

Zamawiający	Miasto Orzesze 43-180 Orzesze, ul. Św. Wawrzyńca 21			
Podstawa prawna	Umowa nr WK 32/2019 z dnia 27.06.2019r.			
Zadanie	Przebudowa ul. Orzeszkowej w Orzeszu-Woszczycach (na działkach nr: 279/75, 331/26, 333/26, 332/26, 339/19, 348/19, 353/19, 358/19, 361/19, 743/71 i 719/22)			
Lokalizacja	ORZESZE			
Rodzaj projektu	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY			
Branża	DROGOWA			
Jednostka projektowa	PRONAD-Q" PROJEKTY I NADZORY Jarosław Kubis ul. Powstańców Śląskich 77, 43-211 Czarków NIP: 638-122-59-10; REGON: 273191103 tel.: 0 791 75 12 20; e-mail: kubis.n@gmail.com			
Funkcja	Tytuł, imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Jarosław KUBIS	Drogowa	SLK/1799/POOD/07	<i>mgr inż. Jarosław Kubis</i> Uprawnienia bud. bez ograniczeń do kierowania rob. bud. w spec. i konstr.-bud. Nr ewid. 1799/02 Upr. bud. bez ograniczeń do proj. z spec. drogową Nr ewid. SLK/1799/POOD/07 Nr ewid. SŁO II B: SLK/BO/07/07

Starostwo Powiatowe Mikołów na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U. Nr 243, poz. 1623 z 2010 r. z późn. zm.) zatwierdza projekt budowlany i wydaje pozwolenie na budowę nr 812/2019 z dnia 26.08.2019.

z up. Starosty

mgr inż. arch. Monika Piórecka-Karolak
Naczelnik
Wydziału Administracji
Starostwa Powiatowego w Mikołowie

Czarków, sierpień 2019r.

Zawartość opracowania:

- **Mapa orientacyjna 1 : 10 000**
- **Mapa do celów projektowych 1:500**
- **Uzgodnienia branżowe**
- **Załączniki:**

- Oświadczenie projektanta
- Uprawnienia projektanta
- Zaświadczenie z ŚOIIB

- **Opis techniczny**

- **Część rysunkowa:**

Rys.1 – Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500

Rys.2 - Profil podłużny drogi w skali 1:100/1:1000

Rys.3 – Przekroje konstrukcyjne w skali 1:25

- **Informacja BIOZ**
- **Opinia geotechniczna**

MAPA ORIENTACYJNA

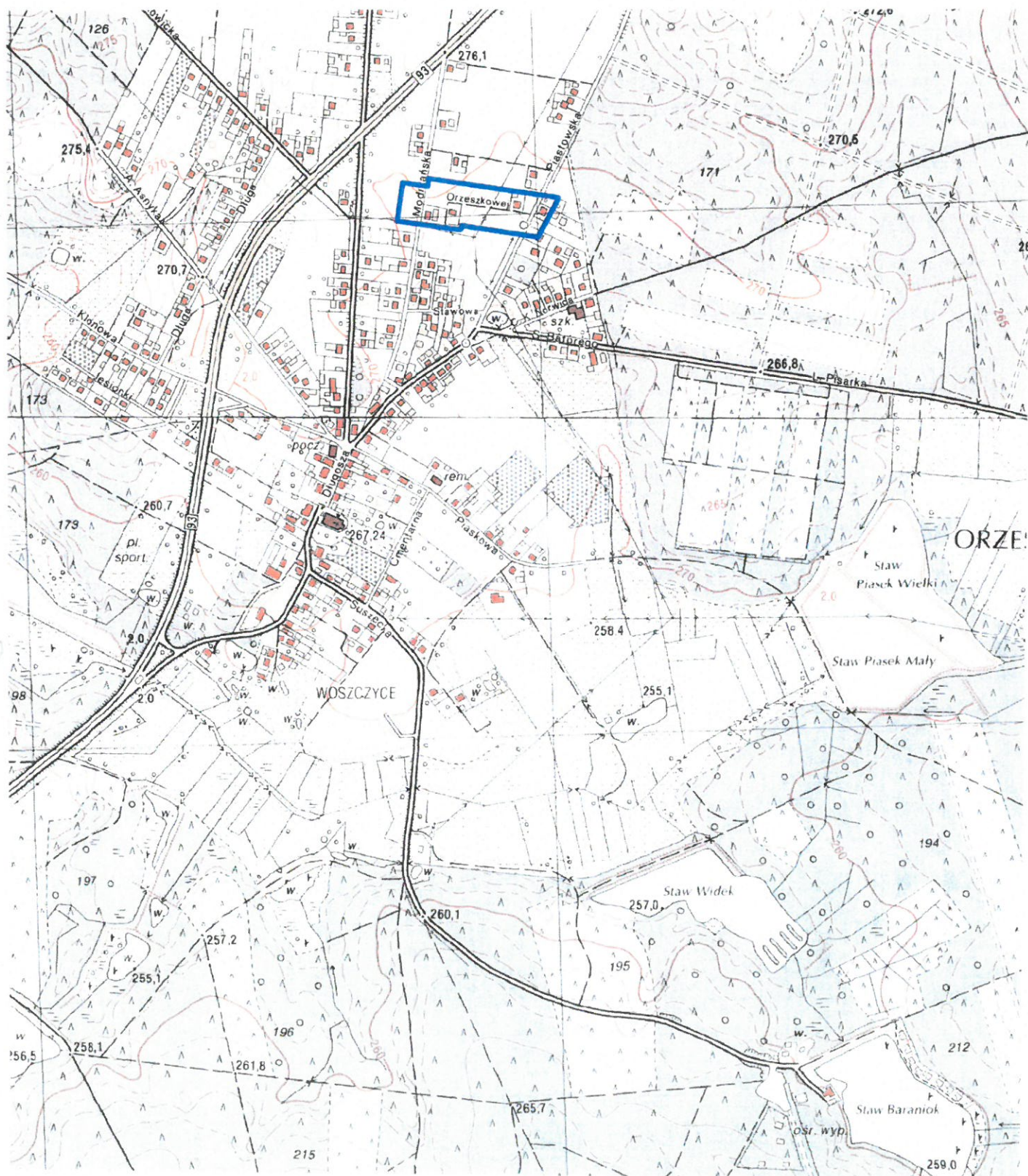
Skala 1:10000

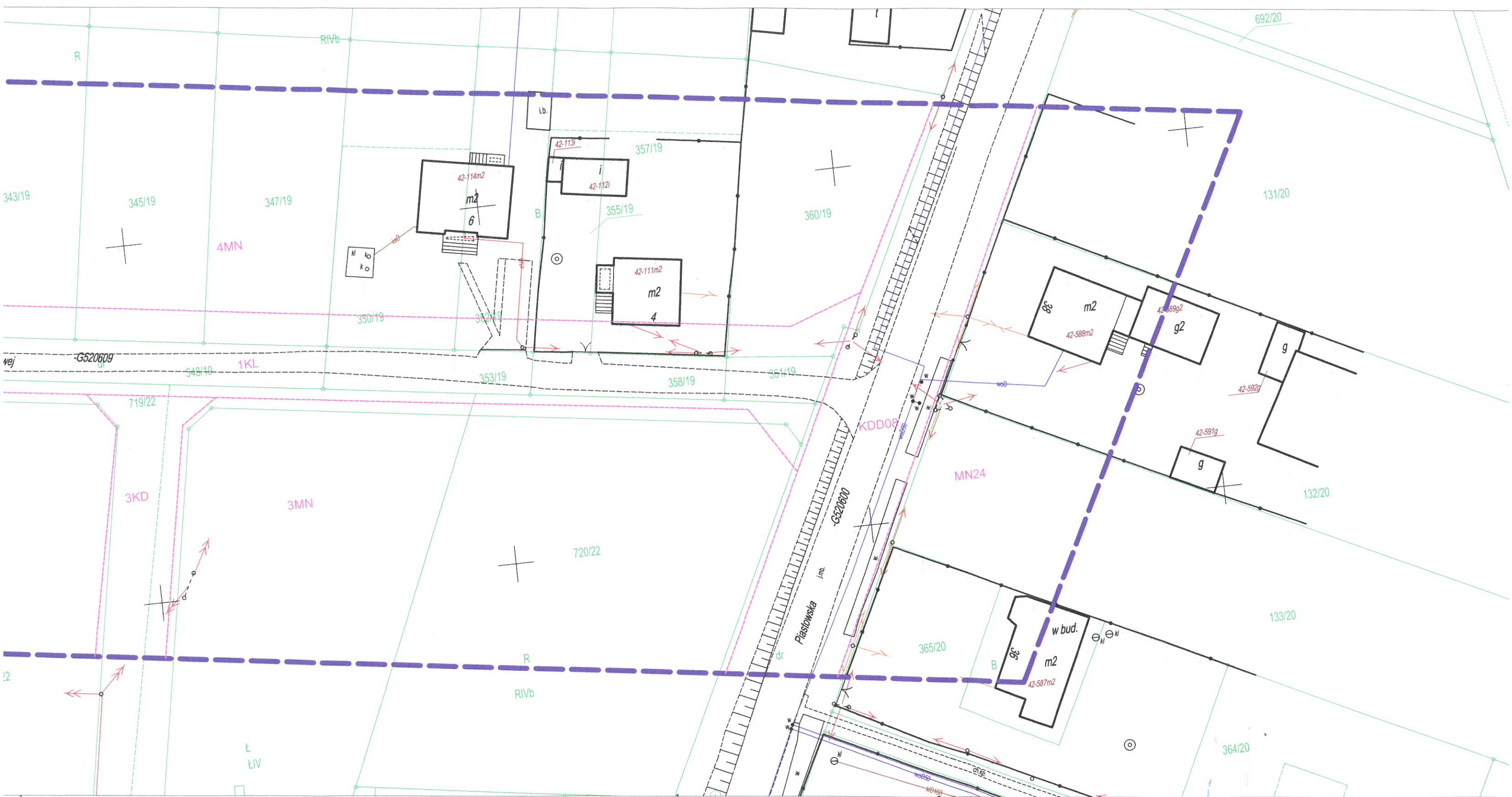
Powiat: Mikołów

Gmina: Orzesze

Obwód: Wołoszczyce

Orzesze, ul. Orzeszkowej





UZGODNIENIA BRANŻOWE



Wodociągów i Kanalizacji w Tychach Spółka Akcyjna

TS/GS/8867/S.968059/O/66/3321/2019



Tychy, dnia 24.07.2019 r.

PRONAD-Q PROJEKTY I NADZORY
JAROSŁAW KUBIS
ul. Powstańców Śląskich 77
43-211 Czarków

dotyczy: uzgodnienia przebudowy ul. Orzeszkowej w Orzeszu - Woszczycach.

Rejonowe Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Tychach Spółka Akcyjna uprzejmie informuje, że uzgadnia przedłożony projekt zagospodarowania dla zadania przebudowy ul. Orzeszkowej w Orzeszu - Woszczycach, pod następującymi warunkami:

1. Roboty w rejonie istniejącego, czynnego uzbrojenia (przewody wodociągowe, na załączniku mapowym oznaczone kolorem niebieskim) należy prowadzić pod nadzorem RPWiK Tychy S.A. – Oddział Eksploatacji Sieci w Łaziskach Górnych – tel. (32) 224 – 18 – 37.
2. Dla sprawności przeprowadzenia robót, ww. nadzór nad robotami powinien być zlecony pisemnie do RPWiK Tychy S.A. w terminie minimum dwóch tygodni przed planowanym ich rozpoczęciem. Z uwagi na charakter terminu zgłoszenia (planowany), niezbędnym jest telefoniczne powiadomienie służb RPWiK Tychy S.A. (Oddział Eksploatacji Sieci w Łaziskach Górnych – tel. (32) 224 – 18 – 37), o rzeczywistym terminie rozpoczęcia robót. Jeżeli zaproponowane prace rozpoczęte zostaną bez powyższego powiadomienia, RPWiK Tychy S.A. zastrzega sobie prawo wystąpienia do stosownego organu, o wstrzymanie robót. Zlecając nadzór prosimy o powołanie się na numer niniejszego uzgodnienia.
3. Elementy nadziemne urządzeń Przedsiębiorstwa, w obrębie prowadzonych prac, należy wyprowadzić do rzędnej terenu projektowanej nawierzchni oraz pozostawić w stanie gotowości technicznej do prawidłowej eksploatacji.
4. Istniejące hydranty powinny być pozostawione w terenie zielonym, w miejscu łatwo dostępnym dla służb technicznych Przedsiębiorstwa. W przypadku konieczności przełożenia hydrantu lub jego przebudowy z nadziemnego na podziemny, RPWiK Tychy S.A. uzgodni rozwiązanie techniczne, którego realizacja odbywa się na koszt Inwestora.
5. W przypadku wystąpienia kolizji z urządzeniami lub uszkodzenia urządzenia, będącego własnością RPWiK Tychy S.A., Inwestor zobowiązany jest do pokrycia kosztów usunięcia awarii oraz kosztów poniesionych strat eksploatacyjnych i pełnienia nadzorów branżowych, lub po uzgodnieniu z Przedsiębiorstwem, do przełożenia lub usunięcia tego urządzenia.
6. Koszty wykonania zabezpieczenia sieci RPWiK Tychy S.A. oraz pełnienia nadzorów branżowych ponosi Inwestor.
7. Inwestor zobowiązany jest każdorazowo do udostępnienia terenu, celem właściwej eksploatacji uzbrojenia Przedsiębiorstwa.

Koszt zabezpieczenia uzbrojenia Przedsiębiorstwa, należy ująć w kosztach planowanej inwestycji, jako koszt zabezpieczenia majątku RPWiK Tychy S.A., umożliwiający jednocześnie realizację przedmiotowej inwestycji.

Informujemy, że niniejsze uzgodnienie odnosi się do przedłożonego projektu zagospodarowania terenu. Na etapie wykonania projektu budowlanego i wykonawczego, po naniesieniu wszystkich elementów zagospodarowania (w tym min. linii energetycznych wraz z oświetleniem, systemu odwodnienia, przebudowywanej infrastruktury technicznej, stojaków na rowery itp.) niniejsze opracowanie należy ponownie przedłożyć do uzgodnienia.

Cena usługi niniejszego uzgodnienia wynosi 62,00 zł + podatek VAT.

Termin ważności uzgodnienia wynosi 2 lata od daty wystawienia.

Załącznik:

Plan sytuacyjny - 1 egz.

Z poważaniem
WICEPREZES ZARZĄDU
Dyrektor ds. Technicznych

mgr inż. Marek Dygoń

43-100 Tychy, ul. Sadowa 4

NIP: 646-001-03-22, Sąd Rejonowy Katowice-Wschód w Katowicach, Wydział VIII Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, KRS 0000 219629

Tel. centrala: 32 325-70-00, 227-40-31 do 3, Fax: 32 325-70-05, Sekretariat: 32 325-70-01

www.rpwik.tychy.pl, e-mail: rpwik@rpwik.tychy.pl, sekretariat@rpwik.tychy.pl

Kapitał zakładowy - 56 581 970,00 zł, wpłacony w całości.



ZAŁĄCZNIKI

Czarków, dnia 08.08.2019 r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art.20 ust.4 ustawy Prawo budowlane oświadczam, że projekt budowlano-wykonawczy pn.: „**Przebudowa ul. Orzeszkowej w Orzeszu-Woszczycach**” wykonany dla Miasta Orzesze, 43-180 Orzesze, ul. Św. Wawrzyńca 21 został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Jarosław Kubis
Upewnienia bud. bez ograniczeń do
kierowania rob. bud. w spec.:
Konstr. bud. Nr ewid.: 175/02
Upr. bud. bez ograniczeń do
proj. w spec. drogowej
Nr ewid. SLK/1799/POOD/07
Nr ewid. SLK/1113: SLK/BO/0107/03

OPIS TECHNICZNY

Spis treści :

1. Wstęp	3
2. Zagospodarowanie terenu.....	3
3. Zakres opracowania.....	4
4. Przedmiot opracowania.....	4
5. Dane ogólne	4
5.1. Stan istniejący	4
5.2. Warunki geotechniczne.....	4
5.3. Stan projektowany	4
5.3.1 Parametry drogi	4
5.3.2 Przebieg drogi w planie	5
5.3.3 Niweleta drogi.....	5
5.3.4 Przekroje typowe	5
5.3.5 Konstrukcja drogi	5
5.3.6 Odwodnienie.....	5
5.3.7 Roboty ziemne	5
6. Uwagi techniczne	6

1. Podstawa opracowania :

Podstawę do opracowania projektu budowlano-wykonawczego przebudowy ul. Orzeszkowej w Orzeszu-Woszczycach stanowiło zlecenie Miasta Orzesze, 43-180 Orzesze, ul. Św. Wawrzyńca 21 (Umowa nr WK 32/2019 z dnia 26.06.2019r.).

Merytoryczną podstawę opracowania stanowią:

- mapa do celów projektowych – w skali 1:500,
- pomiary terenowe,
- uzgodnienia dokonane z przedstawicielami Zleceńodawcy,
- opinia geotechniczna,
- uzgodnienia branżowe,
- obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015r w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowania (Dz.U. z dnia 8 grudnia 2017r, poz. 2285),
- rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. poz. 462),
- Obwieszczenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 10 maja 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2013r, poz. 1129),
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 9 listopada 2017 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o drogach publicznych (Dz.U. z 2017 r. poz. 2222)).

2. Zagospodarowanie terenu :

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w pasie drogowym drogi gminnej, ul. Orzeszkowej w Orzeszu-Woszczycach, na działkach o nr.: 279/75, 332/26, 339/19, 348/19, 353/19, 358/19, 361/19, 743/71 i 719/22 – własności Gminy Orzesze oraz na działkach o nr.: 331/26, 333/26 – własności osób prywatnych. Dla działek nie będących własnością Inwestora, Gmina Orzesze posiada stosowne zgody na wejście w teren, celem powadzenia robót budowlanych.

Teren inwestycji uzbrojony jest w sieć wodociągową, dla której kolizji uzyskano odpowiednie uzgodnienie branżowe. Uzgodnienie to jest integralną częścią przedmiotowej dokumentacji i do zapisów w nim zawartych, należy się bezwzględnie dostosować. Wszystkie roboty należy prowadzić w odniesieniu do odpowiednich przepisów i norm.

Teren inwestycji jest płaski, ze spadkami dochodzącymi do 3,2%.

Zakres prac nie przewiduje wycinki drzew.

Teren inwestycji jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego o symbolu 1KL – teren komunikacji – ulica lokalna oraz KDD08 – teren drogi publicznej - dojazdowej.

Przedmiotowa inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na sąsiednie działki. Inwestycja przede wszystkim ułatwi poruszanie się uczestnikom ruchu kołowego jak i pieszego oraz poprawi bezpieczeństwo na tym odcinku drogi i ułatwi dojazd do posesji zlokalizowanych w sąsiedztwie drogi.

Przedmiotowa inwestycja nie przekroczy standardów środowiska poza jej obszarem, na którym zostanie wykonana. Wszystkie wody powierzchniowe z terenu inwestycji zostaną odprowadzone na teren pasa drogowego.

Biorąc pod uwagę powyższe, przedmiotowa inwestycja nie będzie w żadnym stopniu negatywnie wpływać na środowisko i zdrowie ludzi oraz obiekty sąsiednie.

3. Zakres opracowania:

Zakres opracowania obejmuje przebudowę 209,60mb odcinka drogi szerokości 4,50m o nawierzchni z betonu asfaltowego wraz z poboczami szerokości 0,75m o nawierzchni z kruszywa łamanego. Droga ta stanowi łącznik ul. Modrzańskiej z ul. Piastowską.

4. Przedmiot opracowania :

Przedmiotem opracowania projektu jest przebudowa drogi gminnej ul. Orzeszkowej w Orzeszu-Woszczycach szerokości 4,50m, na długości 209,60mb.

Projekt ten przewiduje:

- wykonanie konstrukcji podbudowy drogi,
- wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego,
- wykonanie poboczy z kruszywa łamanego.

Odwodnienie przedmiotowej drogi odbywać się będzie spadkami poprzecznymi i podłużnymi po terenie działek drogowych.

5. Dane ogólne:

5.1 Stan istniejący

Długość drogi przeznaczonej do przebudowy wynosi 209,60mb. Jest to droga gminna, która w chwili obecnej jest częściowo utwardzona w obrębie skrzyżowań z ul. Modrzańską i ul. Piastowską. Pozostała część drogi to teren gruntowy. Wzdłuż przedmiotowej drogi zlokalizowane są budynki mieszkalne, pola, łąki oraz las.

5.2 Warunki geotechniczne

Na potrzeby opracowania przedmiotowego projektu w obrębie przebudowy drogi zlecono opracowanie opinii geotechnicznej. Na podstawie przeprowadzonych prac teren inwestycji zalicza się do I kategorii geotechnicznej przy prostych warunkach gruntowo-wodnych. Natomiast zalegające w podłożu grunty rodzime zalicza się do grupy nośności podłoża G2.

5.3 Stan projektowany

5.3.1 Parametry drogi

Dla budowy przedmiotowej drogi przyjęto:

- klasa drogi L,
- kategoria obciążenia ruchem KR 2,
- prędkość projektową $V_p=30\text{km/h}$,
- nawierzchnia drogi z betonu asfaltowego (5+6cm),
- szerokość drogi 4,50m,
- spadek poprzeczny jednostronny 2%,
- promienie łuków na skrzyżowaniach 6,0 i 10,0m,
- pobocza szer. 0,75m z kruszywa łamanego o spadkach poprzecznych 8%.

5.3.2 Przebieg drogi w planie

Przebudowę drogi należy poprowadzić na wydzielonych działkach drogowych. Zakres przebudowy ul. Orzeszkowej rozpoczyna się od skrzyżowania z ul. Modrzańską, a kończy na skrzyżowaniu z ul. Piastowską.

Droga przebiega w odcinku prostym, z niewielkim załamaniem w km 0+043,74, gdzie zaprojektowano poziomy łuk kołowy o parametrach:

- $R=500,0m$
- $L=14,92b$,
- $\alpha=1,7^\circ$,
- $F=0,05m$.

Na skrzyżowaniu z ul. Modrzańską zaprojektowano promienie łuków $R=6,0m$, natomiast na skrzyżowaniu z ul. Piastowską promienie łuków $R=6,0m$ oraz $R=10,0m$.

5.3.3 Niweleta drogi

Niweletę drogi należy poprowadzić zgodnie z rys. 2 „Profil podłużny drogi”. Niweletę drogi dostosowano do istniejącego terenu dokonując korekt spadków podłużnych. Spadki podłużne drogi wynoszą od 0,5-3,2%.

Z uwagi na prowadzonymi pracami budowlanymi w sąsiedztwie projektowanej drogi oraz istniejącymi budynkami, dokumentacja zakłada możliwość wykonania korekt niwelety drogi. Wszystkie zmiany dokonane w profilu podłużnym drogi należy uzgodnić z projektantem.

5.3.4 Przekroje typowe

Przekrój poprzeczny drogi zaprojektowano z dostosowaniem się do istniejących warunków terenowych jako jednostronny 2%, z pobocznymi o spadku poprzecznym 8%. Z uwagi na istniejącą skarpe od km 0+042,00 do km 0+071,00, na odcinku tym zaprojektowano pobocze ze spadkiem w kierunku jezdni.

Na istniejących zjazdach do posesji w obrębie działki drogowej zaprojektowano konstrukcję podbudowy i nawierzchnię jak dla drogi. Szerokość zjazdów wynosi 4,50m, ze skosami 1:1.

5.3.5 Konstrukcja drogi

Projektowany przekrój konstrukcyjny drogi składa się z:

- w-wy ścieralnej z betonu asfaltowego AC11S - gr. 5cm,
- w-wy wiążącej z betonu asfaltowego AC11W - gr. 6cm,
- górnej w-wy podbudowy z mieszanki kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0/31,5mm - gr.6cm
- dolnej w-wy podbudowy z mieszanki kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0/63mm - gr.15cm
- warstwy mrozochronnej z podłoża stabilizowanego cementem o $R_m > 5MPa$ - gr.20cm.

5.3.6 Odwodnienie

Odwodnienie powierzchniowe zostało zapewnione poprzez zaprojektowanie odpowiednich pochyleń poprzecznych i podłużnych jezdni po terenie działek drogowych.

5.3.7 Roboty ziemne

Wszystkie materiały pochodzące z wykopów należy wywieźć poza teren budowy i zutylizować. Część materiału z wykopów należy pozostawić na miejscu w celu wyrównania

poboczy i terenu wzdłuż jezdni.

6. Uwagi techniczne

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną, zasadami wiedzy technicznej, obowiązującymi normami oraz przepisami i wytycznymi oraz zgodnie z Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi będącymi integralną częścią dokumentacji.

Wszystkie materiały użyte do przebudowy drogi powinny posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty.

Roboty związane z przebudową drogi należy oznakować zgodnie z „projektem organizacji ruchu na czas prowadzonych robót”.

W trakcie robót należy zwrócić szczególną uwagę na sieci uzbrojenia terenu.

Wszystkie przyległe bezpośrednio tereny ziemne należy wyrównać i obsiać trawą.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

STAROSTWO POWIATOWE
W MIKOŁOWIE
ul. Żwirki i Wigury 4 a
43-190 MIKOŁÓW
XLVII

Starostwo Powiatowe Mikołów na podstawie
ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane
(Dz.U. Nr 243, poz. 1623 z 2010 r. z późn. zm.)
zaakceptowało projekt budowlany i wydaje pozwolenie
na budowę nr 872/2019 z dnia 2.08.2019.

z up. Starosty

mgr inż. arch. Monika Piórecka-Karolak
Naczelnik
Wydziału Administracji

LEGENDA:

— Oś drogi

Przebudowa drogi szer. 4,50m na długości 209,60mb
o nawierzchni z betonu asfaltowego wraz ze zjazdami
do posesji w granicy pasa drogowego

Projektowane pobocza szer. 0,75m o nawierzchni
z kruszywa łamanego

PRONAD-Q"

PROJEKTY I NADZORY
Jarosław Kubis
43-211 Czarków, ul. Powstańców Śl. 77

Inwestor :

Miasto Orzesze
ul. Św. Wawrzyńca 21, 43-180 Orzesze

Zadanie :

Przebudowa ul. Orzeszkowej w Orzeszu-Woszczycach

Tytuł rysunku:

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Nr. rys.:

Skala :

1

1:500

Projektant:

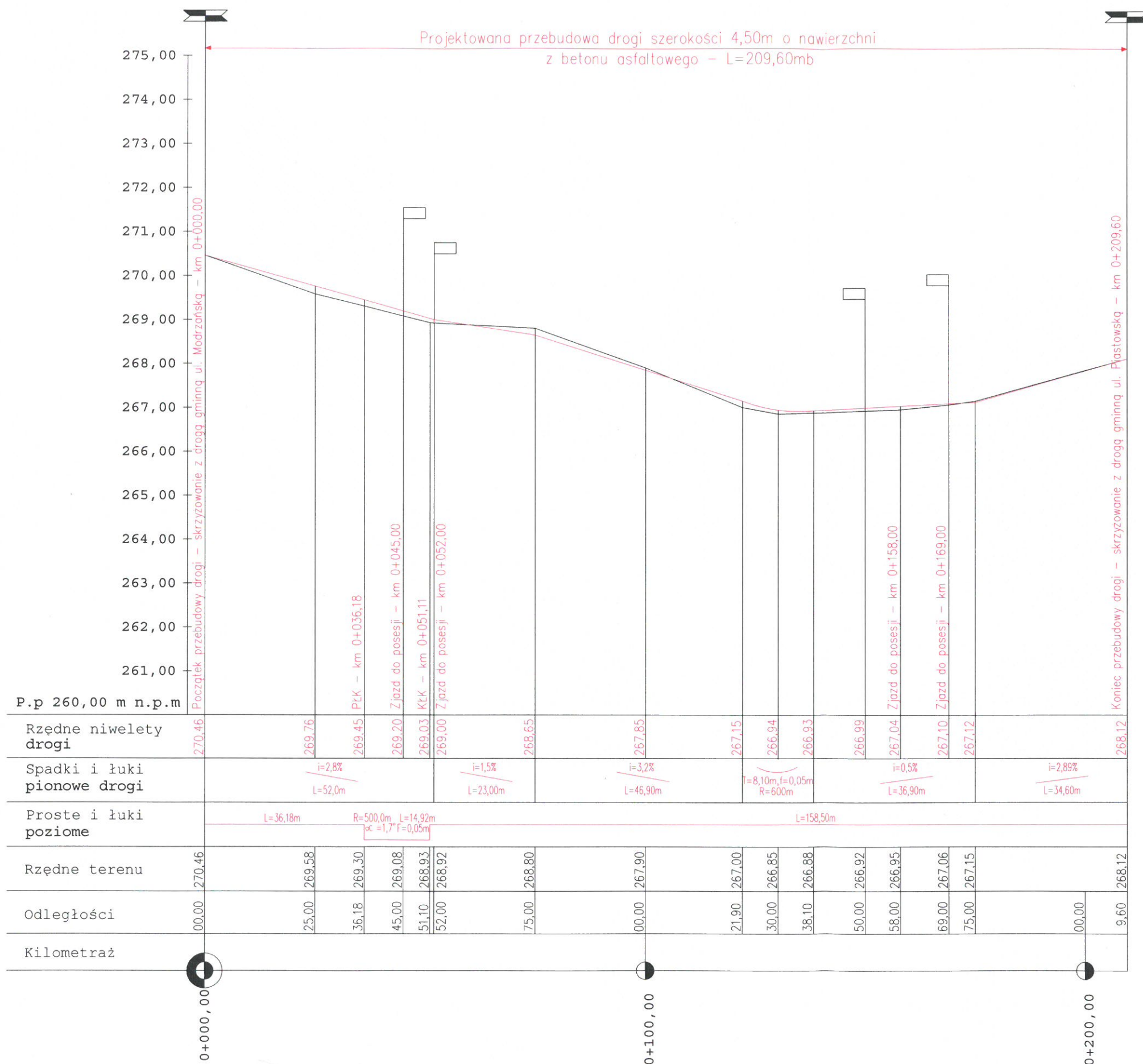
mgr inż. Jarosław KUBIS

Upr. bud.: SLK/1799/ROOD/07

Data :

Sierpień 2019r.

Nr ewid. SLC II B: SLK/BO/0107/03

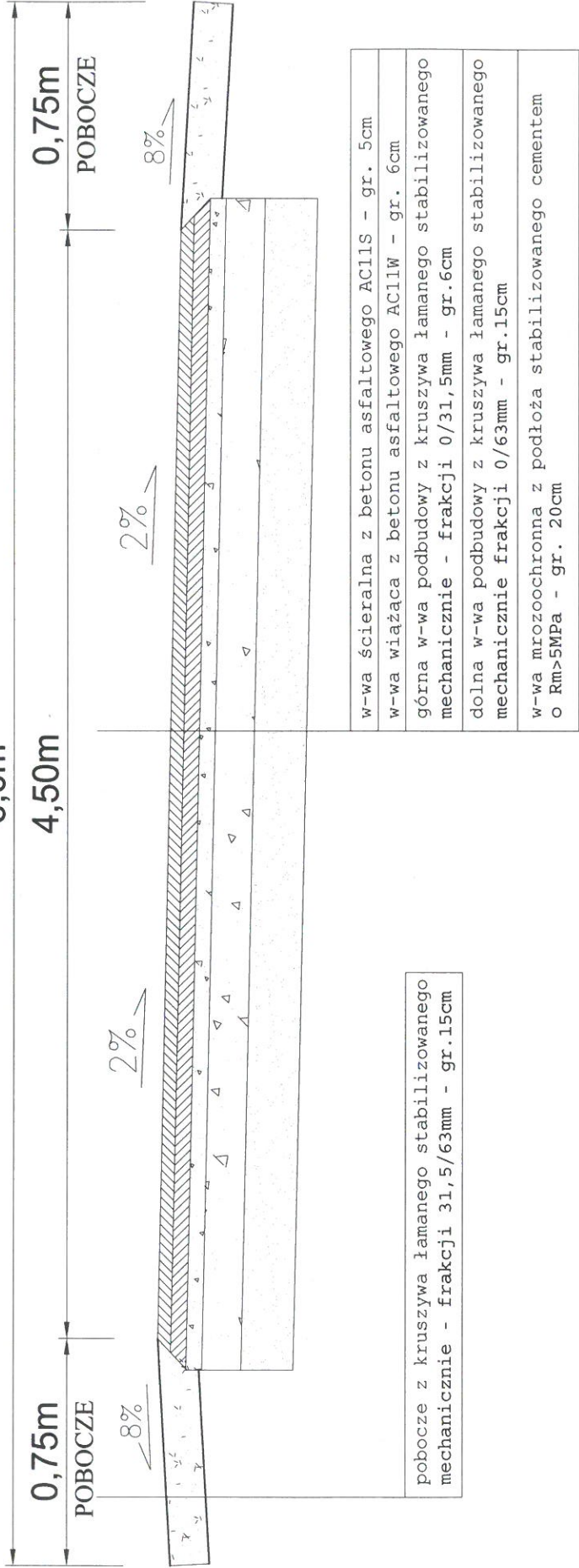


LEGENDA:

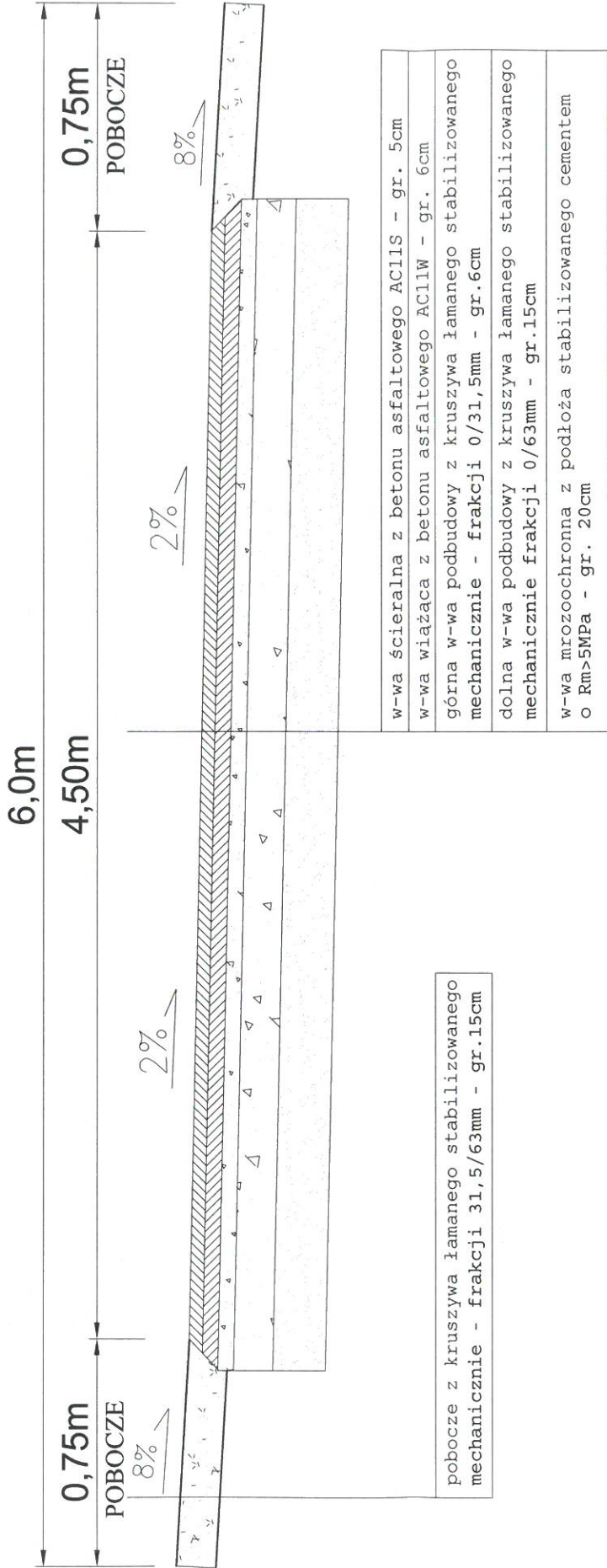
- Niweleta istniejącego terenu
- Niweleta projektowanej drogi
- Skrzyżowanie dróg
- Zjazd strona lewa
- Zjazd strona prawa

PRONAD-Q"		PROJEKTY I NADZORY	
		Jarosław Kubis	
		43-211 Czarków, ul. Powstańców Śl. 77	
Inwestor :		Miasto Orzesze	
		ul. Św. Wawrzyńca 21, 43-180 Orzesze	
Zadanie :		Przebudowa ul. Orzeszkowej w Orzeszu-Woszczycach	
Tytuł rysunku:		Nr. rys.:	Skala :
PROFIL PODŁUŻNY DROGI		2	1:100 1:1000
Projektant:		Data :	
mgr inż. Jarosław KUBIS		Sierpień 2019r.	
Upr. bud.: SLK/1799/POOD/07			

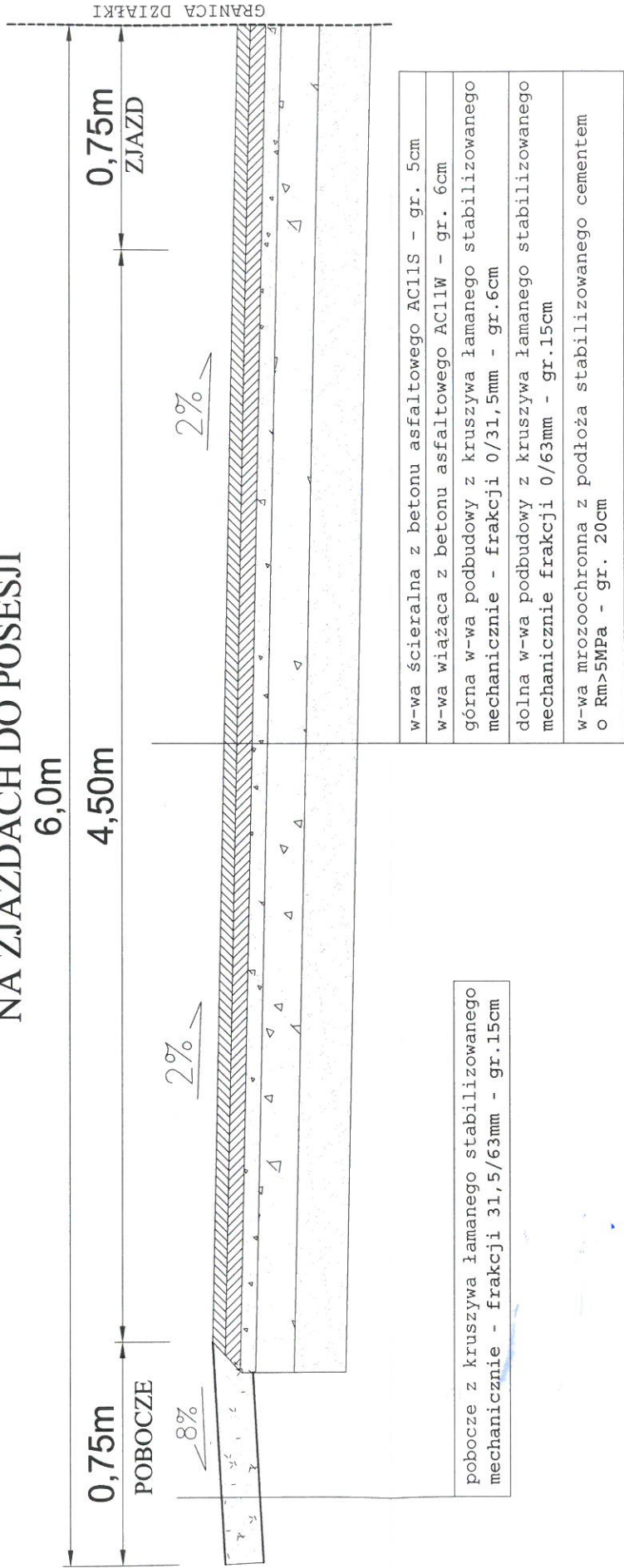
PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY DROGI
km 0+000,00 do km 0+042,00 oraz km 0+209,60
6,0m



PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY DROGI
km 0+042,00 do km 0+071,00



PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY DROGI
NA ZJAZDACH DO POSESJI



PRONAD-Q"		PROJEKT I NADZORY	
		Jarosław Kubis	
		43-211 Czarków, ul. Powstańców Śl. 77	
Inwestor :		Miasto Orzesze	
Zadanie :		ul. Św. Wawrzyńca 21, 43-180 Orzesze	
Przebudowa ul. Orzeszkowej w Orzeszu-Woszczycach			
Tytuł rysunku:		Nr. rys.:	
PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE		Skala :	
		1:25	
Projektant:		Data:	
mgr inż. Jarosław KUBIS		Styczeń 2019r	
Upr. bud.:		SLK/1799/POD/07	
		Nr ewid. SLK/BG-01/7763	

Zamawiający	Miasto Orzesze 43-180 Orzesze, ul. Św. Wawrzyńca 21			
Podstawa prawna	Umowa nr WK 32/2019 z dnia 27.06.2019r.			
Zadanie	Przebudowa ul. Orzeszkowej w Orzeszu-Woszczycach (na działkach nr: 279/75, 331/26, 333/26, 332/26, 339/19, 348/19, 353/19, 358/19, 361/19, 743/71 i 719/22)			
Lokalizacja	ORZESZE			
Rodzaj projektu	INFORMACJA BIOZ			
Branża	DROGOWA			
Jednostka projektowa	PRONAD-Q" PROJEKTY I NADZORY Jarosław Kubis ul. Powstańców Śląskich 77, 43-211 Czarków NIP: 638-122-59-10; REGON: 273191103 tel.: 0 791 75 12 20; e-mail: kubis.n@gmail.com			
Funkcja	Tytuł, imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Jarosław KUBIS	Drogowa	<i>mgr inż. Jarosław Kubis</i> Uprawnienia bud. bez ograniczeń do kierowania rob. bud. w spec.: Konstr. bud. Nr ewid.: 175/02 Upr. bud. bez ograniczeń do proj. w spec. drogowej Nr ewid. SLK/1799/POOD/07 Nr ewid. SŁOB: SLK/BO/0107/03	

Informacja BIOZ sporządzona została zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Czarków, sierpień 2019r.

1. Część ogólna

1.1 Nazwa i adres obiektu budowlanego

Przebudowa ul. Orzeszkowej w Orzeszu-Woszczycach.

1.2 Nazwa i adres inwestora:

Miasto Orzesze

ul. Św. Wawrzyńca 21

43-180 Orzesze

1.3 Biuro projektowe:

PRONAD-Q" Projekty i Nadzory

Jarosław Kubis

ul. Powstańców Śl. 77

43-211 Czarków

2. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego

2.1 Roboty przygotowawcze

- tyczenie drogi,
- wykonanie koryta drogi,
- wykonanie konstrukcji podbudowy;

2.2 Nawierzchnie

- wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego;

2.3 Roboty wykończeniowe:

- wykonanie poboczy z kruszywa łamanego.

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie objętym opracowaniem występują urządzenia podziemne uzbrojenia terenu.

4. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Na terenie objętym opracowaniem występują sieci uzbrojenia terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

5. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Podczas wykonania robót budowlanych związanych z przebudową drogi mogą wystąpić roboty określone w Art. 21a, ust. 2. Zagrożenia te mogą wystąpić podczas wykonania robót związanych z wykonaniem podbudów i nawierzchni.

6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

- a) pracownik powinien być przeszkolony w zakresie prowadzenia prac w wykopach,
- b) pracownik powinien posiadać właściwe uprawnienia do obsługi maszyn i urządzeń.

7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia.

Pracownik powinien być wyposażony w odpowiedni sprzęt ochronny i zabezpieczający do prowadzenia tego typu prac. Sprzęt i urządzenia powinny posiadać odpowiednie atesty.

OPINIA GEOTECHNICZNA

**z rozpoznania warunków gruntowo-wodnych dla potrzeb
przebudowy ulicy Orzeszkowej w Orzeszu-Woszczycach**

Inwestor:

Miasto Orzesze

ul. św. Wawrzyńca 21, 43-180 Orzesze

Opracował:

.....
inż. Martyna Banaś

Rybnik, sierpień 2019 r.

1. WSTĘP I INFORMACJE OGÓLNE	3
2. LOKALIZACJA TERENU BADAŃ	3
3. ZAKRES WYKONANYCH PRAC	3
4. BUDOWA GEOLOGICZNA	4
5. WARUNKI WODNE	4
6. WARUNKI GEOTECHNICZNE	4
7. PODSUMOWANIE	5
8. SPIS LITERATURY I MATERIAŁÓW ARCHIWALNYCH	6

Spis załączników:

- Załącznik nr 1 Mapa dokumentacyjna
- Załącznik nr 2 Karty otworów badawczych
- Załącznik nr 3 Przekrój geotechniczny
- Załącznik nr 4 Tabela normowych parametrów geotechnicznych
- Załącznik nr 5 Objasnienie symboli i znaków

1. Wstęp i informacje ogólne

Inwestor:	Miasto Orzesze ul. św. Wawrzyńca 21, 43-180 Orzesze
-----------	--

Wykonawca:	BIO – GEO Wioleta Małecka ul. Łączna 99E, 44-200 Rybnik
------------	--

Podstawę prawną opracowania stanowi Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012, poz. 463).

Zadaniem zleconego rozpoznania geotechnicznego było zbadanie warunków gruntowo-wodnych występujących w podłożu przewidzianym pod inwestycję.

Do opracowania niniejszej dokumentacji wykorzystano również:

- Szczegółową Mapę Geologiczną Polski – arkusz Tychy w skali 1:50000;
- dane z wizji terenu i własne materiały archiwalne (opracowania geotechniczne);
- wyniki wierceń i badań terenowych;
- badania laboratoryjne;
- obowiązujące normy.

2. Lokalizacja terenu badań

Zgodnie z podziałem fizyko-geograficznym obszar badań leży w mezoregionie Równina Pszczyńska, będącym częścią makroregionu Kotliny Oświęcimskiej.

Pod względem administracyjnym teren projektowanej inwestycji zlokalizowany jest:

- miejscowość – Orzesze
- gmina – Orzesze
- powiat – mikołowski
- województwo – śląskie

Zgodnie ze zleceniem badania wykonano w rejonie ul. Orzeszkowej. Lokalizację szczegółową wykonanych badań przedstawiono na mapie dokumentacyjnej (załącznik nr 1).

3. Zakres wykonanych prac

Zgodnie ze zleceniem w miejscach wskazanych przez Projektanta odwiercono 3 otwory badawcze do głębokości 2,0 m p.p.t.

Otwory wytyczono ręcznym urządzeniem GPS na podstawie współrzędnych geograficznych, a następnie sprawdzono poprawność wytyczenia metodą domiarów prostokątnych w nawiązaniu do najbliższych istniejących szczegółów sytuacyjnych.

Otwory wykonano wiertnicą mechaniczną WG-1, metodą na sucho, przy użyciu świdra ślimakowego o średnicy 82 mm. W trakcie prowadzonych prac badawczych wykonano analizę makroskopową występujących w otworach gruntów, określając ich stratyografię, genezę i litologię oraz podstawowe cechy fizyczne (barwę, wilgotność, stan). Pobrano próby NU z gruntów niespoistych.

W otworach przeprowadzono obserwację zwierciadła wód gruntowych.

Po przeprowadzeniu badań terenowych otwory zasypano urobkiem własnym z zachowaniem kolejności przewiercanych warstw. Wykonane wiercenia badawcze i sposób likwidacji otworów nie wpłynęły na zmianę parametrów geotechnicznych podłoża jak również na zmianę środowiska naturalnego.

Prace terenowe prowadzono pod stałym dozorem uprawnionego geologa mgr inż. Marcina Małeckiego.

4. Budowa geologiczna

Budowę geologiczną scharakteryzowano na podstawie wykonanych prac, posilając się Szczegółową Mapą Geologiczną Polski.

Konstrukcję istniejącej nawierzchni w rejonie otworu 1 stanowi droga utwardzona kruszywem, ułożona na nasypie zbudowanym z piasku drobnego i kamieni. W rejonie otworów 2 i 3 powierzchnię terenu stanowi droga gruntowa, zbudowana głównie z piasku drobnego, kamieni i humusu.

Podłoże rodzime budują utwory czwartorzędowe – plejstocenyjskie piaski wodnolodowcowe (zaklasyfikowane jako średnio zagęszczone piaski drobne).

Utworów czwartorzędowych nie przewiercono.

5. Warunki wodne

Wierceniami wykonanymi w sierpniu 2019 roku stwierdzono, że w podłożu do głębokości rozpoznania zwierciadło wód gruntowych nie występuje.

Należy mieć na uwadze, że w porach mokrych (intensywne opady, roztopy śniegu) możliwe jest pojawienie się w podłożu sączeń wód.

6. Warunki geotechniczne

Podziału gruntów podłoża naturalnego na odpowiednie warstwy geotechniczne dokonano na podstawie wierceń badawczych i prac laboratoryjnych, stosując normy **PN-81/B03020** oraz **PN-86-B-02480**.

W dokumentowanym podłożu wydzielono dwie grupy genetyczne utworów:

- grupę I – obejmującą nawierzchnie i grunty nasypowe;
- grupę II – obejmującą plejstocenyjskie piaski wodnolodowcowe.

Zalegające w podłożu grunty ze względu na zróżnicowanie parametrów fizyko-mechanicznych i genezę podzielono na następujące warstwy geotechniczne:

- **Warstwa Ia:**

Obejmuje nawierzchnie – drogę utwardzoną kruszywem o grubości 15cm oraz drogę gruntową o grubości 35-50 cm, zbudowaną z piasku drobnego, kamieni i humusu.

- **Warstwa Ib:**

Obejmuje grunty nasypowe – nasyp o grubości 55 cm, zbudowany z piasku drobnego i kamieni. Grunty są mało wilgotne, w stanie niespoistym. Zaliczono je do gruntów niewysadzinowych.

- **Warstwa II:**

Obejmuje rodzime grunty niespoiste – piaski drobne zaglinione. Grunty są mało wilgotne, w stanie średnio zagęszczonym, o przyjętym ogólnie stopniu zagęszczenia $I_D = 0,50$. Zaliczono je do gruntów wątpliwie wysadzinowych, grupa nośności G2.

Parametry geotechniczne gruntów określono metodą „B”, biorąc jako cechę wiodącą stopień zagęszczenia dla gruntów niespoistych.

Uzupełnieniem opisu warstw geotechnicznych są załączone karty otworów badawczych (załącznik nr 2) oraz przekrój geotechniczny (załącznik nr 3). Różnice wysokości pomiędzy otworami przyjęto na podstawie obserwacji terenowych i ogólnodostępnych obrazów morfologii terenu. Wartości te należy skorygować po wykonaniu dokładnych pomiarów wysokościowych terenu. Wartości parametrów geotechnicznych dla wydzielonych warstw zawiera załącznik nr 4 – tabela normowych parametrów geotechnicznych.

7. Podsumowanie

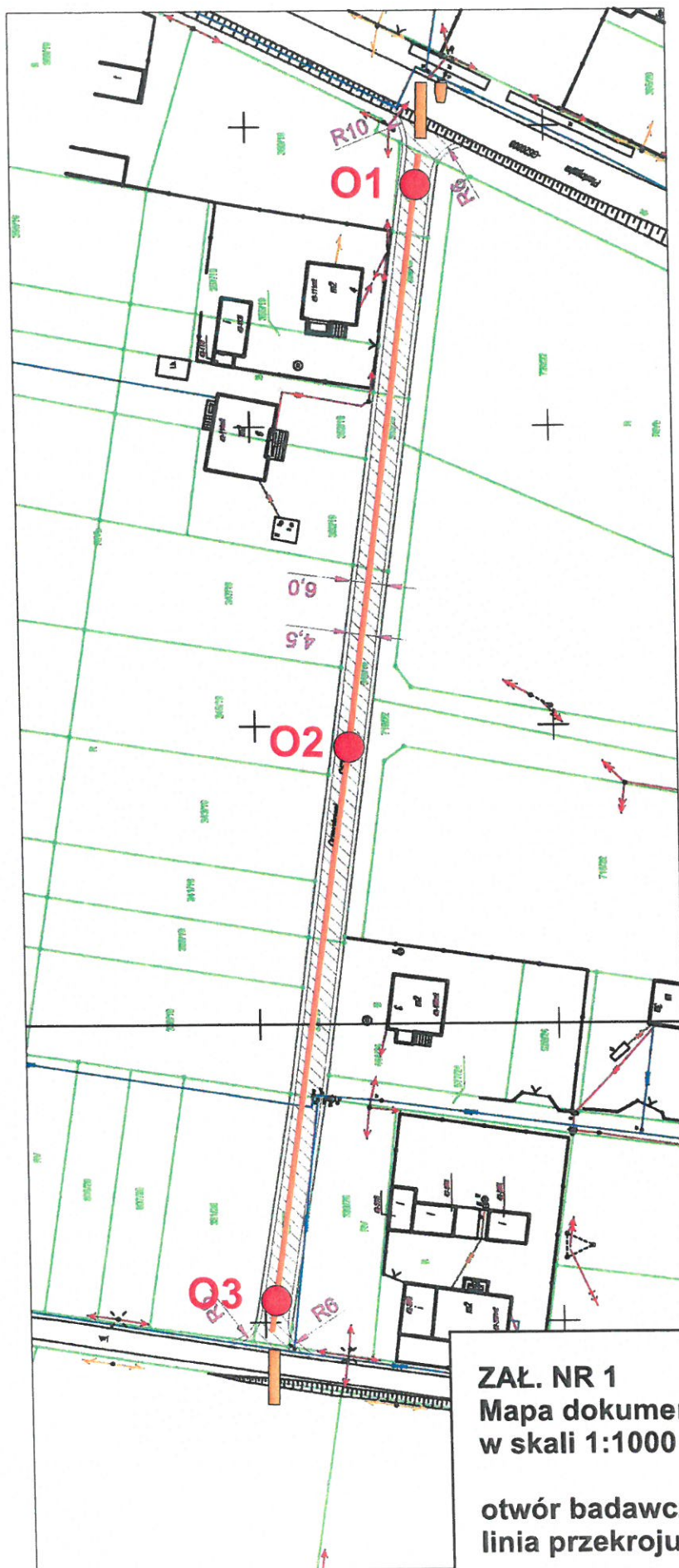
1. W wyniku przeprowadzonych prac badawczych dla rozpoznania warunków gruntowo-wodnych dla potrzeb projektowanej inwestycji w sierpniu 2019 r. odwiercono 3 otwory badawcze. Szczegółowe wykształcenie litologiczne badanego terenu przedstawiono na kartach otworów badawczych (załącznik nr 2) i przekroju geotechnicznym (załącznik nr 3).
2. Warunki wodne w świetle przeprowadzonego rozpoznania są korzystne dla potrzeb prac ziemnych i instalacyjnych – do głębokości rozpoznania zwierciadło wód gruntowych nie występuje.
3. Powierzchnię terenu pokrywają nawierzchnie, lokalnie ułożone na gruntach nasypowych. Podłoże rodzime budują plejstocenyjskie piaski wodnolodowcowe (średnio zagęszczone piaski drobne).
4. Grunty podłoża rodzimego zaliczają się do nośnych i nadają się dla potrzeb planowanej inwestycji.

5. Grupy nośności dla podłoża wyznaczono w oparciu o Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych. Po usunięciu gruntów nasypowych w rejonie otworu 1 można przyjąć grupę nośności G2 dla całego obszaru objętego badaniami.
6. W przypadku, gdy na dnie docelowego koryta drogowego pozostaną grunty nasypowe, których całkowite usunięcie nie będzie ekonomicznie uzasadnione, podłoże zaleca się zagęścić. Następnie zbadać moduł wtórny odkształcenia podłoża E2, co pozwoli ocenić czy podłoże spełnia wymagania dla projektowanej kategorii drogi, oraz czy jest zgodne z założeniami przyjętymi na etapie projektowania. Badanie wtórnego modułu odkształcenia zaleca się wykonać również w przypadku występowania na dnie koryta gruntów rodzimych. Badanie wtórnego modułu odkształcenia można wykonać przy użyciu płyty statycznej VSS lub płyty dynamicznej.
7. Jeżeli badania kontrolne wykażą, że grupa nośności podłoża gruntowego określona w czasie robót ziemnych jest gorsza od przyjętej do celów projektowania konstrukcji nawierzchni i warstwy ulepszanego podłoża, należy przeprojektować dolne warstwy konstrukcji nawierzchni i ulepszanego podłoża z uwzględnieniem niższej nośności podłoża gruntowego nawierzchni.
8. W przypadku prowadzenia robót ziemnych powyżej 1,2 m p.p.t. inwestycję można zaliczyć do I kategorii geotechnicznej obiektu. Warunki gruntowo-wodne z uwagi na korzystne warunki wodne oraz prosty sposób wzmocnienia podłoża (w razie konieczności) proponuje się przyjąć jako proste.
9. Konstrukcję jezdni i prowadzenie prac ziemnych należy dostosować do stwierdzonych warunków gruntowo-wodnych. O wartościach przyjmowanych obciążeń dopuszczalnych na grunty podłoża i wielkościach dopuszczalnych osiadań zdecydować wyłącznie projektant obiektu.
10. Zgodnie z Katalogiem Nakładów Rzeczowych nr 2-01 – Budowle i roboty ziemne – grunty zalegające w podłożu zaliczają się do kategorii urabialności II (piaski) oraz III (nasypy).
11. Normowa głębokość przemarzania gruntów dla tego rejonu wynosi 1,0 m p.p.t.

8. Spis literatury i materiałów archiwalnych



- Mapa Geologiczna Polski - skala 1: 50 000
- E. Stupnicka „Geologia regionalna Polski”
- A. Wieczysty „Hydrogeologia inżynierska”
- Z. Pazdro „Hydrogeologia ogólna”
- Z. Wiłun „Zarys geotechniki”

- Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012, poz. 463);
- Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
- Katalog Nakładów Rzeczowych nr 2-01 – Budowle i roboty ziemne – Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, 1997.
- Normy: PN – 81/B – 03020, PN – 86/B – 02480, PN – 74/B – 04452, PN – B – 06050, PN-80 B-01800.





ZAŁ. NR 1
Mapa dokumentacyjna
w skali 1:1000

otwór badawczy ● **O1**
 linia przekroju — **—**

BIO-GEO Wioleta Małecka ul. Łączna 99E, 44-200 Rybnik				KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer O1				Zał.Nr: 2.1 Wiertnica: WG-1			
Rejon: ul. Orzeszkowej Miejscowość: Orzesze Powiat: mikołowski Województwo: śląskie				Obiekt: Przebudowa drogi Inwestor: Miasto Orzerze Wiercenie: BIO-GEO Dozór geol.: mgr inż. M. Małecki				System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy Rzędna: 267.40 m n.p.m. Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2019-08			
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t.]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Grupa nośności	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
			[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Czwartorzęd Pleistocen	1.0 2.0		0.15	Droga utwardzona kruszywem nasyp (piasek drobny, kamienie) czarno-brunatny	- N		Ia Ib		
					0.70	piasek drobny zagliniony szaro-brązowy					
							Pd+G	G2	II	mw	szg
					2.00						

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: inż. Martyna Banaś

BIO-GEO Wioleta Małecka ul. Łączna 99E, 44-200 Rybnik				KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer O2				Zał.Nr: 2.2 Wiertnica: WG-1			
Rejon: ul. Orzeszkowej Miejscowość: Orzesze Powiat: mikołowski Województwo: śląskie				Obiekt: Przebudowa drogi Inwestor: Miasto Orzerze Wiercenie: BIO-GEO Dozór geol.: mgr inż. M. Małecki				System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy Rzędna: 267.70 m n.p.m. Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2019-08			
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t.]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Grupa nośności	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
			[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Czwartorzęd Pleistocen				Droga gruntowa (piasek drobny, kamienie, humus)	-		Ia		
			1.0		0.50	piasek drobny zagliniony brunatno-brązowy	Pd+G	G2	II	mw	szg
			2.0		2.00						

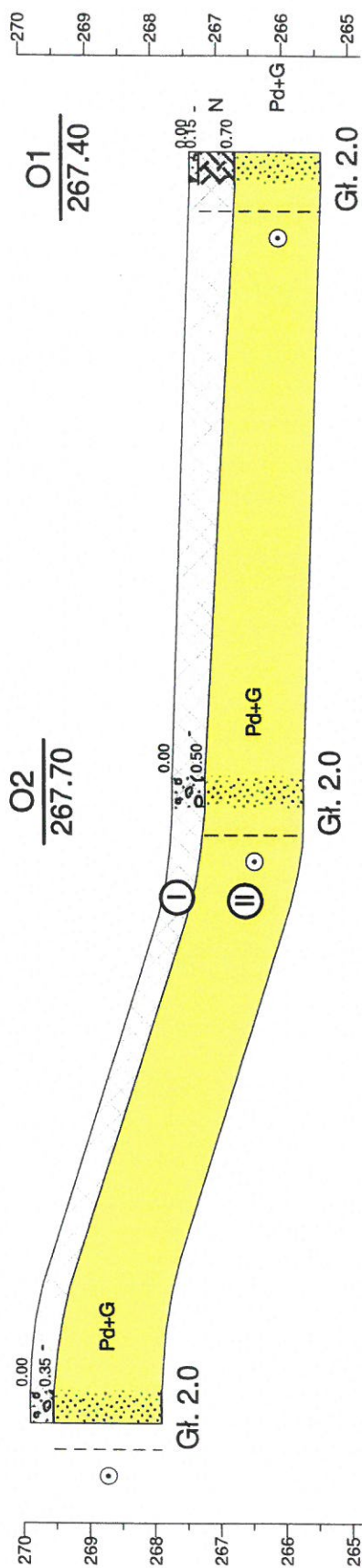
Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: inż. Martyna Banaś

O3
269.90

m n.p.m.

m n.p.m.



O3	93.7m	O2	94.7m	O1
----	-------	----	-------	----

BIO-GEO Wioleta Małecka ul. Łączna 99E, 44-200 Rybnik				Zał.Nr 3
Przekrój geotechniczny I-I'				Skala 1: 1000 1: 100
Opracował	Data	Nazwisko	Podpis	
Weryfikował		inż. Martyna Banaś		

ZAŁĄCZNIK NR 4
Tabela parametrów geotechnicznych wg normy PN – 81/B – 03020;

 wartość charakterystyczna $x(n)$

 współczynnik materiałowy γ_{mat}

 wartość obliczeniowa $x(r)$

*ustalone metodą badań polowych i laboratoryjnych

**grunt nawodniony

Warstwa geotechniczna	Rodzaj gruntu	Stopień plastyczności	Stopień zagęszczenia	Wilgotność naturalna	Gęstość objętościowa	Spójność	Kąt tarcia wewnętrzznego	Moduł pierwotnego odkształcenia	Moduł wtórnego odkształcenia	Edometryczny moduł ścisłości pierwotnej	Edometryczny moduł ścisłości wtórnej	Symbol konsolidacji gruntu	
		I_L	I_D	W_n	$\rho [tm^{-3}]$	$C_u [kPa]$	$\phi_v [^\circ]$	$E_o [MPa]$	$E [MPa]$	$M_o [MPa]$	$M [MPa]$		
Ia	-	Droga utwardzona kruszywem, droga gruntowa, zbudowana z piasku drobnego, kamieni i humusu											
Ib	N	Nasyp – zbudowany z piasku drobnego i kamieni											
II	Pd	-	0,50*	6	1,65	-	30,5	46	58	62	77	-	$x(n)$
					0,9		0,9						$\gamma_{(m)}$
					1,49		27,5						$x(r)$

I	Nawierzchnie i grunty nasypowe
II	Plejstocen – piaski wodnolodowcowe

OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW UŻYTYCH NA PRZEKROJACH

GRUNTY NASYPOWE

NB	nasyp budowlany
nN	nasyp nie budowlany

GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

H	grunt próchniczny (humus) $2\% < I_{om} \leq 5\%$
Nm	namul $5\% < I_{om} \leq 30\%$
T	torf $30\% < I_{om}$

GRUNTY MINERALNE RODZIME (NIESKALISTE)

KW	wietrzelnina	
KWg	wietrzelnina gliniasta	
KR	rumosz	kamieniste
KRg	rumosz gliniasty	
KO	otoczaki	
Ż	żwir	
Żg	żwir gliniasty	gruboziarniste
Po	pospółka	
Pog	pospółka gliniasta	
Pr	piasek gruby	
Ps	piasek średni	drobnoziarniste
Pd	piasek drobny	niespoiste
Pπ	piasek pyłasty	
Pg	piasek gliniasty	
πp	pył piaszczysty	
π	pył	
Gp	glina piaszczysta	drobno-ziarniste
G	glina	spoliste
Gπ	glina pyłasta	
Gpz	glina piaszczysta zwięzła	
Gz	glina zwięzła	
Gπz	glina pyłasta zwięzła	
Ip	il piaszczysty	
I	il	
Iπ	il pyłasty	

GRUNTY SKALISTE

ST	skała twarda
SM	skała miękka

INNE GRUNTY NIETYPOWE

NIE OBJĘTE NORMA

Kr	kreda
Gy	gytia
Cb	węgiel brunatny
Ck	węgiel kamienny

ZNAKI DODATKOWE OPISUJĄCE GRUNTY

- + domieszki
- // przewarstwienia (wkładki)
- / na pograniczu
- () uzupełnienia składu np. nasypu
- 1 numer otworu
- 50,14 rzędna terenu

OPRÓBOWANIE WIERCENIA

- próbka o naturalnej strukturze (NNS)
- próbka o naturalnej wilgotności (NW)
- próbka wody gruntowej (WG)

OZNACZENIE WODY W WIERCENIU

wyinterpretowany max. poziom wody gruntowej

piezometryczny poziom wody (PPW) ustalony w czasie wiercenia i rzędna

nawiercony poziom wody gruntowej
grunt nawodniony

sączenie wody

OZNACZENIE RODZAJU SONDOWAŃ

(6) sonda cylindryczna SPT (ilość uderzeń)

wykres sondowania sondą udarową lekką

OZNACZENIE STANU GRUNTU

○	półtwardy	●●●	luźny
◐	twardoplastyczny	●●	
◑	plastyczny	●	średniczageszczony
◒	miękkoplastyczny	○	
◓	płynny	◐◑◒	zageszczony

INNE OZNACZENIA

II numer warstwy geotechnicznej

3 ③ rzut projektowanego obiektu, numer i ilość kond. projektowany poziom posadowienia

— granice litologiczno-stratygraficzne (warstwy) na przekrojach