

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 odcinka ul. Dolnej w Orzeszu**

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

**Podstawa
prawna:** **Umowa nr WK 7/2017 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

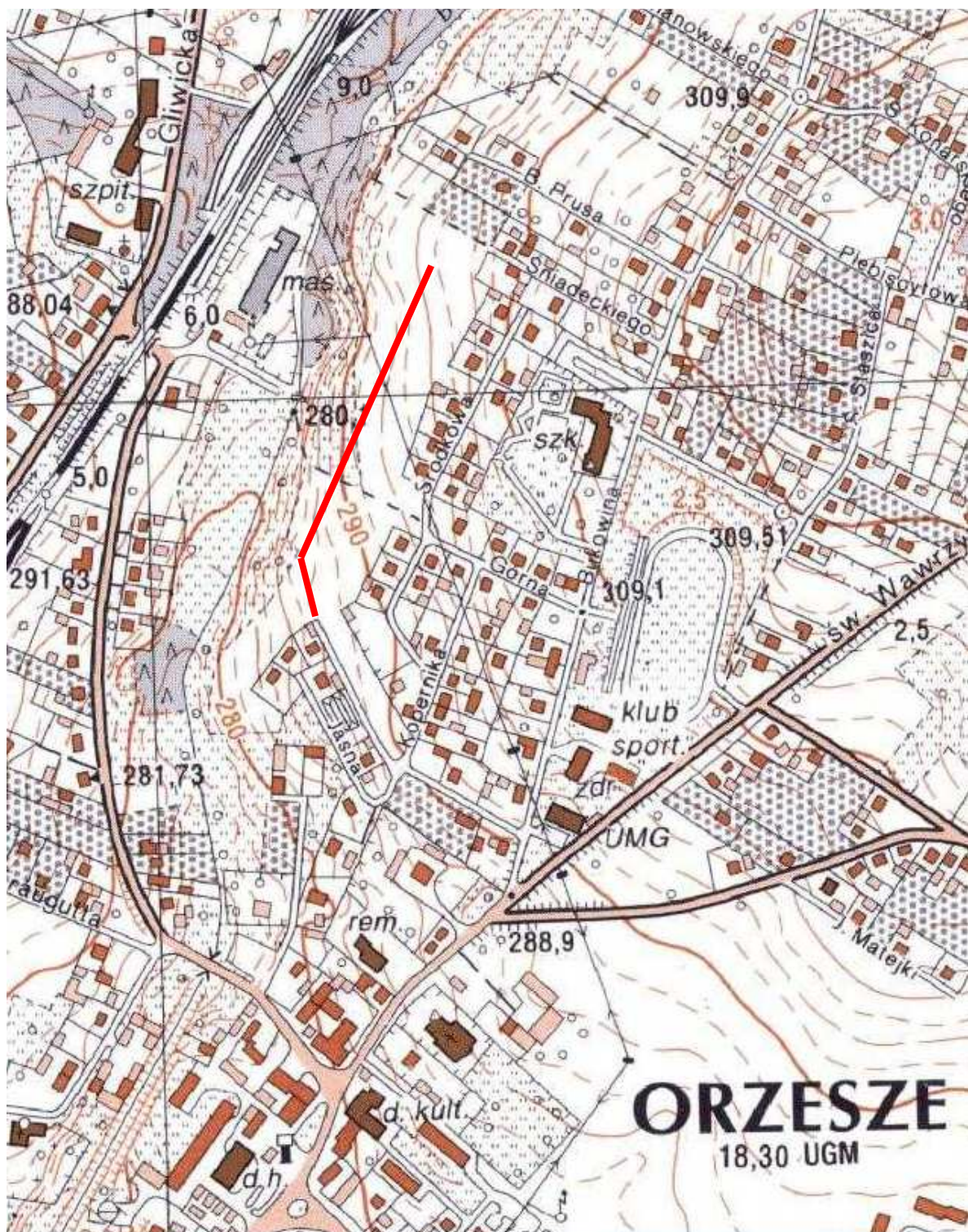
- **Opis techniczny**
- **Część rysunkowa:**

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

POSWIADCZA SIĘ, ZGODNOSC NIEZALEZNYCH KOPII
Z TRESCIA MATERIAŁU PANKTOWNICZEGO ZASOBU
GEODEZYJNEGO I KARTOGRAFICZNEGO

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA MIOŁOK OLSZCZYŃSKI
Nazwa materiału zasobu	MWA 2440244
Identyfikator ewidencyjny planu zasobu	6.124 / 23.15.4
Data wykonania kopii	15.07.17
imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Starosta

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

1009892536



Gliwice, dnia 14 marzec 2017
Numer kancelaryjny: TD/OGL/OMD/2017-03-14/0000024

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. Dolnej w Orzeszu.

Odpowiadając na pismo z dnia 28-02-2017 informujemy, że na załączonych planach naniesiono orientacyjne przebiegi linii napowietrznych SN oraz kabli 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 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). 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.

Robert Szewczyk

Numer uzgodnienia 1014
Załączniki: 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

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 napowietrzna 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 nN,
- 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 zabraniamy 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.

Technik

Robert Szewczyk



Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział w Zabrze
ul. Szczęść Boże 11, 41-800 Zabrze
tel. 32 398 50 00, faks 32 271 78 01

Gazownia w Rybniku
Ul. Bolesława Chrobrego 39
tel. 32 422 55 65, faks 32 422 34 19
mariusz.marcisz@zabrze.psgaz.pl

PRONAD-Q
PROJEKTY I NADZORY
Jarosław Kubis
Ul. Powstańców Śląskich 77
43-211 Czarków

Wasz znak:
Nasz znak: W123/1323/160030185/2017

Rybnik, 15.03.2017

Dot.: uzg. przebudowy odcinka ul. Dolnej i Środkowej w Orzeszu.

Informujemy, iż na dostarczonej mapie w zaznaczonym zakresie nanieśliśmy istniejącą sieć gazową.

Odległości podstawowe zachować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie:- (Dz. U. z dnia 4 czerwca 2013r. poz. 640 – tabela nr 2) - sieć gazową n/c stał zaznaczono na mapie kolorem zielonym.

- (Dz. U. z dnia 4 czerwca 2013r. poz. 640 – tabela nr 3) - sieć gazową n/c PE zaznaczono na mapie kolorem pomarańczowym.

Skrzyżowania gazociągów z przeszkodami terenowymi z w/w rozporządzeniem oraz zgodnie z PN-91/M – 34501.

W obrębie czynnych gazociągów prace ziemne prowadzić ręcznie.

W czasie prowadzenia robót związanych z powyższymi robotami należy zwrócić uwagę, by nie doszło do zmiany rzędnej nawierzchni nad istniejącym gazociągiem (wymagane min. 80 cm, max 120 cm), zachować warstwę nadsypki (20cm) oraz ułożenia żółtej taśmy ostrzegawczej. W razie kolizji z gazociągiem, gazociąg przebudować z rur PE lub zabezpieczyć rurą stalową ochronną.

Uszkodzenia sieci gazowej, które powstaną wskutek Państwa działania zostaną usunięte na Państwa koszt.

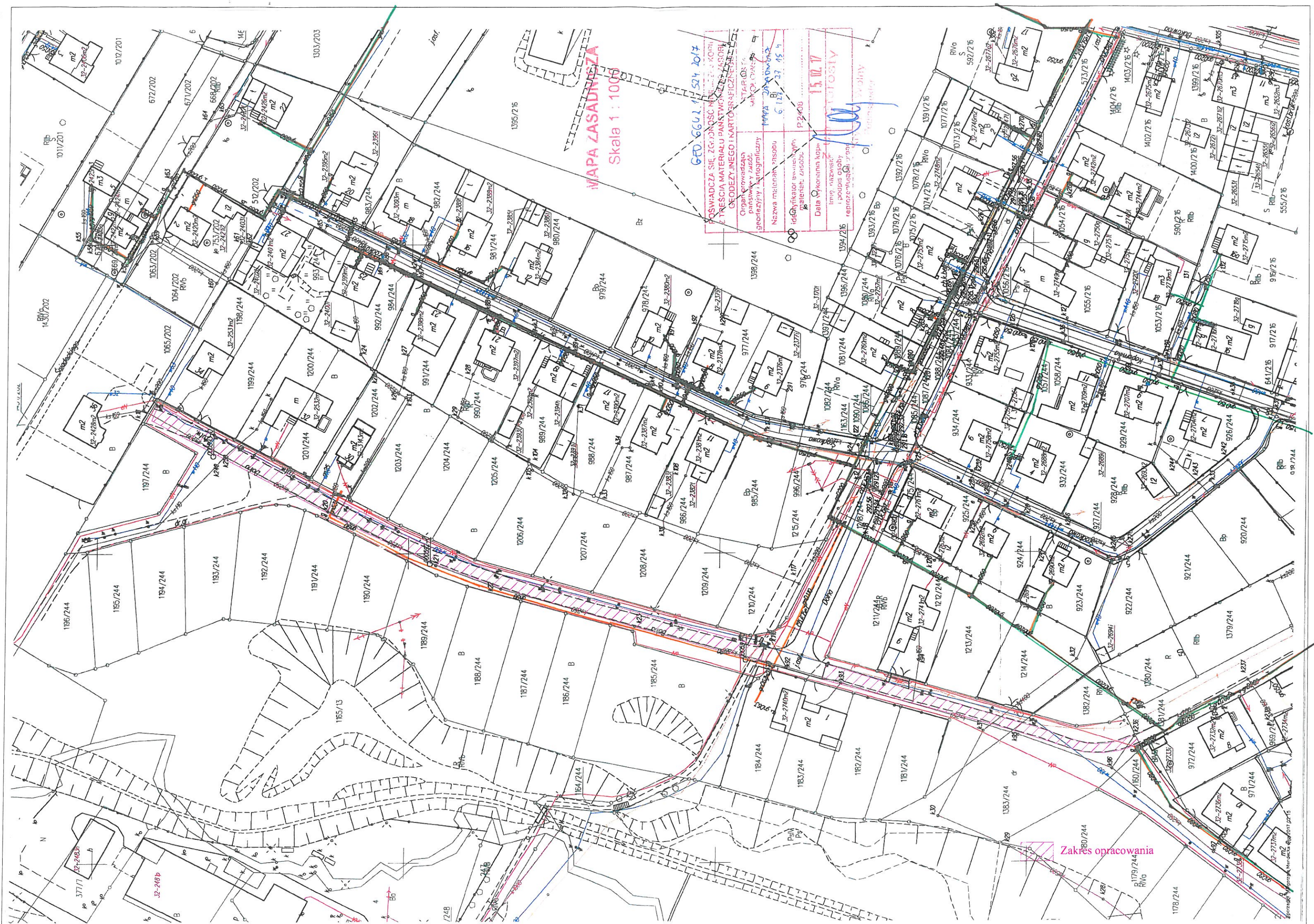
Wszelkie prace w pobliżu urządzeń gazowych prowadzić pod nadzorem Gazowni w Rybniku ul. Bolesława Chrobrego 39. Nadzór wykonywany jest odpłatnie, na który należy przesłać zlecenie z podanymi warunkami płatności, podając datę i znak uzgodnienia.

Uzgodnienie jest ważne na okres 2 lat licząc od daty wystawienia niniejszego pisma.

Z Poważaniem

Z CA KIEROWNIKA
Gazownia w Rybniku
Tomasz Odrozek

Faktura za powyższe uzgodnienie zostanie wysłana w terminie późniejszym .
Sprawę prowadzi: Pracownik ds. technicznych – Bogusław Dzieża



Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
ul. M. Kasprzaka 25, 01-224 Warszawa
Oddział Zakład Gazowniczy w Zabrze

Gazownia w Rybniku
ul. Bolesława Chrobrego 39, 44-200 Rybnik
tel./faks 32 422 55 65, 32 422 34 19
NIP 525 24 96 411
KRS 0000374001 REGON 142739519

7E

stal

adres: ul. Kasprzaka 25, 01-224 Warszawa
adres: w pobliżu naszych urządzeń wykazane
wzrosty pod nadzorem pracowników SGGW Sp. z o.o.
Jednostka podstawowa zaopiniowana
z rozk. Ministra Gospodarki z dnia 29.03.2017 r.

W 123/1323/160030185/2017

15.03.2017

Z CA KIEROWNIKA
Gazownia w Rybniku

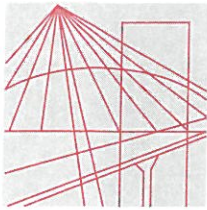
Tomasz Odrozek

ZAŁĄCZNIKI

Czarków, dnia 20.03.2017 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 odcinka ul. Dolnej w Orzeszu”** 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**

U Z A S A D N I E N I E

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**.

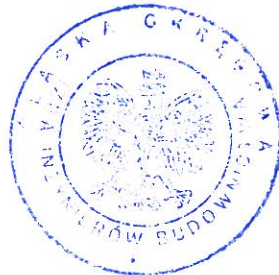
Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Pouczenie

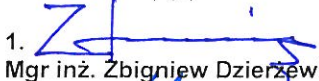
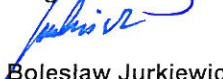
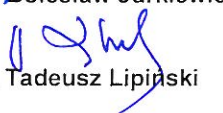
1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy 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

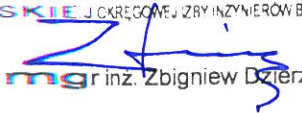
1. 
Mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz
2. 
Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3. 
Mgr inż. Tadeusz Lipiński

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 i odwodnienia	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.....	5
4. Uwagi techniczne	6

1. Podstawa opracowania :

Podstawę do opracowania dokumentacji projektowej przebudowy odcinka ul. Dolnej w Orzeszu stanowiło zlecenie Miasta Orzesze, 43-180 Orzesze, ul. Św. Wawrzyńca 21 (Umowa nr WK 7/2017 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 dwóch odcinków drogi gminnej ul. Dolnej w Orzeszu na długościach 214,0 i 105,0mb.

Projekt ten przewiduje:

- wykonanie poszerzeń drogi I odcinka,
- wykonanie pełnej konstrukcji drogi odcinka II,
- zabudowa w części krawężnika najazdowego,
- zabudowa drenażu jednostronnego wraz ze studzienkami inspekcyjnymi,
- wykonanie nawierzchni z BA w dwóch warstwach (wiążącej i ścieralnej),
- wykonanie konstrukcji podbudowy i nawierzchni z BA na zjazdach do posesji,
- wykonanie poboczy z kruszywa łamanego,
- 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 symbolem KDD22 (droga dojazdowa) o szerokości pasa w liniach rozgraniczających 10,0m. Przebudowa przedmiotowej drogi jest w całości zlokalizowana w ww. pasie drogowym na działkach o nr: 1218/244 oraz 1383/244 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 gazową, wodociągową, teletechniczną, energetyczną, kanalizacji sanitarnej. 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 dolna jest drogą dojazdową, która składa się z dwóch odcinków. Dłuższy odcinek I posiada nawierzchnię utwardzoną kruszywem na szerokość ok. 3,50m, natomiast odcinek II krótszy posiada tylko w części utwardzenie i jest drogą gruntową. Wzdłuż obu odcinków drogi zlokalizowane są zjazdy do posesji.

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 G2 i G3.

Z odwiertów geologicznych wynika, że na I odcinku droga posiada na szerokość ok. 3,50m konstrukcję podbudowy z kruszywa łamanego grubości od 20-25cm, natomiast odcinek II drogi nie posiada żadnej konstrukcji.

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,
- spadek poprzeczny jednostronny 2%,
- krawężnik w części najazdowej 15x22cm, ułożony na ławie betonowej z oporem,
- zjazdy do posesji o nawierzchni z BA,
- drenaż jednostronny,
- promienienie załamania trasy 350,0 i 30,0m.

3.2.2 Przebieg drogi w planie

Przebudowę odcinków drogi należy poprowadzić po terenie pasa drogowego na działkach drogowych. Przebudowa drogi rozpoczyna się od zjazdu do posesji nr 36, a kończy na dz. nr 1381/244. Wzdłuż całego tego odcinka drogi zlokalizowane są zjazdy do posesji, gdzie zaprojektowano pełną konstrukcję i nawierzchnię z BA.

3.2.3 Niweleta drogi

Niweletę drogi należy poprowadzić po istniejącym terenie dokonując korekt zapadisk jezdni.

3.2.4 Przekroje typowe

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

Szerokość nawierzchni drogi z betonu asfaltowego jest stała i wynosi 4,50m.

Z uwagi na istniejącą konstrukcję podbudowy na odcinku I, projekt zakłada wykonanie obustronnych poszerzeń jezdni ok. 0,70m w celu uzyskania pełnej szerokości nawierzchni z BA 4,50m. Na odcinku II przebudowanej drogi, projekt zakłada wykonanie pełnej konstrukcji podbudowy w całym jej przekroju uzyskując szerokość nawierzchni z BA 4,50m.

Droga tylko w części wzdłuż posesji nr 1 ograniczona jest krawężnikiem najazdowym 15x22cm wystającymi 4cm powyżej jezdni i ułożonymi na ławie betonowej z oporem klasy C12/15.

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

3.2.5 Konstrukcja drogi i zjazdów do posesji

Projektowany przekrój konstrukcyjny drogi (poszerzeń odcinka I, odcinka II i zjazdów do posesji) 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. 17cm,
- w-wy odcinającej z piasku lub pospółki gr.10cm.

Na I odcinku drogi w miejscu istniejącej podbudowy należy wykonać wyrównanie z mieszanki kruszywa łamanego 0/31,5mm na śr. gr. 8cm.

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 pochyleń poprzecznych i podłużnych jezdni po terenie działek drogowych. W celu zabezpieczenia projektowanej konstrukcji drogi przed napływem wód powierzchniowych i częściowo gruntowych, projekt zakłada wykonanie lewostronnego drenażu. Drenaż biegnący wzdłuż drogi zaprojektowano od km 0+002,00 do km 0+205,00 (odcinek I) oraz od km 0+236,00 do km 0+341,00 (odcinek II). Perforowane rury drenarskie PVC-U fi 100mm należy ułożyć na głębokości 0,60m w obsypce ze żwiru filtracyjnego frakcji 10-20mm i zasypce z kruszywa łamanego frakcji 31,5/63mm. Zasyпка z kruszywa stanowić będzie częściowo pobocze drogi. Łączna długość drenaży wynosi 308,0mb. W celu umożliwienia kontroli funkcjonowania drenaży i możliwości dokonania rewizji na całej długości zaprojektowano 6 sztuk studzienek drenażowych inspekcyjnych fi 315mm. Odpływ I odcinka drenażu należy włączyć do istniejącej studzienki ściekowej w km 0+205,00. Natomiast odpływ II odcinka drenażu należy poprowadzić i włączyć od projektowanej studzienki inspekcyjnej w km 0+332,00 do studni rewizyjnej istniejącej kanalizacji deszczowej k96.

3.2.7 Roboty ziemne i rozbiórkowe

Pod projektowaną konstrukcję drogi i zjazdów 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.

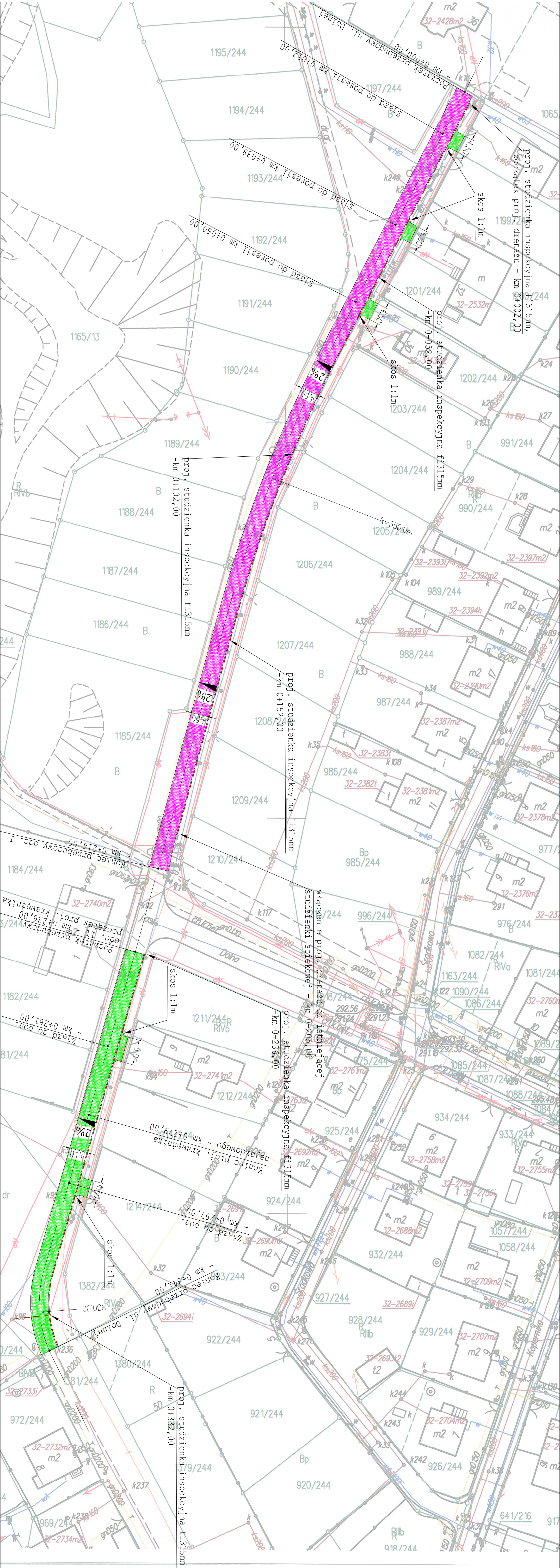
Wszystkie materiały użyte do przebudowy drogi powinny posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty.

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.

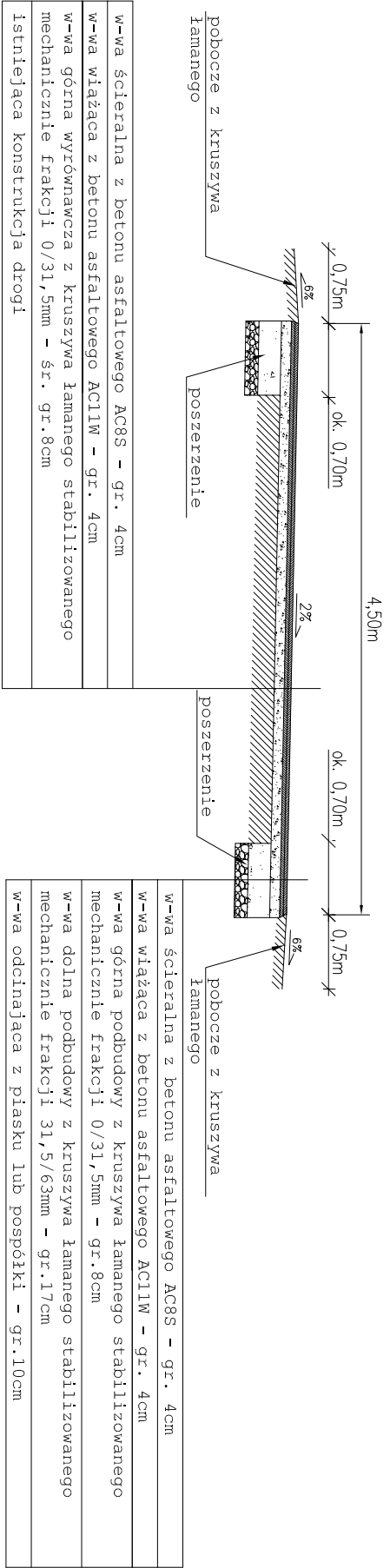
CZĘŚĆ RYSUNKOWA



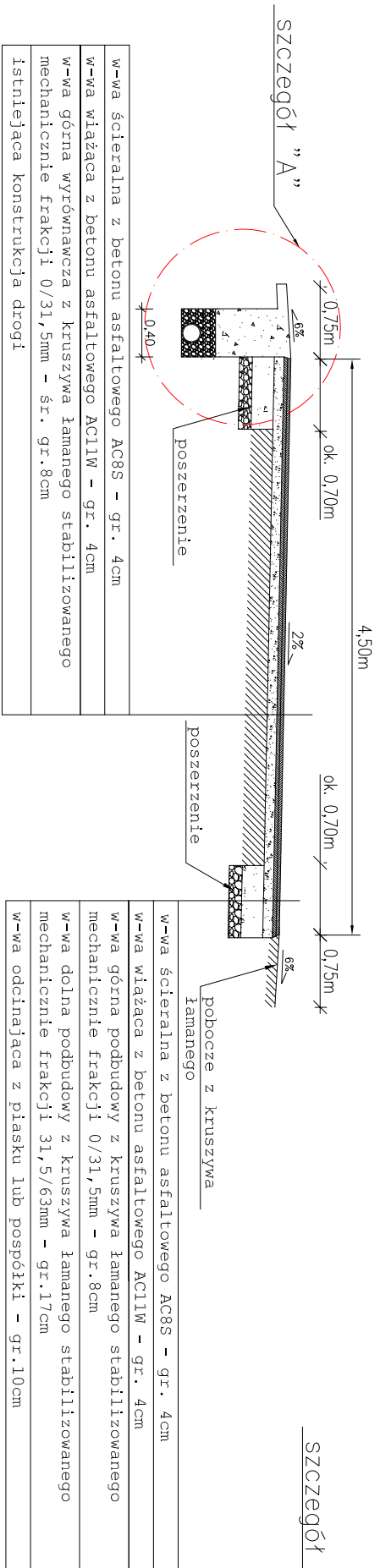
PRONAD-Q		PROJEKT I NADZORY	
Inwestor:		Miasto Orzesze	
Zadanie:		ul. Św. Wawrzyńca 21, 43-180 Orzesze	
Tytuł rysunku:		Przebudowa odcinka ul. Dolnej w Orzeszu	
Projektant:		mgr inż. Jacek KUBIS	
Upn. budl.:		SIAK.1799/PO.00/07	
Podpis:		Data:	
1		Marzec 2017 r.	

- LEGENDA:
- Os. drogi
 - Projekowany drenaż z rur PVC-U ϕ 100mm w obsypce żwirowej i zasypce z kruszywa łamanego frakcji 31,5/63mm - L=309,0mb
 - Projekowane studzienki inspekcyjne ϕ 315mm - sztuk 6
 - Przebudowa drogi z wykonaniem poszerzeń i nawierzchni z betonu asfaltowego do szer. 4,50m, na długości 214,0mb
 - Przebudowa drogi i zjazdów z wykonaniem pełnej konstrukcji podbudowy i nawierzchni z betonu asfaltowego, szer. jezdni 4,50m, długość odcinka 105,0mb
 - Projekowany krawężnik najazdowy 15x22cm, długości 43,0mb

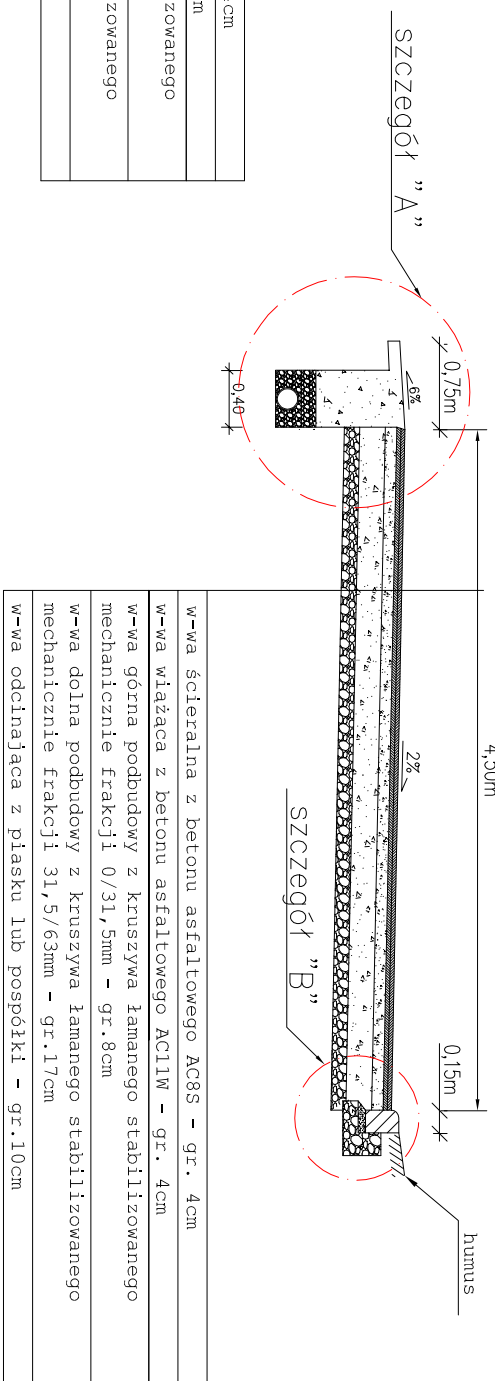
PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY DROGI km 0+000,00 do km 0+002,00
ORAZ km 0+205,00 do km 0+214,00



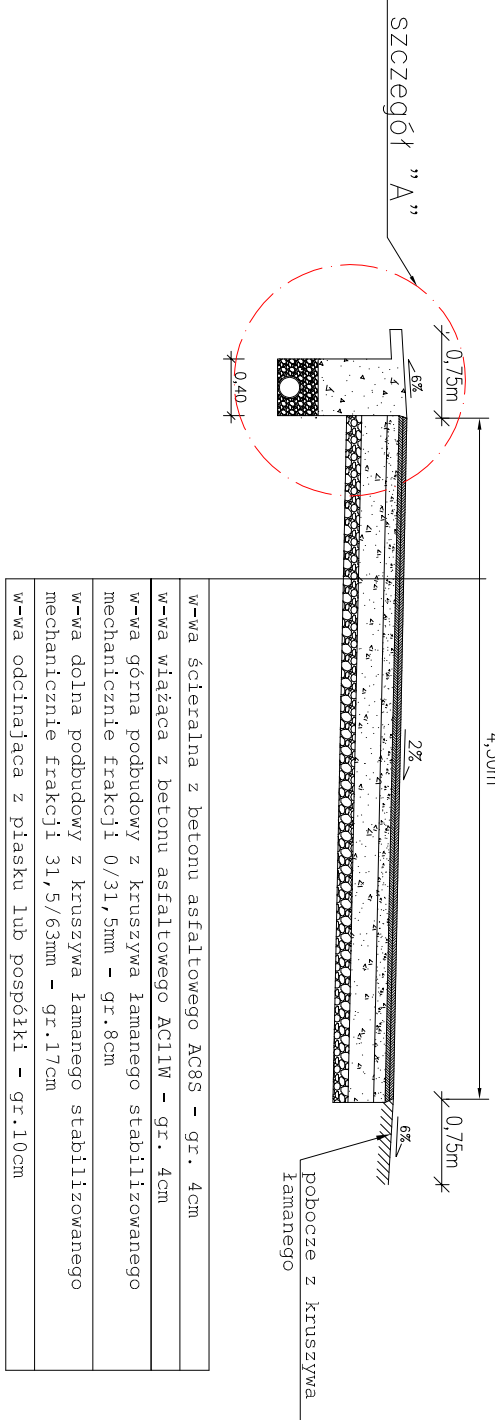
PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY DROGI km 0+002,00 do km 0+205,00



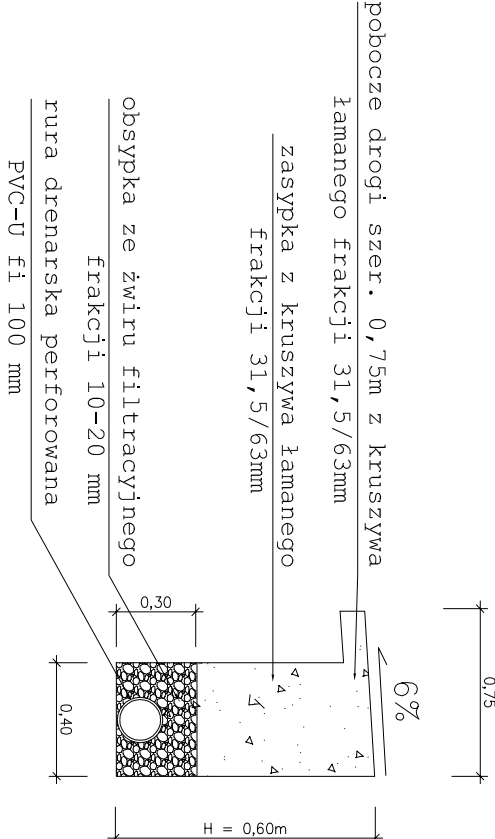
PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY DROGI km 0+236,00 do km 0+279,00



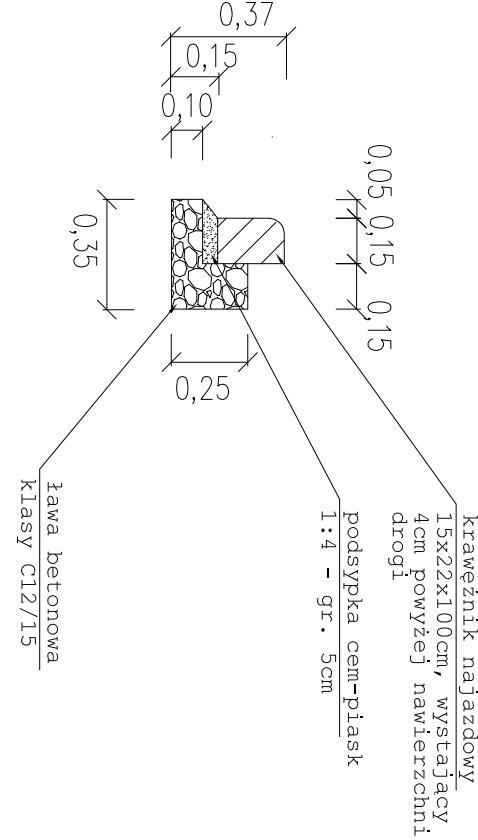
PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY DROGI km 0+279,00 do km 0+341,00



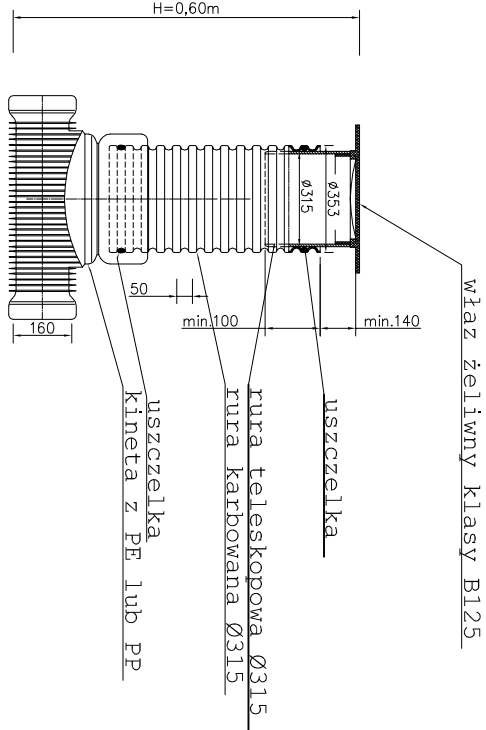
SZCZEGÓŁ "A" PROJEKTOWANEGO DRENAŻU
fi 100mm - L=309,0mb - skala 1:25



SZCZEGÓŁ "B" - skala 1:25



SZCZEGÓŁ STUDZIENKI INSPEKCYJNEJ fi 315mm - sztuk 6



P R O N A D - Q "				PROJEKT I NADZORY	
				Jarosław Kubis	
				43-211 Czarków, ul. Powstańców Śl. 77	
Inwestor :		Miasto Orzesze			
		ul. Św. Wawrzyńca 21, 43-180 Orzesze			
Zadanie :		Przebudowa odcinka ul. Dolnej w Orzeszu			
Tytuł projektu :		Nr. rys.:		Skala :	
PRZEBUDOWA ODCINKA UL. DOLNEJ W ORZESZU		2		1:50	
I SZCZEGÓŁY				1:25	
Projektant :		Data :			
mgr inż. Jarosław KUBIS		Marzec 2017r			
Upr. bud. : SLK1799/POOD/07					

Informacja BIOZ

Inwestycja: **Przebudowa odcinka ul. Dolnej w Orzeszu**

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

**Podstawa
prawna:** **Umowa nr WK 7/2017 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 odcinka ul. Dolnej w Orzeszu

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,
- ułożenie krawężników;

2.2 Wykonanie дренаżu

- wykonanie wykopów pod drenaż,
- ułożenie rur drenarskich,
- zabudowa studzienek inspekcyjnych,
- 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 kruszywa łamanego.

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, układaniem krawężników 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 odcinka ulicy Dolnej w Orzeszu***

Inwestor:

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

Opracował:

.....

mgr inż. Jarosław Łukasiński

- Luty 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 3 otwory do głębokości 2,0 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 wpłynął 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

Konstrukcję istniejącej ulicy stanowi nawierzchnia utwardzona (zbudowana z łupka czerwonego, destruktu asfaltowego, kamieni). Podłoże rodzime budują grunty pochodzenia lodowcowego – gliny i piaski drobne zaglinione, a niżej zalegają zwietrzeliny gliniaste.

Utwory czwartorzędowe do głębokości rozpoznania nie zostały przewiercone.

5. Warunki wodne

Wierceniami wykonanymi w lutym 2017 roku stwierdzono, że w podłożu do głębokości rozpoznania brak jest zwierciadła wód gruntowych.

6. Warunki geotechniczne

Podział 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 genetycznych utworów:

- grupę I – obejmującą grunty antropogeniczne;
- grupę II – do której zaliczono grunty pochodzenia lodowcowego;
- grupę III – w skład której wchodzi zwietrzeliny gliniaste.

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

Warstwa I:

Obejmuje nawierzchnię utwardzoną (zbudowaną z łupka czerwonego, destruktu asfaltowego, kamieni), o grubości od 10 do 25 cm.

Warstwa IIa:

Obejmuje rodzime grunty średnio spoiste – gliny. Grunty są wilgotne, w stanie plastycznym, o przyjętym ogólnie stopniu plastyczności $I_L = 0,40$. Zaliczono je do gruntów bardzo wysadzinowych, grupa nośności podłoża G4. Przyjęto dla nich grupę konsolidacji C.

Warstwa IIb:

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

Warstwa III:

Obejmuje rodzime grunty kamieniste – zwietrzelinę gliniastą. Grunty są mało wilgotne, w stanie półzwałym, o przyjętym ogólnie stopniu plastyczności $I_L = 0,00$. Zaliczono je do gruntów mało wysadzinowych, grupa nośności podłoża G3. Przyjęto dla nich grupę konsolidacji B. Przyjęto dla nich grupę konsolidacji B.

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.

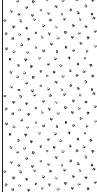
7. Podsumowanie

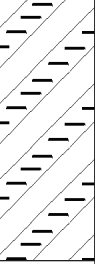
1. W wyniku przeprowadzonych prac badawczych dla rozpoznania warunków gruntowo-wodnych dla potrzeb projektowanej inwestycji, w lutym 2017 r., w miejscach wskazanych przez Projektanta odwiercono 3 otwory badawcze. Szczegółowe wykształcenie litologiczne badanego terenu przedstawiono na kartach otworów badawczych (załącznik nr 2).
2. Konstrukcję istniejącej ulicy stanowi nawierzchnia utwardzona (zbudowaną z łupka czerwonego, destrukta asfaltowego, kamieni), o grubości od 10 do 25 cm. Podłoże rodzime stanowią gliny, które zaliczono do grupy nośności podłoża G4 (grunty bardzo wysadzinowe), piaski drobne, które z uwagi na domieszki gliny zaliczono do grupy nośności podłoża G2 (grunty wątpliwie wysadzinowe) oraz zwietrzelina gliniasta, którą zaliczono do grupy nośności podłoża G3 (grunty mało wysadzinowe). Warunki wodne przyjęto jako dobre dla potrzeb realizacji inwestycji.
3. Podczas obliczeń projektowych należy uwzględnić przestrzenny układ gruntów przedstawiony na kartach otworów badawczych (załącznik nr 2) oraz parametry geotechniczne poszczególnych warstw (załącznik nr 3).
4. Zgodnie z informacjami uzyskanymi od Projektanta, planowana inwestycja zalicza się do I kategorii geotechnicznej obiektu. Warunki gruntowo-wodne można przyjąć jako proste.
5. Ostateczna decyzja co do oceny warunków gruntowo-wodnych jak i ustalenia kategorii geotechnicznej obiektu należy zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego do Projektanta-Konstruktora.
6. Zgodnie z Katalogiem Nakładów Rzeczowych nr 2-01 – Budowle i roboty ziemne – roboty ziemne będą prowadzone w gruntach o kategorii urabialności II (warstwa IIb) i III (warstwa I, IIa) i IV (warstwa III).

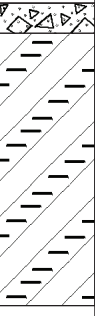
7. Normowa głębokość przemarzania gruntów dla tego rejonu wynosi 1,0 m p.p.t.

8. Spis literatury i materiałów archiwalnych

1. Mapa Geologiczna Polski - skala 1: 50 000
2. E. Stupnicka „Geologia regionalna Polski”
3. A. Wieczysty „Hydrogeologia inżynierska”
4. Z. Pazdro „Hydrogeologia ogólna”
5. Z. Wiłun „Zarys geotechniki”
6. 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);
7. Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
8. Katalog Nakładów Rzeczowych nr 2-01 – Budowle i roboty ziemne – Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, 1997.
9. Normy: PN – 81/B – 03020, PN – 86/B – 02480, PN – 74/B – 04452, PN – B – 06050, PN-80 B-01800.

BIO-GEO			KARTA OTWORU BADAWCZEGO				Zał.Nr: 2				
ul. Łączna 53G, 44-200 Rybnik			Profil numer O1				Wiertnica: WSG-160				
Rejon: ul. Dolna			Obiekt: remont ulicy				System wiercenia: mechaniczno-obrotowy				
Miejscowość: Orzesze			Inwestor: Miasto Orzesze				Rzędna:				
Powiat: mikołowski			Wiercenie: BIO-GEO				Skala 1 : 50				
Województwo: śląskie			Nadzór geologiczny: mgr inż. M.Małecki				Data wiercenia: 2017-02				
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Grupa nośności podłoża	Wilgotność	Stan gruntu
			[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
					0.10	Nawierzchnia utwardzona (łupek czerwony, kamienie)	-				
					0.30	głina brązowo-szara	G	IIa	G4		pl
						piasek drobny zagliniony brązowy					
			1.0				Pd+G	IIb	G2	w	szg
			2.0		1.80	zwietrzelnina gliniasta (głina zwięzła+okruchy	KwG	III	G3	mw	pzw
					2.00	piaskowca) szaro-brązowa					

BIO-GEO ul. Łączna 53G, 44-200 Rybnik			KARTA OTWORU BADAWCZEGO Profil numer O2				Zał.Nr: 2				
Rejon: ul. Dolna Miejscowość: Orzesze Powiat: mikołowski Województwo: śląskie			Obiekt: remont ulicy Inwestor: Miasto Orzesze Wiercenie: BIO-GEO Nadzór geologiczny: mgr inż. M.Małecki				System wiercenia: mechaniczno-obrotowy				
							Rzędna:				
							Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2017-02		
Wiercenie	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Grupa nośności podłoża	Wilgotność	Stan gruntu
			[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
					0.25	Nawierzchnia utwardzona (destrukta asfaltowy, kamienie)	-	I			
		Czwartorzęd			1.0	zwietrzelina gliniasta (głina zwiędzła+okruchy piaskowca) szaro-brązowa	KwG	III	G3	mw	pzw
		Czwartorzęd			2.00						

BIO-GEO ul. Łączna 53G, 44-200 Rybnik			KARTA OTWORU BADAWCZEGO Profil numer O3				Zał.Nr: 2				
Rejon: ul. Dolna Miejscowość: Orzesze Powiat: mikołowski Województwo: śląskie			Obiekt: remont ulicy Inwestor: Miasto Orzesze Wiercenie: BIO-GEO Nadzór geologiczny: mgr inż. M.Małecki				System wiercenia: mechaniczno-obrotowy				
							Rzędna:				
							Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2017-02		
Wiercenie	Głębokość zwiertładia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Grupa nośności podłoża	Wilgotność	Stan gruntu
[m.p.p.t]	[m]	[m]	[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.20	Nawierzchnia utwardzona (destrukta asfaltowy, kamienie) zwietrzelnina gliniasta (głina zwięzła+okruchy piaskowca) szaro-brązowa	-	I			
				2.0	2.00		KwG	III	G3	mw	pzw

ZAŁĄCZNIK NR 3

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

wartość charakterystyczna $x(n)$
współczynnik materiałowy $\gamma_{(m)}$
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 wewnętrzznego	Moduł pierwotnego odkształcenia	Moduł wtórnego odkształcenia	Edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej	Edometryczny moduł ściśliwości wtórnej	Symbol konsolidacji gruntu	
		I_L	I_D	W_n	$\rho [tm^{-3}]$	$C_u [kPa]$	$\Phi_v [^\circ]$	$E_o [MPa]$	$E [MPa]$	$M_o [MPa]$	$M [MPa]$		
I	–	Konstrukcja jezdni – nawierzchnia utwardzona (łupek czerwony, destrukrt asfaltowy, kamienie)											
IIb	G	0,40*	–	21	2,05	10,5	11,5	13	22	19	32	C	$x(n)$
					0,9	0,9	0,9						$\gamma_{(m)}$
					1,85	9,4	10,3						$x(r)$
IIa	Pd	–	0,50*	16	1,75	–	30,5	46	58	62	77	–	$x(n)$
					0,9		0,9						$\gamma_{(m)}$
					1,58		27,5						$x(r)$
III	KWg	0,00*	–	16	2,15	40,0	22,0	50	67	66	88	B	$x(n)$
					0,9		0,9						$\gamma_{(m)}$
					1,94		19,8						$x(r)$

I	Grunty antropogeniczne
II	Plejstocen – utwory lodowcowe
III	Plejstocen – zwietrzeliny gliniaste

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	rumosż	kamieniste
KRg	rumosż 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 udarową 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