

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: Remont ul. Staszica w Orzeszu

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

**Podstawa
prawna:** Umowa nr WK 59/2017 z dnia 01.12.2017 r.

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

mgr inż. Jarosław Kubis
Upoważnienie do reprezentowania do
kierowania robót bud. spec.:
Kier. bud. Nr ewid.: 175/02
Up. bud. bez ograniczeń do
projekt. spec. drogowej
Nr ewid. SLK/1799-POOD/07
Nr ewid. SI.011B: SLK/BO-0107/03

Orzesze, styczeń 2018r.

Zawartość opracowania :

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

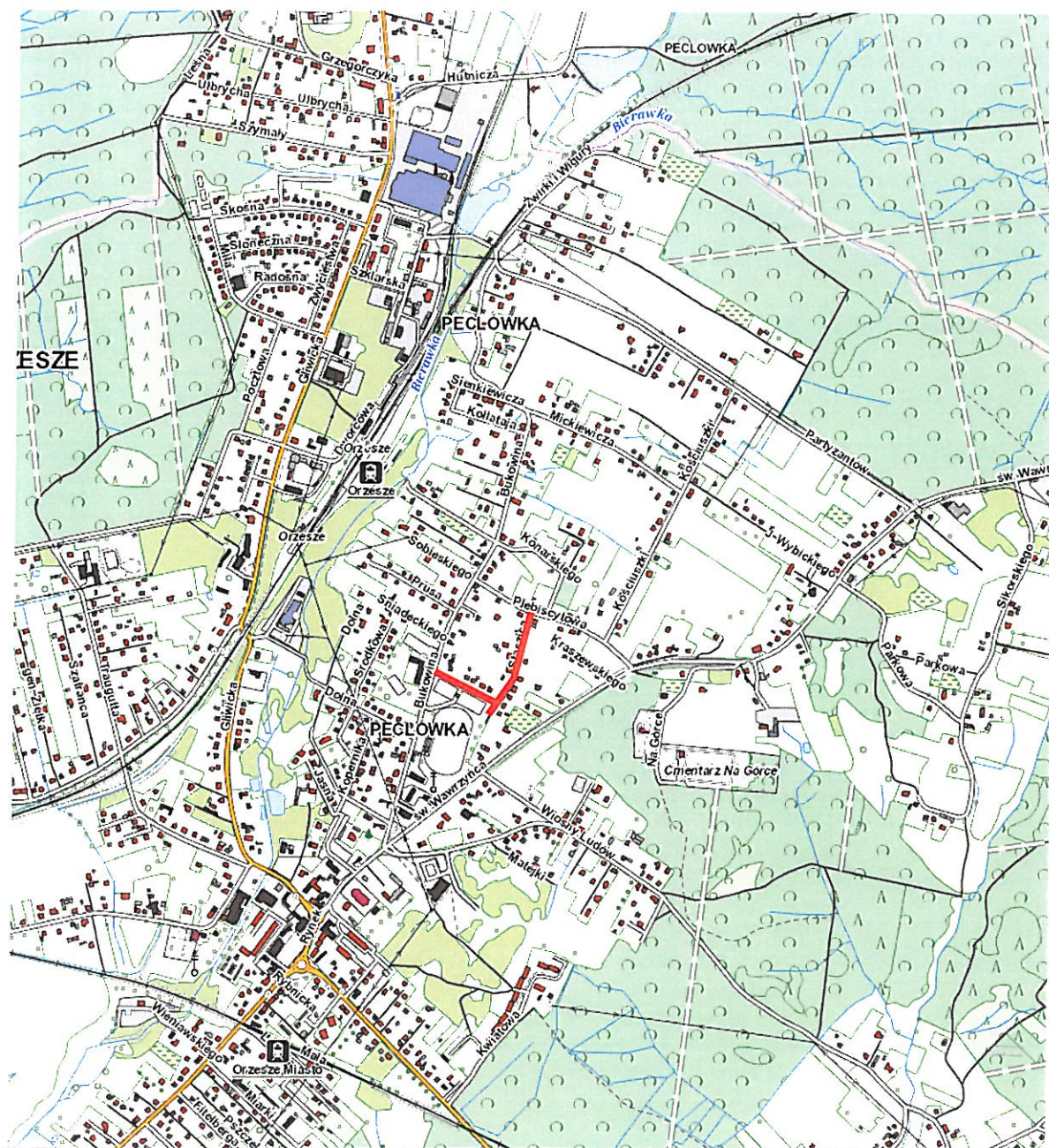
- Oświadczenie projektanta
- Uprawnienia projektanta
- Zaświadczenie z ŚOIIB

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

Rys. 1 - Projekt zagospodarowania terenu 1:500
Rys. 2 - Przekroje konstrukcyjne i szczegóły 1:50/25

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

MAPA ORIENTACYJNA 1:10 000



podins sektor



Czarków, dnia 08.01.2018 r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art.20 ust.4 ustawy Prawo budowlane (Dz.U z 2017r. poz. 1332) oświadczam, że dokumentacja projektowa dla zadania pn.: „**Remont ul. Staszica w Orzeszu**” wykonana dla Miasta Orzesze, 43-180 Orzesze, ul. Św. Wawrzyńca 21 została opracowana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Jarosław Kubis
Uprawnienia: inż., bez ograniczeń do
kierowania robót bud. w spec.
Kubis Jarosław Nr ewid.: 175/02
Upw. bud. bez ograniczeń do
projektowania i nadzoru
Nr ewid. SLA 175/02-PO/03/07
Nr ewid. SLO 175/02-PO/03/07



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**.

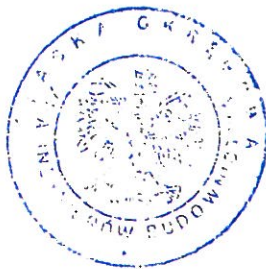
Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

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.

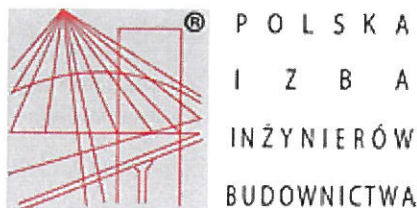
Otrzymują:

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



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-A42-TGN-GN6 *

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 2018-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-07-06 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

1. Podstawa opracowania :

Podstawę do opracowania dokumentacji projektowej remontu ul. Staszica w Orzeszu stanowiło zlecenie Miasta Orzesze, 43-180 Orzesze, ul. Św. Wawrzyńca 21 (Umowa nr WK 60/2017 z dnia 08.12.2017r.).

Merytoryczną podstawę opracowania stanowią:

- aktualna kopia mapy zasadniczej z ewidencją gruntów – w skali 1:1000,
- pomiary terenowe,
- uzgodnienia dokonane z przedstawicielami Zleceniodawcy,
- opinia geotechniczna,
- 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 remont drogi gminnej ul. Staszica w Orzeszu na łącznej długości 421,0mb.

Projekt ten przewiduje:

- wymianę krawężników na najazdowe,
- wymianę studzienek ściekowych fi500mm wraz z przykanalikami,
- wymianę części studni rewizyjnych na fi1000mm,
- wymianę części pokryw żelbetowych studni rewizyjnych wraz z włazami żeliwnymi,
- frezowanie nawierzchni z betonu asfaltowego,
- wyrównanie podbudowy mieszanką kruszywa łamanego,
- regulację urządzeń obcych do poziomu niwelety drogi,
- wykonanie nawierzchni z BA w dwóch warstwach (wiążącej i ścieralnej),
- wykonanie poboczy z destruktu asfaltowego,
- odtworzenie zjazdów do posesji wg. ich standardów,
- uzupełnienie terenów zielonych humusem.

Odwodnienie przedmiotowej drogi odbywać się będzie spadkami poprzecznymi i podłużnymi do istniejących studzienek ściekowych kanalizacji deszczowej.

Remont odcinków drogi należy poprowadzić po istniejącym terenie z korektą spadków poprzecznych i podłużnych oraz z dowiązaniem wysokościowym do zjazdów do posesji.

Obszar remontu drogi objęty jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego i oznaczony jest symbolem KDD13 (droga dojazdowa) o szerokości pasa w liniach rozgraniczających 10,0m oraz częściowo symbolami: MN33 (zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna) i US01 (usługi

sportu i rekreacji). Remont przedmiotowej drogi jest w całości zlokalizowana w ww. pasie drogowym na działkach o nr: 734/213, 731/213, 1324/213, 732/210, 733/210 i 307/267 własności Miasta Orzesze.

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

Remont drogi nie przewiduje wycinki drzew.

Teren inwestycji uzbrojony jest w sieć gazową, wodociągową, teletechniczną, energetyczną, kanalizacji deszczowej i kanalizacji sanitarnej. Z uwagi na prowadzenie robót przypowierzchniowych, sięgających max. 30 cm w grunt, nie wystąpiono o uzyskanie odpowiednich uzgodnień branżowych. Jednakże wszystkie roboty należy prowadzić w odniesieniu do odpowiednich przepisów i norm głównie elektrycznych, w oparciu o normy EN 50341-3 i EN 50423-1 oraz zgodnie z zaleceniami N SEP-E-003 i N SEP-E-004.

3. Dane ogólne:

3.1 Stan istniejący

Ulica Staszica jest drogą dojazdową, która składa się z dwóch odcinków prostych i odcinka bocznego „ślepego”, łącząca się z drogą powiatową ul. Bukowina oraz drogą gminną ul. Plebiscytową. Istniejąca droga posiada nawierzchnię z betonu asfaltowego szerokości od 3,60-5,80m, z licznymi spękaniem i załamaniem powodującymi zastoiska wód opadowych. Droga ta posiada obustronne krawężniki, które są w złym stanie technicznym (uszkodzone, przekrzywione, zajeżdżone, wbite w grunt). Droga posiada również sieć kanalizacji deszczowej ze studzienkami ściekowymi $\phi 500\text{mm}$, które wymagają wymiany wraz z przykanalikami oraz studniami rewizyjnymi murowanymi, które część z nich wymaga również wymiany. Na pozostałych studniach, które są w dobrym stanie technicznym, należy wymienić tylko pokrywy żelbetowe z włazami żeliwnymi $\phi 600\text{mm}$, klasy D400. Wzdłuż całego odcinka drogi zlokalizowane są zjazdy do posesji o nawierzchni z kostki betonowej, płyt betonowych, kostki granitowej, tłucznia lub nawierzchni z betonu asfaltowego. Ponadto wzdłuż węższego odcinka drogi znajdują się poszerzenia jezdni tworzące mijanki w ilości 2 sztuk. W miejscach tych droga jest poszerzona z 3,60m do 5,40 i 5,20m. Mijanki posiadają nawierzchnię z betonu asfaltowego.

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

3.2 Stan projektowany

3.2.1 Parametry drogi

Do remontu 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 od 3,60-5,80mm,
- spadek poprzeczny daszkowy 2%,
- krawężniki najazdowe 15x22cm ułożone na ławie betonowej z oporem,
- promienienie łuków $R=7,0$ i $4,0\text{m}$ oraz istniejące,
- studzienki ściekowe betonowe $\phi 500\text{mm}$ z wpustami żeliwnymi klasy D400,
- studnie rewizyjne z kręgów betonowych lub murowane $\phi 1000\text{mm}$, z włazami żeliwnymi

- klasy D400,
- przykanaliki z rur PVC lub PP SN8, fi160mm.

3.2.2 Przebieg drogi w planie

Remont drogi należy poprowadzić po terenie pasa drogowego na działkach drogowych. Remont drogi rozpoczyna się od skrzyżowania z drogą powiatową ul. Bukowina, a kończy na skrzyżowaniu z ul. Plebiscytową. Wzdłuż całej drogi zlokalizowane są zjazdy do posesji, gdzie po remoncie nawierzchni i krawężników, należy odtworzyć na nich nawierzchnię wg. ich standardów.

Odtworzenia nawierzchni wymagać będą również chodniki w ciągu ul. Bukowina, które po wymianie krawężnika na łukach, należy odbudować.

3.2.3 Niweleta drogi

Niweletę drogi należy poprowadzić po istniejącym terenie dokonując korekt zapadisk i nierówności jezdni z dowiązaniem do istniejących zjazdów do posesji.

3.2.4 Przekroje typowe

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

Szerokość nawierzchni drogi z betonu asfaltowego jest stała dla poszczególnych odcinków i wynosi 5,80m oraz 3,60m. Wyjątek stanowi szerokość drogi na mijankach: 5,40m i 5,20m oraz boczny, „ślepy” odcinek, którego szerokość wynosi od 4,50-5,80m.

Wzdłuż całego odcinka drogi oraz na mijankach, należy wymienić krawężniki na najazdowe wystające max. 4cm powyżej nawierzchni jezdni. Krawężniki ułożyć należy na ławie betonowej z oporem klasy C12/15 oraz ławie z kruszywa łamanego.

Wzdłuż krawężników najazdowych wykonać należy utwardzenie pobocza z destruktu asfaltowego na szerokość ok. 0,50m.

3.2.5 Konstrukcja drogi

Projektowany przekrój konstrukcyjny drogi składa się z:

- w-wy ścieralnej z betonu asfaltowego AC8S - gr. 4cm,
- w-wy wiążącej z betonu asfaltowego AC11W – gr. 4cm,
- w-wy wyrównawczej z mieszanki kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0/31,5mm – śr. gr. 8cm,
- istniejącej konstrukcji podbudowy.

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 do istniejących studzienek ściekowych kanalizacji deszczowej. Wszystkie istniejące studzienki ściekowe fi500mm zlokalizowane w obrębie remontowanej drogi, należy wymienić na nowe wraz z wpustami żeliwnymi klasy D400. Wymienić należy również wszystkie przykanaliki na rury PVC lub PP SN8, fi160mm. Ponadto wzdłuż odcinka prostopadłego do ul. Bukowina, należy wymienić studnie rewizyjne kanalizacji deszczowej na kręgi betonowe fi 1000mm z włazami żeliwnymi fi600mm, klasy D400. Dopuszcza się wykonanie nowych studni murowanych z bloczków betonowych. Natomiast wzdłuż odcinka

prostopadłego do ul. Plebiscytowej należy wymienić wszystkie pokrywy żelbetowe studni rewizyjnych kanalizacji deszczowej wraz z włazami żeliwnymi fi600mm, klasy D400.

W celu umożliwienia swobodnego spływu wód powierzchniowych z jezdni odcinka „ślepego”, należy na zakończeniu nawierzchni zabudować krawężnik najazdowy wtopiony do „zera”.

3.2.7 Roboty ziemne i rozbiórkowe

Istniejące krawężniki, studzienki ściekowe fi 500mm wraz z przykanalikami oraz studnie rewizyjne należy rozebrać. Pod nowe krawężniki, przykanaliki i studnie wykonać należy odpowiedni wykop. Całą powierzchnię drogi należy sfrezować.

Materiał pochodzący z wykopów i rozbiórek 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.

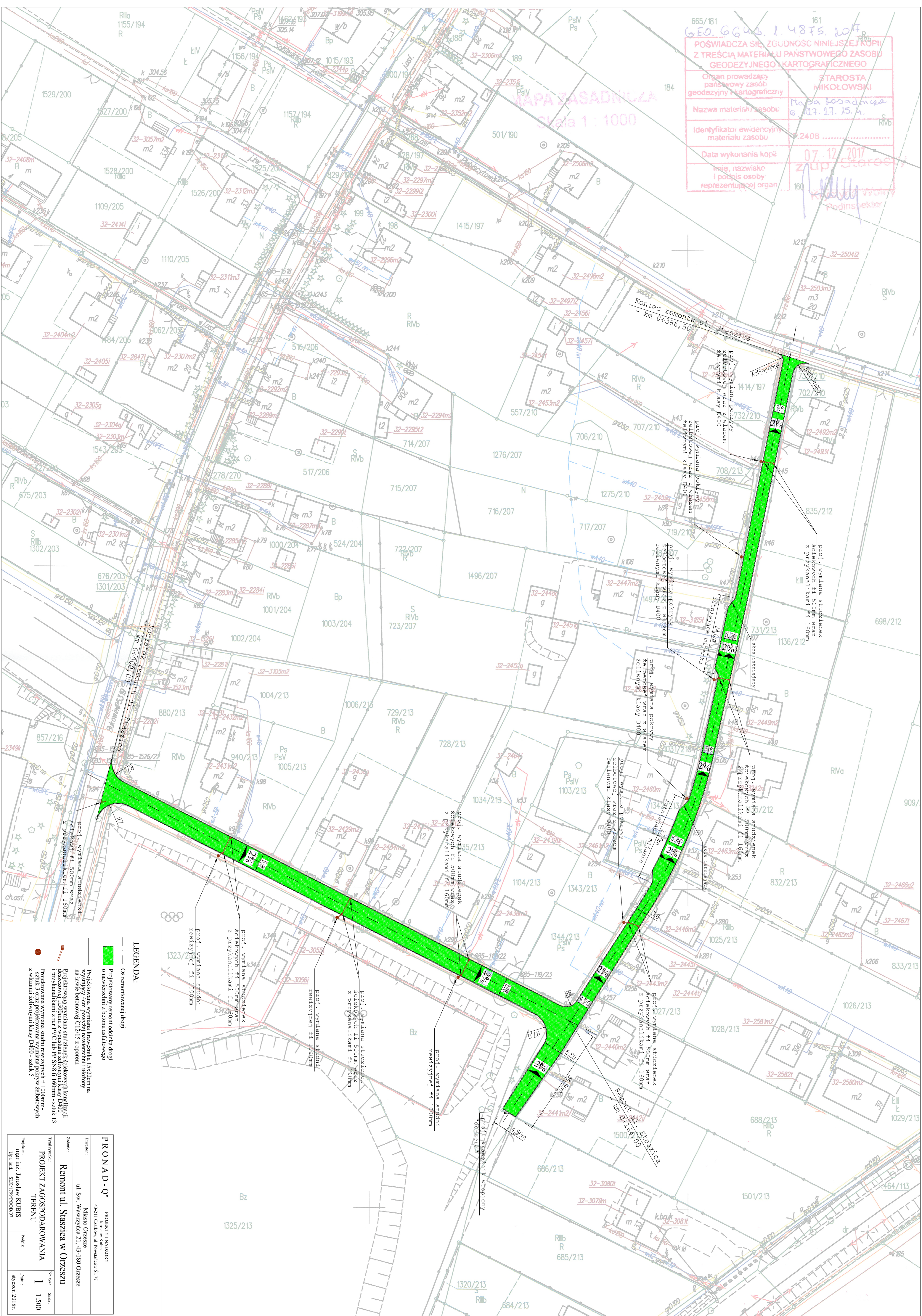
Wszystkie materiały użyte do remontu odcinków drogi powinny posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty.

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

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



665/181

161

Geo. GG. 1. 4875. 2017

POŚWIADCZA SIĘ ZGODNOŚĆ NINIEJSZEJ KOPII
Z TREŚCIĄ MATERIAŁU PAŃSTWOWEGO ZASOBU
GEODEZYJNEGO I KARTOGRAFICZNEGO

Organ prowadzący
państwowy zasób
geodezyjny i kartograficzny

STAROSTA
MIKOŁOWSKI

Nazwa materiału zasobu

Materiał zasadniczy
g. 127. 17. 15. A.

Identyfikator ewidencyjny
materiału zasobu

2408

Data wykonania kopii

07. 12. 2017

Imię, nazwisko
i podpis osoby
reprezentującej organ

zup. Starecki

— Oś remontowanej drogi

— Projektowany remont odcinka drogi
o nawierzchni z betonu asfaltowego

— Projektowana wymiana krawężnika I 5x22cm na
nawierzchni z betonu asfaltowego

— Wymiana studni
na studnię betonową C12/15 z opaską

— Projektowana wymiana studzienek ściętych
deszczowej 1500mm z wypustką żelazną klasy D400
i przykrywkami z rur PVC lub PP S18 fi 160mm - sztuk 13

— Projektowana wymiana studni rewizyjnej fi 1000mm
z wypustką żelazną klasy D400 - sztuk 5

LEGENDA:

— Oś remontowanej drogi

— Projektowany remont odcinka drogi
o nawierzchni z betonu asfaltowego

— Projektowana wymiana krawężnika I 5x22cm na
nawierzchni z betonu asfaltowego

— Wymiana studni
na studnię betonową C12/15 z opaską

— Projektowana wymiana studzienek ściętych
deszczowej 1500mm z wypustką żelazną klasy D400
i przykrywkami z rur PVC lub PP S18 fi 160mm - sztuk 13

— Projektowana wymiana studni rewizyjnej fi 1000mm
z wypustką żelazną klasy D400 - sztuk 5

PROJEKT INŻYNIER
Jarosław KUBIS

ul. Św. Wawrzynca 21, 43-180 Olesie

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA
TERENU

1
1:500

PROJEKT INŻYNIER
Jarosław KUBIS

ul. Św. Wawrzynca 21, 43-180 Olesie

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA
TERENU

1
1:500

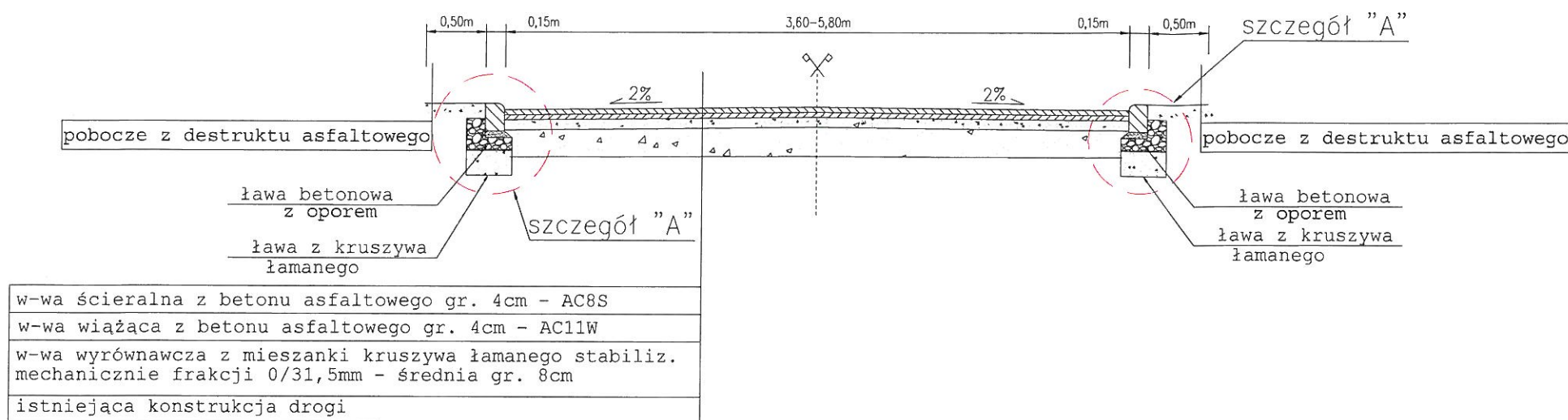
PROJEKT INŻYNIER
Jarosław KUBIS

ul. Św. Wawrzynca 21, 43-180 Olesie

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA
TERENU

1
1:500

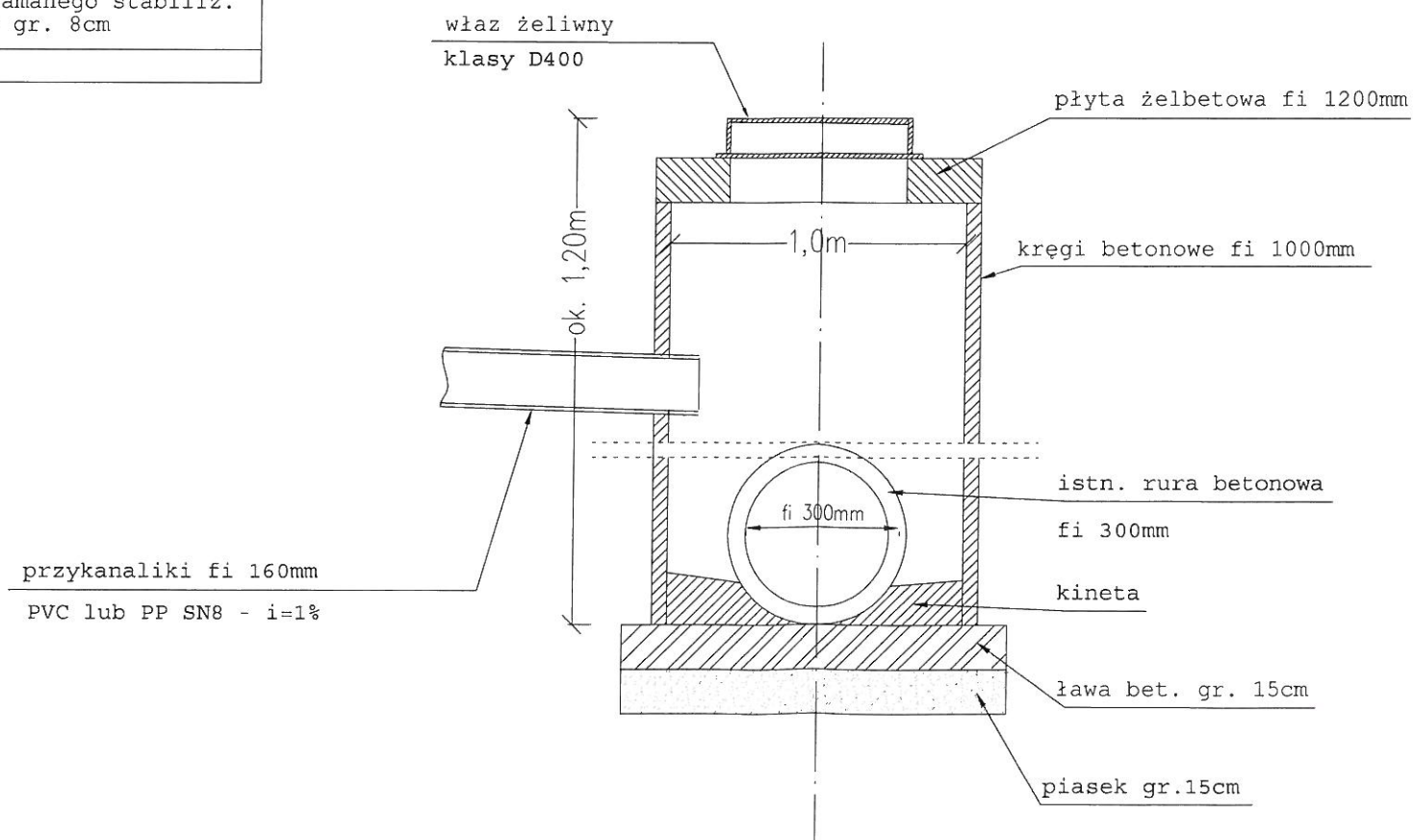
PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY DROGI



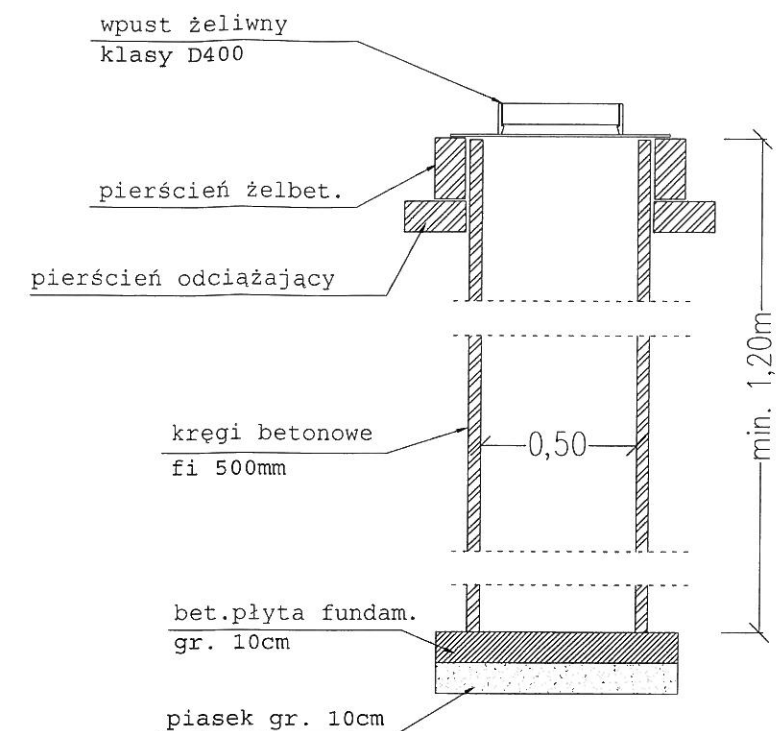
PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY DROGI NA MIJANKACH



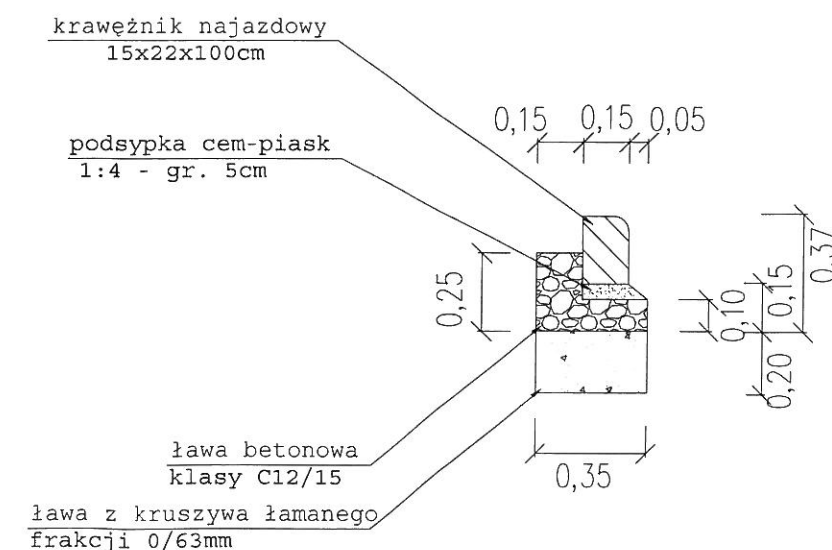
SZCZEGÓŁ STUDNI REWIZYJNEJ fi 1000mm



SZCZEGÓŁ STUDZIENKI ŚCIEKOWEJ fi 500mm Skala 1:25



Szczegół A - skala 1:25



PRONAD - Q"		PROJEKTY I NADZORY Jarosław Kubis 43-211 Czarków, ul. Powstańców Śl. 77	
Inwestor :		Miasto Orzesze ul. Św. Wawrzyńca 21, 43-180 Orzesze	
Zadanie :		Remont ul. Staszica w Orzeszu	
Tytuł rysunku	mgr inż. Jarosław Kubis	Nr. rys.:	Skala :
PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE I SZCZEGÓŁY		2	1:50 1:25
Projektant:		Data :	
mgr inż. Jarosław KUBIS		Styczeń 2018r	
Upr. bud.: SLK/1799/POOD/07			

Informacja BIOZ

Inwestycja: Remont ul. Staszica w Orzeszu

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

**Podstawa
prawna:** Umowa nr WK 59/2017 z dnia 01.12.2017 r.

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

mgr inż. Jarosław Kubis
Uprawnienia: upr. bud. w spec. i
kierownictwa: upr. bud. w spec. i
Kierownictwa: Nr ewid.: 175/02
Upi. bud. bez ograniczeń do
projekt. w spec. drogowej
Nr ewid. SLK/1799/POOD/07
Nr ewid. SLO II B: SLK/BO/0107/03

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

1. Część ogólna

1.1 Nazwa i adres obiektu budowlanego

Remont ul. Staszica 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

- wymiana krawężników,
- frezowanie nawierzchni,
- profilowanie i wyrównanie podbudowy z kruszywa łamanego;

2.2 Odwodnienie

- wymiana studzienek ściekowych kanalizacji deszczowej,
- wymiana przykanalików,
- wymiana części studni rewizyjnych,

2.3 Nawierzchnie

- oczyszczenie i skropienie nawierzchni emulsją asfaltową,
- wykonanie w-wy wiążącej jezdni z betonu asfaltowego,
- wykonanie w-wy ścieralnej jezdni 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 wymianą krawężnika, studzienek ściekowych z przykanalikami, studni rewizyjnych oraz wykonaniem nawierzchni z betonu asfaltowego.

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 remontu
ulicy Staszica w Orzeszu***

Inwestor:

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

Opracował:

mgr inż. Jarosław Łukasiński
GEOTECHNICA

.....
mgr inż. Jarosław Łukasiński

- grudzień 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	7

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

1. Wstęp i informacje ogólne

Inwestor:	Miasto Orzesze ul. Św. Wawrzyńca 21, 43-180 Orzesze
Wykonawca:	BIO – GEO Wioleta Małecka ul. Łączna 99E, 44-200 Rybnik

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

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

Do opracowania niniejszej dokumentacji wykorzystano również:

- Szczegółową Mapę Geologiczną Polski – arkusz Tychy w skali 1:50000;
- 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

Zgodnie z podziałem fizyko-geograficznym obszar badań leży w mezoregionie Wyżyna Katowicka, będącym częścią makroregionu Wyżyna Śląska.

Pod względem administracyjnym teren projektowanej inwestycji zlokalizowany jest:

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

Zgodnie ze zleceniem badania wykonano na ulicy Staszica. Lokalizację szczegółową wykonanych badań przedstawiono na mapie dokumentacyjnej (załącznik nr 1).

3. Zakres wykonanych prac

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

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). Pobrano próby NW z gruntów spoistych i NU z gruntów niespoistych.

otworu 1-2) oraz na podbudowie z kruszywa, kamieni i gruzu ceglanego o grubości 33cm (rejon otworu 3).

Warstwa Ib:

Obejmuje grunty antropogeniczne – nasyp niekontrolowany zbudowany z łupka, gliny i kamieni o grubości 15-35cm.

Warstwa II:

Obejmuje rodzime grunty kamieniste – zwietrzelinę gliniastą piaskowca (występującą pod postacią gliny zwięzłej z okruchami piaskowca). Grunty są mało wilgotne, w stanie półzwartym o przyjętym ogólnie stopniu plastyczności $I_L = 0,00$. Zaliczono je do gruntów wątpliwie wysadzinowych – grupa nośności G2. Przyjęto dla nich grupę konsolidacji B.

Warstwa IIIa:

Obejmuje rodzime grunty kamieniste – zwietrzelinę piaskowca, składającą się głównie z piasku drobnego i okruchów piaskowca. Grunty są wilgotne, w stanie średnio zagęszczonym, o przyjętym ogólnie stopniu zagęszczenia $I_D = 0,60$. Zaliczono je do gruntów niewysadzinowych – grupa nośności G1.

Warstwa IIIb:

Obejmuje rodzime grunty skaliste – zwietrzały piaskowiec. Grunty są nośne, niewysadzinowe, $R_c > 0,2$ MPa – grupa nośności G1.

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 grudniu 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. Wierceniami wykonanymi w grudniu 2017 roku stwierdzono, że w podłożu do głębokości rozpoznania zwierciadło wód gruntowych nie występuje. Warunki wodne przyjmuje się jako dobre.
3. Konstrukcję istniejącej jezdni stanowi cienka warstwa asfaltu o grubości 4-10cm na podbudowie z czerwonego łupka, gruzu i kamieni o grubości 25-31cm (rejon otworu 1-2) oraz na podbudowie z kruszywa, kamieni i gruzu ceglanego o grubości 33cm (rejon

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. Witun „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 Wioleta Malecka ul. Łączna 99E, 44-200 Rybnik			KARTA OTWORU BADAWCZEGO Profil numer O1				Zal.Nr: 2.1				
Rejon: ul. Staszica Miejscowość: Orzesze Powiat: mikołowski Województwo: śląskie			Obiekt: Remont drogi Inwestor: Miasto Orzesze Wiercenie: BIO-GEO Nadzór geologiczny: mgr inż. Marcin Malecki			System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy Rzędna: Skala 1 : 25 Data wiercenia: 2017-12					
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Grupa nośności podłoża
1	2 [m.p.p.l]	3	4 [m]	5	6 [m]						
		Nasypany		0.04	0.04	nawierzchnia asfaltowa podbudowa (czerwony łupek, gruz, kamienie)	-	la			
		Nasypany		0.35	0.35	nasyp niekontrolowany (głina, łupek, kamienie) ciemnoszary	nN	lb	w	pl	
		Czwartorzęd Plejstocen	1.0	0.70	0.70	zwietrzelina gliniasta piaszczysta (głina zwięzła z okruchami piaszczysta i laminami węgla) brązowa	KWg	II	mw	pzw	G2
			2.0		2.00						

mgr inż. Marcin Malecki
 Główny Inżynier
 upr. geol. 11-1824

BIO-GEO Wioleta Małecka ul. Łączna 99E, 44-200 Rybnik			KARTA OTWORU BADAWCZEGO Profil numer O3				Zał.Nr: 2.3				
Rejon: ul. Staszica Miejscowość: Orzesze Powiat: mikołowski Województwo: śląskie			Obiekt: Remont drogi Inwestor: Miasto Orzesze Wiercenie: BIO-GEO Nadzór geologiczny: mgr inż. Marcin Małecki				System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy Rzędna: Skala 1 : 25 Data wiercenia: 2017-12				
Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Grupa nośności podłoża
1	2 [m.p.p.t.]	3	4 [m]	5 [m]	6 [m]						
		Nasyty Nasyp			0.07	nawierzchnia asfaltowa podbudowa (kruszywo, kamienie, gruz ceglany)	-	Ia			-
		Czwartorzęd Plejstocen	1.0		0.40	zwietrzelnina gliniasta piaszczysta (głina zwięzła z okruchami piaszczystą) brązowa	KWg	II	mw	pzw	G2
			2.0		2.00						

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 wewnętrznego	Moduł pierwotnego odkształcenia	Moduł wtórnego odkształcenia	Edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej	Edometryczny moduł ściśliwości wtórnej	gruntuSymbol konsolidacji	
		I_L	I_p	W_n	ρ [t/m ³]	C_u [kPa]	Φ_o [°]	E_o [MPa]	E [MPa]	M_o [MPa]	M [MPa]		
Ia	–	Nawierzchnia asfaltowa oraz podbudowa z kruszywa, kamieni , gruzu ceglanego, czerwonego łupka											
Ib	nN	Nasyp niekontrolowany (łupek, glina, kamienie)											
II	KWg	0,00*	–	18	2,10	40,0	22,0	50	67	66	88	B	$x(n)$
					0,9	0,9	0,9						$\gamma_{(m)}$
					1,89	36,0	19,8						$x(r)$
IIIa	KWpc	–	0,60*	14	1,85	–	34,0	95	106	112	125	–	$x(n)$
					0,9		0,9						$\gamma_{(m)}$
					1,67		31,0						$x(r)$
IIIb	pc	Piaskowiec zwietrzwały, podłoże nośne, $R_c > 0,2$ MPa											

I	Grunty antropogeniczne – nawierzchnie, nasypy
II	Plejstocen – zwietrzelina gliniasta piaskowca
III	Karbon górny – zwietrzelina piaskowca, piaskowiec

f

OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW UŻYTYCH NA PRZEKROJACH

GRUNTY NASYPOWE

NB nasyp budowlany
nN nasyp nie budowlany

GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

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

GRUNTY MINERALNE RODZIME (NIESKALISTE)

KW	wietrzelnina	
KWg	wietrzelnina gliniasta	
KR	rumosz	kamieniste
KRg	rumosz gliniasty	
KO	otoczaki	
Ż	zwir	
Żg	zwir 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-ziarniste
G	głina	
Gπ	głina pylasta	spoiste
Gpz	głina piaszczysta zwięzła	
Gz	głina zwięzła	
Gπz	głina pylasta zwięzła	
Ip	il piaszczysty	
I	il	
Iπ	il 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

 sonda cylindryczna SPT (ilość uderzeń)

wykres sondowania sondą uderową lekką

OZNACZENIE STANU GRUNTU

 półwarty	 luźny
 twardestyczny	 średniozagęszczony
 plastyczny	 zagęszczony
 miękoplastyczny	
 płynny	

INNE OZNACZENIA

II numer warstwy geotechnicznej

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

 granice litologiczno-stratygraficzne (warstwy)
na przekrojach

mgr inż. Tomasz A. ...
Geol. ...
upr. geol. nr ...