

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

Dokumentacja techniczna

Inwestycja: **Przebudowa ul. Malinowej w Orzeszu-Zgoniu**

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

**Podstawa
prawna:** **Umowa nr WK 6/2017 z dnia 07.02.2017 r.**

Opracował: **mgr inż. Jarosław Kubis**
upr. nr: SLK/1799/POOD/07

Orzesze, marzec 2017r.

Zawartość opracowania :

- **Mapa orientacyjna 1 : 10 000**
- **Kopia mapy zasadniczej 1:1000**
- **Uzgodnienia branżowe**
- **Załączniki:**

- Oświadczenie projektanta
- Uprawnienia projektanta
- Zaświadczenie z ŚOIIB

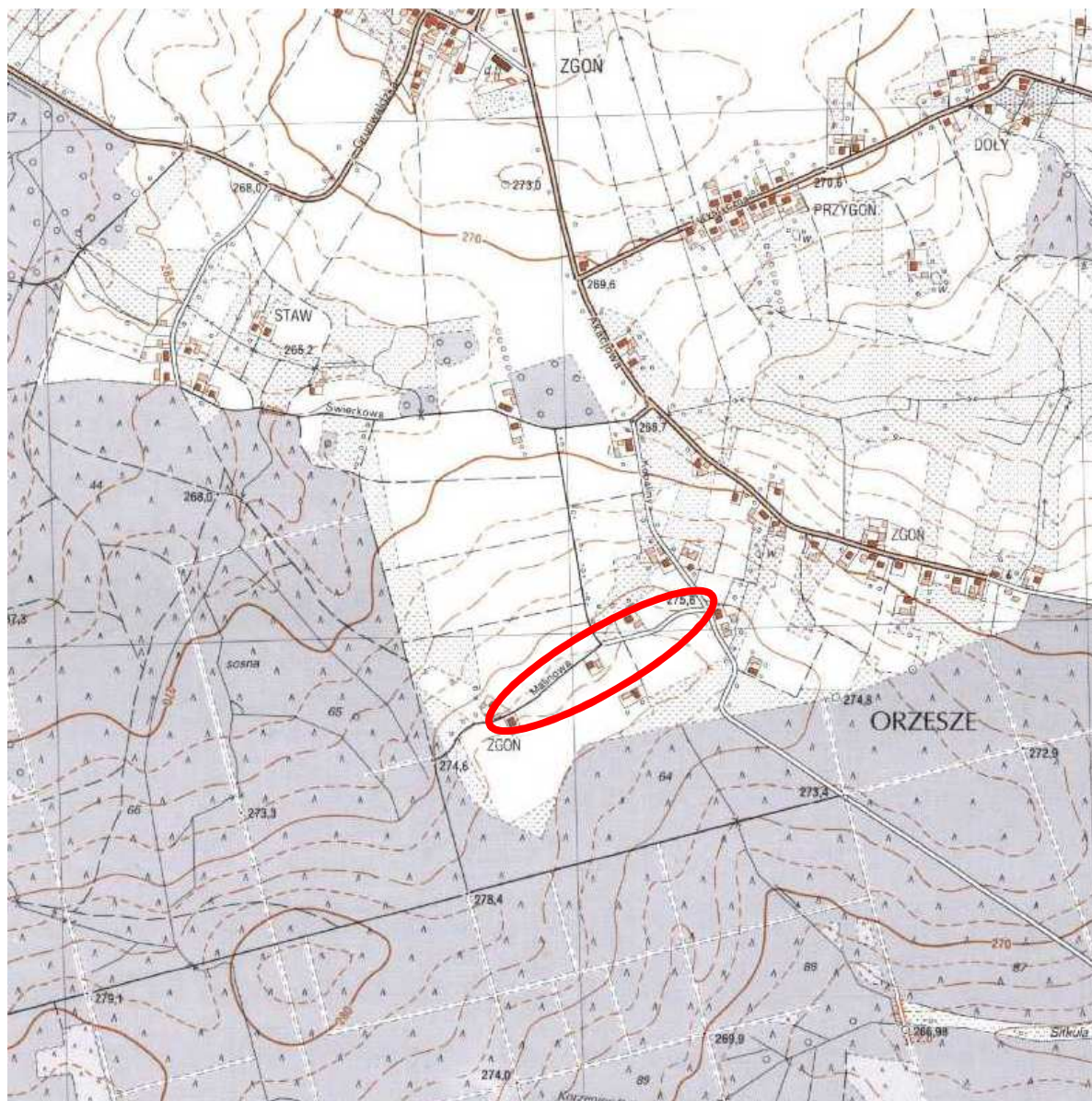
- **Opis techniczny**
- **Część rysunkowa:**

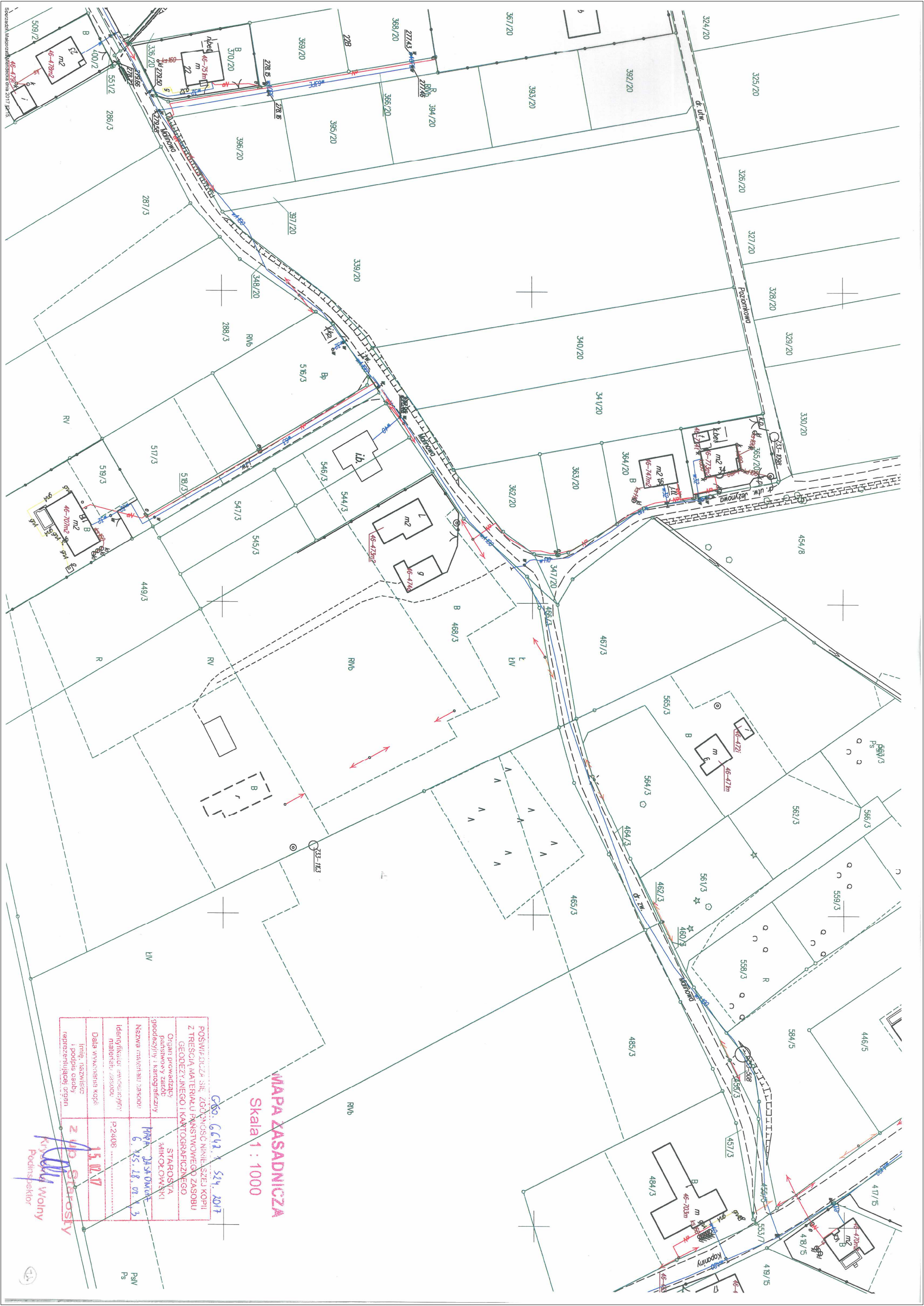
Rys. 1 - Projekt zagospodarowania terenu 1:500

Rys. 2 - Przekroje konstrukcyjne i szczegóły 1:50/1:25

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

MAPA ORIENTACYJNA 1:10 000





MAPA ZASADNICZA

Skala 1 : 1000

C60. 642. 524. 2017

POSWIADCZENIE Z TREŚCIĄ MATERIAŁU PRAWSTWOWEGO ZASOBU GEODEZYJNEGO I KARTOGRAFICZNEGO	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA MIKOŁÓWSKI
Nazwa materiału zasobu	46-473m2
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	46-473m2
Data wyznaczenia kopii	15.12.17
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	z up. Starosty

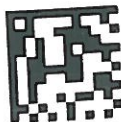
Krzysztof Wolny
Podinspektor

UZGODNIENIA BRANŻOWE

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Gliwicach
ul. Portowa 14a, 44-102 Gliwice
infolinia: +48 32 606 0 616

Adres do korespondencji:
ul. Barlickiego 2, 44-100 Gliwice
info@tauron-dystrybucja.pl

1009892533



Gliwice, dnia 14 marzec 2017

Numer kancelaryjny: TD/OGL/OMD/2017-03-14/0000032

PRONAD - Q"
Projekty i Nadzory Jarosław Kubis
ul. Powstańców Śląskich 77
43-211 Czarków

Dotyczy: wniosku o naniesienie uzbrojenia terenu i uzgodnienia projektu przebudowy ul. Malinowej w Orzeszu.

Odpowiadając na pismo z dnia 28-02-2017 informujemy, że na załączonych planach naniesiono orientacyjne przebiegi linii kablowych nN wraz z klauzulami informacyjnymi umieszczonymi na odwrocie map, do których należy się bezwzględnie stosować.

Istniejące na wskazanym terenie linie napowietrzne nN należy zinwentaryzować we własnym zakresie.

Wszelkie zbliżenia i skrzyżowania projektowanej inwestycji z naszymi urządzeniami należy wykonać zgodnie z przepisami i normami BHP i PBUE oraz z Wytycznymi zabezpieczenia kabli.

W przypadku wystąpienia kolizji, w trakcie realizacji inwestycji (lub na etapie projektowym) należy wystąpić o nieodpłatne wydanie warunków zabezpieczenia lub przebudowy naszych urządzeń w TAURON Dystrybucja S.A. mieszczącej się w Tychach przy ul. Asnyka 1. (Dokumentację należy kierować do POK Katowice, ul. Widok 19).

Podane w normach informacje dotyczące odległości od naszych urządzeń nie wykluczają możliwości projektowania obiektów budowlanych w odległościach mniejszych, jednak w takim przypadku należy wystąpić o indywidualne uzgodnienie do firmy TAURON Dystrybucja S.A. której siedziba znajduje się przy ul. j/w.

Dokładne położenie naniesionych kabli (w miejscach inwestycji) należy ustalić za pomocą przekopów kontrolnych, wykonanych ręcznie (bez użycia sprzętu mechanicznego). Prace ziemne należy prowadzić w ten sposób aby nie naruszyć ustrojów słupów linii jw. inaczej będą musiały być odbudowane kosztem i staraniem winnego ich uszkodzenia.

Odpowiedzialność za stosowanie bezpiecznych metod pracy, oraz ewentualne uszkodzenia naszych urządzeń ponosi kierujący pracami tj. osoba z uprawnieniami do robót elektrycznych, względnie kierownik budowy lub właściciel obiektu. Należy wystąpić o płatny nadzór nad prowadzonymi robotami do Spółki TAURON Dystrybucja Serwis S.A, 53-314 Wrocław, Plac Powstańców Śląskich 20, zlecenie wysłać na adres Chorzów, ul. Olszewskiego 1.

Na wskazanym terenie nie posiadamy urządzeń elektroenergetycznych WN i teletechnicznych.

Ponadto informujemy, że na danym terenie mogą znajdować się urządzenia elektroenergetyczne i teletechniczne niebędące własnością TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach.

Ważność uzgodnienia ustala się na okres dwóch lat, licząc od daty niniejszego pisma.

TAURON Dystrybucja S.A.
Pełnomocnik

Robert Szewczyk

Numer uzgodnienia 1021

Załączniki: Wytyczne zabezpieczenia kabli, mapa szt.1

Faktura VAT zostanie przesłana odrębną pocztą

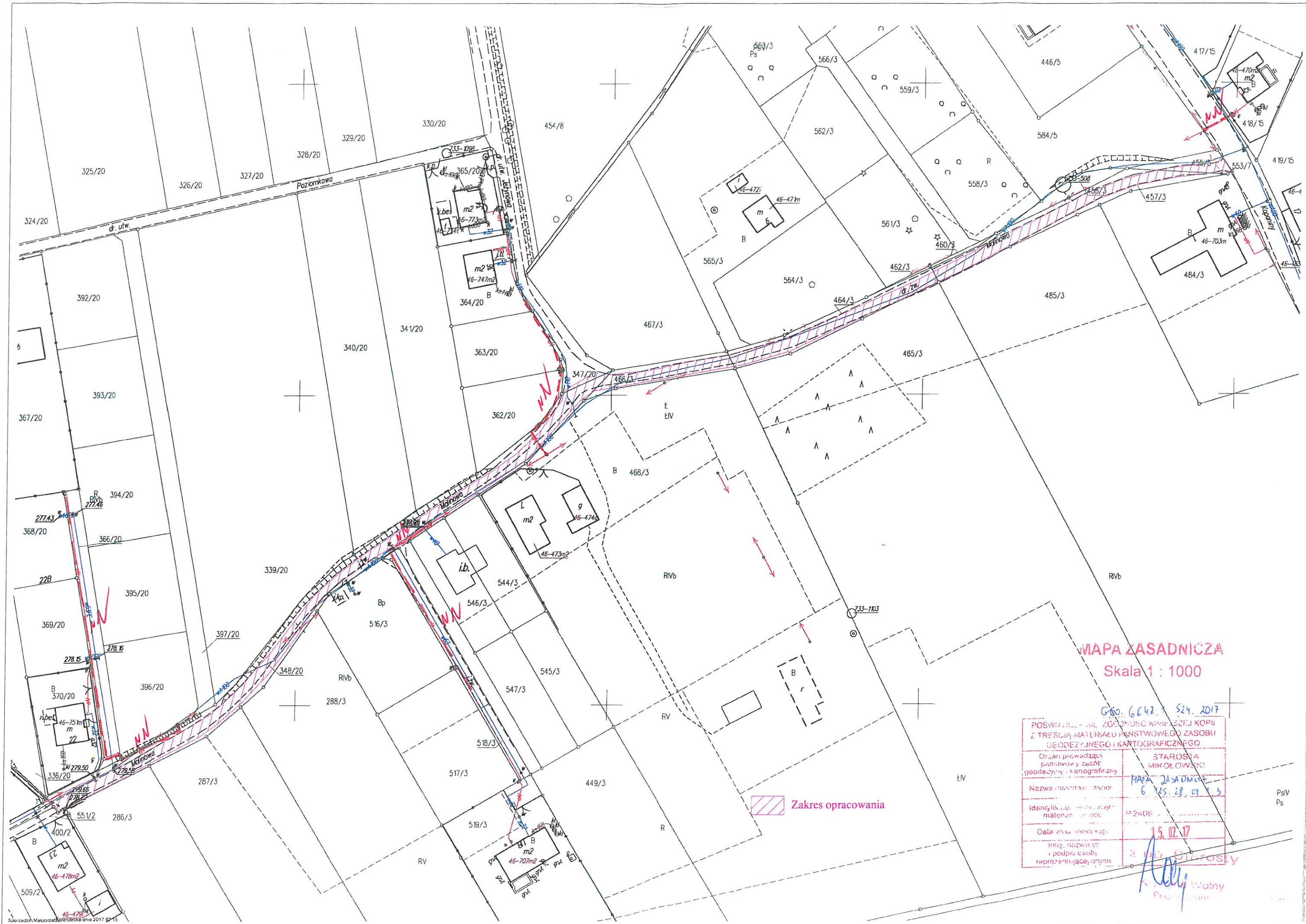
Kopia: OMD

WYTYCZNE DO ZABEZPIECZENIA KABLI

1. Kable elektroenergetyczne będące w kolizji poprzecznej z planowaną inwestycją należy zabezpieczyć dzieloną rurą osłonową przepustu wychodzącego po 0,5m poza jezdnię/wjazd/chodnik/oś obiektu liniowego.
2. Należy stosować następujące średnice rur ochronnych:
 - a) Dla kabli 1 kV rury o średnicy minimum 110mm koloru niebieskiego.
 - b) Dla kabli SN rury minimum 160mm koloru czerwonego.
 - c) Dla kabli oświetlenia ulicznego rury minimum 75mm koloru niebieskiego.
3. W przypadku występowania kabli elektroenergetycznych zabrania się prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym w odległości mniejszej niż 2 m od kabla zlokalizowanego przekopem kontrolnym. Kable można odkopać tylko do strefy ochronnej tj. folii lub cegły – zabrania się odkrywania czynnych kabli energetycznych.
4. Należy uzyskać zgodę na wymagane odpłatne wyłączenia odpowiednich urządzeń energetycznych oraz ustalić nadzór służb energetycznych.
5. Wszelkie prace na istniejących urządzeniach energetycznych będących własnością TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonywać z zachowaniem szczególnych środków ostrożności pod nadzorem służb energetycznych TAURON Dystrybucja S.A. (jak w piśmie), a następnie zgłosić celem dokonania odbioru robót zanikowych.
6. Prace przy urządzeniach energetycznych powinny być wykonywane przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
7. W przypadku wystąpienia niewystarczającej głębokości położenia istniejących kabli energetycznych – zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów i norm – oraz innych utrudnień technicznych (np. mufy, brak możliwości założenia rur ochronnych) należy przewidzieć możliwość przełożenia kabla/kabli energetycznych poprzez wykonanie wstawek kablowych. W takim przypadku należy wystąpić z wnioskiem o określenie nowych warunków technicznych usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznej.

TAURON Dystrybucja S.A.
Pełnomocnik

Robert Szewczyk



MAPA ZASADNICZA
Skala 1 : 1000

G60. 6642. 524. 2017

POŚWIADCZENIE O ZŁOŻENIU NIŻEJSZEJ KOPII Z TREŚCIĄ MATERIAŁU PAŃSTWOWEGO ZASOBU GEODEZYJNEGO I KARTOGRAFICZNEGO	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA MIKOŁÓWSKI
Nazwa państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	MAPA JASOWA 6. 25. 28. 02. 13
Identyfikacja materiału materiału państwowego	132408
Data wydania kopii	15. 02. 17
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Z. 10. 02. 17

Zakres opracowania

Krzysztof Wolny
Podpisany

Legenda:

.....	Linie kablowe WN
.....	Linie napowietrzne WN
.....	Linie kablowe SN
.....	Linie napowietrzne SN
.....	Linie kablowe nN
.....	Linie napowietrzne nN
.....	Linie kablowe oświetleniowe
.....	Linie napowietrzne oświetleniowe
.....	Linie kablowe teletechniczne
.....	Linie napowietrzne teletechniczne

Naniesione trasy urządzeń energetycznych i teletechnicznych są orientacyjne i nie oznaczają wyrażenia zgody na wykonywanie robót ziemnych. Ze względu na bezpieczeństwo osób i mienia, w przypadku kolizji lub skrzyżowań z istniejącą siecią elektroenergetyczną, w terminie 14 dni przed przystąpieniem do robót wskazane jest wystąpić do Spółki eksploatującej sieć o odpłatny nadzór branżowy oraz wykonać ręczne przekopy kontrolne celem ustalenia dokładnej trasy kabli. Sieć napowietrzną nN należy zinventaryzować we własnym zakresie. Wszelkie skrzyżowania i zbliżenia projektowanej inwestycji z naszymi urządzeniami należy przebudować lub zabezpieczyć na koszt inwestora, zgodnie z obowiązującymi normami, w oparciu o dokumentację zatwierdzoną przez TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach. Uzgodnienie jest ważne 2 lata od daty wystawienia.

Przed przystąpieniem do prac w odległości mniejszej niż:

- 5 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych SN,
- 10 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych SN,
- 15 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych WN,

należy uzgodnić bezpieczne metody pracy ze Spółką eksploatującą sieć.

Odległości powyższe dotyczą również użycia dźwignic, licząc odległość od najdalej wysuniętej części maszyny do skrajnego przewodu.

Prace ziemne należy prowadzić w ten sposób, aby nie naruszać ustojów słupów linii jw., Inaczej będą musiały być odbudowane kosztem i staraniem winnego ich uszkodzenia.

Należy zachować minimalną odległość projektowanych sieci podziemnych od istniejących fundamentów słupów linii energetycznych:

- linii nN - 1 m,
- linii SN - 1 m,
- linii WN - 5 m

Kategorycznie zabraniaamy prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym bez nadzoru w odległości mniejszej niż 2m od zlokalizowanego przekopem kontrolnym kabla.

Z przyczyn niezależnych od TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach głębokość kabli w ziemi może być inna od podanej w obowiązującej normie.

14 MAR 2017

TAURON Dystrybucja S.A.

Pełnomocnik

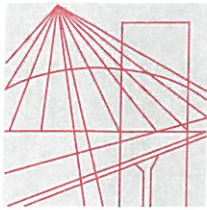
Robert Szewczyk

ZAŁĄCZNIKI

Czarków, dnia 28.03.2017 r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art.20 ust.4 ustawy Prawo budowlane (Dz. U. Nr 156 z 2006r. poz. 1118 z późn. zmian.) oświadczam, że dokumentacja projektowa dla zadania pn.: **„Przebudowa ul. Malinowej w Orzeszu-Zgoniu”** wykonana dla Miasta Orzesze, 43-180 Orzesze, ul. Św. Wawrzyńca 21 została opracowana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.



Ś L Ą S K A
O K R Ę G O W A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

SLK/OKK/7131/1799/07

Katowice, dnia 25 czerwca 2007 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.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB n a d a j e

Panu(i) Jarosławowi Kubis

Inż. budownictwa
ur. dnia 20 grudnia 1975 w Pszczynie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/1799/POOD/07

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej**

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan(i) **Jarosław Kubis** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych **do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej**.

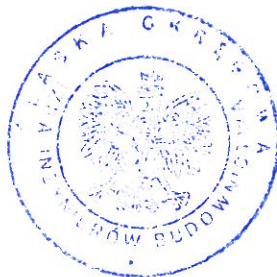
Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Pouczenie

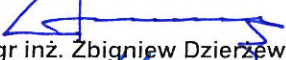
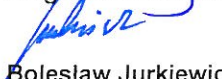
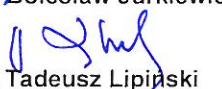
1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan(i) Jarosław Kubis
Powstańców Śląskich 77
43-211 Czarków
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

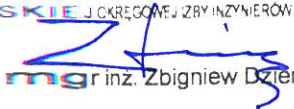
1. 
Mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz
2. 
Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3. 
Mgr inż. Tadeusz Lipiński

z a k r e s:

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego w związku z § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie **Pan(i) Jarosław Kułbis** jest uprawniony(a) w specjalności **drogowej** do:

- 1) projektowania obiektów budowlanych związanych z obiektem budowlanym, takim jak:
 - a) droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów,
 - b) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust;
 - 2) sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego
 - 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

Na podstawie §15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności drogowej.

PIR Z E W O D N I C Z A C Y
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ ZBIY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-DQG-9PJ-V4Q *

Pan Jarosław Kubis o numerze ewidencyjnym SLK/BO/0107/03
adres zamieszkania ul. Powstańców Śląskich 77, 43-211 Czarków
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-08-01 roku przez:

Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

OPIS TECHNICZNY

Spis treści :

1. Wstęp	3
2. Przedmiot opracowania.....	3
3. Dane ogólne	4
3.1. Stan istniejący	4
3.2. Stan projektowany	4
3.2.1 Parametry drogi	4
3.2.2 Przebieg drogi w planie	4
3.2.3 Niweleta drogi.....	4
3.2.4 Przekroje typowe	5
3.2.5 Konstrukcja drogi.....	5
3.2.6 Odwodnienie.....	5
3.2.7 Roboty ziemne i rozbiórkowe.....	6
4. Uwagi techniczne	6

1. Podstawa opracowania :

Podstawę do opracowania dokumentacji projektowej przebudowy ul. Malinowej w Orzeszu-Zgoniu stanowiło zlecenie Miasta Orzesze, 43-180 Orzesze, ul. Św. Wawrzyńca 21 (Umowa nr WK 6/2017 z dnia 07.02.2017r.).

Merytoryczną podstawę opracowania stanowią:

- aktualna kopia mapy zasadniczej z ewidencją gruntów – w skali 1:1000,
- pomiary terenowe,
- opinia geotechniczna,
- uzgodnienia dokonane z przedstawicielami Zleceniodawcy,
- 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 29 stycznia 2016r, poz. 124),
- 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 23 sierpnia 2016 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o drogach publicznych (Dz. U. z 2016r, poz. 1440).

2. Przedmiot opracowania :

Przedmiotem opracowania projektu jest przebudowa drogi gminnej ul. Malinowej w Zgoniu na długości 440,0mb.

Projekt ten przewiduje:

- wykonanie poszerzeń drogi,
- zabudowa odcinka дренаżu jednostronnego wraz ze studzienkami inspekcyjnymi,
- wykonanie nawierzchni z BA w dwóch warstwach (wiążącej i ścieralnej),
- wykonanie poszerzeń na zjazdach,
- wykonanie poboczy z destruktu asfaltowego,
- wykonanie w części nasypów drogi,
- wydłużenie przepustu,
- uzupełnienie terenów zielonych humusem.

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

Przebudowę drogi należy poprowadzić po istniejącym terenie z korektą spadków poprzecznych i podłużnych.

Obszar przebudowy drogi objęty jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego i oznaczony jest symbolami:

- KDD 03 (droga publiczna dojazdowa) o szerokości pasa w liniach rozgraniczających 10,0m;
- KDW 14 (droga wewnętrzna) o szerokości pasa w liniach rozgraniczających 8,0m.

Przebudowa przedmiotowej drogi jest w całości zlokalizowana w ww. pasach drogowych na

działkach o nr: 553/7, 455/5, 457/3, 460/3, 462/3, 464/3, 466/3, 347/20 oraz 348/20 własności Miasta Orzesze.

Przebudowa drogi nie spowoduje zwiększenia liczby pojazdów o większej masie dopuszczalnej i zwiększonej prędkości.

Przebudowa drogi nie przewiduje wycinki drzew.

Teren inwestycji uzbrojony jest w sieć wodociągową, napowietrzną energetyczną i kabel energetyczny. Dla kolizji sieci uzyskano stosowne uzgodnienia branżowe, do których zapisów w nich należy bezwzględnie się stosować. Ponadto roboty należy prowadzić w odniesieniu do odpowiednich norm głównie elektrycznych, w oparciu o normę PN-90/E-06401 oraz zgodnie z zaleceniami podanymi w N-SEP-E-004.

3. Dane ogólne:

3.1 Stan istniejący

Ulica Malinowa jest drogą dojazdową utwardzoną kruszywem na szerokość ok. 3,0m. Wzdłuż drogi zlokalizowane są zjazdy do posesji oraz skrzyżowanie z ul. Jeżynową.

Na potrzeby opracowania przedmiotowego projektu w obrębie remontu drogi zlecono opracowanie opinii geotechnicznej. Na podstawie przeprowadzonych prac geotechnicznych 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 G1 i G2.

Z odwiertów geologicznych wynika, że droga posiada podbudowę tłuczniewą grubości od 10-30cm.

3.2 Stan projektowany

3.2.1 Parametry drogi

Do przebudowy przedmiotowej drogi przyjęto:

- klasa drogi D,
- kategoria obciążenia ruchem KR 1,
- prędkość projektową $V_p=30\text{km/h}$,
- nawierzchnia z betonu asfaltowego w dwóch warstwach (4+4cm),
- szerokość drogi 4,50m i 4,0m,
- spadek poprzeczny daszkowy 2%,
- w części drenaż jednostronny,
- promienienie załamania trasy od 30-150m,
- łuki na skrzyżowaniach 3, 5 i 15m.

3.2.2 Przebieg drogi w planie

Przebudowę odcinków drogi należy poprowadzić po terenie pasa drogowego na działkach drogowych. Przebudowa drogi rozpoczyna się od ul. Kopaniny, a kończy na posesji nr 23. Wzdłuż całego tego odcinka drogi zlokalizowane są zjazdy do posesji, gdzie zaprojektowano poszerzenia do granicy działki na pełną konstrukcję i nawierzchnię z BA.

3.2.3 Niweleta drogi

Niweletę drogi należy poprowadzić po istniejącym terenie dokonując korekt zapadlisk i nierówności jezdni.

3.2.4 Przekroje typowe

Przekrój poprzeczny drogi zaprojektowano z dostosowaniem się do istniejących warunków terenowych jako daszkowy 2%.

Z uwagi na ograniczenia terenu i częściowy przebieg drogi w nasypie, szerokość nawierzchni drogi z betonu asfaltowego jest zmienna i wynosi:

- od początku zakresu robót do skrzyżowania z ul. Jeżynową (km 0+000,00 do km 0+219,00) - 4,50m,
- od skrzyżowania z ul. Jeżynową do końca zakresu (km 0+219,00 do km 0+440,00) – 4,0m.

Z uwagi na istniejącą konstrukcję podbudowy szerokości ok. 3,0m projekt zakłada wykonanie obustronnych poszerzeń jezdni w celu uzyskania projektowanej pełnej szerokości nawierzchni z BA 4,50 i 4,0m.

Na odcinku od skrzyżowania z ul. Jeżynową droga przebiega częściowo w nasypie, gdzie należy wykonać odpory boczne (nasypy) poszerzeń konstrukcji jezdni.

W granicach działki drogowej projekt zakłada wykonanie na zjazdach do posesji pełnej konstrukcji podbudowy i nawierzchni z BA.

3.2.5 Konstrukcja drogi

Projektowany przekrój konstrukcyjny drogi (poszerzeń poszczególnych odcinków oraz poszerzeń na zjazdach do posesji i skrzyżowaniach) składa się z:

- w-wy ścieralnej z betonu asfaltowego AC8S - gr. 4cm,
- w-wy wiążącej z betonu asfaltowego AC11W – gr. 4cm,
- górnej w-wy podbudowy z mieszanki kruszywa łamanego frakcji 0/31,5mm gr. 8cm,
- dolnej w-wy podbudowy tłuczniowej frakcji 31,5/63mm gr. 20cm.

Na istniejącej konstrukcji podbudowy projekt zakłada przed zabudową nawierzchni z BA wykonanie profilowania i wyrównania drogi mieszanką kruszywa łamanego 0/31,5mm na śr. gr. 8cm.

Aby zapobiec przełamaniu się krawędzi jezdni i ich odspojeniu, szerokość konstrukcji podbudowy powinna być szersza o min. 10cm od krawędzi nawierzchni z BA.

Przed ułożeniem w-wy wiążącej i ścieralnej z betonu asfaltowego, należy nawierzchnie skropić emulsją asfaltową w ilości min. 0,80 i 0,50kg/m².

3.2.6 Odwodnienie

Odwodnienie powierzchniowe zostało zapewnione poprzez zaprojektowanie odpowiednich pochyłeń poprzecznych i podłużnych jezdni po terenie działek drogowych. W celu zabezpieczenia projektowanej konstrukcji drogi przed napływem wód powierzchniowych i częściowo gruntowych, projekt zakłada wykonanie na końcowym odcinku od km 0+342,00 do km 0+432,00 lewostronnego drenażu. Perforowane rury drenarskie PVC-U fi 100mm należy ułożyć na głębokości ok. 0,60m w obsypce ze żwiru filtracyjnego frakcji 10-20mm i zasypce z kruszywa łamanego frakcji 31,5/63mm. Łączna długość drenażu wynosi 90,0mb. W celu umożliwienia kontroli funkcjonowania drenażu i możliwości dokonania rewizji dodatkowo zaprojektowano 2 studzienki drenażowe inspekcyjne fi 315mm. Odpływ drenażu należy włączyć do istniejącego rowu przydrożnego zlokalizowanego na końcowym odcinku zadania.

Ponadto aby ułatwić zjazd na przebudowaną drogę, w obrębie skrzyżowania z ul. Kopaniny należy wydłużyć istniejący przepust o 2,0m z rury Wipro fi300mm oraz zabudować prefabrykowaną ściankę czołową.

3.2.7 Roboty ziemne i rozbiórkowe

Pod projektowaną konstrukcję drogi oraz drenaż wykonać należy odpowiedni wykop. Materiał pochodzący z wykopów należy wywieźć poza teren budowy i zutylizować.

4. 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.

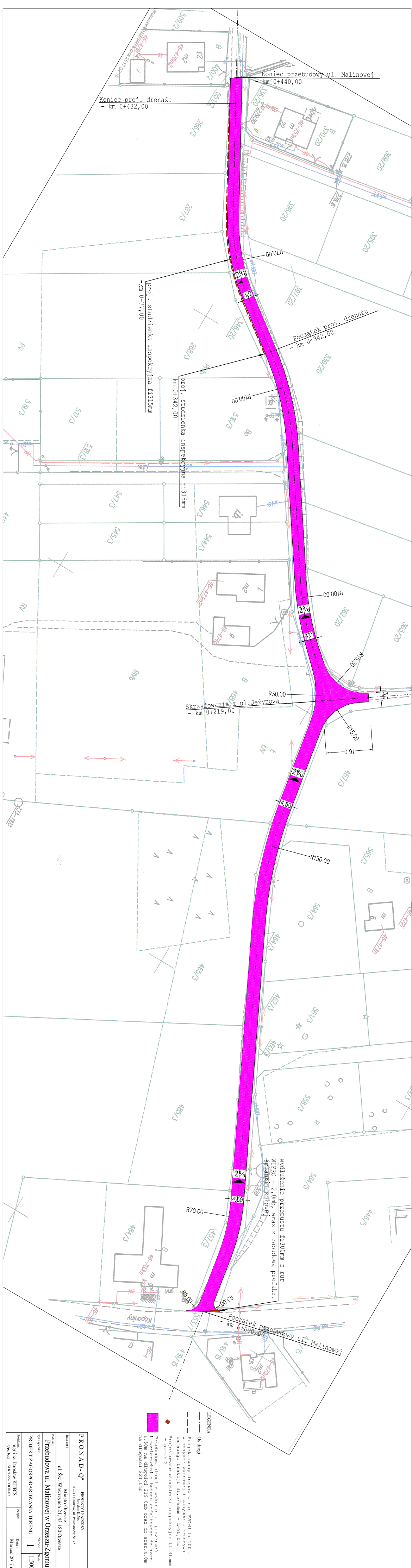
Wszystkie materiały użyte do przebudowy drogi powinny posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty.

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. Jakikolwiek zbliżenia należy uzgodnić z odpowiednimi gestorami sieci. Przed przystąpieniem do robót należy wykonać ręczne odkrywki sieci.

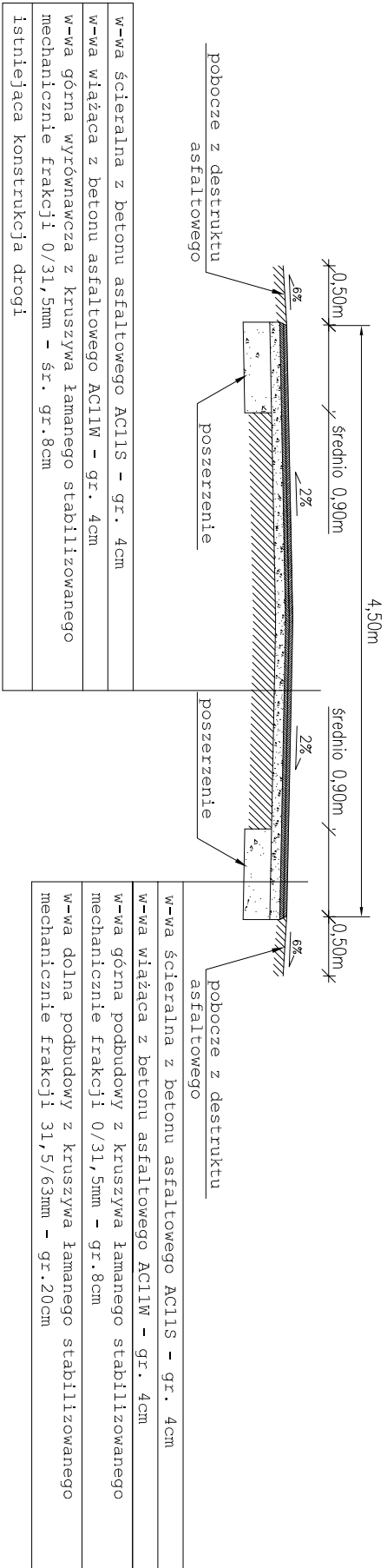
Wszystkie przyległe bezpośrednio tereny ziemne należy zahumusować i obsiać trawą.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

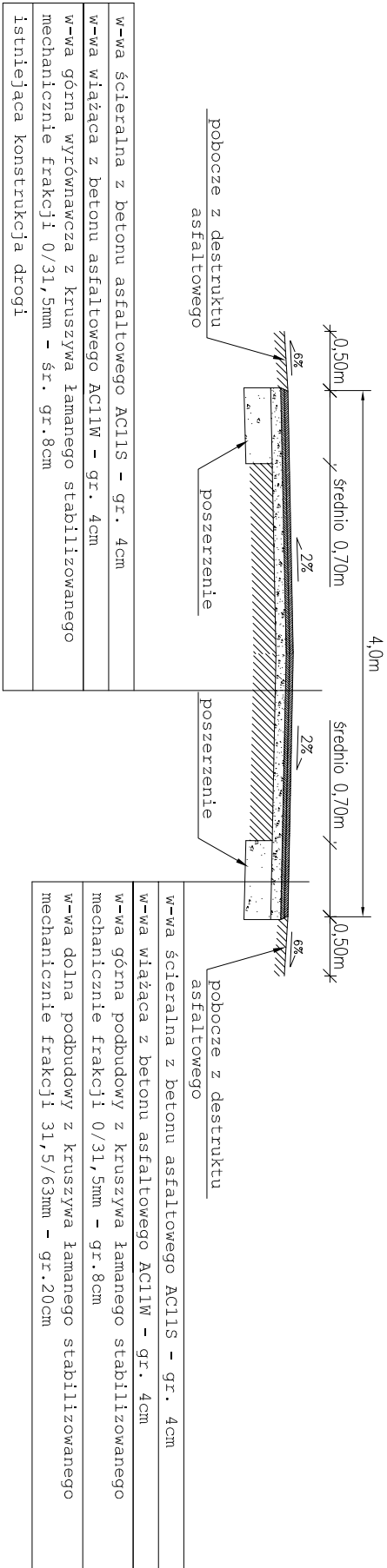


PRONAD-Q[®] PROJEKTY I NADZORY Jacek Kubiś 43-217 Ciepłota, ul. Powstańców Śl. 17	
Biuro Głównego ul. Św. Wawrzyńca 21, 41-80 Oryszek	
Zleceniodawca: Przedsiębiorstwo w. Malinowski w Oryszku-Zgrom	
Tytuł projektu: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	Nr projektu: 1
Projektant: mgr inż. Jacek KUBIS Ul. Mała, 31K-190 WODZISZ	Data: Marzec 2017 r.

PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY DROGI km 0+000,00 do km 0+219,00

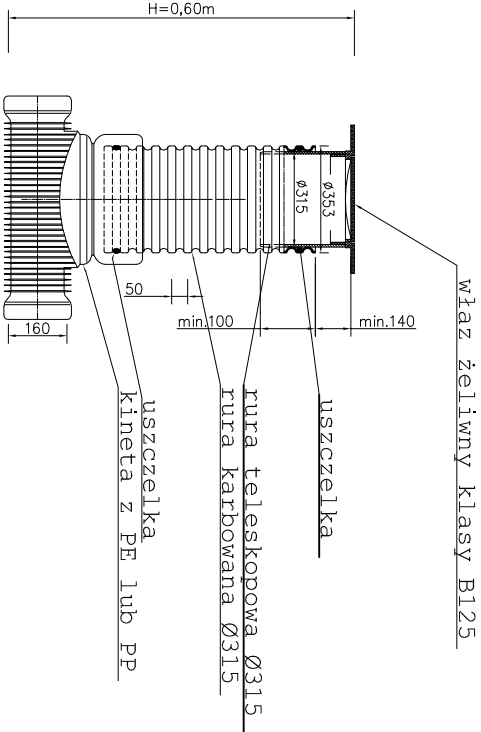
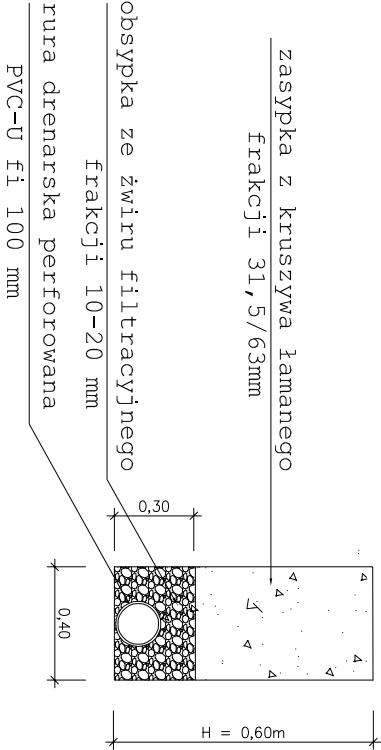


PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY DROGI km 0+219,00 do km 0+440,00



SZCZEGÓŁ PROJEKTOWANEGO DRENAŻU
fi 100mm - L=90,0mb - skala 1:25

SZCZEGÓŁ STUDZIENKI INSPEKCYJNEJ fi 315mm - sztuk 2



P R O N A D - Q"		PROJEKTY I NADZORY Jarosław Kubis		43-211 Czanków, ul. Powstańców Śl. 77	
Inwestor :		Miasto Orzesze		ul. Św. Wawrzyńca 21, 43-180 Orzesze	
Zadanie :					
Przebudowa ul. Malinowej w Orzeszu-Zgoniu					
Tytuł rysunku:		Nr. rys.:		Skala :	
PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE		2		1:50	
I SZCZEGÓŁY				1:25	
Projektant:		Podpis:		Data :	
mgr inż. Jarosław KUBIS				Marzec 2017r	
Upr. bud.: SLK/1799/POOD/07					

Informacja BIOZ

Inwestycja: **Przebudowa ul. Malinowej w Orzeszu-Zgoniu**

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

**Podstawa
prawna:** **Umowa nr WK 6/2017 z dnia 07.02.2017 r.**

Opracował: **mgr inż. Jarosław Kubis**
 upr. nr: SLK/1799/POOD/07

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

1. Część ogólna

1.1 Nazwa i adres obiektu budowlanego

Przebudowa ul. Malinowej w Orzeszu-Zgoniu.

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

- wykonanie koryta drogi, zjazdów i poszerzeń,
- wykonanie podbudów drogi, zjazdów i poszerzeń,
- wydłużenie przepustu z zabudową ścianki czołowej;

2.2 Wykonanie drenażu

- wykonanie wykopów pod drenaż,
- ułożenie rur drenarskich,
- zabudowa studzienki inspekcyjnej,
- wykonanie obsypki rur,
- wykonanie zasypki drenażu;

2.3 Nawierzchnie

- oczyszczenie i skropienie nawierzchni emulsją asfaltową,
- wykonanie w-wy wiążącej jezdni i zjazdów z betonu asfaltowego,
- wykonanie w-wy ścieralnej jezdni i zjazdów z betonu asfaltowego;

2.4 Roboty wykończeniowe:

- humusowanie terenów zielonych,
- wykonanie poboczy z destruktu asfaltowego.

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie objętym opracowaniem występują urządzenia nadziemne i 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 robot budowlanych

Podczas wykonania robót budowlanych związanych z remontem drogi mogą wystąpić roboty określone w Art. 21a, ust. 2. Zagrożenia te mogą wystąpić podczas wykonania robót związanych z wykonaniem podbudów, nawierzchni z betonu asfaltowego, wydłużeniem przepustu lub wykonaniem drenażu.

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

***ustalająca warunki gruntowo-wodne dla potrzeb projektu
przebudowy ulicy Malinowej w Orzeszu***

Inwestor:

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

Opracował:

.....

mgr inż. Jarosław Łukasiński

- Marzec 2017 -

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 Tabela normowych parametrów geotechnicznych
- Załącznik nr 4 Objaśnienie symboli i znaków użytych na przekrojach

1. Wstęp i informacje ogólne

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

Wykonawca:	BIO – GEO Wioleta Małecka ul. Łączna 53G, 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 posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012, poz. 463).

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

Do opracowania niniejszej dokumentacji wykorzystano:

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

2. Lokalizacja terenu badań

Administracyjnie teren badań należy do powiatu mikołowskiego będącego częścią województwa śląskiego.

Lokalizację szczegółową wykonanych badań przedstawiono na mapie dokumentacyjnej (załączniki 1).

3. Zakres wykonanych prac

Zgodnie ze zleceniem w miejscach wskazanych przez Projektanta odwiercono 4 otwory do głębokości 1,5 m ppt.

Otwory wykonano wiertnicą mechaniczną WSG-160, metodą na sucho, przy użyciu świdra ślimakowego o średnicy 110 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).

W otworach przeprowadzono obserwację nawierconego i ustabilizowanego 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. Rafała Hawełki.

4. Budowa geologiczna

Konstrukcję istniejącej ulicy stanowi droga żwirowa, zbudowana z żwiru, piasku i kamieni.

Podłoże rodzime zalega na głębokości 0,1-0,3 m p.p.t. – budują je utwory deluwialne – piaski i gliny (zakwalifikowano je jako piaski drobne lokalnie zaglinione lub z domieszką żwiru, pospółki, pyły piaszczyste oraz piaski gliniaste).

Utwory czwartorzędowe do głębokości rozpoznania nie zostały przewiercone.

5. Warunki wodne

Wierceniami wykonanymi w marcu 2017 stwierdzono, że w podłożu do głębokości rozpoznania występuje nieciągłe zwierciadło wód gruntowych. Nawiercono je w otworze 1 na głębokości 0,8 m p.p.t. W pozostałych otworach do głębokości rozpoznania zwierciadło wód gruntowych nie występuje. W otworze 4 na głębokości 0,1 m p.p.t. zaobserwowano natomiast sączenia wód związane z infiltracją wód deszczowych.

Należy mieć na uwadze, że w zależności od pory roku i warunków pogodowych możliwe są okresowe wahania poziomu zwierciadła wód gruntowych oraz intensywności sączeń. W porach mokrych (intensywne opady, roztopy śniegu) może się on podnosić, natomiast w porach suchych opadać.

6. Warunki geotechniczne

Podziału gruntów podłoża naturalnego na odpowiednie warstwy geotechniczne dokonano na podstawie wierceń badawczych, prac laboratoryjnych, stosując normy **PN-81/B03020** oraz **PN-86-B-02480**. Grupy nośności podłoża wyznaczono zgodnie z Katalogiem Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych (GDDKiA).

W dokumentowanym terenie wydzielono II grupy genetyczne utworów:

- grupę I – obejmującą grunty antropogeniczne;
- grupę II – do której zaliczono utwory deluwialne.

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

Warstwa I:

Obejmuje drogę żwirową o grubości 10-30 cm.

Warstwa IIa:

Obejmuje rodzime grunty piaszczyste – piaski drobne, lokalnie zaglinione lub z domieszką żwiru. Grunty są mało wilgotne, wilgotne, mokre lub nawodnione w stanie średnio zagęszczonym, o przyjętym ogólnie stopniu zagęszczenia $I_D = 0,50$. Zaliczono je do gruntów niewysadzinowych, grupa nośności podłoża G1 (rejon otworu 1 i 4) oraz wątpliwie wysadzinowych, grupa nośności podłoża G2- (rejon otworu 2, 3 i 4).

Warstwa IIb:

Obejmuje rodzime grunty niespoiste – pospółki. Grunty są mało wilgotne w stanie średnio zagęszczonym, o przyjętym ogólnie stopniu zagęszczenia $I_D = 0,50$. Zaliczono je do gruntów niewysadzinowych, grupa nośności podłoża G1.

Warstwa IIc:

Obejmuje rodzime grunty grunty mało spoiste – pyły piaszczyste i piaski gliniaste. Grunty są wilgotne, w stanie miękkoplastycznym, o przyjętym ogólnie stopniu plastyczności $I_L = 0,55$. Zaliczono je do gruntów bardzo wysadzinowych. Przyjęto dla nich grupę konsolidacji C.

Parametry geotechniczne gruntu określono metodą „B” biorąc jako cechę wiodącą stopień plastyczności w przypadku gruntów spoistych oraz stopień zagęszczenia dla gruntów niespoistych.

Uzupełnieniem opisu warstw geotechnicznych są załączone karty otworów badawczych (załącznik nr 2). Wartości parametrów geotechnicznych dla wydzielonych warstw zawiera załącznik nr 3 – tabela normowych parametrów geotechnicznych.

7. Podsumowanie

1. W wyniku przeprowadzonych prac badawczych dla rozpoznania warunków gruntowo-wodnych dla potrzeb projektowanej inwestycji w marcu 2017 r. w miejscach wskazanych przez Projektanta odwiercono 4 otwory badawcze. Szczegółowe wykształcenie litologiczne badanego terenu przedstawiono na kartach otworów badawczych (załącznik nr 2).
2. Konstrukcję istniejącej ulicy stanowi droga żwirowa. Podłoże rodzime zalega na głębokości 0,1-0,3 m p.p.t. – budują je utwory deluwialne – piaski i gliny (zakwalifikowano je jako piaski drobne lokalnie zaglinione lub z domieszką żwiru, pospółki, pyły piaszczyste oraz piaski gliniaste).
3. Do grup nośności zakwalifikowano grunty warstwy IIa (grupa nośności G1-G2) oraz warstwy IIb (grupa nośności G1).
4. Grunty miękkoplastyczne warstwy IIc uznaje się za nienośne. W rejonie ich występowania należy opracować indywidualny projekt dolnych warstw konstrukcji

nawierzchni i warstwy ulepszanego podłoża. Należy rozważyć wymianę gruntu podłoża na grunt niewysadzinowy o większej nośności.

5. Wierceniami wykonanymi w marcu 2017 stwierdzono, że w podłożu do głębokości rozpoznania występuje nieciągłe zwierciadło wód gruntowych. Nawiercono je w otworze 1 na głębokości 0,8 m p.p.t. Ponadto w otworze 4 na głębokości 0,1 m p.p.t. zaobserwowano sączenia wód.

6. Podczas obliczeń projektowych należy uwzględnić przestrzenny układ gruntów przedstawiony na kartach otworów badawczych (załącznik nr 2) oraz parametry geotechniczne poszczególnych warstw (załącznik nr 3).

7. Zgodnie z informacjami uzyskanymi od Projektanta, planowana inwestycja zalicza się do I kategorii geotechnicznej obiektu. Warunki gruntowo-wodne można przyjąć jako proste przy założeniu, że w miejscach występowania gruntów nienośnych podłoże rodzime zostanie odpowiednio wzmocnione.

8. Ostateczna decyzja co do oceny warunków gruntowo-wodnych jak i ustalenia kategorii geotechnicznej obiektu należy zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego do Projektanta-Konstruktora.

9. Zgodnie z Katalogiem Nakładów Rzeczowych nr 2-01 – Budowle i roboty ziemne – roboty ziemne będą prowadzone w gruntach o kategorii urabialności II (piaski, pospółki, piaski gliniaste, pyły piaszczyste) i III (nawierzchnie).

10. 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.

otwór badawczy ● O1

otwór badawczy ● O1

02

03

04





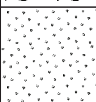
MAPA ZASADNICZA
Skala 1 : 1000



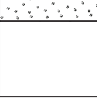
G60. G642.1 S24. 2017

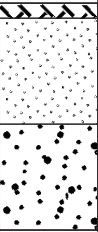
Imię, nazwisko
i podpis osoby
reprezentującej organ



Krysztof Wolny
Podinspektor

Zakres opracowania

BIO-GEO Wioleta Małecka			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO					Zał.Nr: 2.1			
			Profil numer O1					Wiertnica: WSG-160			
Rejon: ul. Malinowa Miejscowość: Orzesze Powiat: mikołowski Województwo: śląskie			Obiekt: przebudowa ulicy Inwestor: Miasto Orzesze Wiercenie: BIO-GEO Nadzór geologiczny: mgr inż. Rafał Hawełka					System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy			
								Rzędna:			
								Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2017-03	
Wiercenie	Głębokość zwiarcładia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Grupa nośności
			[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
 0.80		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0			droga żwirowa (żwir, piasek, kamienie)	nB	I			
					0.20	pył piaszczysty z domieszką piasku drobnego brązowo-szary	Πp+Pd	IIc	w	mpl	
					0.80	piasek drobny żółty	Pd	IIa	nw	szg	G1
					1.50						

BIO-GEO Wioleta Małecka			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO					Zał.Nr: 2.2			
			Profil numer O2					Wiertnica: WSG-160			
Rejon: ul. Malinowa Miejscowość: Orzesze Powiat: mikołowski Województwo: śląskie			Objekt: przebudowa ulicy Inwestor: Miasto Orzesze Wiercenie: BIO-GEO Nadzór geologiczny: mgr inż. Rafał Hawełka					System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy			
								Rzędna:			
								Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2017-03	
Wiercenie	Głębokość zwiarcładia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Grupa nośności
			[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0			droga żwirowa (żwir, piasek, kamienie)	nB	I			
					0.30	piasek gliniasty z domieszką pyłu piaszczystego brązowo-szary	Pg+Πp	IIc	w	mpl	
					0.70	piasek drobny zagliony z domieszką żwiru pomarańczowo-brązowy	Pd+G+Ż	IIa	mw	szg	
					1.50						

BIO-GEO Wioleta Małecka			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer O3					Zał.Nr: 2.3			
Rejon: ul. Malinowa Miejscowość: Orzesze Powiat: mikołowski Województwo: śląskie			Obiekt: przebudowa ulicy Inwestor: Miasto Orzesze Wiercenie: BIO-GEO Nadzór geologiczny: mgr inż. Rafał Hawełka					System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy			
								Rzędna:			
								Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2017-03	
Wiercenie	Głębokość zwiarcładia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Grupa nośności
			[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
					0.10	droga żwirowa (żwir, piasek, kamienie) piasek drobny zagliniony brązowy	nB	I			
		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.80	pospółka brązowa	Pd+G	IIa	w	szg	G2
					1.50		Po	IIb	mw		G1

BIO-GEO Wioleta Małecka				KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO				Zał.Nr: 2.4			
				Profil numer O4				Wiertnica: WSG-160			
Rejon: ul. Malinowa				Obiekt: przebudowa ulicy				System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy			
Miejscowość: Orzesze				Inwestor: Miasto Orzesze				Rzędna:			
Powiat: mikołowski				Wiercenie: BIO-GEO				Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2017-03	
Województwo: śląskie				Nadzór geologiczny: mgr inż. Rafał Hawełka							
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Grupa nośności
	[m.p.p.t.]		[m]	[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0.10		<div>Czwartorzęd</div> <div>Czwartorzęd</div>	1.0		0.10	droga żwirowa (żwir, piasek, kamienie)	nB	I			
					0.30	piasek drobny brązowo-szary	Pd		m		G1
						piasek drobny zagliniony brązowo-szary	Pd+G	IIa	w	szg	G2
					1.50						

ZAŁĄCZNIK NR 3

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

wartość charakterystyczna $x(n)$

współczynnik materiałowy (m)

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 wewnętrznego	Moduł pierwotnego odkształcenia	Moduł wtórnego odkształcenia	Edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej	Edometryczny moduł ściśliwości wtórnej	Symbol konsolidacji gruntu	
		I_L	I_D	W_n	$\rho [tm^{-3}]$	$C_u [kPa]$	$[\circ]$	$E_o [MPa]$	$E [MPa]$	$M_o [MPa]$	$M [MPa]$		
I	nB	Droga żwirowa (żwir, piasek, kamienie)											
IIa	Pd	–	0,50*	6-24**	1,65-1,90**	–	30,5	46	58	62	77	–	$x(n)$
					0,9		0,9						(m)
					1,49-1,71**		27,5						$x(r)$
IIb	Po	–	0,50*	4	1,75	–	38,5	138	138	153	153	–	$x(n)$
					0,9		0,9						(m)
					1,58		34,7						$x(r)$
IIc	Pg, Пp	0,55*	–	19-22	2,00-2,05	8,0	9,0	10	17	14	24	C	$x(n)$
					0,9	0,9	0,9						(m)
					1,80-1,85	7,2	8,1						$x(r)$

I	Grunty antropogeniczne
II	Plejstocen – utwory deluwialne

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	namuł $5\% < I_{om} \leq 30\%$
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 pylasty	
Pg	piasek gliniasty	
πp	pył piaszczysty	
π	pył	
Gp	głina piaszczysta	drobno-
G	głina	ziarniste
Gπ	głina pylasta	spoiste
Gpz	głina piaszczysta zwięzła	
Gz	głina zwięzła	
Gπz	głina pylasta zwięzła	
Ip	ił piaszczysty	
I	ił	
Iπ	ił pylasty	

GRUNTY SKALISTE

ST	skała twarda
SM	skała miękka

INNE GRUNTY NIETYPOWE

NIE OBJĘTE NORMĄ

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 uderową lekką

OZNACZENIE STANU GRUNTU

○	półtwardy	●●●	luźny
●	twardoplastyczny	●	średniozagęszczony
●	plastyczny	●●●	zagęszczony
●	miękkoplastyczny		
●	płynny		

INNE OZNACZENIA

II numer warstwy geotechnicznej

3 ① rzut projektowanego obiektu, numer i ilość kond.
..... projektowany poziom posadowienia

— granice litologiczno-stratygraficzne (warstwy)
na przekrojach