wg planu sytuacyjnego kolizji.

5 STAN PROJEKTOWANY

5.1 PARAMETRY TECHNICZNE

Przyjęte parametry techniczne projektowanych dróg:

- kategoria dróg – gminna,
- klasa dróg – D,
- prędkość projektowa – 30 km/h,
- przekrój drogi: jednojezdniowa o ruchu dwukierunkowym,
- kategoria ruchu – KR1,
- szerokość jezdni: 2x2,50 m oraz 3,50 + 1,50 m,
- chodnik: jednostronny o szerokości min. 2,00 m i spadku 2%,
- pochylenie jezdni – jednostronne 2%,
- miejsca postojowe o wymiarach:
 - równoległe 2,50 x 6,00 m,
- nawierzchnia jezdni z betonu asfaltowego lub łączona z betonu asfaltowego i kostki betonowej,
- zjazdy o nawierzchni z kostki betonowej,

5.2 ROZWIĄZANIA SYTUACYJNE

Przebieg i zakres projektowanej inwestycji został przedstawiony w planie sytuacyjnym w skali 1:500, rysunek nr 2020-21-K-D-S-001-01 i 2020-21-K-D-S-001-02.

Początek opracowania ul. Sasanki: km 0+000.00 – skrzyżowanie z ul. Ogrodową, koniec opracowania: km 0+187.67.

Początek opracowania ul. Feniksa: km 0+000.00 – skrzyżowanie z ul. Cyraneczki, koniec opracowania: km 0+199.92 – skrzyżowanie z ul. Sasanki.

Trasa dróg gminnych dostosowana została do projektowanego w MPZP pasa drogowego. Przebiega ona na całej długości odcinkami prostym, w które zostały wpisane łuki poziome.

W ramach inwestycji przewidziano wprowadzenie środków uspokojenia ruchu w postaci szyszan i załamania osi trasy wraz z odpowiednim oznakowaniem oraz elementami małej architektury. Konstrukcja nawierzchni jezdni została zaprojektowana, jako połączenie mieszanki mineralno-asfaltowej i kostki betonowej. Jezdnię ograniczono jednostronnie krawężnikiem i opornikiem betonowym.

Na ul. Sasanki zaprojektowano dwie zatoki postojowe o parkowaniu równoległym przy skrzyżowaniu z ul. Feniksa

W rejonie przedszkola na ul. Feniksa przy istniejących miejscach postojowych zaprojektowano dodatkową zatokę postojową oraz wydzielony chodnik o szerokości 2,00 m.

5.3 PROFIL PODŁUŻNY

Rozwiązania wysokościowe projektowanej ulicy dostosowano do rzędnych istniejących nawierzchni i zjazdów z uwzględnieniem projektowanej grubości warstw (zgodnie z opisem warstw w pkt.5.5). Profile podłużne projektowanych ulic przedstawiono w części rysunkowej wg. rys. 2020-21-K-D-P-001-01

5.4 PRZEKRÓJ NORMALNY

Projektowany przekrój normalny, normatywne pochylenia wraz z szerokościami elementów zagospodarowania pasa drogowego przedstawiono w części rysunkowej wg. rys. 2020-21-K-D-PN-001-01.

5.5 KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

Konstrukcję nawierzchni zaprojektowano zgodnie z następującymi aktami prawnymi i wytycznymi:

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, 2012 r.

5.5.1 ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

- Kategoria ruchu KR1;
- Podłoże pod konstrukcje nawierzchni doprowadzone do grupy nośności G1;
- Głębokość przemarzania gruntu wg PN-81/B-03020 wynosi $h_z = 1.0$ m.

5.5.2 KONSTRUKCJA K1 – JEZDNI

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S gr. 4 cm;
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC11W gr. 5 cm;
- Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm wg WT-4 gr. 20 cm;
- Doprowadzenie podłoża do grupy nośności G1 E2>80Mpa.
- Warstwa ulepszonego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C1.5/2 gr. 15 cm
- Doprowadzenie podłoża do grupy nośności E2>50Mpa.

5.5.3 KONSTRUKCJA K2 – CHODNIK

- Warstwa ścieralna z kostki betonowej koloru jasnoszarego gr. 6 cm;
- Podesypka cem.-kruszywowa 1:4 gr.3 cm;
- Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm wg WT-4 gr. 10 cm;
- Doprowadzenie podłoża do grupy nośności G1 E2>80Mpa.
- Warstwa mrozoochronna z mieszanki niezwiązanej 0/16 mm wg WT-4 gr. 10 cm
- Doprowadzenie podłoża do grupy nośności E2>50Mpa.

5.5.4 KONSTRUKCJA K3.1 – SZYKANA + NAJAZDY

- Warstwa ścieralna z kostki betonowej koloru brązowego gr. 8 cm;
- Podsypka cem.-kruszywowa 1:4 gr. 3 cm
- Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm wg WT-4 gr. 20 cm;
- Doprowadzenie podłoża do grupy nośności G1 E2>80Mpa.
- Warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C1.5/2 gr. 15 cm
- Doprowadzenie podłoża do grupy nośności E2>50Mpa.

5.5.5 KONSTRUKCJA K3.2 – JEZDNIA

- Warstwa ścieralna z kostki betonowej koloru jasnoszarego gr. 8 cm;
- Podsypka cem.-kruszywowa 1:4 gr.3 cm;
- Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm wg WT-4 gr. 20 cm;
- Doprowadzenie podłoża do grupy nośności G1 E2>80Mpa.
- Warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C1.5/2 gr. 15 cm
- Doprowadzenie podłoża do grupy nośności E2>50Mpa.

5.5.6 KONSTRUKCJA K4 – ZJAZDY

- Warstwa ścieralna z kostki betonowej koloru grafitowego gr.8 cm;
- Podsypka cem.-kruszywowa 1:4 gr.3 cm;
- Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm wg WT-4 gr. 20 cm;
- Doprowadzenie podłoża do grupy nośności G1 E2>80MPa.

5.5.7 KONSTRUKCJA K5 – ZATOKI POSTOJOWE

- Warstwa ścieralna z kostki betonowej koloru żółtego gr.8 cm;
- Podsypka cem.-kruszywowa 1:4 gr.3 cm;
- Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm wg WT-4 gr. 20 cm;
- Doprowadzenie podłoża do grupy nośności G1 E2>80MPa.
- Warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C1.5/2 gr. 15 cm
- Doprowadzenie podłoża do grupy nośności E2>50Mpa.

5.5.8 KONSTRUKCJA K6 – POBOCZA

- Warstwa z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm wg WT-4 gr. 15 cm,
- Doprowadzenie podłoża do grupy nośności G1 E2>80Mpa.

Nawierzchnię jezdni, zjazdu, szykany oraz pas z kostki betonowej ograniczono opornikami betonowymi 12x25x100 cm ułożonymi na ławie betonowej z oporem (beton C12/15), jezdnię jednostronnie ograniczono krawężnikiem betonowym 15x30x100 na ławie z oporem (beton C12/15), w rejonie zjazdów zaprojektowano krawężnik najazdowy 15x22x100 na ławie betonowej z oporem (beton C12/15), chodnik ograniczono obrzeżem betonowym 6x20x100 na ławie betonowej z oporem (beton C12/15).

5.6 OBSŁUGA PRZYLEGŁEGO TERENU

W celu zapewnienia obsługi przyległego terenu wzdłuż projektowanej drogi przewidziano budowę/przebudowę lub remont zjazdów do poszczególnych działek.

6 INWENTARYZACJA ZIELENI

W ramach inwestycji przewiduje się wycinkę drzew wg. tabeli poniżej. Lokalizacja wg planu sytuacyjnego.

Nr	Nazwa gatunkowa łacińska	Nazwa gatunkowa polska	Średnica pnia na wys. 130cm [cm], Powierzchnia dla krzewów [m2]	Uwagi:	Gospodarka drzewostanem:
1	<i>Prunus domestica</i>	Śliwa	25		karczowanie
2	<i>Prunus domestica</i>	Śliwa	28		karczowanie
3	<i>Prunus domestica</i>	Śliwa	26		karczowanie
4	<i>Prunus domestica</i>	Śliwa	30		karczowanie
5	<i>Prunus domestica</i>	Śliwa	10		adaptacja
6	<i>Prunus domestica</i>	Śliwa	12		karczowanie
7	<i>Prunus domestica</i>	Śliwa	10		karczowanie
8	<i>Abies alba</i>	Jodła pospolita	60		karczowanie
9	<i>Abies alba</i>	Jodła pospolita	50		karczowanie
10	<i>Abies alba</i>	Jodła pospolita	15		karczowanie
11	<i>Abies alba</i>	Jodła pospolita	50		karczowanie
12	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	20		karczowanie
13	<i>Abies alba</i>	Jodła pospolita	25		karczowanie
14	<i>Abies alba</i>	Jodła pospolita	30		karczowanie
15	<i>Abies alba</i>	Jodła pospolita	35		karczowanie
16	<i>Abies alba</i>	Jodła pospolita	45		karczowanie
17	<i>Abies alba</i>	Jodła pospolita	35		karczowanie
18	<i>Abies alba</i>	Jodła pospolita	50		karczowanie
19	<i>Picea pungens</i>	Świerk srebrny	15		adaptacja
20	<i>Picea</i>	Świerk	12		adaptacja
21	<i>Picea</i>	Świerk	16		adaptacja
22	<i>Picea pungens</i>	Świerk srebrny	12		adaptacja
23	<i>Picea pungens</i>	Świerk srebrny	11		adaptacja
24	<i>Picea pungens</i>	Świerk srebrny	14		adaptacja
25	<i>Picea</i>	Świerk	16		adaptacja
26	<i>Picea pungens</i>	Świerk srebrny	11		adaptacja
27	<i>Picea</i>	Świerk	16		adaptacja
28	<i>Abies alba</i>	Jodła pospolita	40		adaptacja
29	<i>Abies alba</i>	Jodła pospolita	40		adaptacja
30	<i>Abies alba</i>	Jodła pospolita	35		adaptacja
31	<i>Abies alba</i>	Jodła pospolita	30		karczowanie
32	<i>Abies alba</i>	Jodła pospolita	25		karczowanie
33	<i>Abies alba</i>	Jodła pospolita	32		karczowanie
34	<i>Abies alba</i>	Jodła pospolita	35		adaptacja
35	<i>Abies alba</i>	Jodła pospolita	30		adaptacja
36	<i>Abies alba</i>	Jodła pospolita	35		adaptacja
37	<i>Abies alba</i>	Jodła pospolita	25		adaptacja

38	<i>Abies alba</i>	Jodła pospolita	30		adaptacja
39	<i>Abies alba</i>	Jodła pospolita	25		karczowanie
40	<i>Abies alba</i>	Jodła pospolita	32		karczowanie
41	<i>Abies alba</i>	Jodła pospolita	25		karczowanie
42	<i>Abies alba</i>	Jodła pospolita	35		karczowanie
43	<i>Abies alba</i>	Jodła pospolita	40		karczowanie
44	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinia akacjowa	12		karczowanie
45	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinia akacjowa	11		karczowanie
46	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinia akacjowa	13		karczowanie
47	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinia akacjowa	35		adaptacja
48	<i>Fraxinus excelsior</i>	Jesion wyniosły	30		adaptacja
49	<i>Fraxinus excelsior</i>	Jesion wyniosły	28		adaptacja
50	<i>Malus Mill.</i>	Jabłoń	31		adaptacja
51	<i>Malus Mill.</i>	Jabłoń	32		karczowanie
52	<i>Malus Mill.</i>	Jabłoń	28		karczowanie
53	<i>Malus Mill.</i>	Jabłoń	17		karczowanie
54	<i>Malus Mill.</i>	Jabłoń	29		karczowanie
55	<i>Malus Mill.</i>	Jabłoń	26		karczowanie
56	<i>Malus Mill.</i>	Jabłoń	24		karczowanie
57	<i>Malus Mill.</i>	Jabłoń	25		adaptacja
58	<i>Malus Mill.</i>	Jabłoń	24		adaptacja
59	<i>Malus Mill.</i>	Jabłoń	22		adaptacja
60	<i>Malus Mill.</i>	Jabłoń	31		adaptacja
61	<i>Thuja plicata</i>	Żywotnik	8		karczowanie
62	<i>Thuja plicata</i>	Żywotnik	10		karczowanie
63	<i>Thuja plicata</i>	Żywotnik	8		karczowanie
64	<i>Thuja plicata</i>	Żywotnik	9		karczowanie
65	<i>Thuja plicata</i>	Żywotnik	12		karczowanie
66	<i>Thuja plicata</i>	Żywotnik	11		karczowanie
67	<i>Thuja plicata</i>	Żywotnik	10		karczowanie
68	<i>Thuja plicata</i>	Żywotnik	8		karczowanie
69	<i>Thuja plicata</i>	Żywotnik	9		adaptacja
70	<i>Thuja plicata</i>	Żywotnik	11		adaptacja
71	<i>Thuja plicata</i>	Żywotnik	12		adaptacja
72	<i>Thuja plicata</i>	Żywotnik	11		adaptacja
73	<i>Pinus sylvestris</i>	Sosna	50		karczowanie
74	<i>Pinus sylvestris</i>	Sosna	55		adaptacja
75	<i>Pinus sylvestris</i>	Sosna	70		adaptacja
76	<i>Pinus sylvestris</i>	Sosna	45		karczowanie
77	<i>Pinus sylvestris</i>	Sosna	55		adaptacja
78	<i>Vitis vinifera</i>	Winogrono	30 m2		karczowanie częściowe wg rys.
79	<i>Thuja plicata</i>	Żywotnik	30 m2	Żywopłot	karczowanie częściowe wg rys.
80	<i>Padus avium</i>	Czeremcha zwyczajna	20		karczowanie

7 ANALIZA MIEJSCOWYCH PLANÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Obszar inwestycji objęty jest ustaleniami obowiązującego MPZP zgodnie z Uchwałą Nr 1285/XLIII/2018 Rady Miejskiej w Piasecznie z dnia 21.02.2018 r. w sprawie zatwierdzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części wsi Józefosław – część I.

Ulica Sasanki oznaczona jest symbolem 31KD_D (klasa drogi – dojazdowa). Szerokość w liniach rozgraniczających wynosi 10 m. W zakresie opracowania krzyżuje się ona z ulicami Ogrodową (6KD_L, klasa drogi – lokalna) oraz z ulicą Feniksa (30KD_D, klasa drogi – dojazdowa), ul. Feniksa kończy się na ul. Cyraneczki. Szerokość w liniach rozgraniczających ul. Feniksa wynosi 10 m.

W zakresie odwodnienia nakaz odprowadzenia wód opadowych po podczyszczeniu powierzchni dróg i parkingów publicznych do prowadzonych w ulicach kanałów deszczowych, rowów otwartych lub krytych.

8 ANALIZA POWIĄZAŃ Z INNYMI DROGAMI PUBLICZNYMI

Projektowany układ komunikacyjny składa się z ul. Sasanki i ul. Feniksa, które będą stanowiły łącznik z ul. Ogrodową i ul. Cyraneczki. Projektowane ulice stanowią dojazd do pobliskich nieruchomości.

Projektowana ul. Sasanki (31KD_D) łączy się z następującymi drogami publicznymi:

1. Ul. Ogrodowa – skrzyżowanie zwykłe trójwlotowe typu T,
2. Ul. Feniksa – projektowane skrzyżowanie zwykłe trójwlotowe typu T z wyniesioną tarczą.

Projektowana ul. Feniksa (30KD_D) łączy się z następującymi drogami publicznymi:

1. Ul. Cyraneczki – skrzyżowanie zwykłe trójwlotowe typu T,
2. Ul. Sasanki – projektowane skrzyżowanie zwykłe trójwlotowe typu T.

9 ANALIZA FUNKCJI PROJEKTOWANYCH DRÓG

Projektowane w ramach inwestycji drogi będą prowadziły ruchu o charakterze lokalnym, będą służyły codziennym potrzebom mieszkańców. Zaprojektowano układ drogowy: kategorii gminnej, klasy D.

10 ANALIZA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO I ORGANIZACJA RUCHU

W ramach inwestycji przewiduje się wprowadzenie nowej stałej organizacji ruchu. Środki techniczne i organizacja ruchu będą wymuszały ograniczenie prędkości pojazdów silnikowych do 30 km/h. Celem zapewnienia uspokojenia ruchu wprowadzono środki uspokojenia ruchu tj.: progi zwalniające, szykany drogowe.

11 ODWODNIENIE

Zgodnie z obowiązującym MPZP w zakresie odwodnienia nakaz odprowadzenia wód opadowych po podczyszczeniu powierzchni dróg i parkingów publicznych do prowadzonych w ulicach kanałów deszczowych, rowów otwartych lub krytych. Odwodnienie będzie realizowane do projektowanej kanalizacji deszczowej.

12 ANALIZA OŚWIETLENIA ULICZNEGO

Na ul. Sasanki i ul. Feniksa objętych opracowaniem brak jest oświetlenia ulicznego. W projekcie została przewidziana budowa nowego systemu oświetlenia w technologii LED. Proponowany rozstaw latarni oświetlenia ulicznego został przedstawiony na planie sytuacyjnym.

13 KANAŁ TECHNOLOGICZNY

Wzdłuż ul. Feniksa należy wykonać kanału technologiczny zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne, z uwagi na istniejącą infrastrukturę teletechniczną w ul. Sasanki pominięto konieczność budowy kanału technologicznego. Konieczność jego realizacji należy potwierdzić na etapie projektu budowlanego.

14 WYKAZ DZIAŁEK Z ANALIZĄ WŁASNOŚCI NIERUCHOMOŚCI DLA PROPONOWANEGO PRZEBIEGU PROJEKTOWANEJ DROGI

W tabeli poniżej przedstawione zostały działki przeznaczone do wykupu.

L.p.	Numer działki	Nazwa Obrębu	Numer TERYT	Czy działka przeznaczona do wykupu?	Powierzchnia przeznaczona do wykupu/przejęcia [m2]
1	35/3	0019	141804_5.0019.35/3	nie	
2	36/5	0019	141804_5.0019.36/5	nie	
3	36/12	0019	141804_5.0019.36/12	nie	
4	36/13	0019	141804_5.0019.36/13	nie	
5	36/27	0019	141804_5.0019.36/27	nie	
6	36/30	0019	141804_5.0019.36/30	nie	
7	37/2	0019	141804_5.0019.37/2	tak	290,50
8	38/1	0019	141804_5.0019.38/1	tak	1344,00
9	38/7	0019	141804_5.0019.38/7	tak	15,00
10	38/13	0019	141804_5.0019.38/13	nie	
11	38/14	0019	141804_5.0019.38/14	nie	
12	161/2	0019	141804_5.0019.161/2	nie	
13	310	0019	141804_5.0019.310	nie	

15 SZACUNKOWE ZESTAWIENIE KOSZTÓW

W tabelach poniżej przedstawione zostały szacunkowe koszty realizacji inwestycji. Zakres prac obejmuje wykonanie: dokumentacji projektowej, roboty przygotowawcze, roboty drogowe, budowę niezbędnej infrastruktury technicznej, niezbędne budowy/przebudowy, usunięcie kolizji, wykupy gruntów. Podane ceny są cenami średnimi netto wg stanu na II kwartał 2020 r. Koszt wykupów gruntów przyjęto w kwocie 400 zł /m2.

	POZYCJE	KOSZTY [PLN]
DOKUMENTACJA	PRACE PROJEKTOWE	100 000.00 zł
	NADZÓR INWESTORSKI	60 000.00 zł
	DOKUMENTACJA Suma	160 000.00 zł
WYKUP GRUNTÓW	WYKUP GRUNTÓW	489 600.00 zł
	WYKUP GRUNTÓW Suma	489 600.00 zł
ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	PRACE GEODEZYJNE	2 700.00 zł
	ROZBIÓRKI	26 900.00 zł
	WYCINKA DRZEW	11 700.00 zł
	ROZBIÓRKA SZKLARNI	2 500.00 zł
	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE Suma	43 800.00 zł
ROBOTY ZIEMNE	USUNIĘCIE WARSTWY ZIEMI URODZAJNEJ	11 100.00 zł
	WYKOPY	16 400.00 zł
	NASYPY	7 900.00 zł
	ROBOTY ZIEMNE Suma	35 400.00 zł
ROBOTY DROGOWE	JEZDNIA	285 200.00 zł
	CHODNIK	29 600.00 zł
	MIEJSCA POSTOJOWE	7 600.00 zł
	CIĄG PIESZO ROWEROWY	5 900.00 zł
	ZJAZDY	12 600.00 zł
	KRAWĘŻNIKI	88 000.00 zł
	OBRZEŻA	41 800.00 zł
	POBOCZA	9 800.00 zł
	ROBOTY DROGOWE Suma	480 500.00 zł
ROBOTY INSTALACYJNE	KANALIZACJA DESZCZOWA	182 500.00 zł
	KANAŁ TECHNOLOGICZNY	47 500.00 zł
	OŚWIETLENIE	140 000.00 zł
	ROBOTY INSTALACYJNE Suma	370 000.00 zł
ROBOTY WYKOŃCZENIOWE	HUMUSOWANIE WRAZ Z OBSIANIEM TRAWĄ	5 200.00 zł
	INWENTARYZACJA POWYKONAWCZA	2 700.00 zł
	ROBOTY WYKOŃCZENIOWE Suma	7 900.00 zł
	SUMA netto	1 587 200.00 zł
	VAT	365 056.00 zł
	SUMA brutto	1 952 256.00 zł

16 WNIOSKI DO INWESTORA I WYKONAWCY WYNIKAJĄCE Z PRZEPROWADZONYCH ANALIZ STANU AKTUALNEGO I PROPOZYCJI ROZWIĄZAŃ

Z uwagi na konieczność wyłączenia działek niezbędnych pod przebudowę poszczególnych ulic zaleca się realizację inwestycji zgodnie z przepisami ustawy o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (tekst jednolity Dz.U. 2018 poz. 1474z późniejszymi zmianami).

III. OPINIA GEOTECHNICZNA

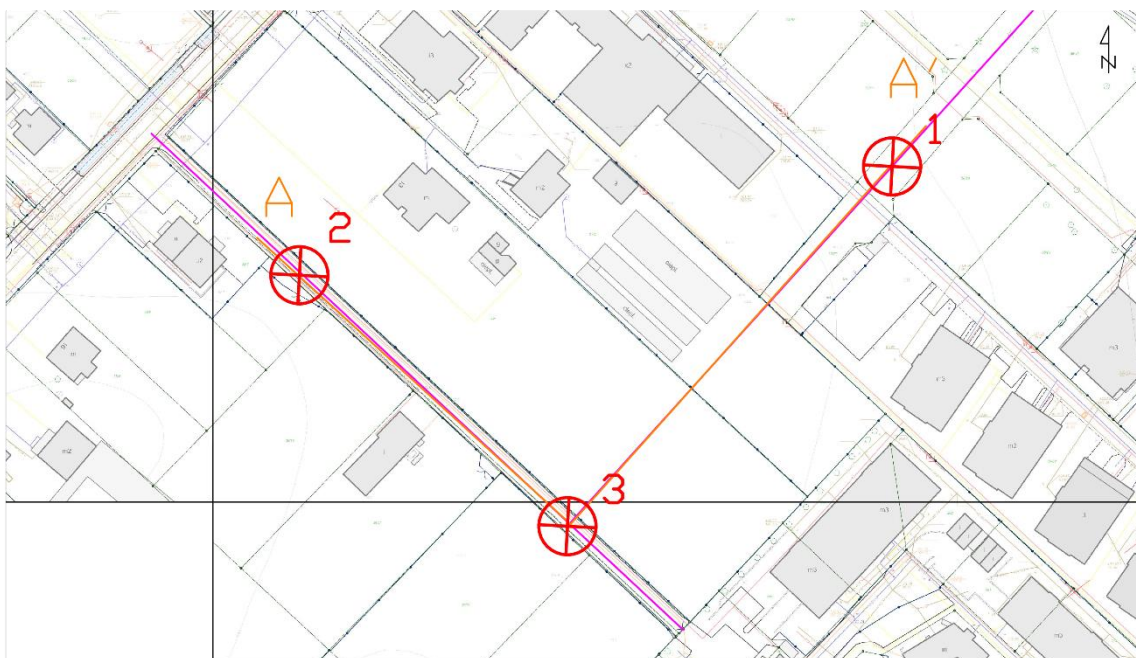
1. Zgodnie z Rozporządzeniem [9] przebudowę ulicy należy zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej. W podłożu występują proste warunki gruntowe.
2. Na podstawie wykonanych wierceń stwierdza się, iż na badanym terenie pod warstwą nasypów zalegają piaski drobne, pylaste, średnie oraz piaski grube, lokalnie ze żwirem w stanie średniozagęszczonym o parametrze wiodącym – stopniu zagęszczenia $I_b=0,60$. W obrębie warstwy piaszczystej stwierdzono występowanie warstwy zbudowanej z utworów spoistych, takich jak gliny pylaste oraz piaski gliniaste w stanie twardoplastycznym o parametrze wiodącym – stopniu plastyczności $I_L=0,20$. Przewidywany schemat budowy geologicznej przedstawiony został na kartach otworów badawczych (Zał. 3.0).
3. W trakcie wykonywania badań nawiercono swobodne zwierciadło wód podziemnych, które napina się pod warstwą glin, i stabilizuje się na głębokości 3,8 – 3,3 m p.p.t., tj. na rzędnej od 99,0 do 99,5 m n.p.m.
4. Badania zostały przeprowadzone w okresie suchym. W okresie występowania intensywnych opadów deszczu lub roztopów możliwe jest okresowe gromadzenie się wód zawieszonych na stropach utworów słabo przepuszczalnych.
5. W celu rozpoznania gruntu wykonano 3 otwory badawcze o głębokości 5,0 – 6,0 m p.p.t.
6. Podczas wykonywania badań wyróżniono 3 warstwy geotechniczne. Szczegółowe zestawienie charakterystycznych parametrów geotechnicznych przedstawiono w Tab. 1.
7. Podczas wykonywania badań makroskopowych w wykonywanych otworach badawczych nie zaobserwowano przejawów zanieczyszczeń gruntów – na tej podstawie stwierdza się, że podłoże gruntowe jest wolne od zanieczyszczeń.
8. Gliny piaszczyste są gruntami bardzo wrażliwymi na zmiany wilgotności oraz na wibracje. Grunt w dnie wykopów należy chronić przed wpływem długotrwałych, niekorzystnych warunków atmosferycznych (intensywne opady, roztopy) oraz przed przemarzaniem, aby nie pogorszyć parametrów wytrzymałościowych (uplastycznienie lub skurcz).
9. Warunki wodne dla nasypów oraz wykopów do 1,0 m, przy utwardzonym poboczu oraz dobrym odprowadzeniu wód deszczowych ustala się jako dobre.
10. Podłoże gruntowe proponuje się zakwalifikować do grupy nośności G3 wg decyzji projektanta konstrukcji.
11. Strefa przemarzania dla rejonu badań zgodnie z [5] wynosi 1,0 m p.p.t.
12. Planowana inwestycja powinna być zrealizowana i eksploatowana w sposób zapewniający ochronę środowiska gruntowo-wodnego przed zanieczyszczeniem substancjami szkodliwymi.




13. Po zdjęciu istniejących nawierzchni podłoże rodzime lub nasypy należy dogęścić do parametrów wymaganych przez projektanta konstrukcji lub norm branżowych.
14. Wszystkie roboty ziemne należy prowadzić pod stałym nadzorem geotechnicznym.

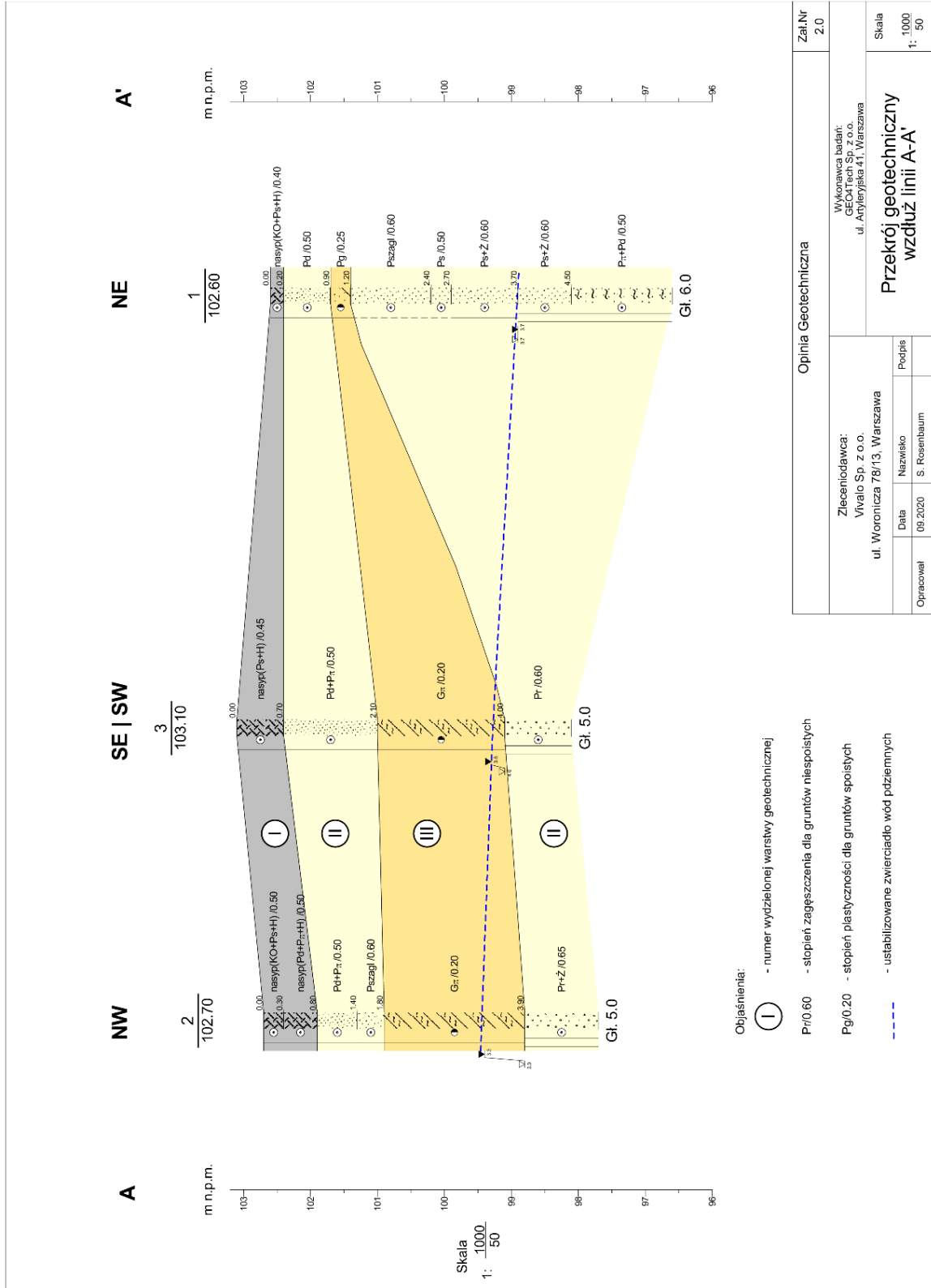
Warstwa geotechniczna	Rodzaj gruntu	Symbol konsolidacji	Parametry charakterystyczne						Wyadzinowość wg [8]
			Stopień zagęszczenia (stopień plastyczności)	Gęstość objętościowa	Kąt tarcia wewnętrzznego	Spójność	Moduł ścisłości	Moduł ścisłości wtórnej	
			$I_D (I_L)$ [-]	ρ [g/cm ³]	ϕ [°]	c [kPa]	M_0 [MPa]	M [MPa]	
I	nasypy piaszczyste	-	0,45	-	-	-	-	-	grunty wątpliwe
II	piaski pylaste, drobne, średnie i grube	-	0,60	1,8	32,2	-	93,3	108,9	grunty niewysadzinowe
III	gliny pylaste i piaski gliniaste	C	(0,20)	2,10	14,8	17,0	29,4	49,0	grunty wysadzinowe

WYKORZYSTANE MATERIAŁY

- [1] PN-B-02481:1998. Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar.
- [2] PN-B-02480:1986. Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
- [3] PN-EN ISO 14688. Badania geotechniczne. Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów.
- [4] PN-B-02479:1998. Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne.
- [5] PN-B-03020:1981. Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowe.
- [6] PN-B-04452:2002. Geotechnika. Badania polowe.
- [7] PN-EN 1997-2. Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne. Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.
- [8] Zenon Wiłun, „Zarys Geotechniki”. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności. 2010 r.
- [9] Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012, poz. 463).
- [10] Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43, poz. 430).

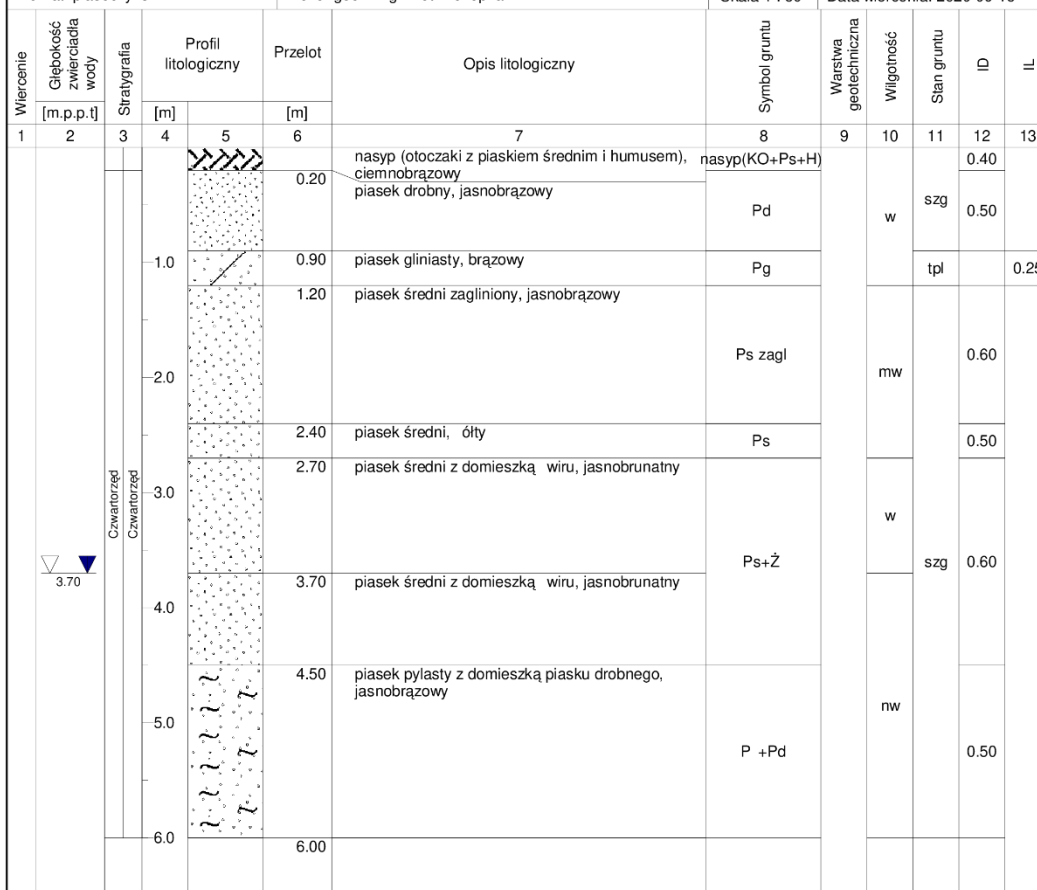


<p>Objaśnienia:</p> <p> - punkt dokumentacyjny</p> <p> - linia przekroju geotechnicznego</p> <p> - projektowana droga</p>	<p>Opracowanie:</p> <p>Opinia Geotechniczna</p>	<p>Objekt:</p> <p>Budowa drogi</p>	
	<p>Adres:</p> <p>ul. Feniksa, ul. Sasanki, Józefów</p>	<p>Załącznik:</p> <p>Zał. 1.0 Mapa dokumentacyjna</p>	
<p>Wykonawca:</p> <p>VIVALO Sp. z o.o. ul. J.P. Woronicza 78/13, Warszawa</p>	<p>Data:</p> <p>wrzesień 2020</p>	<p>Opracował:</p> <p>S. Rosenbaum</p>	<p>Skala:</p> <p>1:3 000</p>



Profil numer 1

Rejon: ul. Feniksa	Objekt: Budowa drogi	System wiercenia: mechaniczny
Miejscowość: Józefosław	Zleceniodawca: Vivalo Sp. z o.o.	Rzędna: 102.60 m n.p.m. Głębokość: 6.00 m
Gmina: Piaseczno	Wiercenie: GEO4Tech Sp. z o.o.	Skala 1 : 50
Powiat: piaseczyński	Dozór geol.: mgr Piotr Konopka	Data wiercenia: 2020-09-15



Rysunek wykonano programem "GeoStar" zgodnie z PN-B-02480:1986

Data: 09.2020

Profil numer 2

Rejon: ul. Sasanki Miejscowość: Józefosław Gmina: Piaseczno Powiat: piaseczyński			Obiekt: Budowa drogi Zleceniodawca: Vivalo Sp. z o.o. Wiercenie: GEO4Tech Sp. z o.o. Dozór geol.: mgr Piotr Konopka			System wiercenia: mechaniczny Rzędna: 102.70 m n.p.m. Głębokość: 5.00 m Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2020-09-15						
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	ID	IL
			[m.p.p.t]	[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		Nasypany			0.30	nasyp (otoczaki z piaskiem średnim oraz humusem), ciemnobrązowy	nasyp(KO+Ps+H)		w		0.50	
					0.80	nasyp (piasek drobny z piaskiem pylastym oraz humusem), ciemnobrązowy	nasyp(Pd+P +H)			szg		
					1.00	piasek drobny z domieszką piasku pylastego, jasnobrązowy	Pd+P					
					1.40	piasek drobny z domieszką piasku pylastego, jasnobrązowy	Ps zagł		w/m		0.60	
					1.80	piasek średni z domieszką gliny, brązowy	G					
		Czwartorzęd			3.00	glina pylasta, szaro-brązowa		w	tpl		0.20	
					3.90	glina pylasta, szaro-brązowa						
					4.00	piasek gruboziarnisty z domieszką węgla, brązowy	Pr+Ż		nw	szg	0.65	
					5.00							

Rysunek wykonano programem "GeoStar" zgodnie z PN-B-02480:1986

Data09.2020

Profil numer 3

Rejon: ul. Sasanki Miejscowość: Józefosław Gmina: Piaseczno Powiat: piaseczyński			Obiekt: Budowa drogi Zleceniodawca: Vivalo Sp. z o.o. Wiercenie: GEO4Tech Sp. z o.o. Dozór geol.: mgr Piotr Konopka			System wiercenia: mechaniczny Rzędna: 103.10 m n.p.m. Głębokość: 5.00 m Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2020-09-15						
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	ID	IL
			[m.p.p.t]	[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		Nasypany Nasypany				nasypany (piasek średni z humusem), ciemnobrązowy	nasypany(Ps+H)				0.45	
			1.0		0.70	piasek drobny z domieszką piasku pylastego, jasnobrązowy	Pd+P			szg	0.50	
			2.0		2.10	glina pylasta, szaro-brązowa	G		w			
		Cwawtorzęd Cwawtorzęd	3.0							tpl	0.20	
			4.0		4.00	piasek gruby, jasnobrązowy	Pr		nw	szg	0.60	
			5.0		5.00							

Rysunek wykonano programem "GeoStar" zgodnie z PN-B-02480:1986

Data09.2020

Objaśnienia
do kart otworów badawczych

$\frac{1}{105.25}$ numer otworu
rzędna otworu

ustalony
nawiercony

STAN GRUNTU			
Wilgotności		suchy s	
		mało wilgotny mw	
		wilgotny w	
		mokry m	
		nawodniony nw	
Konsystencja	zwarta	zwarty zw	
		półzwały pzw	
	plast.	●	twardoplastyczny tpl
		●	plastyczny pl
		●	miękkoplastyczny mpl
pl.	●	płynny pl	
Zagęszczenia	••	luźny ln	
	⊙	średnio zagęszcz. szg	
	⊗	zagęszczony zg	
	⊕	bardzo zagęszcz. bzg	

Symbole dodatkowe { + domieszka na granicy przewarstwienia // ilość waleczkowań 3/4

	N	Nasyp
	NB	Nasyp budowlany
		Posadzka betonowa
	H	Grunt próchniczny
	T	Torf
	Nm	Namul
	Krj	Kreda jeziorna

	KW	Zwierzelina
	KR	Rumosz
	KO	Otoczaki i glazy
	Ż	Żwir
	Żg	Żwir gliniasty
	Po	Pospółka
	Pog	Pospółka gliniasta
	Pr	Piasek gruboziarnisty
	Ps	Piasek średnioziarnisty
	Pd	Piasek drobnoziarnisty
	Pπ	Piasek pylasty
	Pg	Piasek gliniasty
	Tπp	Pył piaszczysty
	Tπ	Pył
	Gp	Gлина piaszczysta
	Gπ	Gлина pylasta
	G	Gлина
	Gpz	Gлина piaszczysta zwięzła
	Gπz	Gлина pylasta zwięzła
	Gz	Gлина zwięzła
	Iπ	II pylasty
	I	II
		Piaszkowiec
		Margiel
		Wapień

IV. CZĘŚĆ GRAFICZNA

Lp.	Branża:	Nr rysunku	Nazwa
1	Drogi	2020-21-K-D-O-001-01	Plan orientacyjny
2		2020-21-K-D-S-001-01	Plan sytuacyjny
3		2020-21-K-D-S-001-02	Plan sytuacyjny
4		2020-21-K-D-S-001-01	Plan sytuacyjny (ortofotomapa)
5		2020-21-K-D-S-001-02	Plan sytuacyjny (ortofotomapa)
6		2020-21-K-D-MPZP-001-01	Plan sytuacyjny na tle MPZP
7		2020-21-K-D-K-001-01	Mapa z określeniem kolizji / wykupów
8		2020-21-K-D-K-001-02	Mapa z określeniem kolizji / wykupów
9		2020-21-K-D-P-001-01	Profil podłużny
10		2020-21-K-D-PN-001-01	Przekroje normalne