



Inwestor:

UPSIDE PROPERTY Sp. z o.o.
ul. Wały Piastowskie, 80-958 Gdańsk

Faza:

PROJEKT WYKONAWCZY

Inwestycja:

Budowa drogi rowerowej przy ulicy Marynarki Polskiej w Gdańsku – ETAP 1

Obręby i nr ewidencyjne działek:

Obręb 0058 działki: 359/7;
Obręb 0068 działki: 78/1;

Nazwa teczek / Nazwa opracowania:

Układ drogowy

Funkcja:	Branża:	Imię i nazwisko:	nr uprawnień:		Podpis:
PROJEKTANT	Drogowa	inż. Robert Leśniewski	specjalność inżynierska drogowa POM/0076/PWOD/09		
OPRACOWUJĄCA	Drogowa	mgr inż. Lucyna Majkowska			
SPRAWDZAJĄCY	Drogowa	mgr inż. Jarosław Rychcik	specjalność inżynierska drogowa POM/0155/PBD/17		
Data opracowania:	Kat. obiekt. bud.:	Kat. geotechn. obiektu:	Nr tomu:	Nr teczki:	Nr egz.:
07.2021	-	-	/	-	-

SPIS ZAWARTOŚCI

PROJEKT WYKONAWCZY

Układ drogowy

A. CZĘŚĆ OPISOWA

I. OPIS TECHNICZNY

1.	INFORMACJE OGÓLNE O ZADANIU INWESTYCYJNYM	3
1.1.	Podstawa opracowania.....	3
1.2.	Przedmiot opracowania	3
1.3.	Cel zadania inwestycyjnego	3
1.4.	Lokalizacja zadania inwestycyjnego	3
1.5.	Zakres opracowania.....	3
2.	STAN ISTNIEJĄCY	4
3.	STAN PROJEKTOWANY.....	4
3.1.	Konstrukcje nawierzchni	4
3.2.	Krawężniki i obrzeża	4
3.3.	Zieleń	5
3.4.	Urządzenia bezpieczeństwa ruchu.....	5
3.5.	Odwodnienie	2
3.6.	Rozbiórka muru oporowego	2
4.	UPRAWNIENIA I IZBY PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO.....	6

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 0	Plan orientacyjny	
Rys. 1	Plan sytuacyjny	1:500
Rys. 2.	Przekroje normalne	1:20
Rys. 3.	Szczegóły konstrukcyjne	1:20



A. CZĘŚĆ OPISOWA

I. OPIS TECHNICZNY

1. INFORMACJE OGÓLNE O ZADANIU INWESTYCYJNYM

1.1. Podstawa opracowania

Opracowanie wykonano na zlecenie UPSIDE PROPERTY Sp. z o.o. ul. Wały Piastowskie 1, 80-958 Gdańsk. Ponadto podstawą opracowania jest:

- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500;
- Obowiązujące normy i przepisy projektowe;
- Szczegółowe warunki techniczne dla znaków drogowych pionowych i poziomych oraz warunki ich umieszczania na drogach;
- Wizje lokalne w terenie;

1.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotowe zamierzenie budowlane jest inwestycją celu publicznego polegającą na budowie drogi rowerowej wzdłuż ul. Marynarki Polskiej w Gdańsku – **ETAP 1**.

1.3. Cel zadania inwestycyjnego

Planowana inwestycja ma na celu poprawę funkcjonowania istniejącego układu komunikacyjnego oraz poprawę bezpieczeństwa i warunków ruchu rowerzystów oraz poprzez budowę drogi rowerowej.

1.4. Lokalizacja zadania inwestycyjnego

Powyższa inwestycja zlokalizowana jest w województwie pomorskim w mieście Gdańsk, w rejonie tzw. „Młodego Miasta” zlokalizowanego na terenach postoczniovych. Przedmiotowa inwestycji realizowany będzie na następujących działkach:

Obręb: 0058 działka 359/7;

Obręb: 0068 działki: 78/1,

1.5. Zakres opracowania

Opracowanie zawiera projekt budowy przedmiotowej trasy rowerowej w branży drogowej.

2. STAN ISTNIEJĄCY

Istniejąca ul. Marynarki Polskiej jest drogą główną jednojezdniową, dwukierunkową (pasy ruchu szerokości ok 3,5m) Równolegle z przedmiotową ulicą biegnie linia tramwajowa oraz linia kolejowa. Przedmiotowa droga przebiega przez tereny zabudowane. Ulica znajduje się w pobliżu hal produkcyjnych, obiektów biurowych oraz budynków mieszkalnych. Występuje jednostronny chodnik. W ciągu ulicy występuje krótki odcinek (około 110m) drogi rowerowej. Ruch rowerowy odbywa się na chodniku lub jezdni.

3. STAN PROJEKTOWANY

Przedmiotowe zamierzenie budowlane zlokalizowane jest w rejonie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Młyniska – Letnica w Gdańsku uchwalonego uchwałą RADY MIASTA GDAŃSKA z dnia 21 lutego 2002 roku nr NR XLV/1378/2002 i jest z nią zgodny.

- W ciągu ul. Marynarki Polskiej zaprojektowano trasę rowerową o długości około 250m, szerokości 3,0m lub 3,5m, zlokalizowaną na jezdni, oddzieloną od pasów ruchu dla pojazdów, pasem wyłączonym z ruchu o szerokości 0,5m oraz urządzeniami bezpieczeństwa ruchu.
- Zmniejszono dopuszczalną prędkość pojazdów z 70km/h do 50km/h.
- W rejonie węzła Kliniczna zaprojektowano odcinek ścieżki rowerowej z nawierzchni bitumicznej;
- Przy chodniku w rejonie węzła Kliniczna, konieczna będzie rozbiórka 15m muru oporowego.
- Zaprojektowano skarpy o pochyleniu 1:1,5;

Przedmiotem zgłoszenia robót budowlanych jest nowobudowany odcinek trasy rowerowej zlokalizowany w istniejącym pasie zieleni wraz z dowiązaniem do istniejącej trasy rowerowej. Odcinek należy poprowadzić w profilu istniejącego terenu. Roboty budowlane będące przedmiotem zgłoszenia robót budowlanych wykonywane będą pasie drogowym ul. Marynarki Polskiej (DK91). Pozostałe elementy trasy rowerowej wykonane będą w ramach projektu docelowej organizacji ruchu niewymagającej zgłoszenia robót budowlanych.

3.1. Konstrukcje nawierzchni

1# Konstrukcja nawierzchni ścieżki rowerowej

- 3cm mastyks grysowy (SMA8) kolor czerwony – warstwa ścieralna
- 5cm beton asfaltowy – warstwa wiążąca
- 15cm podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej C90/3
- 20cm mieszanka niezwiązana C50/30
- georuszt trójosiowy
- geotkanina separacyjno-wzmacniająca

3.2. Krawężniki i obrzeża

- oporniki betonowe wtopiony 12x25x100 cm (+0.00 cm) ułożone na ławie betonowej wykonanej z betonu C12/15
- obrzeża betonowe 8x25x100 cm na podsypce cementowo-piaskowej

UWAGA:

- Zasypkę wykopów wykonać zgodnie z normą PN-S-02205 i zagęścić ją zgodnie z wymogami podanymi w pkt. 2.11.4 normy. Należy przewidzieć konieczność wymiany gruntu rodzimego z zagęszczeniem warstw mieszanki dowiezionej w celu uzyskania prawidłowego współczynnika zagęszczenia podłoża w miejscu wykopu.



3.3. Zieleń

Zieleń w postaci trawnika i skarp na fragmencie od ul. Twardej do węzła Kliniczna należy zaprojektowano zgodnie ze sztuką ogrodnictwa.

Zestawienie powierzchni przedstawiono w tabeli poniżej:

Jednostka	Powierzchnia [m ²]	Teren
Projektowane skarpy	32.64	skarpy
Trawa	51.47	płaski

UWAGA!

Projektowaną/odtwarzaną nawierzchnię trawnikową należy wykonać wyłącznie z mieszanki traw odpornych na susze.

Skład mieszanki:

Gatunek	Udział procentowy
Życica trwała BOKSER	20%
Życica trwała NAKI	30%
Kostrzewa czerwona ADIO	32%
Kostrzewa trzcinowa FAWN	15%
Wiechlina łąkowa EVORA	3%

Mieszanka traw nadaje się na trawniki, gleby narażone na niedobór wody i trawniki silnie nasłonecznione, na skarpy i wzniesienia.

Po zakończeniu robót należy odtworzyć trawniki/skarpy, które uległy zniszczeniu w trakcie robót. Trawnik powinien być założony siewem po wykonaniu wierzchniej warstwy podłoża na głębokość 10 cm z ziemi urodzajnej.

Najlepszym terminem siewu jest wrzesień oraz październik lub przełom marca, kwietnia i maja.

Powierzchnia gleby powinna być bardzo dokładnie wyrównana, a przy chodzeniu gleba nie może się zapadać. Wykonawca powinien opryskać teren przeznaczony pod trawnik środkiem chwastobójczym. Stosować produkt zgodnie z informacjami na etykiecie preparatu oraz na wiedzy zawodowej i doświadczeniu. Po 5 dniach po zabiegu należy zaorać glebę do głębokości 20-30 cm, następnie wyrównać teren. Po czynnościach przygotowujących należy wyłożyć powierzchnię glebą urodzajną na grubość 10 cm. Kolejną czynność to wałowanie podłoża. Warstwa powierzchniowa o grubości 10 cm na terenie przeznaczonym pod trawę powinna być dobrze rozdrobniona i wyrównana zgodnie z układem rzędnych terenu zawartych w projekcie. Trawniki powinny być przygotowane tak aby był zapewniony odpowiedni drenaż. Nasiona należy wysiewać na glebę lekko wilgotną, najlepiej po naturalnych opadach. Siał należy ręcznie lub siewnikiem, stosując metodę krzyżową pojedynczą. Norma wysiewu wynosi 40g/m². Po siewie należy nasiona przykryć ziemią na głębokość 0,5-1 cm i zagrabić używając kolczatki lub grabi.

Skarpy należy zabezpieczyć stosując metodę naturalną np. darniowanie. Płaty darni należy układać „mijkowo” na wzór muru z cegły. Dla zapewnienia stabilności płatów darni zastosować na jeden płat dwa kołki drewniane na głębokość do 30-40cm.

3.4. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Na pasie dzielącym drogę rowerową od pasa drogowego zlokalizowano azyle drogowe MINI 1,5x0,5m (Rys.1.). Azyle rozmieszczono w osi pasa wyłączanego z ruchu, w rozstawie 2m. Pomiędzy nimi zlokalizowano słupki elastyczne PVC (Rys.2.). Na powierzchniach wyłączonych z ruchu w obrębach skrzyżowań zastosowano dodatkowo azyle drogowe MINI 1,0x1,0m ze słupkiem elastycznym.



Rys.1. Azyl drogowy MINI 1500x500x130mm



Rys.2. Słupek elastyczny PVC h=750mm

3.5. Odwodnienie

Odwodnienie projektowanej ścieżki rowerowej będą stanowić istniejące wpusty deszczowe ulicy Marynarki Polskiej.

3.6. Rozbiórka muru oporowego

Planuje się rozbiórkę istniejącego muru oporowego na długości 15 m. Przed przystąpieniem do prac należy zabezpieczyć teren tak, aby osoby postronne nie miały dostępu do terenu, na którym będą prowadzone prace rozbiórkowe. Następnie należy przystąpić do rozebrania istniejącego muru oporowego biorąc pod uwagę istniejące sieci uzbrojenia terenu. Po zakończeniu wykonywania robót materiał rozbiórkowy należy wywieźć w miejsce wskazane przez wykonawcę robót.

4. UPRAWNIENIA I IZBY PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

POMORSKA OKRĘGOWA
I ZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(1) Tel. (0-58) 324-89-77
Fax (0-58) 301-44-98

Gdańsk, dnia 28 maja 2009 r.

syg. akt 76/POM/OKK/09

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, ze 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. z 2005 r. Nr 163 poz. 1364/, art. 12 ust. 3, **art.13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 2a** ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /t.j. Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 ze zm./, § 28 ust. 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, ze zm./, § 12 pkt 1, § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że:

Pan ROBERT MARCIN LEŚNIEWSKI
inżynier
urodzony dnia 19.07.1973 r. w Gdańsku

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0076/PWOD/09

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

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 Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ryszard Kolasa

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Leszek Niedostatkiwicz

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ziemowit Suligowski



Otrzymują:

1. Pan Robert Marcin Leśniewski
80-170 Gdańsk, ul. Kamieńskiego 3/20
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Pan Robert Marcin Leśniewski w ramach posiadanej specjalności upoważniony jest do:

- I.** Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności drogowej, bez ograniczeń do:
 - a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
 - d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.

- II.** Na podstawie **§ 18 ust. 1** rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/, uprawnienia niniejsze uprawniają projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi zawiązanymi z obiektem budowlanym, takim jak:
 - 1) droga, w rozumieniu przepisów drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
 - 2) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

- III.** Na podstawie **§ 3 ust. 1** w/w rozporządzenia, niniejsze uprawnienia do projektowania w specjalności drogowej uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, z zakresie tej specjalności.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-4X6-AZE-WB5 *

Pan Robert Marcin Leśniewski o numerze ewidencyjnym POM/BD/0195/10

adres zamieszkania ul. Turzycowa 39/35, 80-174 Gdańsk

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-04-01 do 2022-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-03-22 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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.)

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-369 Gdańsk, al. Rzeczypospolitej 4/155
Tel. 58-324-89-77, fax 58-301-44-98
- 3 -

Gdańsk, dnia 30 czerwca 2017 r.

sygn. akt. 193/POM/OKK/17

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1725 ze zm.) i **art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 3b** ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 290 ze zm.) oraz **§ 10 i § 13 ust. 4** rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 23 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pan Jarosław Andrzej Rychcik
magister inżynier budownictwa
urodzony dnia 29.07.1983 r. w Gdańsku

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0155/PBD/17

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności inżynierskiej drogowej**

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.

Pan Jarosław Andrzej Rychcik upoważniony jest:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 290 ze zm.), w specjalności inżynierskiej drogowej, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 10 i § 13 ust. 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) uprawnienia niniejsze uprawnniają do :

- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim 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.

Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Marek Wesółowski

ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Maciej Małkowski

CZŁONEK

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

prof. dr hab. inż. Ziemowit Suligowski



Otrzymują:

1. Pan Jarosław Andrzej Rychcik
ul. Makuszyńskiego 13B/10, 81-595 Gdynia
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-ZXN-6F6-21Y *

Pan Jarosław Andrzej Rychcik o numerze ewidencyjnym POM/BD/0285/17
adres zamieszkania ul. Makuszyńskiego 13 b/10, 81-595 Gdynia
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-08-01 do 2021-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-07-28 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

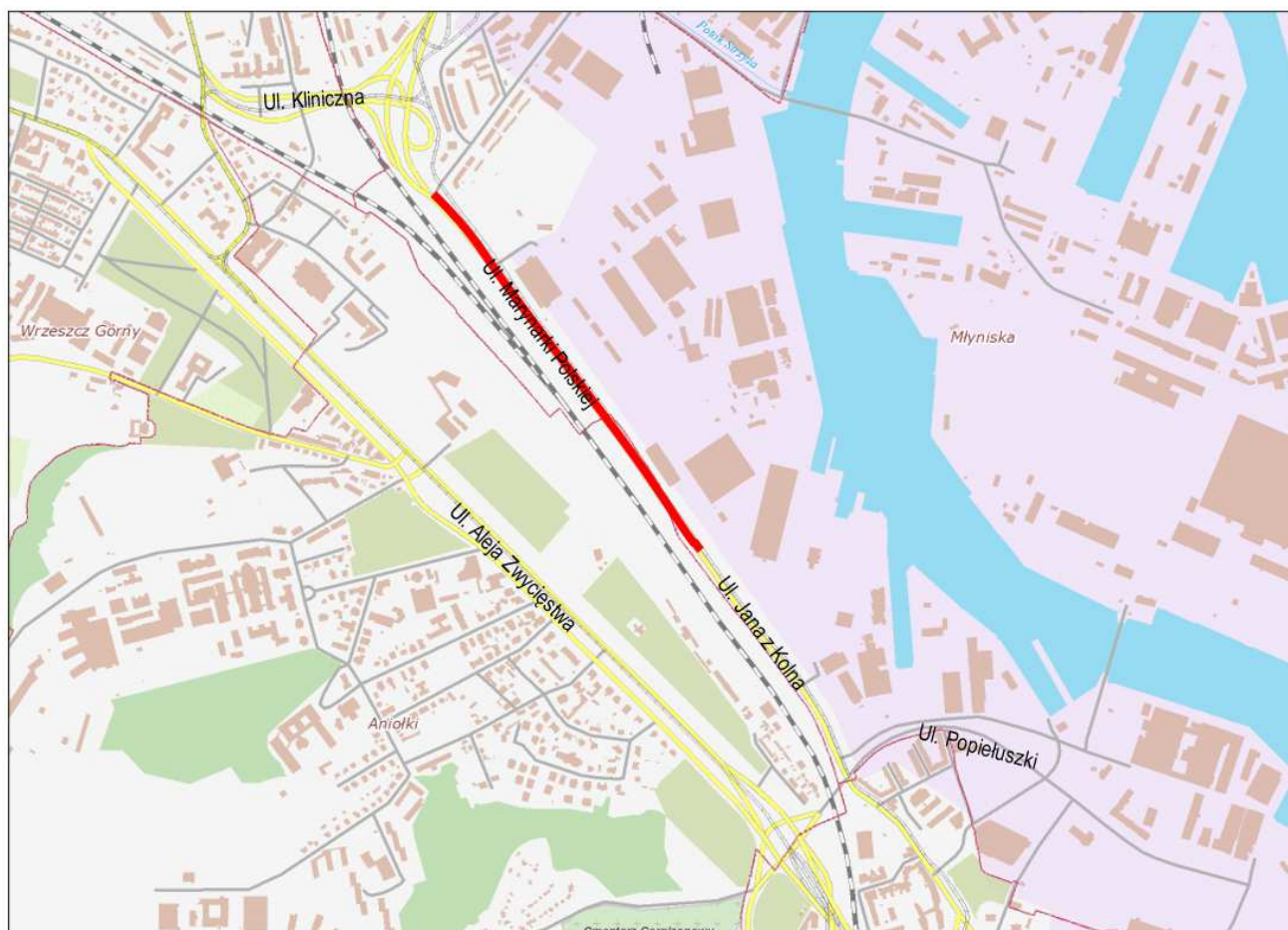
(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom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



B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

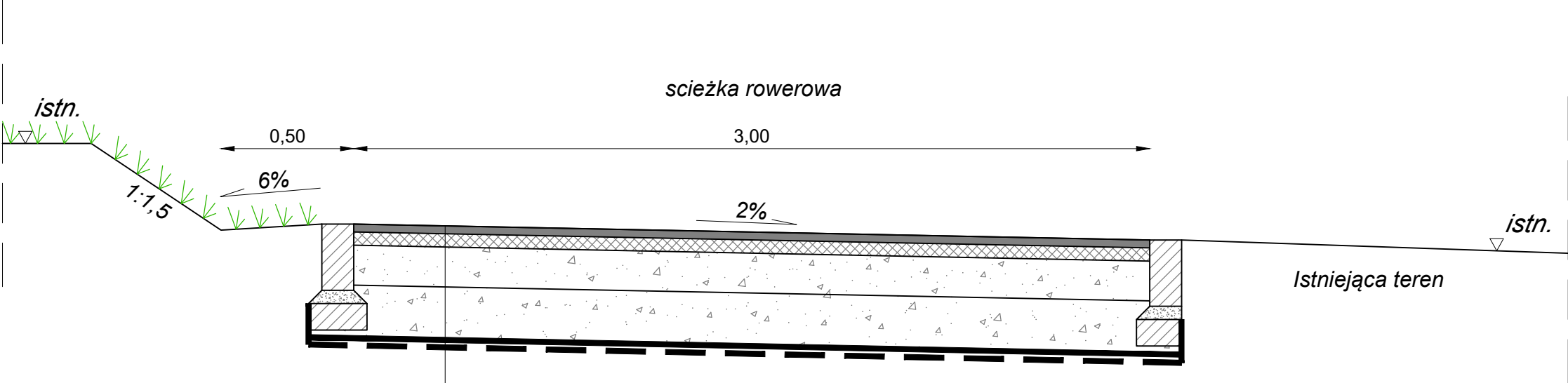
Rys. 0	Plan orientacyjny	
Rys. 1	Plan sytuacyjny	1:500
Rys. 2.	Przekroje normalne	1:20
Rys. 3.	Szczegóły konstrukcyjne	1:20

ORIENTACJA



— Lokalizacja przedmiotowej inwestycji

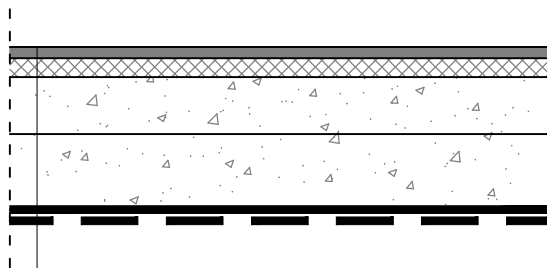
3-3



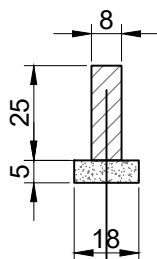
3cm mastyks grysowy (SMA 8) - warstwa ścieralna
5cm beton asfaltowy - warstwa wiążąca
15cm podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej C90/3
20cm mieszanki niezwiązanej C50/30
georuszt trójosiowy
geotkanina separacyjno - wzmacniająca

Inwestor: UPSIDE PROPERTY SP. Z O.O. ul. Wały Piastowskie 1 80-958 Gdańsk			
Jednostka projektowa: VERMERS sp. z o.o. s.k. 80-174 Gdańsk, ul. Turzycowa 39/35 NIP 5833356692 KRS 0000788040			
Inwestycja: Budowa drogi rowerowej przy ulicy Marynarki Polskiej w Gdańsku - ETAP 1			
Nazwa Tomu: -			
Nazwa Teczki / Nazwa opracowania: UKŁAD DROGOWY			
Tytuł rysunku: PRZEKROJE NORMALNE			
Branża: DROGOWA			
Projektant: inż. Robert Leśniewski specjalność inżynierska drogowa POM/0076/PWOD/09			
Opracowała: mgr inż. Lucyna Majkowska			
Sprawdzający: mgr inż. Jarosław Rychcik specjalność inżynierska drogowa POM/0155/PBD/17			
Faza: Projekt wykonawczy	Data: 07.2021	Skala: 1:20	Nr rysunku: 2

#1 Konstrukcja ścieżki rowerowej - nawierzchnia bitumiczna

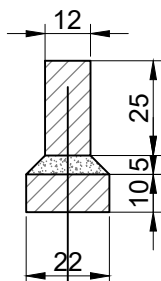


3cm mastyks grysowy (SMA 8) - warstwa ścieralna
5cm beton asfaltowy - warstwa wiążąca
15cm podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej C90/3
20cm mieszanki niezwiązanej C50/30
georuszt trójosiowy
geotkanina separacyjno - wzmacniająca



obrzeże betonowe 8x25x100

podsyпка cementowo-piaskowa 5 cm



opornik betonowy 12x25x100

5cm podsyпка piaskowo-cementowa

ława betonowa C12/15

Inwestor:	UPSIDE PROPERTY SP. Z O.O. ul. Wały Piastowskie 1 80-958 Gdańsk		
Jednostka projektowa:	VERMERS sp. z o.o. s.k.  80-174 Gdańsk, ul. Turzycowa 39/35 NIP 5833356692 KRS 0000788040		
Inwestycja:	Budowa drogi rowerowej przy ulicy Marynarki Polskiej w Gdańsku - ETAP 1		
Nazwa Tomu:	-		
Nazwa Teczki / Nazwa opracowania:	UKŁAD DROGOWY		
Tytuł rysunku:	SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE		
Branża:	DROGOWA		
Projektant:	inż. Robert Leśniewski specjalność inżynierska drogowa POM/0076/PWOD/09 		
Opracowała:	mgr inż. Lucyna Majkowska		
Sprawdzający:	mgr inż. Jarosław Rychcik specjalność inżynierska drogowa POM/0155/PBD/17 		
Faza:	Data:	Skala:	Nr rysunku:
Projekt wykonawczy	07.2021	1:20	3