



Pracownia Projektowa
Infrastruktury Drogowej
Marcin Kasalka

63-400 Ostrów Wielkopolski,
ul. Staroprzygodzka 25
Tel. 607 335 657, 505 281 941
ppidkasalka@gmail.com

Inwestor: **Miejski Zarząd Dróg
ul. Zamenhofa 2b
63-400 Ostrów Wielkopolski**

Numer projektu: **796**

Projekt Zagospodarowania Terenu

Rozbudowa ul. Kilińskiego w Ostrowie Wielkopolskim

Adres obiektu budowlanego: Jednostka ewid.: 301701_1, Miasto Ostrów Wielkopolski.
Obręb 0057: 47, 14, 27/1, 32/4, 38.
Obręb 0061: 15, 13, 4, 5, 6, 10/2, 25/1, 25/4.

Kategoria obiektu budowlanego – XXV i IV.

mgr inż. Marcin Kasalka Projektant branży drogowej	WKP/0305/POOD/11 Upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	
mgr inż. Krzysztof Nawrocki Sprawdzający branży drogowej	WKP/0134/POOD/19 Upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	
inż. Rafał Bober Asystent branży drogowej		

Data opracowania: maj 2022r.

1. SPIS TREŚCI

Projekt zagospodarowania terenu

1.	SPIS TREŚCI	2
2.	OŚWIADCZENIA	3
3.	OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU	4
3.1.	Przedmiot inwestycji.	4
3.2.	Istniejący stan zagospodarowania terenu.	4
3.3.	Projektowane zagospodarowanie terenu.	5
3.4.	Zestawienie powierzchni	5
3.5.	Informację i dane.	6
3.6.	Informację o ochronie przeciwpożarowej.	6
3.7.	Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.	6
4.	CZĘŚĆ GRAFICZNA	7

Projekt architektoniczno-budowlany

1.	SPIS TREŚCI	2
2.	OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO	3
2.1.	Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego.	3
2.2.	Sposób użytkowania.	3
2.3.	Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna.	3
2.4.	Wpływ obiektu na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi o sąsiednie obiekty budowlane.	5
2.5.	Uwagi końcowe	6
3.	CZĘŚĆ GRAFICZNA	7

Załączniki

1.	SPIS TREŚCI	2
2.	DECYZJA O NADANIU UPRAWNIENI BUDOWLANYCH	3
2.1.	Projektant branży drogowej	3
2.2.	Sprawdzający branży drogowej	4
3.	ZAŚWIADCZENIA O CZŁONKOSTWIE W IZBIE	5
3.1.	Projektant branży drogowej	5
3.2.	Sprawdzający branży drogowej	5
4.	INFORMACJA BIOZ	6
4.1.	Zakres i kolejność robót	7
4.2.	Wykaz istniejących obiektów budowlanych	7
4.3.	Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych	7
4.4.	Instrukcja pracowników	8
4.5.	Techniczno-organizacyjne środki zapobiegawcze	8
5.	UZGODNIENIA BRANŻOWE	9

2. OŚWIADCZENIA

Ostrów Wielkopolski, 22.05.2022 r.

Niniejszym oświadczamy, że zgodnie z art. 34 ust. 3d ustawy z dnia 07 lipca 1994 roku. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.), projekt budowlany został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Nazwa obiektu: **Rozbudowa ulicy Kilińskiego w Ostrowie Wielkopolskim.**

Jednostka ewid.: 301701_1, Miasto Ostrów Wielkopolski.

Obręb 0057: 47, 14, 27/1, 32/4, 38.

Obręb 0061: 15, 13, 4, 5, 6, 10/2, 25/1, 25/4.

Inwestor: Miejski Zarząd Dróg
ul. Zamenhofska 2b
63-400 Ostrów Wielkopolski

Projektant :

mgr inż. Marcin Kasalka
nr uprawnień **WKP/0305/POOD/11** do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej

.....

Sprawdzający:

mgr inż. Krzysztof Nawrocki
nr uprawnień **WKP/0134/POOD/19** do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej

.....

3. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

3.1. Przedmiot inwestycji.

3.1.1. Inwestor.

Miejski Zarząd Dróg
ul. Zamenhofska 2b
63-400 Ostrów Wielkopolski

3.1.2. Zakres inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa ulicy Kilińskiego w Ostrowie Wielkopolskim na odcinku o długości około 540 m z wyłączeniem skrzyżowania w obrębie ulicy Mielczarskiego polegający na wykonaniu nawierzchni bitumicznej jezdni oraz chodników i zjazdów z betonowej kostki brukowej.

Zakres prac obejmować będzie:

- rozbiórkę istniejącej jezdni, chodników, zjazdów oraz elementów drogowych,
- ustawienie krawężników, oporników i obrzeży betonowych,
- wykonanie jezdni bitumicznej o szer. 6,5 m, 6,0 m i 4,5 m,
- wykonanie skrzyżowań wyniesionych o 4 cm z betonowej kostki brukowej,
- wykonanie wycinki drzew,
- usunięcie części starych wpustów deszczowych,
- budowę chodników o szer. 1,5 m i 2,0 m z betonowej kostki brukowej,
- budowę zjazdów z betonowej kostki brukowej,
- wykonanie odwodnienia – wpusty deszczowe z przykanalikami,
- wykonanie poboczy utwardzonych,
- oznakowanie pionowe i poziome.

3.1.3. Lokalizacja inwestycji.

Inwestycja zlokalizowana jest w zachodniej części Ostrowa Wielkopolskiego, pomiędzy ulicami Czarneckiego i Skorupki.

Jednostka ewid.: 301701_1, Miasto Ostrów Wielkopolski.

Obręb 0057: 47, 14, 27/1, 32/4, 38.

Obręb 0061: 15, 13, 4, 5, 6, 10/2, 25/1, 25/4.

3.1.4. Cel i zakładany efekt inwestycji.

Celem inwestycji jest rozbudowa ulicy Kilińskiego w Ostrowie Wielkopolskim służącej jako dojazd dla mieszkańców do swoich posesji i do budynków usługowych oraz jako przebieg pomiędzy ulicami Czarneckiego i Skorupki wraz z odwodnieniem co wpłynie na poprawę komfortu i bezpieczeństwa uczestników ruchu oraz poprawę ładu przestrzennego.

3.1.5. Podział inwestycji na etapy.

Niniejsze opracowania nie będzie podzielone na etapy.

3.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Teren, na którym zlokalizowana jest ulica Kilińskiego objęta opracowaniem znajduje się na terenie miejscowości Ostrów Wielkopolski.

Początek opracowania przyjęty został w obrębie skrzyżowania z ulicą Czarneckiego i od tego miejsca projektowana droga przebiega w kierunku północno-wschodnim do kilometra około 0+536.63, gdzie w miejscu dowiązania do ulicy Ks. Skorupki przyjęty został jej koniec.

Obecnie w miejscu projektowanej drogi znajduje się droga w większości wykonana z betonowych płyt drogowych z fragmentarycznymi odcinkami bitumicznymi. Końcowy odcinek od skrzyżowania z ul. Prądyńskiego posiada nawierzchnię gruntową.

Ulica Kilińskiego na odcinkach utwardzonych posiada krawędzie ograniczone krawężnikami betonowymi, przy których znajdują się pobocza gruntowe oraz pasy zieleni porośnięte trawą oraz pojedynczymi drzewami. Za pasami zieleni usytuowane są chodniki z betonowych płyt chodnikowych.

Do posesji doprowadzone są zjazdy indywidualne wykonane z betonowej oraz kamiennej kostki brukowej, z trylinki oraz z betonowych płyt chodnikowych.

Otoczenie inwestycji stanowi zabudowa jednorodzinna oraz teren boiska sportowego.

Rzeźba terenu charakteryzuje się małym zróżnicowaniem ukształtowania terenu i opada nieznacznie w kierunku końca kilometracji.

Poprawione zostaną warunki odwodnienia pasa drogowego poprzez wykonanie nawierzchni utwardzonych jezdni, chodników i zjazdów oraz nadanie im odpowiednich pochyłości poprzecznych i podłużnych w kierunku projektowanych wpustów deszczowych podłączonych do istniejącej kanalizacji deszczowej.

W obszarze pasa drogowego znajduje się uzbrojenie terenu w postaci sieci:

- elektroenergetycznej podziemna i naziemna,
- wodociągowej,
- gazowniczej,
- teletechnicznej,
- energetycznej i oświetleniowej,
- kanalizacyjnej (sanitarna i deszczowa).

3.3. Projektowane zagospodarowanie terenu.

3.3.1. Urządzenia budowlane związane z obiektem budowlanym

W związku z rozbudową ulicy Kilińskiego nie przewiduje się przebudowy i budowy urządzeń budowlanych.

3.3.2. Sieci uzbrojenia terenu.

Zamierzeniem planowanej inwestycji nie jest budowa sieci uzbrojenia terenu.

Istniejące uzbrojenie terenu zostanie przełożone lub zabezpieczone zgodnie z wytycznymi gestorów sieci.

3.3.3. Sposób odprowadzenia lub oczyszczania ścieków.

Inwestycja nie będzie generowała ścieków.

3.3.4. Sposób dostępu do drogi publicznej.

Droga jest już obecnie drogą publiczną i za pośrednictwem skrzyżowań z sąsiadującymi ulicami posiada dostęp do dróg publicznych wyższych klas.

3.4. Zestawienie powierzchni

Powierzchnia jezdni bitumicznej	2420,0	m ²
Powierzchnia jezdni z betonowej kostki brukowej	398,0	m ²
Powierzchnia chodnika z bet. kostki brukowej	1296,0	m ²
Powierzchnia zjazdów z bet. kostki brukowej	349,0	m ²

3.5. Informację i dane.

3.5.1. Informacje o ograniczeniach lub zakazach w zabudowie zagospodarowaniu terenu.

Inwestycja nie narusza zapisów zawartych w aktach prawa miejscowego.

3.5.2. Informacja o rejestrze zabytków.

Inwestycja nie znajduje się na obszarze wpisanym do rejestru zabytków.

3.5.3. Informacje o wpływie eksploatacji górniczej.

Inwestycja znajduje się poza obszarem eksploatacji górniczej.

3.5.4. Informacja o przewidywanych zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i ochrony zdrowia.

Inwestycja nie stanowi zagrożenia dla naturalnych siedlisk i dziko żyjącej flory i fauny. Nie znajduje się na obszarach objętych ochroną przyrody, krajobrazu ani dziedzictwa kulturowego. Docelowa eksploatacja nie będzie powodować emisji gazów cieplarnianych. Realizacja inwestycji nie będzie naruszać:

- wymagań higienicznych i zdrowotnych,
- wymagań ochrony środowiska.

3.6. Informację o ochronie przeciwpożarowej.

Inwestycja nie stanowi drogi przeciwpożarowej w myśl zapisów rozporządzenia w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych.

3.7. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.

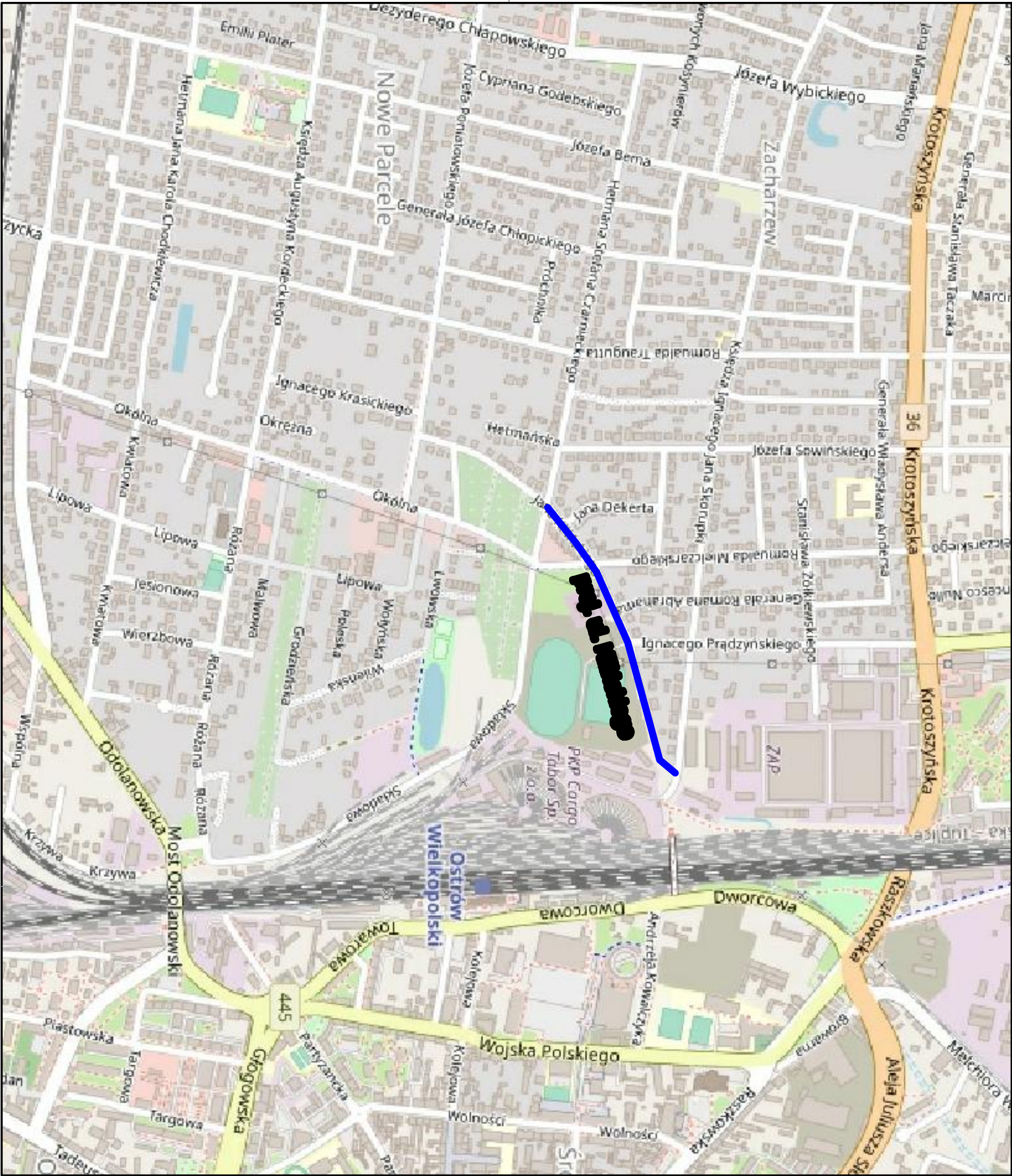
Obszar oddziaływania obiektu nie wykracza poza granicę pasa drogowego. Poniżej wskazano przepisy prawa, w oparciu, o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu:

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 02 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
W związku z §77, §113,
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
W związku z §19.

.....
Projektant:

4. CZĘŚĆ GRAFICZNA

Nr rys	Nazwa rysunku	Skala rysunku
1.0	Plan orientacyjny	1:14 000
2.0	Plan zagospodarowania terenu	1:500



Legenda:

planowana droga

Projekt budowlany		<div><div><div>2001</div></div><div>Pracownia Projektowa Infrastruktury Drogowej Marcin Kaselka ul. Staroprzeczka 25 63-400 Ostrow Wielkopolski</div></div>
Numer projektu - 796		maj 2022r
Rozbudowa ulicy Kasieckiego w Ostrowie Wielkopolskim		1.0
PLAN ORIENTACYJNY		SZKIC
PROJEKTANT	mgr inż. Marcin Kaselka WKP/0305/POOD/11	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Krzysztof Nawrocki WKP/0134/POOD/19	
OPRACOWUJĄCY	inż. Rafał Bober	



Pracownia Projektowa
Infrastruktury Drogowej
Marcin Kasalka

63-400 Ostrów Wielkopolski,
ul. Staroprzygodzka 25
Tel. 607 335 657, 505 281 941
ppidkasalka@gmail.com

Inwestor: **Miejski Zarząd Dróg
ul. Zamenhofa 2b
63-400 Ostrów Wielkopolski**

Numer projektu: **796**

Projekt architektoniczno-budowlany

Rozbudowa ul. Kilińskiego w Ostrowie Wielkopolskim

Adres obiektu budowlanego: Jednostka ewid.: 301701_1, Miasto Ostrów Wielkopolski.
Obręb 0057: 47, 14, 27/1, 32/4, 38.
Obręb 0061: 15, 13, 4, 5, 6, 10/2, 25/1, 25/4.

Kategoria obiektu budowlanego – XXV i IV.

mgr inż. Marcin Kasalka Projektant branży drogowej	WKP/0305/POOD/11 Upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	
mgr inż. Krzysztof Nawrocki Sprawdzający branży drogowej	WKP/0134/POOD/19 Upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	
inż. Rafał Bober Asystent branży drogowej		

Data opracowania: maj 2022r.

1. SPIS TREŚCI

1.	SPIS TREŚCI.....	2
2.	OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO	3
2.1.	Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego.	3
2.2.	Sposób użytkowania.	3
2.3.	Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna.	3
2.4.	Wpływ obiektu na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi o sąsiednie obiekty budowlane.	5
2.5.	Uwagi końcowe	6
3.	CZĘŚĆ GRAFICZNA	7

2. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

2.1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego.

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest rozbudowa ulicy Kilińskiego w Ostrowie Wielkopolskim.

Kategoria obiektu budowlanego: XXV i IV.

2.2. Sposób użytkowania.

Projektowana droga użytkowana będzie zgodnie ze swoim przeznaczeniem do ruchu pojazdów.

2.3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna.

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa ulicy Kilińskiego w Ostrowie Wielkopolskim na odcinku o długości około 540 m z wyłączeniem skrzyżowania w obrębie ulicy Mielczarskiego.

Początek opracowania przyjęty został w obrębie skrzyżowania z ulicą Czarneckiego i od tego miejsca projektowana droga przebiega w kierunku północno-wschodnim do kilometra około 0+536.63, gdzie w miejscu dowiązania do ulicy Ks. Skorupki przyjęty został jej koniec.

Projektowana nawierzchnia ul. Kilińskiego o przekroju ulicznym wykonana zostanie z betonu asfaltowego i posiadać będzie jezdnię w zależności od kilometracji o szer. 6,5 m, 6,0 m i 4,5 m w ograniczoną krawężnikami betonowymi. Stara nawierzchnia jezdni z betonowych płyt drogowych oraz fragmentarycznie bitumiczna zostanie w całości rozebrana. Cała projektowana jezdnia otrzyma pełną nową konstrukcję.

Na projektowanej drodze, wzdłuż krawędzi jezdni zaprojektowano chodniki 1,5 m, 2,0 m oraz o zmiennych szerokościach z betonowej kostki brukowej. Chodniki te wykonane zostaną w zależności od kilometracji bezpośrednio przy krawężnikach lub oddzielone zostaną pasami zieleni o zmiennych szerokościach.

Aby zapewnić mieszkańcom dojazd do posesji zaprojektowano zjazdy z betonowej kostki brukowej o szerokościach dostosowanych indywidualnie dla każdego ze zjazdów.

Nawierzchnia skrzyżowania bitumicznego z ulicą Mielczarskiego ze względu na dobry stan zostanie niezmienione. Korekcji ulegnie nieznacznie geometria i nawierzchnia chodników.

Nawierzchnia skrzyżowania z ulicą Prądkzyńskiego wykonana zostanie z betonowej kostki betonowej jako nawierzchnia wyniesiona. Wyniesienie to wynosi 4 cm ponad nawierzchnię bitumiczną jezdni.

W obrębie skrzyżowań w celu zapewnienia bezpieczeństwa pieszym i rowerzystom zaprojektowano przejścia dla pieszych, a także żeby zwiększyć bezpieczeństwo pieszym oraz ułatwić poruszanie się osobom niewidomym na przejściach zastosowano betonowe płytki chodnikowe prowadzące oraz ostrzegawcze typu „STOP”.

Poprawione zostaną również warunki odwodnienia jezdni poprzez nadanie odpowiednich pochyłeń poprzecznych i podłużnych jezdni umożliwiających poprawne odprowadzanie wody w kierunku krawędzi, a następnie do projektowanych i istniejących wpustów deszczowych.

2.3.1. Parametry techniczne.

Kategoria obiektu budowlanego: XXV i IV.

Klasa drogi: D.

Kategoria ruchu – KR1.

Prędkość projektowa – 40 km/h.

Szerokość jezdni – 6,5 m, 6,0 m i 4,5 m.

Szerokość chodnika – 1,5 m, 2,0 m i zmienna.

Szerokość zjazdów – szer. zmienna.

Długość łączna drogi – 538,0 m.

2.3.2. Projektowana niweleta.

Projektowana niweleta przebiegać będzie w oparciu o rzędnę istniejącej jezdni oraz terenu, na którym powstanie projektowana droga, z niewielkimi wyniesieniami lub zaniżeniami w celu nadania odpowiednich pochyłości podłużnych i poprzecznych oraz w celu dowiązania projektowanych nawierzchni do nawierzchni już istniejących.

Maksymalna rzędna niwelety wynosi 132,45m n.p.m., rzędna minimalna wynosi 131,01m n.p.m. Spadki niwelety zawarte zostały w przedziale 0,18-1,46%.

2.3.3. Przekroje poprzeczne.

Spadek poprzeczny projektowanej jezdni będzie daszkowy 2% w kierunku krawędzi jezdni. Od km 0+429,47 spadek przechodzi na jednostronny w kierunku lewej krawędzi drogi.

Spadki projektowanych jezdni w miejscach dowiązania do istniejących nawierzchni zostaną dostosowane do spadków już istniejących.

Spadek poprzeczny projektowanych chodników będzie jednostronny 2% w kierunku krawędzi jezdni.

Spadki takie zapewnią poprawne odwodnienie pasa drogowego.

2.3.4. Warstwy konstrukcyjne nawierzchni.

Jezdnia

- warstwa ścierna z AC 11S – gr. 4 cm
- kationowa emulsja szybkorozpadowa – 0,5 kg/m²
- warstwa wiążąca z AC 11W – gr. 5 cm
- kationowa emulsja średniorozpadowa – 0,8 kg/m²
- podbudowa z kruszywa łamanego C 90/3 stab. mechanicznie – gr. 20 cm
- mieszanka związana cementem C1,5/2 o gr. 15 cm

Skrzyżowanie wyniesione

- betonowa kostka brukowa szara – gr. 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa (1:4) – gr. 5 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego C 90/3 stab. mechanicznie – gr. 20 cm
- mieszanka związana cementem C1,5/2 o gr. 15 cm

Zjazd indywidualny

- betonowa kostka brukowa grafitowa – gr. 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa (1:4) – gr. 5 cm
- mieszanka związana cementem C1,5/2 o gr. 15 cm

Chodnik

- betonowa kostka brukowa szara – gr. 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa (1:4) – gr. 5 cm
- mieszanka związana cementem C1,5/2 o gr. 10 cm

Pobocze utwardzone

- mieszanka granitowa C 50/10 – gr. 20 cm
- mieszanka związana cementem C1,5/2 o gr. 15 cm

* w celu poprawy bezpieczeństwa oraz ułatwienia poruszania się osobom niewidomym na przejściach dla pieszych zastosowano betonowe płytki chodnikowe prowadzące oraz ostrzegawcze typu „STOP”.

2.3.5. Elementy drogi.

Krawędzie jezdni zostaną ograniczone za pomocą krawężnika betonowego 15x30 cm z wyniesieniem +12cm ponad nawierzchnię jezdni oraz krawężnikiem betonowym najazdowym 15x22 cm z wyniesieniem +6cm ponad nawierzchnię jezdni. W miejscu zjazdów jezdni ograniczona zostanie za pomocą krawężnika betonowego najazdowego 15x22 cm z wyniesieniem +4cm ponad nawierzchnię jezdni oraz +1cm ponad nawierzchnię jezdni w miejscu przejść dla pieszych. Elementy te ustawione zostaną na ławie betonowej z oporem z betony C12/15.

Nawierzchnie z betonowej kostki brukowej od nawierzchni bitumicznych rozdzielone zostaną za pomocą opornika betonowego 12x25cm wtopionego ustawionego na ławie betonowej z oporem z betony C12/15.

Nawierzchnia chodnika i zjazdów ograniczona zostanie za pomocą obrzeża betonowego 8x30 cm ustawionego na podsypce cementowo-piaskowej (1:4) lub na ławie betonowej z oporem z betony C12/15.

2.3.6. Odwodnienie.

Projektowane nawierzchnie odwadniane będą w kierunku krawędzi jezdni, a następnie do projektowanych i istniejących wpustów deszczowych włączonych do istniejącej kanalizacji deszczowej.

2.3.7. Informacje o sposobie posadowienia obiektu budowlanego.

Na podstawie rozporządzenia w sprawie warunków posadowienia obiektów budowlanych projektowany obiekt zaliczono do I kategorii geotechnicznej.

Parametry wytrzymałościowe gruntów są dobre i nie stwarzają potencjalnych problemów budowlanych. Na podstawie opinii geotechnicznej określono warunki gruntowe jako proste.

2.4. Wpływ obiektu na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi o sąsiednie obiekty budowlane.

2.4.1. Zaopatrzenie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków.

Obiekt nie będzie zaopatrywany w wodę i nie będzie generował ścieków.

2.4.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się.

Obiekt nie będzie emitował zanieczyszczeń gazowych, zapachów, zanieczyszczeń pyłowych i płynnych.

2.4.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów.

Użytkowanie obiektu nie będzie generowało odpadów.

2.4.4. Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Na terenie inwestycji występują drzewa. Pojedyncze z nich te, które kolidują z inwestycją zostaną usunięte.

Powierzchnia ziemi, w tym gleba zostanie przekształcona w sposób niezbędny dla realizacji przedsięwzięcia.

Inwestycja nie wpłynie na pogorszenie stanu wód powierzchniowych i podziemnych.

2.5. Uwagi końcowe

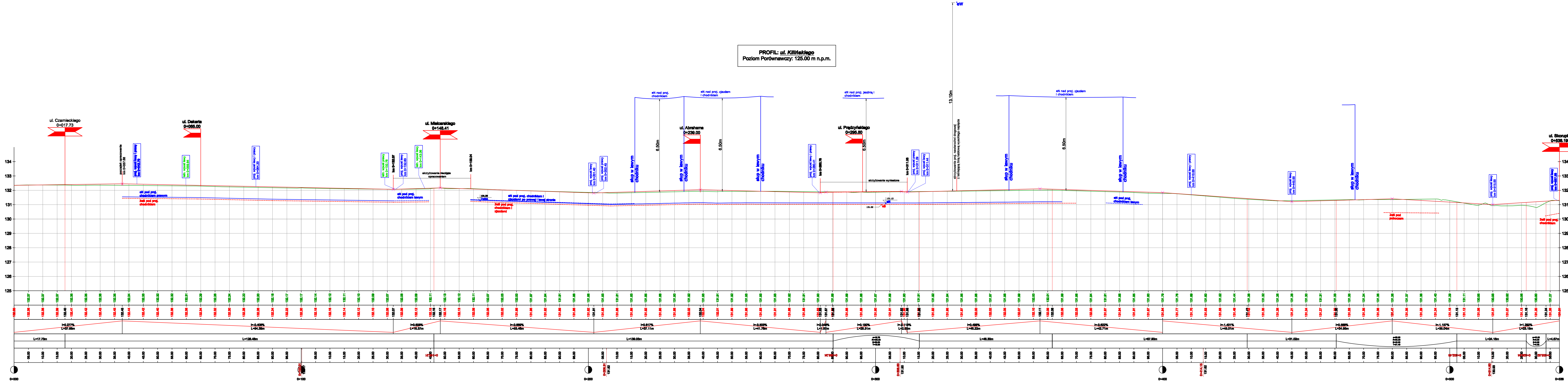
- Wszelkie prace prowadzić zgodnie z zasadami sztuki budowlanej w oparciu o obowiązujące przepisy i normy pod nadzorem osób uprawnionych i przy zachowaniu przepisów BHP.
- Układ wysokościowy opracowany został w oparciu o rzędne znajdujące się na mapie do celów projektowych.
- Przed rozpoczęciem prac należy zweryfikować projektowane rzędne z zastanym ukształtowaniem terenu.
- Prace ziemne wykonać pod nadzorem przedstawicieli instytucji zarządzających sieciami uzbrojenia terenu, krzyżującymi się i zbliżonymi do projektowanego obiektu.

Projektant:

3. CZĘŚĆ GRAFICZNA

Nr rys	Nazwa rysunku	Skala rysunku
3.0	Profil podłużny	1:100/500
4.0	Przekroje normalne	1:50

Rzędne terenu
Projektowana niweleta
Pochylenia i łuki pionowe
Proste i łuki poziome
Kilometraż



- Legenda:
- projektowana niweleta drogi
 - teren istniejący
 - kabel eS
 - kabel eN po prawej stronie
 - kabel eN po lewej stronie

Pracownia Projektowa
Infrastruktury Drogowej
Marcin Kasalka
ul. Staroprzyszłości 25,
63-400 Ostrow Wielkopolski

Numer projektu - 798

**Rozbudowa ulicy Kilińskiego
w Ostrowie Wielkopolskim**

PROJEKTANT: mgr inż. Marcin Kasalka
WKP/0305/POOD/11

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Krzysztof Nawrocki
WKP/0134/POOD/19

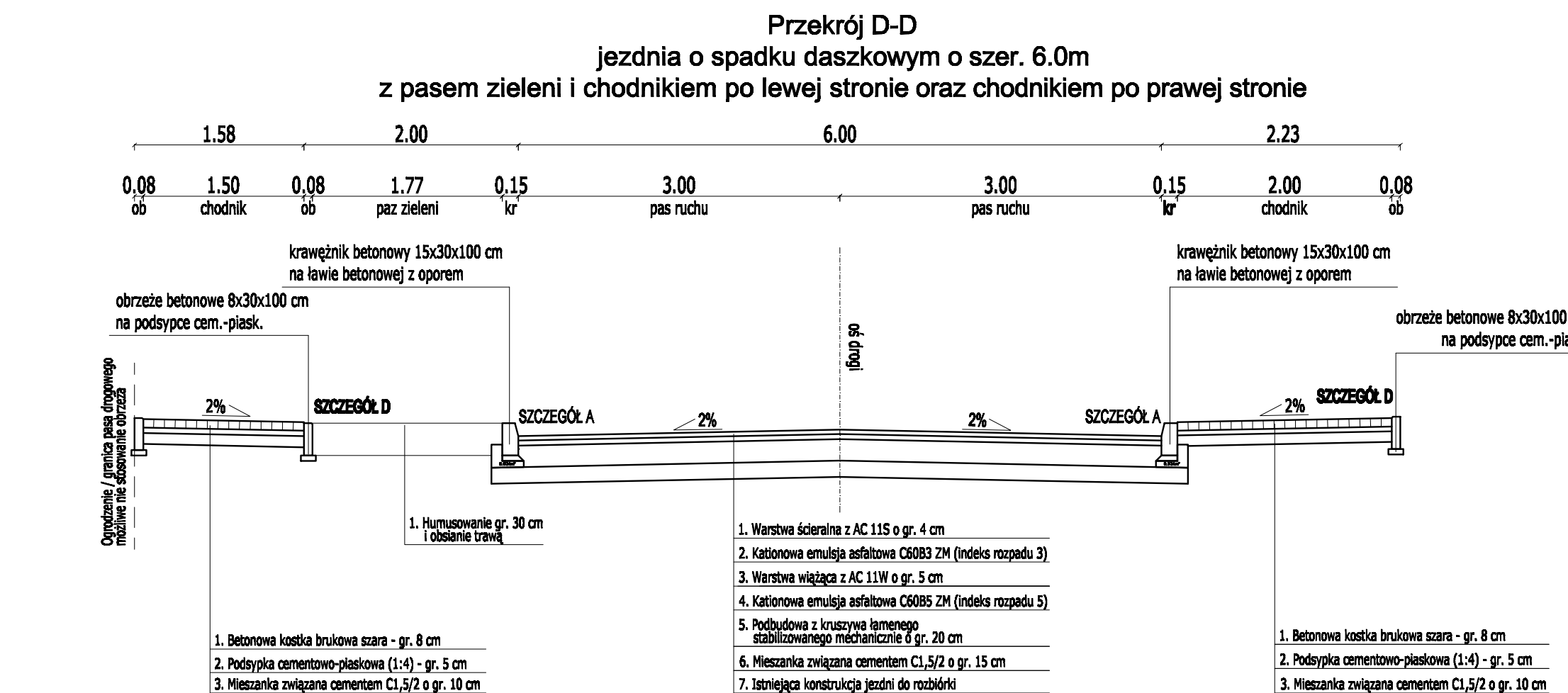
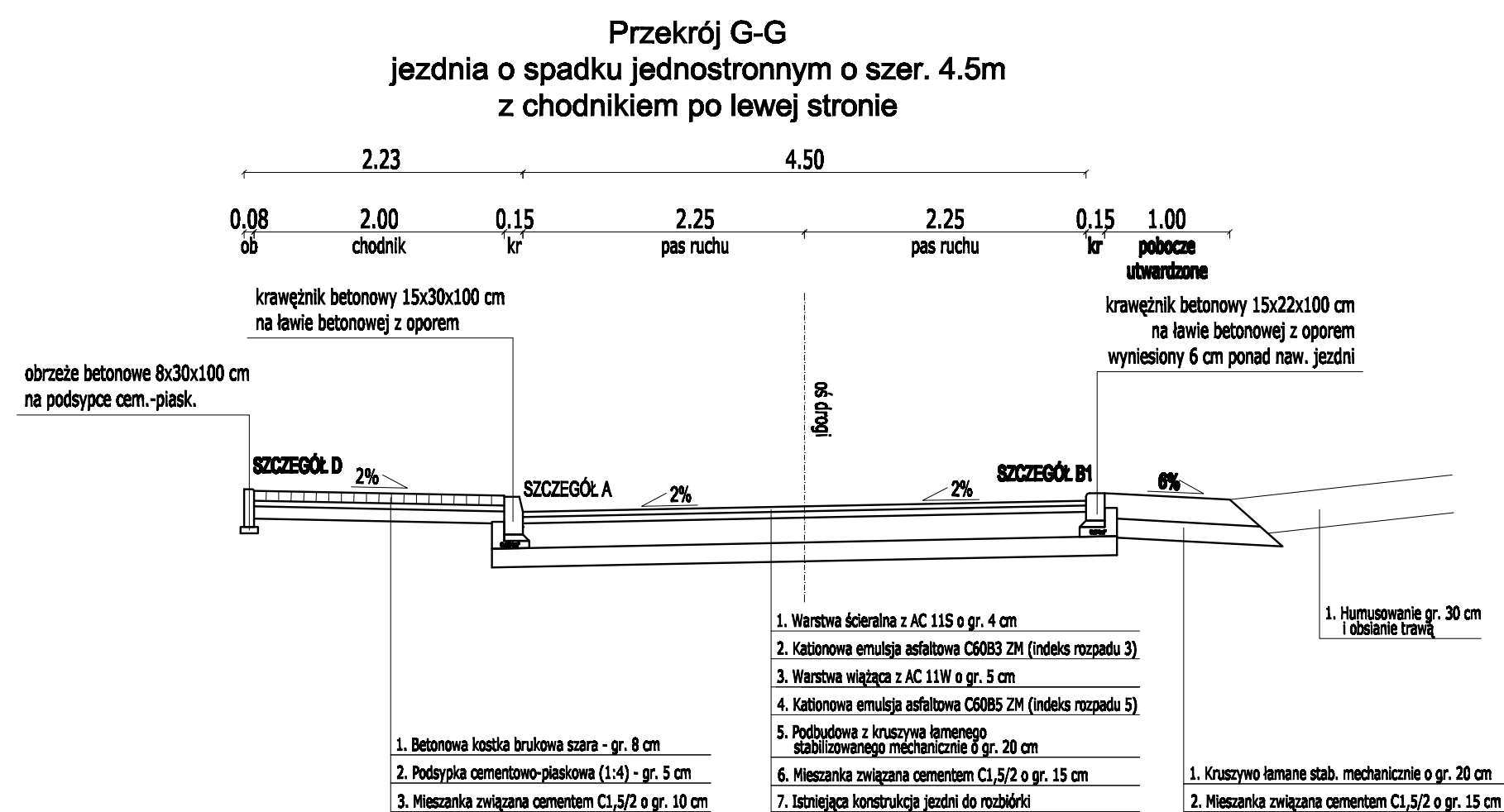
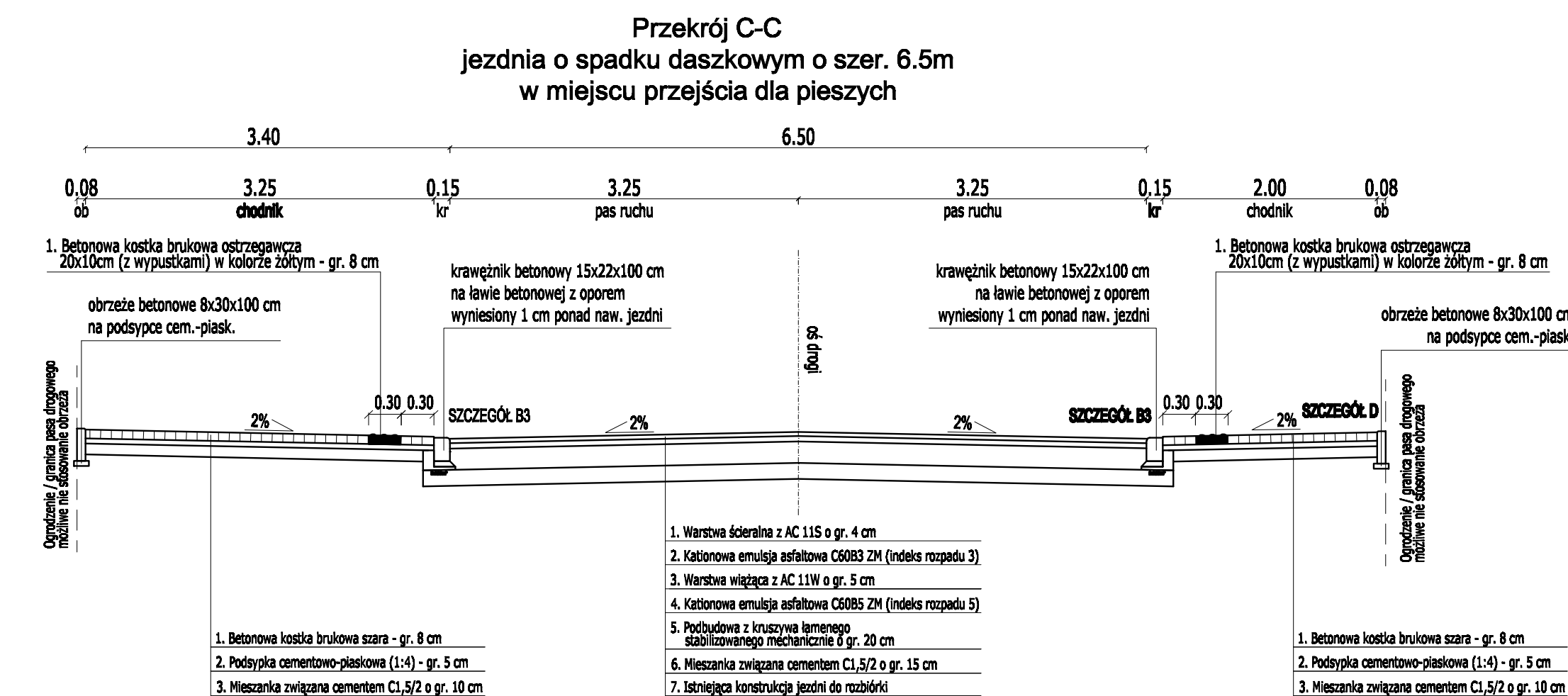
OPRACOWAŁ: inż. Rafał Bobar


maj 2022r

3.0

SKALA 1:100

kr - krawężnik betonowy
op - opornik betonowy
ob - obrzeże betonowe



	Pracownia Projektowa Infrastruktury Drogowej Marcin Kasała ul. Starygrodzka 25, 63-400 Ostrow Wielkopolski	
	Numer projektu - 796	
	<div> <div> Rozbudowa ulicy Kilifiedego w Ostrowie Wielkopolskim </div> <div> PRZEKROJE NORMALNE </div> </div>	
	<div> <div> maj 2022r </div> <div> 4.0 </div> <div> SMIA 10 </div> </div>	
Projekt budowlany	PROJEKTANT	mgr inż. Marcin Kasała WKP/0305/POOD/11
	SPRZAWODZĄCY	mgr inż. Krzysztof Nawrocki WKP/0134/POOD/19
	OPRACOWAŁ	inż. Rafał Bober



Pracownia Projektowa
Infrastruktury Drogowej
Marcin Kasalka

63-400 Ostrów Wielkopolski,
ul. Staroprzygodzka 25
Tel. 607 335 657, 505 281 941
ppidkasalka@gmail.com

Inwestor: **Miejski Zarząd Dróg
ul. Zamenhofa 2b
63-400 Ostrów Wielkopolski**

Numer projektu: **796**

Załączniki do projektu budowlanego

Rozbudowa ul. Kilińskiego w Ostrowie Wielkopolskim

Adres obiektu budowlanego: Jednostka ewid.: 301701_1, Miasto Ostrów Wielkopolski.
Obręb 0057: 47, 14, 27/1, 32/4, 38.
Obręb 0061: 15, 13, 4, 5, 6, 10/2, 25/1, 25/4.

Kategoria obiektu budowlanego – XXV i IV.

mgr inż. Marcin Kasalka Projektant branży drogowej	WKP/0305/POOD/11 Upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	
mgr inż. Krzysztof Nawrocki Sprawdzający branży drogowej	WKP/0134/POOD/19 Upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	
inż. Rafał Bober Asystent branży drogowej		

Data opracowania: maj 2022r.

1. SPIS TREŚCI

1.	SPIS TREŚCI	2
2.	DECYZJA O NADANIU UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH	3
2.1.	Projektant branży drogowej	3
2.2.	Sprawdzający branży drogowej	4
3.	ZAŚWIADCZENIA O CZŁONKOSTWIE W IZBIE	5
3.1.	Projektant branży drogowej	5
3.2.	Sprawdzający branży drogowej	5
4.	INFORMACJA BIOZ	6
4.1.	Zakres i kolejność robót	7
4.2.	Wykaz istniejących obiektów budowlanych	7
4.3.	Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych	7
4.4.	Instrukcja pracowników	8
4.5.	Techniczno-organizacyjne środki zapobiegawcze	8
5.	OPINIA GEOTECHNICZNA	9
6.	UZGODNIENIA BRANŻOWE	25

2. DECYZJA O NADANIU UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH

2.1. Projektant branży drogowej



OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-DP-0054-13707/2011

Poznań, dnia 20 grudnia 2011 r.

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, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1, oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 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 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan
Marcin Kasalka

magister inżynier
kierunek: Budownictwo
urodzony dnia 24 lipca 1975 r. w Ostrowie Wielkopolskim

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0305/POOD/11

do projektowania 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.

Powstanie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru 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 Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

dr inż. Daniel Pawlicki

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Marcin Kasalka jest upoważniony w specjalności drogowej do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej urzeczywistniania obiektów budowlanych

bez ograniczeń.

Zgodnie z § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:

- droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów,
- droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:

Otrzymują:

1. Pan Marcin Kasalka
63-400 Ostrow Wielkopolski, ul. Bolka i Lolka 11a
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

2.2. Sprawdzający branży drogowej



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
sygn. akt WOIB-OKK-DP-4054-06/2019

Poznań, dnia 18 czerwca 2019 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 1725 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 2, § 14 i ust. 4a pkt 1, art. 13 ust. 1, 2 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 3b oraz art. 15a ust. 9 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r. poz. 1202 z późn. zm.) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan
Krzysztof Nawrocki
magister inżynier
kierunek: Budownictwo
urodzony dnia 09 czerwca 1988 r. Gostyń
orazymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0134/POOD/19

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. odpisuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

- Podstawą do wykonania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru inżynierów budownictwa, który jest prowadzony przez Państwowy Rejestr Inżynierów Budownictwa.
- Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.
- Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2018 r. poz. 2096 z późn. zm.):
§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.
§ 2. Z datą doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania strona przestaje być stroną w sprawie, w której toczył się proces administracyjny.
W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (dokreślonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Krzysztof Nawrocki jest upoważniony w specjalności inżynierskiej drogowej do:
- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego.
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
bez ograniczeń.

Zgodnie z art. 15a ust. 9 ustawy Prawo budowlane niniejsze uprawnienia upoważniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:

- droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów,
- droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

Na podstawie art. 15a ust. 1 ustawy Prawo budowlane uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności upoważniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie danej specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski: 
Członek Komisji – dr hab. inż. Andrzej Barczyński: 
Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki: 

Orzynamyja:
1. Pan Krzysztof Nawrocki
63-860 Pogorzela, ul. Wacława Roszczyka 2
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4.a/a

3. ZAŚWIADCZENIA O CZŁONKOSTWIE W IZBIE

3.1. Projektant branży drogowej



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
WKP-REN-D9N-4FJ *

Pan Marcin Kasalka o numerze ewidencyjnym WKP/BO/1435/03

adres zamieszkania: [redacted]

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-03 roku przez:

Jerzy Stróński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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.)

* Weryfikacja poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa: www.pib.org.pl lub kontaktując się z Biurem Wskazów Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



3.2. Sprawdzający branży drogowej



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
WKP-1GS-7PB-2A2 *

Pan Krzysztof Nawrocki o numerze ewidencyjnym WKP/BD/0362/15

adres zamieszkania: [redacted]

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-07 roku przez:

Jerzy Stróński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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.)

* Weryfikacja poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa: www.pib.org.pl lub kontaktując się z Biurem Wskazów Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



4. INFORMACJA BIOZ

Inwestor: **Miejski Zarząd Dróg**
ul. Zamenhofska 2b
63-400 Ostrów Wielkopolski

INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA [BIOZ]

Rozbudowa ul. Kilińskiego w Ostrowie Wielkopolskim

Adres obiektu budowlanego: Jednostka ewid.: 301701_1, Miasto Ostrów Wielkopolski.
Obręb 0057: 47, 14, 27/1, 32/4, 38.
Obręb 0061: 15, 13, 4, 5, 6, 10/2, 25/1, 25/4.

mgr inż. Marcin Kasałka
Projektant branży drogowej

WKP/0305/POOD/11
Upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności
drogowej

Data opracowania: maj 2022r.

4.1. Zakres i kolejność robót

Zakres robót przy realizacji projektowanego przedsięwzięcia wygląda następująco:

- a) wszystkie branże
 - roboty przygotowawcze i porządkowe,
 - zabezpieczenie terenu budowy przed osobami nieupoważnionymi,
 - geodezyjne wytyczenie elementów przedsięwzięcia,
 - dostawa materiałów,
 - wykonanie wykopów kontrolnych w miejscach skrzyżowania trasy projektowanych sieci, ulicy i z istniejącymi sieciami,
 - zabezpieczenie skrzyżowań trasy projektowanych sieci i ulicy z istniejącym uzbrojeniem podziemnym,
 - uporządkowanie terenu budowy po wykonaniu wszystkich czynności (robót budowlanych) związanych z inwestycją,
 - inwentaryzacja powykonawcza,
- b) branża drogowa
 - zdjęcie humusu, jego załadunek i transportem,
 - roboty rozbiórkowe istniejących nawierzchni i elementów infrastruktury drogowej (krawężniki i obrzeża) wraz z transportem,
 - wykonanie wykopów pod koryto dla chodników wraz z plantowaniem skarp i transportem,
 - wykonanie regulacji studzienek ściekowych,
 - wykonanie ulepszanego podłoża z kruszyw dla nawierzchni drogowych,
 - zabudowa krawężników i obrzeży chodnikowych,
 - wykonanie podbudowy,
 - wykonanie nawierzchni chodników i zjazdów z kostki betonowej,
 - wykonanie nawierzchni bitumicznej jezdni,
 - wykonanie nawierzchni z kostki betonowej,
 - wykonanie oznakowania poziomego i pionowego.

4.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W obrębie prowadzonych robót znajdują się następujące obiekty budowlane:

- sieć elektroenergetyczna podziemna i napowietrzna,
- sieć teletechniczna,
- sieć wodociągowa,
- sieć gazownicza,
- kanalizacja sanitarna i deszczowa.

4.3. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

- potrącenie pracowników przez przejeżdżające maszyny budowlane,
- opuszczenie przenoszonych elementów prefabrykowanych rozładunku i montażu w wykopie,
- uszkodzenia istniejących sieci w gruncie podczas prowadzenia wykopów,
- prace w pobliżu sieci elektroenergetycznych,
- zasypanie w wykopie w trakcie wykonywania robót ziemnych i montażowych.

4.4. Instrukcja pracowników

Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- szkolenie ogólne w zakresie BHP,
- omówienie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- wyznaczenie osób sprawujących bezpośredni nadzór nad pracami szczególnie niebezpiecznymi,
- omówienie zasad stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego.

4.5. Techniczno-organizacyjne środki zapobiegawcze

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu: zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych, zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji niepowodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca pracownikami zobowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

.....
Projektant:

5. OPINIA GEOTECHNICZNA



BIURO GEOLOGICZNO - INŻYNIERSKIE

TOPAZ MARCIN MĄCZKA

ul. Modrzewskiego 1a/7 63-400 Ostrów Wlkp.
kom. +48 605 856 935 e-mail: marcinmaczka@op.pl

TEMAT:

Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego dla projektu rozbudowy ul. Kilińskiego w Ostrowie Wlkp.

ZLECIENIODAWCA:

Pracownia Projektowa Infrastruktury Drogowej
Marcin Kasalka
ul. Staroprzygodzka 25
63-400 Ostrów Wlkp.

- ✓ OPINIE GEOTECHNICZNE
- ✓ DOKUMENTACJE BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO
- ✓ QDWIERTY MAŁO ŚREDNICOWE OKREŚLAJĄCE WARUNKI GRUNTOWE DLA POSADOWIENIA OBIEKTÓW BUDOWNICTWA KUBATUROWEGO I LINIOWEGO
- ✓ SONDOWANIA OKREŚLAJĄCE ZAGĘSZCZENIE LUB PLASTYCZNOŚĆ GRUNTU
- ✓ BADANIA PŁYTĄ VSS

OPRACOWAŁ:

mgr Marcin Mączka
upr. geol. nr:
XI/19/2010
XII/20/2010

OSTRÓW WLKP. SIERPIEŃ 2023



Temat: Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego dla projektu rozbudowy ul. Kilińskiego w Ostrowie Wlkp.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Opracowanie tekstowe

1. Wstęp	str. 2
1.1. Podstawa prawna opracowania	str. 2
1.2. Zakres wykonywanych badań	str. 2
1.3. Wykorzystane materiały	str. 2
2. Położenie terenu badań	str. 3
3. Morfologia i budowa geologiczna	str. 3
4. Warunki hydrogeologiczne	str. 3
5. Warunki geotechniczne	str. 4
6. Wnioski	str. 4

II. Załączniki:

1. Fragment planu Ostrowa Wlkp. w skali 1:14 000
2. Mapa dokumentacyjna w skali 1:2000
3. Objasnienia znaków i symboli
4. Parametry geotechniczne
5. Przekrój geotechniczny 1:2000/100
6. Karty dokumentacyjne otworów badawczych
7. Karty sondowań sondą SD-10 (DPL)



Temat: Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego dla projektu rozbudowy ul. Kilińskiego w Ostrowie Wlkp.

1. Wstęp

1.1. Podstawa prawna opracowania

Niniejsze opracowanie wykonano na podstawie zlecenia Pracowni Projektowej Infrastruktury Drogowej Marcin Kasalka, mieszczącej się przy ul. Staroprzygodzkiej 25 w Ostrowie Wlkp. Jego celem jest określenie warunków gruntowo-wodnych oraz parametrów geotechnicznych w podłożu projektowanej rozbudowy ul. Kilińskiego w Ostrowie Wlkp. Opinię oparto o obowiązujące przepisy:

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.
- Polska norma PN-B-03479 „Geotechnika – dokumentowanie geotechniczne – zasady ogólne” wydana w sierpniu 1998 r.

Położenie projektowanej inwestycji, oraz lokalizacje otworów badawczych przedstawiono na mapach stanowiących załączniki 1 i 2.

1.2. Cel opracowania i zakres wykonywanych badań.

Z informacji uzyskanych od Zleceniodawcy wynika, że projektuje się rozbudowę drogi na długości ca 540 m.

Celem opracowania jest:

- Rozpoznanie warunków gruntowo – wodnych.
- Określenie parametrów geotechnicznych gruntów.
- Ocena przydatności podłoża gruntowego i środowiska wodnego oraz podanie wniosków.

Zakres badań ustalono w uzgodnieniu ze Zleceniodawcą. Obejmował on:

- Wizję lokalną terenu w sierpniu 2023 r.
- Wytyczenie miejsc otworów badawczych metodą domiarów prostokątnych oraz ich zaniwelowanie w oparciu o liczne rzędne terenowe lub studzienki kanalizacyjne, oznaczone na dostarczonej przez Zleceniodawcę mapie.
- 3 wiercenia ręczne do głębokości 2,0 m (łącznie 6 mb).
- Badania makroskopowe wszystkich próbek gruntu.
- 2 sondowania sondą SD-10 (DPL).
- Pomiar zwierciadła wody gruntowej.
- Ustalenie na podstawie cech wiodących wartości parametrów geotechnicznych dla poszczególnych warstw **metodą B** polegającą na oznaczaniu wartości parametru na podstawie zależności korelacyjnych między parametrami fizycznymi lub wytrzymałościowymi a innym parametrem (I_0 lub I_L) wyznaczonym metodą A a więc bezpośrednim oznaczeniu za pomocą badań polowych oraz laboratoryjnych.

1.3. Wykorzystane materiały:

- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:1000.
- Fragment mapy topograficznej w skali 1:25 000.
- Normy państwowe i branżowe oraz instrukcje geotechniczne:
 - PN/B-02479 Dokumentowanie geotechniczne
 - PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowe
 - PN/B-04452 Geotechnika; Badania polowe
 - PN-86/B-02480 Grunty budowlane, określenia, symbole, podział i opis gruntu
 - PN-88/B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.



Temat: Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego dla projektu rozbudowy ul. Kilińskiego w Ostrowie Wlkp.

„Instrukcja badań makroskopowych dla celów klasyfikowania gruntów budowlanych” – WYDZIAŁ BADAWCZO – ROZWOJOWY GEOLOGII, GEOPROJEKT, Warszawa 1979

- Literatura branżowa:

„Przyrodnicze aspekty bezpiecznego budownictwa” – J. Jeż – WYDAWNICTWO POLITECHNIKI POZNAŃSKIEJ; Poznań 2001

„Zarys geotechniki” – Z. Wilun – WYDAWNICTWA KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI – Warszawa 2005

2. Położenie terenu badań

Teren badań znajduje się w zachodniej części Ostrowa Wlkp., w dzielnicy Zacharzew. Projektowana rozbudowa ul. Kilińskiego obejmie odcinek między ul. Czarnieckiego a ul. Skorupki. Obecnie droga jest utwardzona za pomocą dużych płyt betonowych pokrytych nieciągłą warstwą asfaltu. Nawierzchnia jest dość zniszczona. Końcowy, północno-wschodni odcinek jest mocno zarośnięty niską roślinnością uniemożliwiającą stwierdzenie czy jest tam jakaś nawierzchnia. Odcinek ten jest zamknięty dla ruchu samochodowego. Pod drogą zakopano większość możliwych sieci. Przy ulicy występuje zabudowa mieszkalna, jednorodzinna, zarówno wolnostojąca jak i w zabudowie szeregowej. Po stronie południowej znajduje się kompleks boisk sportowych, oraz teren głównego punktu zasilania w energię zachodniej części miasta.

Administracyjnie badany obszar należy do gminy Ostrów Wlkp., powiat ostrowski, woj. wielkopolskie.

3. Morfologia i budowa geologiczna

W ujęciu geomorfologicznym obszar opracowania leży w obrębie Wysoczyzny Kaliskiej, jednostki fizjograficznej rzędu subregionu (wg podziału J. Kondrackiego ¹). Jest to glacialna jednostka morfologiczna, której wiek zaliczyć można do stadiału Warty zlodowacenia środkowopolskiego. Badany teren znajduje się w obrębie lokalnej wysoczyzny morenowej płaskiej, rozciętej dolinką niewielkiego cieku bez nazwy.

W podłożu, pod wierzchnią warstwą nasypów niekontrolowanych, w południowo-zachodniej części terenu zalegają osady plejstoceny, lodowcowe, wykształcone jako gliny piaszczyste. Idąc w kierunku północno-wschodnim gliny chowają się pod holocenyjskimi osadami rzecznyymi reprezentowanymi przez piaski drobne przykryte miejscami warstwą pyłów piaszczystych.

Pierwotna morfologia terenu została przekształcona działalnością człowieka na skutek postępujących procesów urbanizacyjnych. Powierzchnia terenu opada lekko w kierunku północno-wschodnim, a zmierzone rzędne punktów badawczych kształtują się w zakresie 130,90 – 132,35 m n.p.m.

4. Warunki hydrogeologiczne

Na omawianym terenie stwierdzono występowanie wody gruntowej o zwierciadle napiętym jedynie w otw. 3. Wodę nawiercono pod warstwą pyłów, na głębokości 1,10 m p.p.t. (na rzędnej 129,80 m n.p.m.). Ustabilizowała się ona na głębokości 0,80 m p.p.t. (na rzędnej 130,10 m n.p.m.). Otw. 1 i 2 pozostały suche jednak piasek w spągu otw. 2 był już mokry.

Środkowa i północno-wschodnia część terenu zahacza o dolinkę niewielkiego cieku bez nazwy, obecnie w całości skanalizowanemu i niewidocznemu w terenie. Stanowi on lokalną bazę drenażową dla okolicznych wód gruntowych. Jego początki są za

1 Kondracki J., 2000: „Geografia regionalna Polski” – PWN W-wa.



Temat: Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego dla projektu rozbudowy ul. Kilińskiego w Ostrowie Wlkp.

południowo-wschodnią granicą Ostrowa, w mieście płynie generalnie na północ i zasila wody Strugi Ostrowskiej, prawego dopływu Ołoboku.

Podłoże zbudowane jest z dobrze przepuszczalnych piasków drobnych, oraz z piaszczystych glin zwałowych i pyłów piaszczystych z epizodu bagiennego, czyli gruntów spoistych o słabej przepuszczalności. Orientacyjna wartość współczynnika wodoprzepuszczalności k (za Wilunem) dla piasków wynosi $k = 10^{-3}$ cm/s ($k = 10^{-2}$ cm/s w rejonie otw. 3, z uwagi na domieszkę piasku pylastego, oraz przeławicenia pylaste i gliniaste), natomiast dla glin piaszczystych: $k = 10^{-7}$ cm/s, a pyłów piaszczystych $k = 10^{-5}$ cm/s.

5. Warunki geotechniczne

Warunki gruntowe udokumentowano do głębokości 2,0 m, charakterystyki gruntu dokonano zgodnie z normami: PN-81/B-03020 i PN-86/B-02480.

Na podstawie analizy przekroju geotechnicznego, kart otworów (zał. 5 i 6), oraz wyników badań polowych gruntów wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

WARSTWA I – przypowierzchniowy poziom gruntów młodych, antropogenicznych, wykształconych jako nasypy niekontrolowane o miąższości 0,7 – 0,8 m. W ich składzie dominuje mieszanina piasku i humusu, miejscami z piaskiem gliniastym lub namulem piaszczystym.

WARSTWA II – holoceniskie, rzeczne piaski drobne miejscami z pylastymi. Wydzielono wśród nich dwa pakiety różniące się stanem określonym za pomocą sondy SD-10:

WARSTWA IIa – piaski drobne z pylastymi, przeławiczone pyłami piaszczystymi i piaskami gliniastymi, o stopniu zagęszczenia na średnim poziomie $I_b = 0,43$ (stan średnio zagęszczony).

WARSTWA IIb – piaski drobne o stopniu zagęszczenia na średnim poziomie $I_b = 0,58$ (stan średnio zagęszczony).

WARSTWA III – holoceniskie, mało spoiste pyły piaszczyste z epizodu bagiennego (**symbol geologicznej konsolidacji gruntu C**) stwierdzone pod nasypami jedynie w otw. 3. Za pomocą metody waleczkowania określono ich stopień plastyczności na średnim poziomie $I_L = 0,45$ (stan plastyczny).

WARSTWA IV – plejstoceniskie, zwałowe, średnio spoiste giny piaszczyste (**symbol geologicznej konsolidacji gruntu B**) stwierdzone pod nasypami jedynie w otw. 1. Za pomocą metody waleczkowania określono ich stopień plastyczności na średnim poziomie $I_L = 0,20$ (stan twardoplastyczny).

Szczegóły wzajemnych korelacji między poszczególnymi warstwami przedstawiono na przekroju w załączniku 5.

6. Wnioski i zalecenia

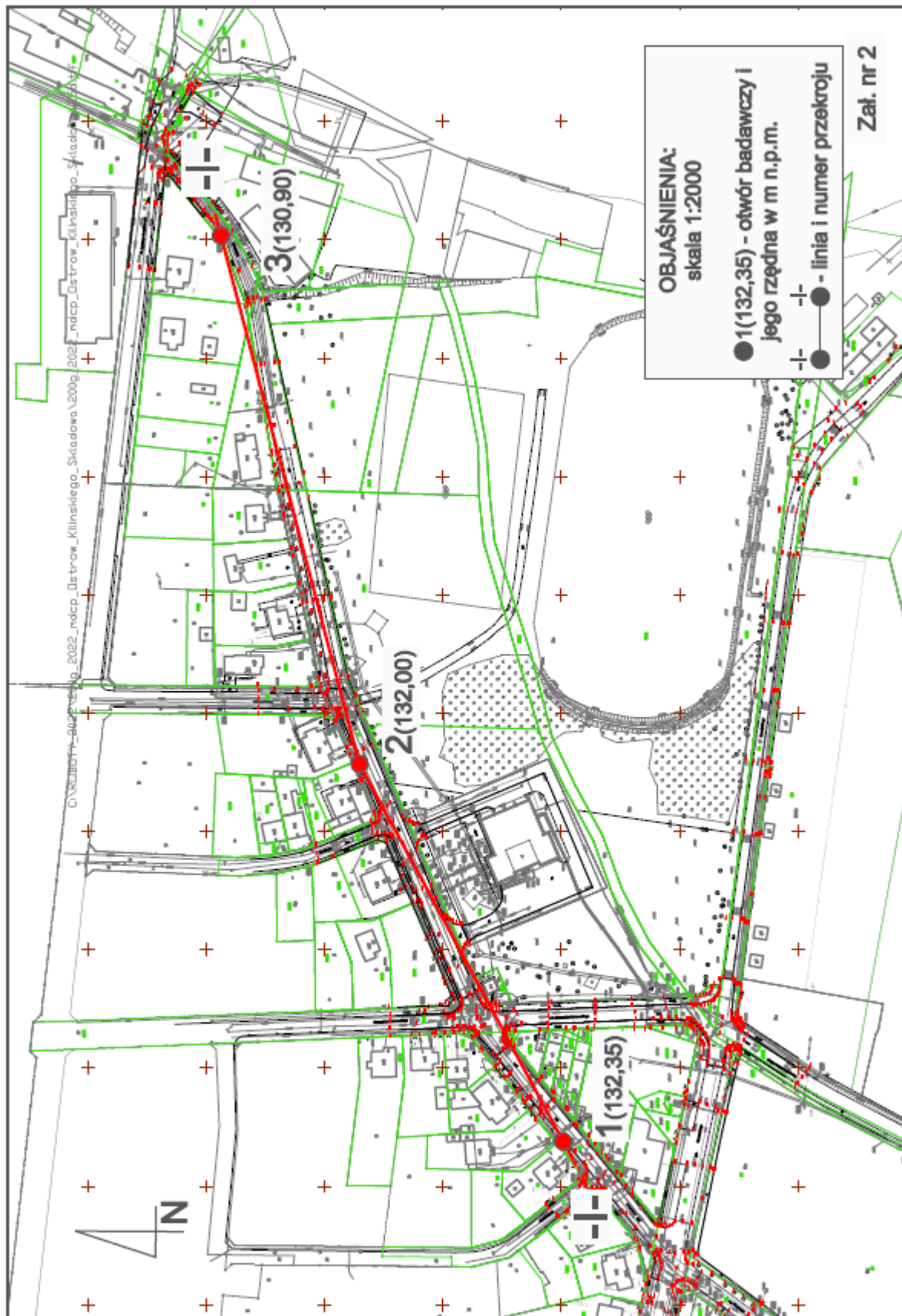
- W podłożu, na podstawie badań terenowych, **warunki gruntowe można uznać za proste w południowo-zachodniej i środkowej części terenu, w części północno-wschodniej przechodzą w złożone ze względu na wysoki poziom wód gruntowych**. Całość Inwestycji sugeruje się mimo to zaklasyfikować do pierwszej kategorii geotechnicznej.



Temat: Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego dla projektu rozbudowy ul. Kilińskiego w Ostrowie Wlkp.

- Podane wartości parametrów I_D i I_L charakteryzujące stan podłoża są wartościami uśrednionymi dla danej wydzielonej warstwy geotechnicznej. Uśrednienia dokonano po analizie sondowań, oraz badań metodą waleczkowania, przeprowadzonych in situ, zgodnie z obowiązującymi normami i doświadczeniem autora. Uśrednione wartości wspomnianych parametrów są wartościami eksperckimi.
- Szczegółowy układ warstw przedstawiono na przekroju w zał. nr 5 do niniejszego opracowania. W podłożu, pod wierzchnią warstwą nasypów niekontrolowanych, w południowo-zachodniej części terenu zalegają osady plejstoceny, lodowcowe, wykształcone jako gliny piaszczyste w stanie twardoplastycznym ($I_L = 0,20$). Idąc w kierunku północno-wschodnim gliny chowają się pod holocenickimi osadami rzeczными reprezentowanymi przez piaski drobne w stanie średnio zagęszczonym ($I_D = 0,43 \div 0,58$), przykryte miejscami warstwą pyłów piaszczystych w stanie plastycznym ($I_L = 0,45$).
- Na omawianym terenie stwierdzono występowanie wody gruntowej o zwierciadle napiętym jedynie w otw. 3. Wodę nawiercono pod warstwą pyłów, na głębokości 1,10 m p.p.t. (na rzędnej 129,80 m n.p.m.). Ustabilizowała się ona na głębokości 0,80 m p.p.t. (na rzędnej 130,10 m n.p.m.). Otw. 1 i 2 pozostały suche jednak piasek w spągu otw. 2 był już mokry. Szacuje się, że obecny poziom wód gruntowych należy do średnio niższych. Orientacyjna wartość współczynnika wodoprzepuszczalności k (za Wilunem) dla piasków wynosi $k = 10^{-3}$ cm/s ($k = 10^{-2}$ cm/s w rejonie otw. 3, z uwagi na domieszkę piasku pylastego, oraz przeławicenia pylaste i gliniaste), natomiast dla glin piaszczystych: $k = 10^{-7}$ cm/s, a pyłów piaszczystych $k = 10^{-5}$ cm/s.
- Przedstawione w załączniku 4 parametry geotechniczne grunty są ustalone metodą B na podstawie normy PN-81/B-03020, jednakże podane w nich moduły sugeruje się obniżyć o około 20%. Wynika to z doświadczenia autora niniejszego opracowania a także na podstawie doświadczeń innych geologów-geotechników, m.in. Z. Wiluna.
- W ciągu drogi, w poziomie jej posadowienia, do głębokości przemarzania gruntów (0,8 m p.p.t.), pod wierzchnią warstwą nasypu niekontrolowanego występują grunty niewysadzinowe – piaski drobne (grupa nośności podłoża G1 niezależnie od warunków wodnych). Miejscami można się spodziewać również gruntów bardzo wysadzinowych – glin piaszczystych i pyłów piaszczystych (grupa nośności podłoża G4 również bez względu na warunki wodne). Nadmienić jednak należy, że na przeważającym odcinku ulicy do głębokości 0,8 m zalegają nasypy niekontrolowane niepodlegające niniejszej ocenie. Klasyfikacji dokonano na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.





Załącznik 3

OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW

Grunty nasypowe:

Nb	nasyp budowlany
Nn	nasyp niekontrolowany

Grunty organiczne rodzime:

Ph	grunt próchniczny
Nm	namul
T	torf

Grunty mineralne rodzime:

Ż	żwir
Żg	żwir gliniasty
Po	pospółka
Pog	pospółka gliniasta
Pr	piasek gruboziarnisty
Ps	piasek średnioziarnisty
Pd	piasek drobnoziarnisty
Pn	piasek pylasty
Pg	piasek gliniasty
Πp	pył piaszczysty
Π	pył
Gp	glina piaszczysta
G	glina
Gn	glina pylasta
Gpz	glina piaszczysta zwięzła
Gz	glina zwięzła
Gnz	glina pylasta zwięzła
Ip	ił piaszczysty
I	ił
In	ił pylasty

Grunty nietypowe:

Gb	gleba
Kr	kreda
Gy	gytia

Oznaczenia dodatkowe:

+	domieszki w gruncie lub nasypie
C	cegła
B	beton
D	drewno
Żł	żużel
H	humus (próchnica)
CaCO ₃	węglan wapnia

//	przewarstwienia
/	pogranicze innego gruntu

Stany gruntów:


ln	luźny
szg	średnio zagęszczony
zg	zagęszczony


Stany gruntów spoistych:


pl	płynny
mpl	miękkoplastyczny
pl	plastyczny
tpl	twardoplastyczny
pzw	półzwarty
zw	zwarty
1/2/3	liczba wałeczkowań


Wilgotność:

s	suchy
mw	mało wilgotny
w	wilgotny
m	mokry
nw	nawodniony

	poziom swobodnego zwierciadła wody gruntowej
---	--


	ustabilizowany poziom zwierciadła wody gruntowej
---	--

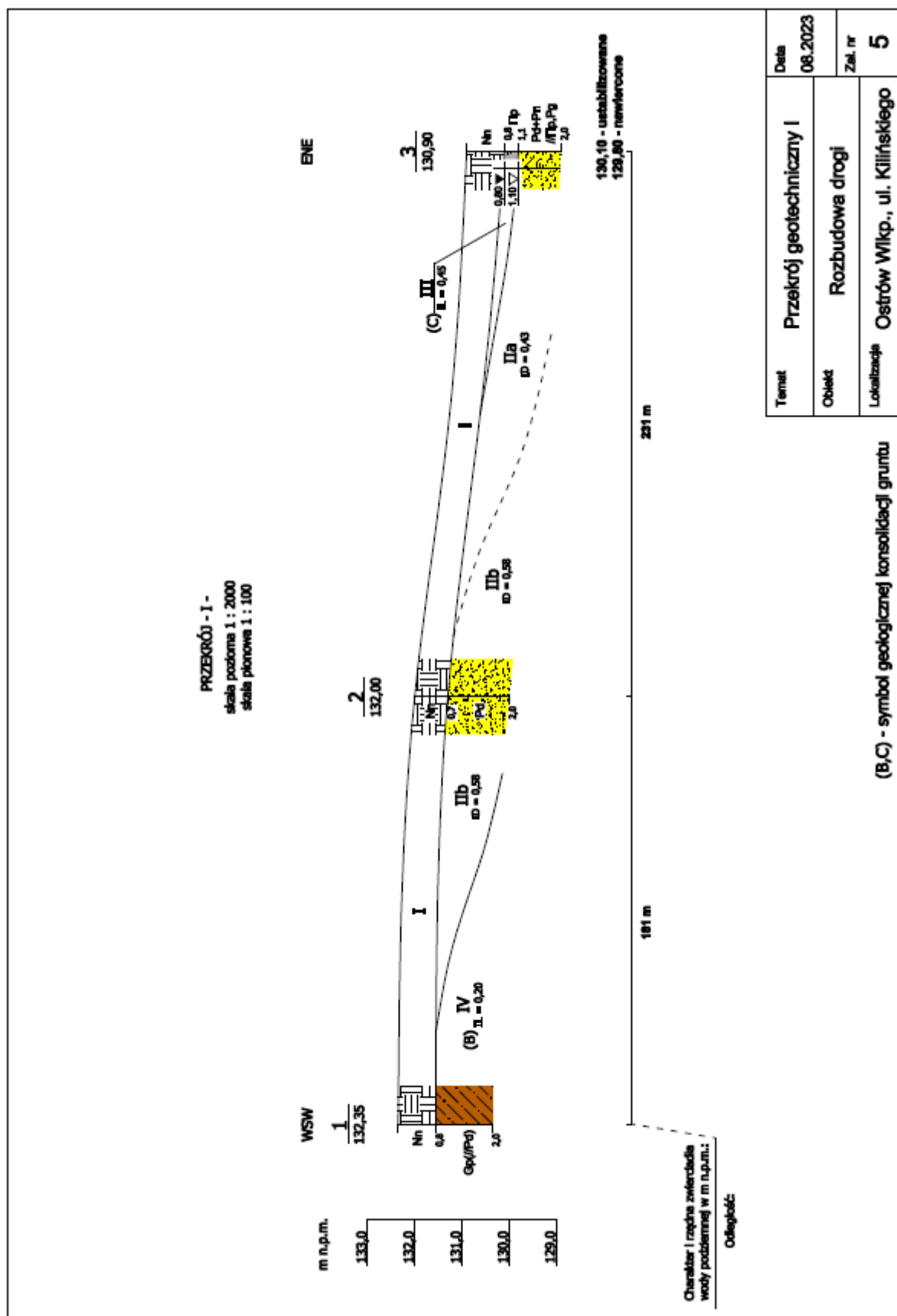
	nawiercony poziom zwierciadła wody podziemnej
---	---

	sączenie
---	----------

Inne oznaczenia:

2	numer otworu
56,76	rzędna otworu
I – I	oznaczenie przekroju
IIA	numer pakietu i warstwy
I _p	stopień zagęszczenia
I _L	stopień plastyczności
•	miejsce pobrania próbki
1/2,5	numer próbki/głębokość
*	studnia

PARAMETRY GEOTECHNICZNE													
<div>  </div>													
Temat: Rozbudowa ul. Kilińskiego w Ostrowie Wlkp.													
<div> <div> OBJAŚNIENIA GEOLOGICZNE </div> <div> Parametry geotechniczne Wartość charakterystyczna $x'/ln/$ Współczynnik materiałowy γ^m Wartość obliczeniowa $x' = x'/ln/ * \gamma^m$ </div> </div>													
<div> <div> Wartość ustalona metodą A Pozostałe ustalone metodą B </div> <div> wg PN-81/B-03020 </div> </div>													
Profil stratygraficzny	Opis litologiczno-stratygraficzny	Nr Warstwy Geotech.	Symbol Gruntu wg PN-90/B-02480	Symbol Geolog. Konsolidacji gruntu	STAN GRUNTU		Wilgotn. ośc Naturalna	Gęstość Objętościowa	Spójność	Kąt Tarcia Wewnętrznego	Edometryczny moduł ściśliwości		Moduł odciskalności
					Stopień Zagęszczenia	Stopień Plastyczności	W_n	ρ	C_u	ϕ_{lu}	M_0	M	Pierwotnego E_0
					I_D	I_L	[%]	[g/cm ³]	[kPa]	[°]	[kPa]	[kPa]	[kPa]
WARSTWY NIE KLASYFIKOWANE GEOTECHNICZNIE													
Antropog.	Nasyp niekontrolowany	I	Nn										
fQh	Piasek drobny z pyłastym przelawionym pyłem piaszczystym i piaskiem gliniastym (mokry)	IIa	Pd+ Pn// Pp, Pg	---	*0,43	----	25 1,1	1,90 0,9	---	30 0,9	57000	-----	42000
	Piasek drobny (mało wilgotny)	IIb	Pd	---	*0,58	----	6 1,1	1,65 0,9	---	31 0,9	73000	-----	54000
	Pył piaszczysty	III	Pp	C	----	*0,45	21 1,1	2,05 0,9	9 0,9	10,5 0,9	17000	-----	12000
gQp	Gлина piaszczysta	IV	Gp	B	----	*0,20	13 1,1	2,20 0,9	32 0,9	18,5 0,9	37000	-----	27500



KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU BADAWCZEGO

Załącznik nr 6.1

Nazwa obiektu: Rozbudowa ul. Kilińskiego w Ostrowie Wlkp.

Otw. nr


1

rzędna: 132,35 m n.p.m.

data wyk.: 11.08.2023

system wiercenia: ręczny

Wiercenie opracował: mgr Marcin Mączka

Rodzaj i średnica świdra	Średnica rur i głęb. zanurzenia	Klasa wapienistości	Nawiercony / ustalony poziom zwierciadła wody podziemnej	Skala 1:50		Miejscowość warstwy w m.	OPIS MAKROSKOPOWY					Stopień zagęszczenia (L _v) Stopień plastyczności (L _p)		Numer warstwy geotechnicznej	Rodzaj i gł. pobrania próbki gruntu
				Głębokość i miejscowość w m.p.t.	Profil litologiczny		Rodzaj gruntu i barwa	Stratygrafia	Włgocistość	Ilość wleczkowań	Stan gruntu				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
SROØ 80 mm				0,5 1,0 1,5 2,0		0,8 1,2	Nasyp niekontrolowany (mieszanka piasku, humusu i piasku gliniastego).	Antropog.					I		
							Głina piaszczysta w stropie przelewiona piaskiem drobnym, szaro brązowa, mało wilgotna, w stanie twardoplastycznym.	Pielikozan	mw	2/2	tpl	0,20	IV		

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU BADAWCZEGO

Zał. nr 6.2

Nazwa obiektu: Rozbudowa ul. Kilińskiego w Ostrowie Wlkp.


Otw. nr
2

rzędna: 132,00 m n.p.m.

data wyk.: 11.08.2023

system wiercenia: ręczny

Wiercenie opracował: mgr Marcin Mączka

Rodzaj i średnica świdra	Średnica rur i głęb. zarumowienia	Klasa wapiistości	Nawiercony i ustabilizowany poziom zwierciadła wody podziemnej	Skala 1:50		Miejszość warstwy w m.	OPIS MAKROSKOPOWY					Stopień zagęszczenia (I_c) Stopień plastyczności (I_p)	Numer warstwy geotechnicznej	Rodzaj i gł. pobrania próbki gruntu
				Głębokość i miejszość w m.p.p.t.	Profil litologiczny		Rodzaj gruntu i barwa	Stratygia	Włgocność	Ilość walcówkowat	Stan gruntu			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
SROØ 80 mm				0,5 1,0 1,5 2,0		0,7 1,3	Naeyp niekontrolowany (mieszanka pleśku i humusu). Piszek drobny brązowy do szaro brązowego, mało wilgotny do mokrego, średnio zagęszczony.	Antropog. Holocen	 mwf-m	 szg	 0,58	 lib	I lib	

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU BADAWCZEGO

Zał. nr 6.3

Nazwa obiektu: Rozbudowa ul. Kilińskiego w Ostrowie Wlkp.


Otw. nr
3

rzędna: 130,90 m n.p.m.

data wyk.: 11.08.2023

system wiercenia: ręczny

Wiercenie opracował: mgr Marcin Mączka

Rodzaj i średnica świdra	Średnica rur i głęb. zainstalowania	Klasa więzistości	Nawiercony i ustalony poziom zwierciadło wody podziemnej	Skala 1:50		Mięszczość warstwy w m.	OPIS MAKROSKOPOWY					Stopień zagęszczenia (I_c) Stopień plastyczności (I_p)	Numer warstwy geotechnicznej	Rodzaj i gł. pobrania próbki gruntu
				Głębokość i mięszczość w m.p.p.t.	Profil litologiczny		Rodzaj gruntu i barwa	Stratygrafia	Włgocność	Ilość walców	Stan gruntu			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
SRO8 80 mm			0,80 ▽ 1,10 ▽	0,5 1,0 1,5 2,0		0,8 0,3 0,8	Nasyp niekontrolowany (mieszanka piasku, humusu i namulki piaszczystego). Pył piaszczysty, brązowo szary, wilgotny, w stanie plastycznym. Pasek drobny z pylistym przełamany pyłem piaszczystym i pleśdą gliniastą, brązowo szary, nawodniony, średnio zagęszczony.	Antropog. Holocen		w mw	2/3 szg	pl 0,45 0,43	■ ■ ■	I IIa

<h2 style="margin: 0;">KARTA WYNIKÓW BADAŃ SONDĄ DYNAMICZNĄ LEKKĄ SD-10</h2>						
Nazwa obiektu: Rozbudowa ul. Kilińskiego w Ostrowie Wlkp.					data wyk.: sierpień 2023 rzędna: 132,00 m n.p.m.	
Opracował: Marcin Mączka					przy otw. nr 2	
Głęb. w m p.p.t.	Obserwacja wody	Profil litologiczny	Liczba uderzeń na 10 cm wpędu sondy (N_{10})	INTERPRETACJA		
				N_{10}	I_D	Głęb. w m p.p.t.
1		Nn				0,80
2		Pd		15,5	0,58	1,90
3						
4						
5						
6						
7						
8						
I_D			0,33	0,67		
			luźny	średnio zagęszczony	zagęszczony	

6. UZGODNIENIA BRANŻOWE

Uzgodnienie z Energa Operator S.A.

Uzgodnienie z Polską Spółką Gazownictwa.

Uzgodnienie z Netią S.A.

Uzgodnienie ORANGE POLSKA S.A.

Uzgodnienie z WODKAN.

Uzgodnienie Konserwator Zabytków.

PROMAX S.J.