


DOKUMENTACJA PROJEKTOWA				
Nazwa zadania	Przebudowa drogi gminnej – ul. Tuwima w Kobiórze wraz z niezbędną infrastrukturą			
Lokalizacja	Droga gminna ul. Tuwima woj. śląskie, powiat pszczyński, miejscowość Kobiór			
Kategoria obiektu	XXV i XXVI			
Dane ewidencyjne	Usytuowanie obiektu na działkach nr: 1641/54, 997/37, 2217/37, 2219/37, 2274/37, 1681/37, 827/37, 1683/37, 823/37, 824/37, 1010/37, 1466/37, 1468/37 oraz 454/37 obręb 241002_2.0001 obręb 241002_2.0001 Kobiór			
Zamawiający	 <b>WÓJT GMINY KOBIOR</b> <b>ul. Kobiórska 5,</b> <b>43-210 Kobiór</b>			
Projektanci	Tytuł, imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Projektant branży drogowej	<b>mgr inż.</b> <b>Jarosław KUBIS</b>	<b>Drogowa</b>	<b>SLK/1799/POOD/07</b>	
Projektant branży elektrycznej	<b>mgr inż.</b> <b>Przemysław WALTAR</b>	<b>Elektryczna</b>	<b>SLK/5860/PWBE/15</b>	

Czarków, grudzień 2022r.

## **Zawartość opracowania :**

### **Część opisowa**

- Zagospodarowanie terenu
- Opis techniczny

### **Część rysunkowa**

- Rys. 1 - Projekt zagospodarowania terenu
- Rys. 2.1 - Przekroje konstrukcyjne i szczegóły
- Rys. 2.2 - Przekroje konstrukcyjne i szczegóły

### **Załączniki**

- Mapa orientacyjna 1 : 10 000
- Mapa do celów projektowych 1:500
- Protokół z narady Koordynacyjnej ZUDP
- Uzgodnienia branżowe
- Projekt techniczny przebudowy sieci elektroenergetycznej
- Opinia geotechniczna
- Oświadczenia projektantów wraz z uprawnieniami i zaświadczeniami z OIIB

# **ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

## **1. Przedmiot zamierzenia budowlanego**

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja projektowa dla zadania pn.: „Przebudowa drogi gminnej ul. Tuwima w Kobiórze wraz z niezbędną infrastrukturą” Zakres dokumentacji składa się z trzech odcinków tj.

- przebudowa ul. Tuwima o długości 131,70 m – odcinek A-A
- przebudowa ul. Tuwima o długości 411,60 m – odcinek B-B
- włączenie ul. Tuwima do ul. Centralnej o długości 90,50 m – odcinek C-C

## **2. Istniejący stan zagospodarowania terenu, w tym informacje o obiektach przeznaczonych do rozbiórki**

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w pasie drogowym ul. Tuwima na działkach o numerach ewidencyjnych 1641/54, 997/37, 2217/37, 2219/37, 2274/37, 1681/37, 827/37, 1683/37, 823/37, 824/37, 1010/37, 1466/37, 1468/37 oraz na działce 454/37 obręb 241002\_2.0001 Kobiór, gmina Kobiór, powiat pszczyński, województwo śląskie.

Dla działek nie będących własnością Gminy Kobiór, Inwestor posiada stosowne zgody na wejście w teren celem wykonania robót budowlanych.

Teren inwestycji przebiega w obszarze zabudowy budynkami jednorodzinnymi, wielorodzinnymi oraz usługowo-handlowymi. W rejonie przedmiotowej drogi znajduje się szkoła i ośrodek zdrowia. Teren inwestycji jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego o symbolach: 16KDD – droga dojazdowa oraz 7KDL1/2 – droga lokalna.

Przebudowana droga posiada nawierzchnie z betonu asfaltowego. Na odcinku A-A ul. Tuwima posiada jezdnię szer. ok. 4,50 m, na odcinku B-B jezdnię o zmiennej szerokości 5,5-6,0 m oraz chodnik z kostki betonowej szerokości 1,50m, na odcinku C-C posiada jezdnię szerokości 5,0m oraz chodnik z kostki betonowej szerokości 1,50m. Przebudowa droga zaczyna się na skrzyżowaniu z ul. Kobiórką i z DW928 ul. Centralną i kończy na ul. Centralnej.

Teren inwestycji jest uzbrojony w sieci:

- wodociągową
- gazową,
- teletechniczną,
- energetyczną,
- kanalizację sanitarną i kanalizację deszczową.

Dla kolizji ww. sieci uzyskano stosowne uzgodnienia branżowe oraz pozytywną opinię z narady koordynacyjnej.

Rozbiórce podlegać będzie nawierzchnia bitumiczna drogi, nawierzchnie wszystkich zjazdów i dojść do posesji oraz nawierzchnia chodnika z kostki betonowej.

Elementy przeznaczone do rozbiórki, należy rozebrać zgodnie z technologią prowadzenia robót nawierzchniowych. Całość gruzu i elementów z rozbiórki należy wywieźć poza teren budowy i zutylizować. Wyjątek stanowią elementy przeznaczone do ponownego wbudowania tj. przebrukowania. Wykonawca w miarę postępu robót usuwał będzie z miejsca wykonywania materiały rozbiórkowe, śmieci i pozostałości.

## **3. Projektowane zagospodarowanie terenu**

Projekt swym zakresem obejmuje:

- Przebudowę ul. Tuwima, odcinek A-A od km 0+000,00 do km 0+131,70, o szerokości 4,50m

o nawierzchni z betonu asfaltowego, budowę chodnika o szerokości 2,0m o nawierzchni z kostki betonowej wraz ze zjazdami do posesji również o nawierzchni z kostki betonowej, budowę zjazdu publicznego szerokości 5,50m o nawierzchni z kostki betonowej i budowę ściany oporowej z prefabrykowanych elementów betonowych typu L długości 55,0mb

- Przebudowę ul. Tuwima, odcinek B-B od km 0+000,00 – 0+411,60 o zmiennej szerokości 4,50-6,0m o nawierzchni z betonu asfaltowego oraz budowę chodnika o szerokości 2,0m o nawierzchni z kostki betonowej. Odcinek chodnika wzdłuż istniejącej ściany oporowej w obrębie szkoły pozostaje bez zmian. Niezmienny pozostaje również odcinek krawężnika drogowego wzdłuż tego chodnika. Na odcinku tym zastosowano elementy uspokojenia ruchu tj.:
    - w postaci dwóch wyniesionych przejść dla pieszych o wymiarach 5,50 x 7,0m i 6,0x7,0m o nawierzchni z kostki betonowej w km 0+121,00 i 0+327,50 m.
    - miejscowe przewężenie jezdni z szerokości 5,50m na 4,50m w km 0+045,00
- Na przedmiotowym odcinku zostaną przebudowane zjazdy w granicach pasa drogowego o nawierzchni z kostki betonowej i betonu asfaltowego.
- Przebudowę odcinka C-C od km 0+000,00 do 0+090,50 o nawierzchni z betonu asfaltowego, przebudowę chodnika o szerokości 1,50m o nawierzchni z kostki betonowej oddzielonego od jezdni pasem zieleni około 1,0m. Na tym odcinku zostaną przebudowane zjazdy o nawierzchni z kostki betonowej i betonu asfaltowego.
  - W celu prawidłowego odwodnienia wszystkich odcinków drogi zaprojektowano dodatkowe studzienki deszczowe fi 500mm połączone do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej przykanalikami fi 160mm. Dodatkowo w ciągu odcinka C-C zaprojektowano studnię rewizyjną fi 1000mm na istniejącym ciągu kolektora deszczowego, do której zostaną połączone dwie studzienki deszczowe fi 500mm za pośrednictwem przykanalików fi 160mm. W celu umożliwienia odwodnienia działki nr 1465/37 zlokalizowanej na odcinku B-B zaprojektowano studzienkę drenażową fi 425mm wraz z przykanalikiem fi200mm połączonej do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej.
  - Dokumentacja projektowa przewiduje przebudowę odcinka sieci elektroenergetycznej w postaci wymiany i zabudowy dodatkowych słupów wraz z wyminą przyłączy energetycznych.

#### **4. Zestawienie powierzchni i długości zagospodarowania terenu**

- powierzchnia jezdni – 3 600,0m<sup>2</sup>
- powierzchnia chodników i zjazdów z kostki betonowej -1050,00m<sup>2</sup>
- powierzchnia zjazdów z betonu asfaltowego – 320,0m<sup>2</sup>
- powierzchnia wyniesionych przejść dla pieszych – 80,50m<sup>2</sup>
- powierzchnia poboczy - 220,0 m<sup>2</sup>
- ilość studni rewizyjnych – 2 szt.
- ilość studzienek deszczowych wraz z wpustami – 20 szt.

#### **5. Informacje i dane w odniesieniu do terenu zamierzenia budowlanego**

**Informacje ws. ograniczenia lub zakazu w zabudowie i zagospodarowaniu terenu**



Zgodnie z Miejscowym Planem Zagospodarowania Terenu na terenie objętym opracowaniem nie występują zakazy w zabudowie i zagospodarowaniu terenu.

### **Ochrona konserwatorska**

W zakresie opracowania nie występują zabytki znajdujące się w wykazie zabytków nieruchomych ujętych w Gminnej Ewidencji Zabytków Gminy Kobiór. Zamierzenie inwestycyjne nie jest zlokalizowane na obszarze objętym ochroną konserwatorską.

### **Wpływ eksploatacji górniczej**

Teren inwestycji nie znajduje się na obszarze złóż kamiennych i nie jest poddany wpływom eksploatacji górniczej.

### **Dane informacyjne o zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego zamierzenia budowlanego.**

Przedmiotowa inwestycja nie posiada zagrożeń dla środowiska i sąsiadującego z nią otoczenia. Przebudowa drogi nie będzie negatywnie wpływała na otaczające środowisko i nie będzie wpływała negatywnie na higienę i zdrowie. Inwestycja nie spowoduje zmiany emisji zanieczyszczeń gazowych. Funkcjonowanie ruchu kołowego i pieszego nie wiąże się z wytwarzaniem odpadów. Zanieczyszczenia nawierzchni drogi i chodnika, w tym związane z zimowym utrzymaniem, usuwane będą przez wyspecjalizowane firmy świadczące usługi zimowego utrzymania na zlecenie zarządcy drogi lub własne służby komunalne.

### **Warunki ochrony przeciwpożarowej – drogi ewakuacyjne oraz przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę**

Parametry drogi umożliwiają ruch wszystkich rodzajów pojazdów.

### **Informacje wynikające ze specyfiki , charakteru i stopnia skomplikowania obiektu**

Przed przystąpieniem do robót wykonawca wykonana i uzgodni projekt czasowej organizacji ruchu oraz jeśli zajdzie taka potrzeba wystąpi z wnioskiem o ograniczenie pozwoleń na przejazd pojazdów ponadnormatywnych po drogach gminnych w celu dojazdu do placu budowy.

W ramach inwestycji należy wykonać zabezpieczenie sieci energetycznej rurami dwudzielnymi fi 110 mm koloru niebieskiego oraz przebudować sieć energetyczną zgodnie z projektem. Ponadto zgodnie z ustaleniami z RPWiK Tychy, w trakcie inwestycji zostanie przebudowany odcinek wodociągu w ciągu ul. Tuwima (odc. B-B), gdzie po stronie Wykonawcy wykonać należy prace towarzyszące zabudowie wodociągu. W tym przypadku: wykop, obsypki i zasypki, odtworzenie konstrukcji i nawierzchni. Po stronie zarządcy sieci należeć będą roboty montażowe wodociągu. W przypadku konieczności i wymagań branżowych, dokonać należy przebudowy lub zabezpieczeń pozostałych sieci.

Przy wykonywaniu prac nawierzchniowych należy wyregulować wszystkie studnie rewizyjne, skrzynki zaworów etc. przebiegające w śladzie jezdni, chodników i poboczy. Studzienki, skrzynki i szafki urządzeń obcych znajdujące się na terenie zielonym również podlegać będą regulacji.

Nie wyklucza się sieci poziomych na terenie planowej inwestycji, które nie zostały geodezyjnie zinwentaryzowane. W przypadku podejrzenia występowania takowych sieci Wykonawca zobowiązany jest uzyskać wszelkie informacje na temat dokładnej ich lokalizacji i

rodzaju. W przypadku wystąpienia prac w ich bezpośrednim sąsiedztwie należy wykonywać je ręcznie zachowując szczególną ostrożność.

### **Informacje o obszarze oddziaływania obiektu**

Obszar oddziaływania inwestycji w części rysunkowej obrazuje linia rozgraniczająca teren inwestycji. Obszar oddziaływania inwestycji określono na podstawie:

- Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r Prawo budowlane
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Na podstawie ww. przepisów dokonano analizy projektowanego obiektu oraz uwarunkowań formalno-prawnych. Obszar oddziaływania inwestycji mieści się w granicach działek objętych opracowaniem.

## OPIS TECHNICZNY

### 1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego:

XXV – drogi

### 2. Zamierzony sposób użytkowania

Projektowana przebudowa odcinka drogi wraz z chodnikami będzie służyć do bezpiecznego poruszania się wszystkich uczestników ruchu drogowego w tym ruchu pieszego. Będzie stanowić dojazd do posesji sąsiadujących z drogą jak również stanowi przejazd pomiędzy ul. Centralną i ul. Kobiórką.

### 3. Parametry techniczne

Do przebudowy przedmiotowej drogi przyjęto następujące parametry zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022r w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych tj:

- klasa drogi D i L,
- kategoria obciążenia ruchem KR 1,
- prędkość projektową  $V_p=30$  km/h,
- szerokość jezdni 4,50 – 6,00 m,
- pochylenie poprzeczne jezdni – 2%
- szerokość chodnika 1,50-2,0 m
- pochylenie poprzeczne chodnika – 2%
- szerokość zjazdów – istniejące
- pochylenie podłużne zjazdu – nie większe od 5%
- promienie łuków na skrzyżowaniach  $R=5,0 - 8,0$  m

### 4. Układ konstrukcyjny

Warstwy konstrukcyjne zaprojektowano wg załącznika nr 5 rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. (Dz. U. nr 43 poz. 430) :

#### Podłoże pod warstwy konstrukcyjne

Podłoże pod warstwy konstrukcyjne będzie polegało na wykonaniu koryta na poszerzeniu drogi odcinka A-A oraz chodnika i zjazdach do posesji. Podłoże pod warstwy konstrukcyjne winno być doprowadzone do grupy naśności G1.

#### Jezdnia

Na odcinku A-A od km 0+000,00 do km 0+131,70, jezdnia posiada szerokość 4,50m, na odcinku B-B jest o zmiennej szerokości 4,50-6,0m, odcinek C-C jest szerokości 5,50m. Jezdnie zaprojektowano o nawierzchni z betonu asfaltowego. Spadek poprzeczny nawierzchni projektuje się jako daszkowy 2% na odcinkach prostych i jednostronny 3% na łukach poziomych. Na krawężniach jezdni obustronnie będzie zabezpieczona krawężnikiem najazdowym od strony posesji i na zjazdach w ciągu chodników 15x22cm oraz 15x30cm od strony chodników, ułożonym na ławie betonowej z oporem klasy C12/15 wystającym: 4cm powyżej nawierzchni dla krawężnika najazdowego oraz 12cm dla krawężnika drogowego. Na odcinku A-A jezdnię należy poszerzyć w związku z projektowanym prawostronnym chodnikiem. W tym celu z uwagi na różnicę wysokości w terenie po

lewej stronie pomiędzy zjazdami, należy zabudować prefabrykowaną ściankę oporową typu L o  $H=0,80\text{m}$ , wykonaną z betonu zbrojonego klasy min. C35/45, wykonanej dla klasy obciążeń 1 (do  $q=5\text{kN/m}^2$ ). Ściankę oporową należy posadowić na warstwie podsypki cementowo-piaskowej 1:4 gr. 5cm, ławie betonowej klasy C16/20 min. gr. 20cm oraz ławie z mieszanki kruszywa łamanego 0/63mm min. gr. 30cm. W związku na zalegające w podłożu grunty piaszczyste, zrezygnowano z wykonania drenażu odwadniającego ścianki oporowe.

Przed ułożeniem w-wy wiążącej z betonu asfaltowego konstrukcję podbudowy należy skropić emulsją asfaltową w ilości min.  $0,80\text{ kg/m}^2$ , a przed ułożeniem w-wy ścieralnej skropić emulsją asfaltową w ilości min.  $0,50\text{ kg/m}^2$ .

Projektowany przekrój konstrukcyjny jezdni na poszerzeniach oraz w miejscach odtworzenia konstrukcji po przekopach:

- w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S gr. 4cm
- w-wa wiążąco-wyrównawcza z betonu asfaltowego AC11W gr. 4cm
- w-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC11W gr. 4cm
- w-wa górna podbudowy zasadniczej z mieszanki kruszywa stabilizowanego mechanicznie frakcji 0/31,5 mm gr. 8cm
- w-wa dolna podbudowy zasadniczej z mieszanki kruszywa stabilizowanego mechanicznie frakcji 0/63 mm gr. 22cm

### **Zjazdy do posesji**

Wzdłuż przebudowywanej drogi należy przebudować wszystkie zjazdy i dojścia do posesji o nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 8cm oraz betonu asfaltowego. W ciągu chodników zaprojektowano zjazdy z kostki betonowej gr. 8cm koloru czerwonego. Spadek podłużny zjazdów należy dostosować do istniejących uwarunkowań w terenie i nie powinien przekraczać 5 %.

Projektowany przekrój konstrukcyjny zjazdów i dojść do posesji o nawierzchni z kostki betonowej

- kostka brukowa betonowa gr. 8cm
- podsypka cementowa piskowa gr. 5cm
- w-wa górna podbudowy zasadniczej z mieszanki kruszywa stabilizowanego mechanicznie frakcji 0/31,5 mm gr. 8cm
- w-wa dolna podbudowy zasadniczej z mieszanki kruszywa stabilizowanego mechanicznie frakcji 0/63 mm gr. 22cm

Projektowany przekrój konstrukcyjny zjazdów i dojść do posesji o nawierzchni z betonu asfaltowego

- w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S gr. 4cm
- w-wa wiążąco-wyrównawcza z betonu asfaltowego AC11W gr. 4cm
- istniejąca konstrukcja

### **Chodnik**

Chodnik w ciągu ul. Tuwima odcinek A-A zaprojektowano od strony posesji chodnik szerokości 2,0m. Na pozostałych odcinkach projektuje się przebudowę istniejących chodników o szerokości od 1,50-2,0m. Chodnik odseparowany został od jezdni krawężnikiem drogowym 15x30cm, wystającym 12cm powyżej jezdni, a na zjazdach do posesji najazdowy 15x22cm wystający 4cm. Od strony posesji chodnik ograniczyć należy obrzeżem betonowym 8x30cm, ułożonym na ławie betonowej z oporem z betonu klasy C12/15. Spadek poprzeczny chodnika wynosi 2% i skierowany jest w kierunku jezdni.

#### Projektowany przekrój konstrukcyjny chodnika projektowanego:

- kostka brukowa betonowa koloru szarego gr. 8cm
- podsypka cementowa piskowa gr. 5cm
- w-wa górna podbudowy zasadniczej z mieszanki kruszywa stabilizowanego mechanicznie frakcji 0/31,5 mm gr. 8cm
- w-wa dolna podbudowy zasadniczej z mieszanki kruszywa stabilizowanego mechanicznie frakcji 0/63 mm gr. 17cm

#### **Wyniesione przejście dla pieszych**

W ciągu ul. Tuwima odc. B-B w celu uspokojenia ruchu zaprojektowano wyniesione przejścia dla pieszych o nawierzchni z kostki betonowej w km 0+121,00 i 0+327,50 o wymiarach 5,50 x 7,0m oraz 6,0x7,0m.

#### Projektowany przekrój konstrukcyjny wyniesionego przejścia dla pieszych:

- nawierzchni z kostki betonowej gr. 8cm, koloru czerwonego,
- podsypki cementowo-piaskowej - gr. 5cm,
- podbudowy betonowej z betonu klasy C12/15 – gr. 20cm,
- istniejąca konstrukcja drogi.

#### **Pobocza**

Pobocza projektuje się w miejscach zabudowy krawężnika najazdowego szerokości 0,75m z destruktu asfaltowego gr. 10 cm z powierzchniowym utrwaleniem emulsją i grysami oraz spadkiem poprzecznym 6% w kierunku jezdnii.

### **5. Wyposażenie budowlano – instalacyjne**

#### **Odwodnienie**

W celu prawidłowego odwodnienia wszystkich odcinków drogi w ich ciągu zaprojektowano dodatkowe studzienki deszczowe fi 500mm włączami żeliwnymi klasy D400 i podłączonych przykanalikami z rur PVC lub PP SN8 fi160mm do istniejących studni rewizyjnych kanalizacji deszczowej. Studzienki deszczowe zaprojektowano również przed projektowanymi wyniesionymi przejściami dla pieszych. Dodatkowo na odcinku C-C zaprojektowano studnię rewizyjną fi1000mm na istniejącym ciągu kolektora deszczowego fi300mm, do której zostaną podłączone dwie studzienki deszczowe fi 500mm za pośrednictwem przykanalików jw. fi 160mm. Ponadto w celu umożliwienia odwodnienia działki nr 1465/37 zlokalizowanej na odcinku B-B zaprojektowano dodatkowo studzienkę drenażową fi 425mm wraz z przykanalikiem fi200mm podłączonej do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej.

#### **Kanał technologiczny**

Zgodnie z ustawą z dnia 5 sierpnia 2022 o zmianie ustawy o drogach publicznych oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2022 poz. 1783) art. 39 ust. 6ba, pkt.4 nie ma obowiązku budowy kanału technologicznego z uwagi, że odcinek przebudowywanej drogi jest krótszy niż 1000,0m (przebudowa dot. odcinka dł. 633,80 m) oraz projektowany kanał technologiczny nie miałby kontynuacji po żadnej ze stron i w ciągu trzech lat nie jest planowana budowa / przebudowa drogi umożliwiająca kontynuację projektowanego kanału technologicznego.

#### **Sieć elektroenergetyczna**

Przebudowa odcinka sieci elektroenergetycznej zawarta została w „Projekcie technicznym przebudowy sieci elektroenergetycznej” stanowiącej załącznik do niniejszego opracowania

## **6. Niweleta drogi**

Niweletę drogi poprowadzić należy po istniejącym terenie z dowiązaniem do punktów stałych takich jak skrzyżowania z drogą wojewódzką ul. Centralną i drogą gminną ul. Kobiórką oraz z dowiązaniem do istniejących zjazdów do posesji i dróg wewnętrznych.

## **7. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego**

Na potrzeby opracowania przedmiotowego projektu w przebudowywanej ul. Tuwima 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 G1.

## **8. Wpływ obiektu budowlanego na środowisko**

W myśl rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 5 maja 2022r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2022 nr 1071) oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko przedmiotowa inwestycja zgodnie z § 3 ust. 1 pkt. 56 nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Projektowane zmiany nie wpłyną na zwiększenie natężenia ruchu na przedmiotowej drodze. Projektowane zmiany poprawią bezpieczeństwo i komfort użytkowników ruchu.

W trakcie eksploatacji drogi zużycie wody oraz innych surowców, materiałów, energii nie wystąpi, wymagane będzie jednak zimowe utrzymanie drogi oraz wykonywanie remontów w przyszłości. Podczas prac wykonawczych nastąpi zużycie paliw wykorzystywanych przez maszyny i urządzenia pracujące podczas budowy. Wystąpi również zużycie materiałów i surowców niezbędnych dla wykonania przebudowy. Ziemia z wykopów powinna być wykorzystana w pierwszej kolejności do prac związanych z przebudową drogi, ewentualnie przewiezione i zagospodarowane w miejsce wskazane przez Inwestora do innych prac budowlanych, a w ostateczności przewiezione na składowisko odpadów. Zakłada się wykorzystanie odpadów z powstałych rozbiórek do ponownego wykorzystania. W trakcie budowy i eksploatacji nie przewiduje się występowania znaczących zagrożeń dla środowiska. Wody opadowe i roztopowe będą odprowadzone do zaprojektowanej kanalizacji deszczowej i odprowadzone do rowu zgodnie z decyzją pozwolenia wodnoprawnego. Poziom hałasu w trakcie budowy nie przekroczy norm dopuszczalnych. Prace budowlane będą wykonywane tylko w godzinach dziennych.

Inwestycja nie wpłynie negatywnie na pozostałą zieleń przydrożną.

W zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód oraz planowanych do wykonania urządzeń wodnych nie znajdują się obszary chronionego krajobrazu ustanowione na podstawie ustawy o ochronie przyrody. Ponadto odprowadzenie przedmiotowych ścieków opadowych i roztopowych do ziemi nie ma ani bezpośredniego ani pośredniego wpływu na oddziaływany obszar inwestycji.

# **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**



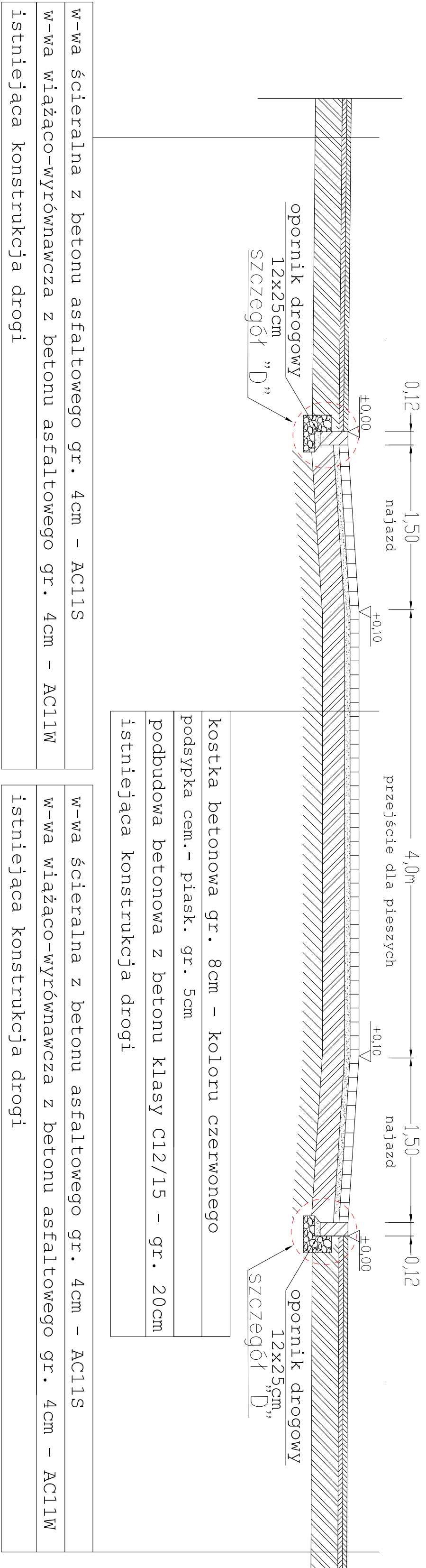
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH  
SKALA 1:500  
Sektory mapy: 6.1252912.41, 6.1252912.23, 6.1252912.42, 6.1252912.24



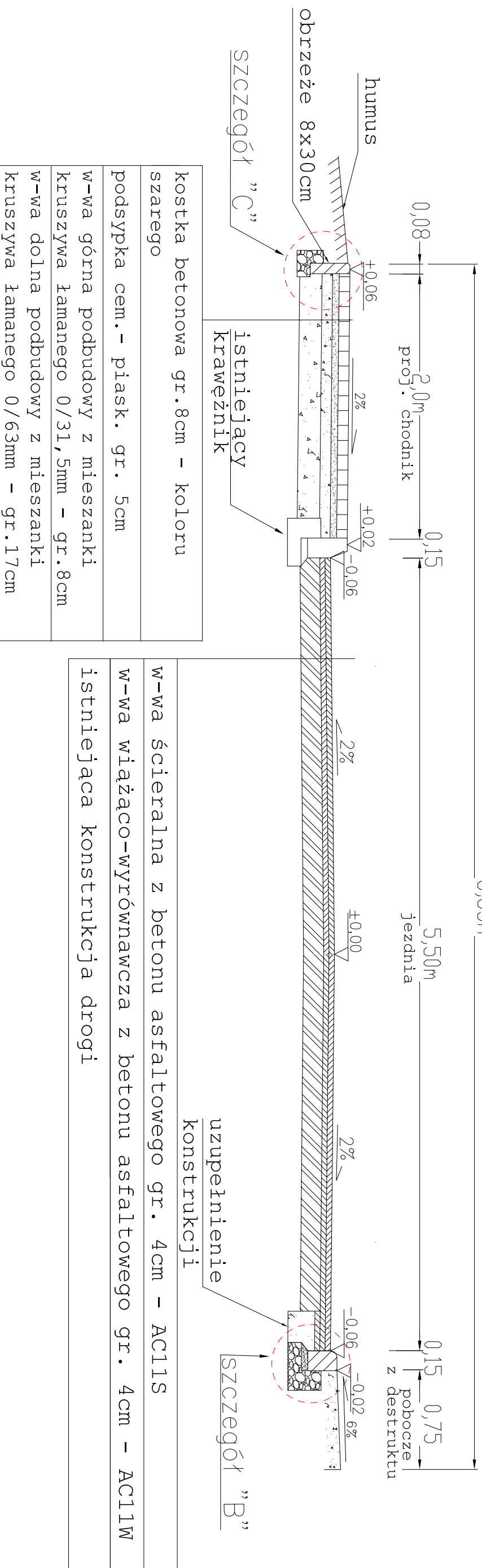




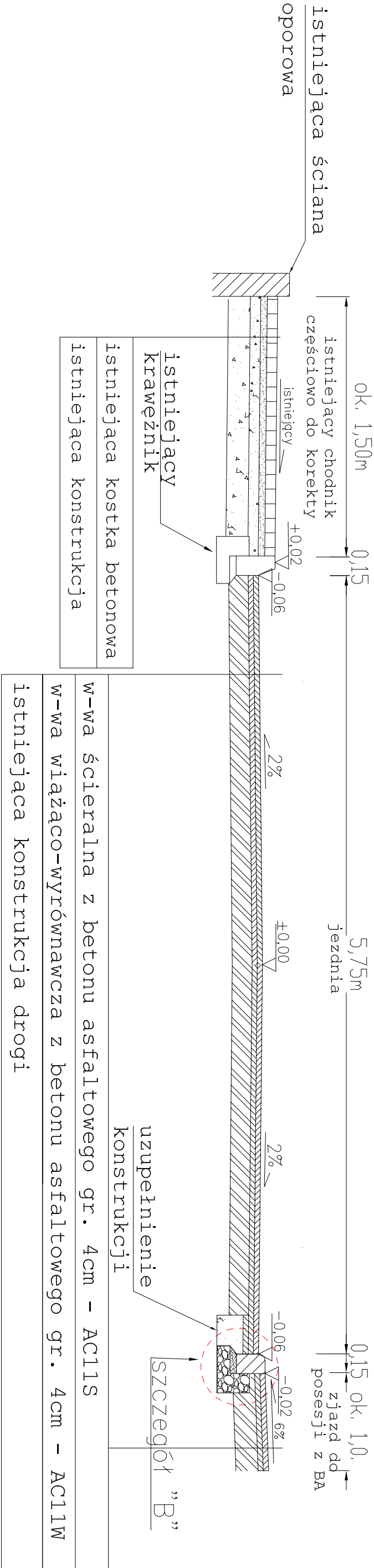
PRZEKRÓJ POPRZECZNY PRZEZ WYNIESIONE  
PRZEJŚCIE DLA PIESZYCH - SKALA 1:50



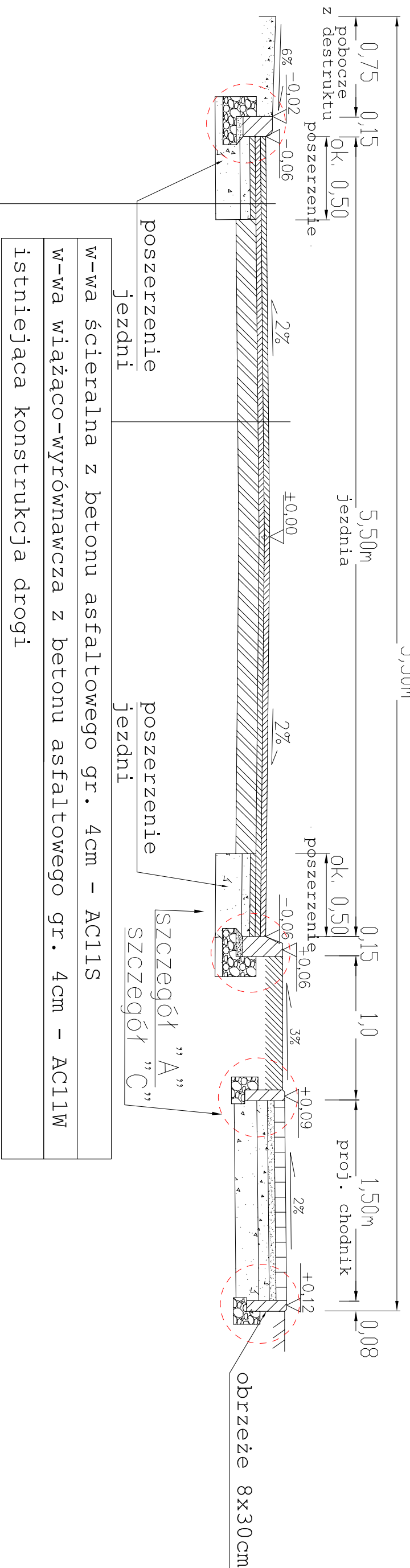
PRZEKRÓJ POPRZECZNY E-E  
SKALA 1:50



PRZEKRÓJ POPRZECZNY F-F  
SKALA 1:50



PRZEKRÓJ POPRZECZNY G-G  
SKALA 1:50



w-wa ściERALna z betonu asfaltowego gr. 4cm - AC11S
w-wa wiążĄco-wyrównAwczA z betonu asfaltowego gr. 4cm - AC11W
w-wa wiążĄczA z betonu asfaltowego gr. 4cm - AC11W
w-wa gÓrna podbudowy zasadniczej z mieszanki kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0/31,5mm gr. 8cm
w-wa dÓlna podbudowy zasadniczej z mieszanki kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0/63mm gr. 22cm
podłoże gruntowe G1

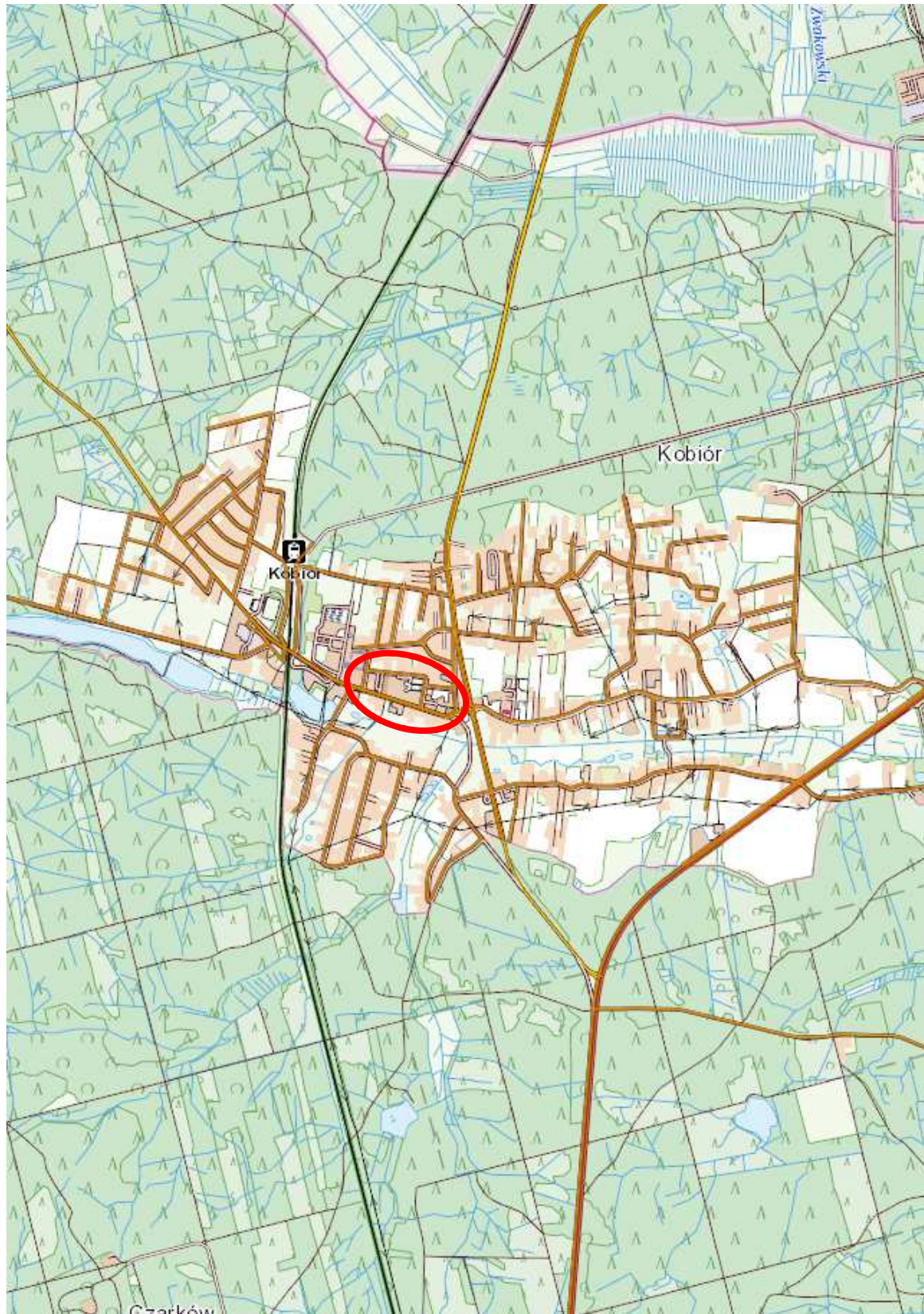
P R O N A D - Q"		PROJEKTY I NADZORY	
Inwestor :		Jarosław Kubiś	
Zadanie :		Gmina Kobiór	
Typ i rysunek :		Przebudowa drogi gminnej - ul. Tuiwina w Kobiórze wraz z niezbędną infrastrukturą	
Projektant i cz. drogowy :		mgr inż. Jarosław KUBIS	
Cpr. bud. :		SLK/1799/POOD/07	
Podpis :		Data :	
Nr. rys. :		Skala :	
PRZEKROJE POPRZECZNE I SZCZEGÓŁ Y		2.2 1:25	
		Grudzień 2022r.	

# **ZAŁĄCZNIKI**



# MAPA ORIENTACYJNA

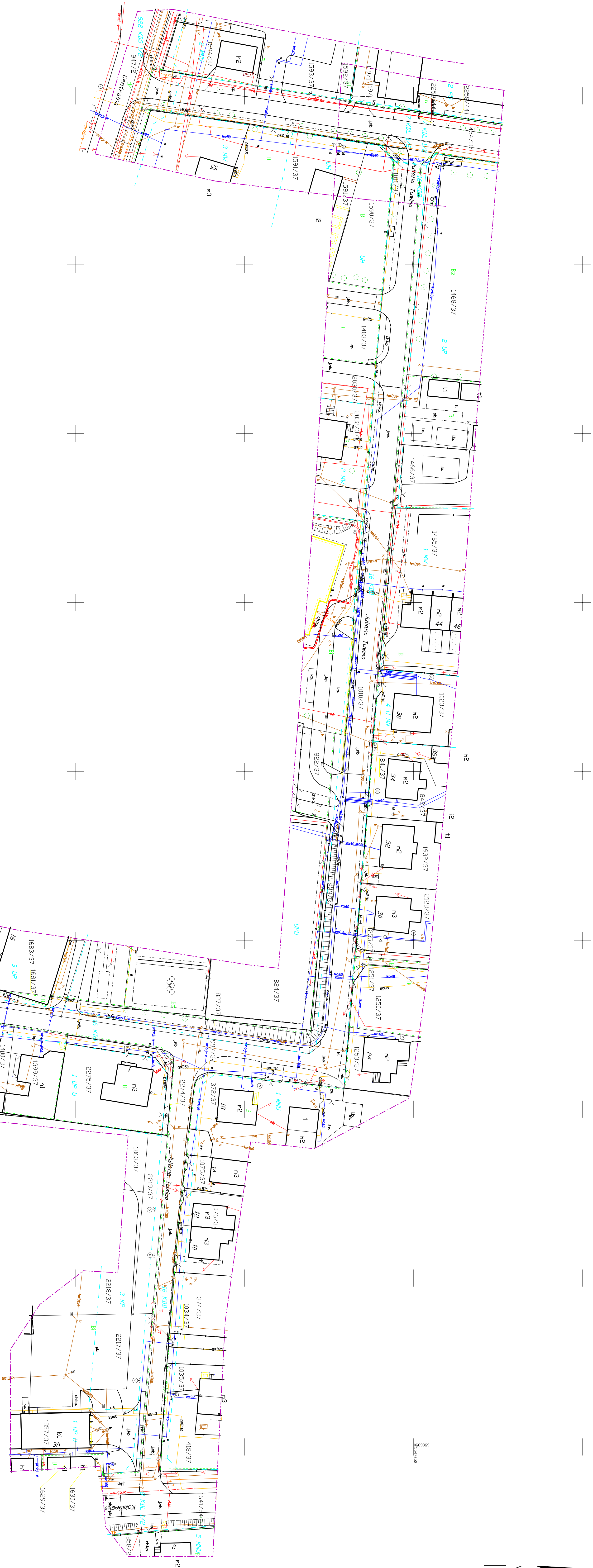
## 1:10 000





MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH  
SKALA 1:500  
Seksje mapy: 6.125.29.12.4.1, 6.125.29.12.2.3, 6.125.29.12.4.2, 6.125.29.12.2.4

Województwo Śląskie  
Powiat Pszczyński  
Jednostka ewidencyjna: 241002, 2 Kobiór  
Dane ewidencyjne: 1 Kobiór  
Arkusze: 1  
Data: 99/7/37 i inne  
Miejscowość: Kobiór



1. W zakresie oznaczonym  
2. Granice aktualnej trasy mapy  
3. Granice aktualnej trasy mapy  
4. Granice aktualnej trasy mapy  
5. Granice aktualnej trasy mapy  
6. Granice aktualnej trasy mapy  
7. Granice aktualnej trasy mapy  
8. W zakresie aktualnej trasy mapy  
9. W zakresie aktualnej trasy mapy  
10. Długość aktualnej trasy mapy

Legenda:  
W zakresie aktualnej trasy mapy nie wlicza się istniejącej trasy mapy  
W zakresie aktualnej trasy mapy nie wlicza się istniejącej trasy mapy  
W zakresie aktualnej trasy mapy nie wlicza się istniejącej trasy mapy



Pszczyna, dn. 16.01.2023 r.

**STAROSTA PSZCZYŃSKI**  
**43-200 PSZCZYNA**  
**ul. 3 Maja 10**

Znak sprawy: GN.6630-5/2023

**ODPIS**  
**PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ**  
**zakończonych w dniu 13.01.2023 r.**  
**w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu**

Przedmiot narady:	Sieć energetyczna
Lokalizacja:	Kobiór, ul. Tuwima
Wnioskodawca:	"PRONAD-Q" PROJEKTY I NADZORY JAROSŁAW KUBIS ul. Powstańców Śląskich 77, 43-211 Czarków
Inwestor:	GMINA KOBIÓR ul. Kobiórska 5, 43-210 Kobiór
Projektant:	PRZEMYSŁAW WALTAR
Przewodniczący:	Adam Czernecki
Sposób przeprowadzenia narady:	elektroniczny
Data wpływu:	28.12.2022 r.

**PODSUMOWANIE NARADY**

Projekt przedłożony na naradę koordynacyjną został uzgodniony pozytywnie z uwagami przez jej uczestników.

**Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami**

Lp.	Nazwa instytucji Sposób uczestnictwa	Stanowisko Uwagi	Imię i nazwisko uczestnika
1	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Katowicach Myśliwska 5, 40-017 Katowice	Uczestnik nieobecny na naradzie	
2	Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej sp z o.o. Lompy 19, 43-227 Gilowice elektroniczny	Stanowisko pozytywne	Ewelina Luranc
3	Górnośląskie Przedsiębiorstwo Wodociągów OES Mikołów Filaretów 1, 43-190 Mikołów elektroniczny	Brak uwag. Stanowisko pozytywne	Ireneusz Kuberek
4	Górnośląskie Przedsiębiorstwo Wodociągów OES Pszów	Uczestnik nieobecny na naradzie	

Dokument wygenerował(a): Adam Czernecki, dn. 16-01-2023 08:31:50

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem

	Traugutta 121, 44-370 Pszów		
5	Górnośląskie Przedsiębiorstwo Wodociągów OES Żory Szczekowska 4, 44-240 Żory	Uczestnik nieobecny na naradzie	
6	Górnośląskie Przedsiębiorstwo Wodociągów S.A. Wojewódzka 19, 40-026 Katowice	Uczestnik nieobecny na naradzie	
7	Górnośląskie Przedsiębiorstwo Wodociągów S.A. Zakład Uzdatniania Wody Goczałkowice Jeziora 5, 43-230 Goczałkowice-Zdrój	Uczestnik nieobecny na naradzie	
8	Jastrzębska Spółka Węglowa S.A. KWK "Krupiński" Piskowa 35, 43-267 Suszec	Uczestnik nieobecny na naradzie	
9	Jastrzębska Spółka Węglowa S.A. KWK "Pniówek" Krucza 18, 43-251 Pawłowice	Uczestnik nieobecny na naradzie	
10	Jastrzębski Zakład Wodociągów i Kanalizacji S.A. Podhalańska 7, 44-335 Jastrzębie Zdrój elektroniczny	Stanowisko pozytywne	Jacek Lotecki
11	Kobiórski Zakład Komunalny Centralna 57, 43-210 Kobiór	Uczestnik nieobecny na naradzie	
12	Netia S.A. Murckowska 18, 40-265 Katowice elektroniczny	Bez uwag	Tadeusz Banaś
13	Operator Gazociągów Przesyłowych Gaz-System sp. z o.o. Oddział w Bielsku-Białej Gazownicza 14, 43-300 Bielsko-Biała elektroniczny	Stanowisko pozytywne	Ewa Miśkiewicz
14	Operator Gazociągów Przesyłowych Gaz-System sp. z o.o. Oddział w Świerklanach Wodzisławska 54, 44-266 Świerklany elektroniczny	BEZ UWAG	Joanna Twardawa
15	Orange Polska S.A. Francuska 101, 40-506 Katowice	Uczestnik nieobecny na naradzie	
16	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Nadzór Wodny Cieszyn Korfantego 32, 43-400 Cieszyn	Uczestnik nieobecny na naradzie	

Dokument wygenerował(a): Adam Czernecki, dn. 16-01-2023 08:31:50

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem

17	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Nadzór Wodny Pszczyna 3 Maja 4a, 43-200 Pszczyna elektroniczny	<b>Stanowisko pozytywne</b> Uzgadnia się bez uwag.	Marek Jazowy
18	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Nadzór Wodny Rybnik J.F. Białych 5, 44-200 Rybnik	<b>Uczestnik nieobecny na naradzie</b>	
19	PGNiG Termika Energetyka Przemysłowa S.A. Rybnicka 4c, 44-335 Jastrzębie Zdrój	<b>Uczestnik nieobecny na naradzie</b>	
20	Polkomtel S.A. Postępu 3, 02-676 Warszawa	<b>Uczestnik nieobecny na naradzie</b>	
21	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Gazownia w Jastrzębiu Zdroju Goździków 1, 44-330 Jastrzębie Zdrój	<b>Uczestnik nieobecny na naradzie</b>	
22	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Gazownia w Pszczynie Batorego 26a, 43-200 Pszczyna	<b>Uczestnik nieobecny na naradzie</b>	
23	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Gazownia w Rybniku Chrobrego 39, 44-210 Rybnik elektroniczny	<b>Stanowisko pozytywne</b> Nie dotyczy Gazowni w Rybniku.	Mariusz Marcisz
24	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Gazownia w Tychach Barbary 25, 43-100 Tychy elektroniczny	<b>Stanowisko pozytywne</b> Uzgadnia się z uwagami: 1.Zachować odległości poziome i pionowe dla sieci gazowej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dn. 26.04.2013r (Dz. U. z 2013, poz 640), 2.Prace ziemne w strefie kontrolowanej sieci gazowej prowadzić pod nadzorem Gazowni w Tychach, 3.Zlecić nadzór branżowy w Gazowni w Tychach z podaniem terminu rozpoczęcia robót.	Arkadiusz Jasiak
25	Polska Spółka Gazownicza sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Zabrze ul. Szczęść Boże 11, 41-800 Zabrze	<b>Uczestnik nieobecny na naradzie</b>	
26	Polskie Koleje Państwowe S.A.Oddział Gospodarowania Nieruchomościami w Katowicach Dworcowa 3, 40-012 Katowice	<b>Uczestnik nieobecny na naradzie</b>	
27	Powiatowy Zarząd Dróg Sygietyńskiego 20, 43-200 Pszczyna	<b>Uczestnik nieobecny na naradzie</b>	
28	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej sp z o.o. Ogrodowa 2, 43-267 Suszec	<b>Uczestnik nieobecny na naradzie</b>	

Dokument wygenerował(a): Adam Czernecki, dn. 16-01-2023 08:31:50

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem



29	<b>Przedsiębiorstwo Gospodarki Wodnej i Rekultywacji S.A.</b> <b>Chlebowa 22, 44-330</b> <b>Jastrzębie Zdrój</b> elektroniczny	<b>Stanowisko pozytywne</b> Uzgadnia się bez uwag	<b>Andrzej Lerch</b>
30	<b>Przedsiębiorstwo Górnicze Silesia</b> <b>Górnica 60, 43-502</b> <b>Czechowice-Dziedzice</b>	<b>Uczestnik nieobecny na naradzie</b>	
31	<b>Przedsiębiorstwo Inżynierii Komunalnej sp. z o.o.</b> <b>Zdrojowa 4, 43-200 Pszczyna</b> elektroniczny	<b>Stanowisko pozytywne</b> nie dotyczy	<b>Czesław Bochm</b>
32	<b>Rejonowe Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A.</b> <b>Sadowa 4, 43-100 Tychy</b> elektroniczny	<b>Stanowisko pozytywne</b> Uzgadnia się pod warunkiem odsunięcia na odległość min. 1,0 m, projektowanego kabla oraz słupa od projektowanego wodociągu i przyłączy. Ponadto należy:: - zachować odległość od naszego uzbrojenia zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami; - kolizje z naszym uzbrojeniem zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami; - roboty ziemne w rej. naszego uzbrojenia wykonać ręcznie pod zleconym nadzorem RPWiK Tychy S.A	<b>Beata Zalot</b>
33	<b>Starostwo Powiatowe w Pszczynie</b> <b>3 Maja 10, 43-200 Pszczyna</b> elektroniczny	<b>Stanowisko pozytywne</b> bez uwag	<b>Adam Czernecki</b>
34	<b>Tauron Dystrybucja S.A.</b> <b>Portowa 14a, 44-100 Gliwice</b> elektroniczny	<b>Stanowisko pozytywne</b> Uzgadnia się z uwagą: dokładne położenie kabli w miejscach kolizji, należy ustalić za pomocą przekopów kontrolnych, wykonanych ręcznie (bez użycia sprzętu mechanicznego). 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. W przypadku prac w pobliżu naszych urządzeń należy zlecić płatny nadzór nad prowadzonymi robotami do Spółki TAURON Dystrybucja S.A., 44-100 Gliwice, ul. Portowa 14A	<b>Roman Pietrek</b>
35	<b>Tauron Obsługa Klienta sp. z o.o. Biuro Inwestycji</b> <b>ul. Lwowska 23, 40-389</b> <b>Katowice</b> elektroniczny	<b>Stanowisko pozytywne</b> Na terenie projektowanej inwestycji występuje infrastruktura teletechniczna TOK w postaci kabli światłowodowych TOK prowadzonych na słupach niskiego napięcia Tauron Dystrybucja / słupach teletechnicznych Tauron Obsługa Klienta / słupach teletechnicznych Orange Polska. Proszę o zachowanie szczególnej uwagi podczas prowadzonych robót w pobliżu infrastruktury TOK. Przed przystąpieniem do robót w sąsiedztwie naszych urządzeń należy powiadomić nas o terminie rozpoczęcia prac oraz zlecić nadzór branżowy 14 dniowym wyprzedzeniem na adres CUB.Utrzymanie@tauron.pl	<b>Sebastian Wójcik</b>
36	<b>Urząd Gminy Goczałkowice-Zdrój</b> <b>Szkolna 13, 43-230</b> <b>Goczałkowice-Zdrój</b>	<b>Uczestnik nieobecny na naradzie</b>	
37	<b>Urząd Gminy Kobiór</b> <b>Kobiórska 5, 43-210 Kobiór</b>	<b>Uczestnik nieobecny na naradzie</b>	
38	<b>Urząd Gminy Miedźna</b>	<b>Uczestnik nieobecny na naradzie</b>	

Dokument wygenerował(a): Adam Czernecki, dn. 16-01-2023 08:31:50

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem

	Wiejska 131, 43-227 Miedźna		
39	Urząd Gminy Pawłowice Zjednoczenia 60, 43-250 Pawłowice	Uczestnik nieobecny na naradzie	
40	Urząd Gminy Suszec Lipowa 1, 43-267 Suszec	Uczestnik nieobecny na naradzie	
41	Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego Departament Cyfryzacji i Informatyki Ligonia 46, 40-037 Katowice elektroniczny	Bez uwag Stanowisko pozytywne	Henryk Hibszer
42	Urząd Miejski w Pszczynie Rynek 2, 43-200 Pszczyna	Uczestnik nieobecny na naradzie	
43	Wodociągi Pawłowice Orla 11, 43-254 Krzyżowice	Uczestnik nieobecny na naradzie	
44	Zarząd Dróg Wojewódzkich Lechicka 24, 40-609 Katowice	Uczestnik nieobecny na naradzie	
Wnioskodawca			"PRONAD-Q" PROJEKTY I NADZORY JAROSŁAW KUBIS

Treść protokołu została uzgodniona z osobami, które uczestniczyły w naradzie wyłącznie za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

**Z upoważnienia Starosty Pszczyńskiego**  
**Adam Czernecki**

z up. Starosty  
Adam Czernecki  
Inspektor w Wydziale Geodezji  
Kartografii i Gospodarki Nieruchomości

Podpis przewodniczącego narady

#### POUCZENIE:

1. Przedstawiciele instytucji zostali zawiadomieni o sposobie, terminie i miejscu przeprowadzenia narady koordynacyjnej zgodnie z ustawą Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz.1990 z późn. zm.). W myśl art. 28b ust. 3 pkt 4 tej ustawy w naradzie koordynacyjnej mogą wziąć udział również inne podmioty, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej, w szczególności zarządzające terenami zamkniętymi, w przypadku sytuowania części projektowanych sieci na tych terenach.
2. Niniejsze uzgodnienie wykonano w oparciu o treść mapy zasadniczej, która może nie zawierać projektów wszystkich urządzeń podziemnych nie podlegających uzgodnieniu na mocy art. 28b ust. 2 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz.1990 z późn. zm.) lub złożonych na naradę, a które nie uzyskały jednomyślnej pozytywnej opinii.
3. Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie w myśl art. 15 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz.1990 z późn. zm.).

Dokument wygenerował(a): Adam Czernecki, dn. 16-01-2023 08:31:50

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem









# **UZGODNIENIA BRANŻOWE**

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.  
Oddział Zakład Gazowniczy w Zabrzu  
ul. Szczęść Boże 11, 41-800 Zabrze

**Gazownia w Tychach**  
ul. Barbary 25, 43-100 Tychy  
tel. 22 444 33 33  
gazownia.tychy@psgaz.pl

**Pronad-Q Projekty i Nadzory**  
**Jarosław Kubis**  
ul. Powstańców Śląskich 77  
43-211 Czarków

Wasz znak:  
Nasz znak: PSGZA.0170.763.160111985.22

Tychy, 2022-12-05

Dot.: uzgodnienia projektu zagospodarowania terenu dla zadania pn.: „Przebudowa drogi gminnej ul. Tuwima” w Kobiórze.

W odpowiedzi na Pana(i) pismo przesyłamy mapę z naniesioną siecią gazową średniego ciśnienia. W zaznaczonym zakresie nie posiadamy sieci gazowej podwyższonego średniego ciśnienia i wysokiego ciśnienia obsługiwanej przez PSG sp. z o. o. Oddział Zakład Gazowniczy w Zabrzu Dział Stacji i Sieci Gazowych.

Uzgodniono z uwagami projekt zagospodarowania terenu:

1. Przy pracach projektowych oraz pracach wykonawczych należy zachować strefę kontrolowaną zgodnie z załącznikiem nr 2 tabela nr 2 Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe /Dz. U. 2013 poz. 640/,
2. Zachować odległość pionową min. 0,8m mierząc od górnej zewnętrznej ścianki gazociągu lub rury ochronnej na gazociągu do nawierzchni terenu przy czym nie mniej niż 0,3m od spodu konstrukcji nawierzchni.
3. Zachować odległość min. 0,5m od zewnętrznej ścianki gazociągu do projektowanego przykanalika kanalizacji deszczowej zaznaczonego na mapie kolorem czerwonym.
4. W przypadku braku zachowania odległości o których mowa w punktach 1,2,3 należy wystąpić o warunki przebudowy sieci gazowej. Przebudowa gazociągu winna być wykonana staraniem i na koszt Inwestora.
5. Chodnik i zjazdy w strefie kontrolowanej sieci gazowej wykonać z materiałów rozbieralnych i przepuszczalnych,
6. Posadowienie sieci gazowej określić poprzez wykonanie przekopów kontrolnych w obecności naszego przedstawiciela.
7. Wszelkie prace w rejonie sieci gazowej prowadzić ręcznie, bez użycia sprzętu mechanicznego, z zachowaniem szczególnej ostrożności i pod nadzorem przedstawiciela PSG.
8. Przed zasypianiem odkrytego gazociągu należy uzyskać opinię od naszego przedstawiciela.
9. Należy zapewnić dostęp do kontroli i prac eksploatacyjnych dla ww. sieci gazowej.
10. W przypadku uszkodzenia sieci gazowej wykonawca będzie obciążony kosztami usunięcia awarii oraz poniesionych strat paliwa gazowego.

Każdą zmianę w stosunku do załączonego planu należy uzgodnić z Gazownią w Tychach.

W przypadku prowadzenia robót w pobliżu naszych urządzeń inwestor winien skontaktować się z Gazownią w Tychach, ul. Barbary 25 celem ustalenia nadzoru nad w/w robotami. Nadzór wykonujemy odpłatnie, na który inwestor powinien przesłać pisemne zlecenie na min. 14 dni przed planowym rozpoczęciem robót z podanymi warunkami płatności, podając datę i znak uzgodnienia.

**Verte**

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

**UWAGA:**

Niniejsze uzgodnienie rozpatrzono w zakresie sieci rozdzielczej. W zakresie uzgodnienia sieci przesyłowej sprawę należy dodatkowo uzgodnić u Operatora Gazociągów Przesyłowych Gaz-System S.A. Oddział w Świerklanach, ul. Wodzisławska 54, 44-266 Świerklany.

KIEROWNIK  
Gazowni w Świerklanach  
Adam Grzegorz

Załącznik: 1 egz. mapy

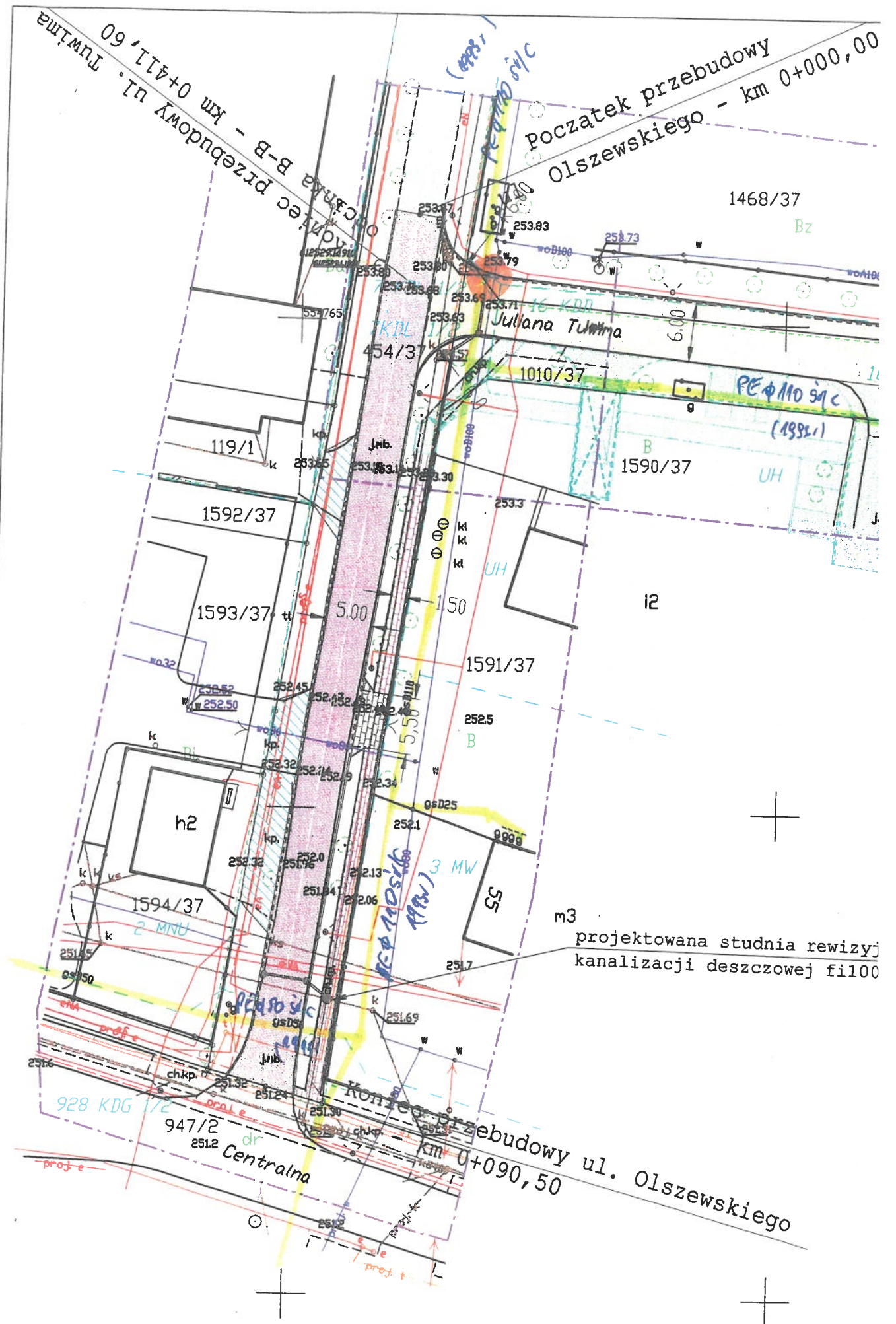
Kopia: 0170

symbol usługi: 5.3.1.1  
5.3.1.2 x 1

Fakturę VAT za uzgodnienie prześlemy w terminie późniejszym

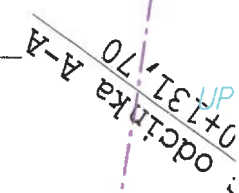
Sporządził: Andrzej Lubera

Administratorem danych osobowych jest PSG sp. z o.o. z siedzibą przy ul. Bandrowskiego 16, 33-100 Tarnów. Szczegółowa informacja nt. przetwarzania danych osobowych znajduje się na stronie [psgaz.pl](http://psgaz.pl) w zakładce o nas.









9 PEd 25:

R6



Załącznik do pisma

05. 12. 2022

z dnia .....

Znak: PSGA.ONXO.463.060/M/985.22

MAPA ZGODNA Z MAPĄ DO CELÓW PROJEKTOWYCH

-potwierdzonej geodezji publicznej  
siatki gęstości.

② - zasada.

Młodszy Specjalista  
ds. Technicznych

Andrzej Kubera

początek przebudowy ul. Tuwima  
odcinek A-A - km 0+000,00

#### LEGENDA:

- Projektowana przebudowa ul. Tuwima odcinek A-A szer. 4,50m  
długości 131,70mb, o nawierzchni z betonu asfaltowego
- Projektowana przebudowa ul. Tuwima odcinek B-B szer. 4,50-6,0m  
długości 411,60mb, o nawierzchni z betonu asfaltowego
- Projektowana przebudowa ul. Olszewskiego szer. 5,0m  
długości 90,50mb, o nawierzchni z betonu asfaltowego
- Projektowane chodniki szerokości 1,50 i 2,0m o nawierzchni z kostki  
betonowej koloru czerwonego, gr. 8cm
- Zjazdy do posesji w ciągu chodnika o nawierzchni z kostki betonowej  
koloru szarego gr. 8cm
- Projektowane zjazdy do posesji o nawierzchni z betonu asfaltowego
- Korekta wysokościowa istniejących nawierzchni
- Zakres prac objęty oddzielnym opracowaniem
- Projektowany krawężnik drogowy 15x30cm  
ułożony na ławie betonowej z oporem klasy C12/15



Orange Polska S.A.  
Infrastruktura i Serwis Usług  
Zarządzanie Zasobami Infrastruktury  
i Obsługi Klienta  
ul. Żelazna 2, 40-851 Katowice

kanalizacja telekom.  
kabel telekom. doziemny  
nieprzewodzące linie sygnałowe

Nr uzgodnienia... 2M-49488/2022... dnia 02.01.2022

1. Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach do 1m od osi istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami techniczno-budowlanymi pod nadzorem właścicielskim przedstawiciela Orange Polska.
2. Przed planowanym rozpoczęciem robót należy wystąpić z wnioskiem o realizację nadzoru właścicielskiego wg zasad pracy na infrastrukturze Orange Polska podanych na stronie internetowej [www.orange.pl/wniosek nadzor](http://www.orange.pl/wniosek nadzor)
3. Każde wejście na infrastrukturę własności Orange Polska bez złożonego w/w wniosku, będzie traktowane jako nielegalne i zgłaszane do organów ścigania oraz Państwowego Inspektora Nadzoru Budowlanego z wszelkimi tego konsekwencjami.
4. W przypadku nie zastosowania się do w/w uwag całość kosztów związanych z usunięciem ewentualnych awarii oraz zabezpieczeniem istniejących urządzeń telekomunikacyjnych poniesie Inwestor (Wykonawca).

Uwagi: Istn. inf. telekom. zabezpieczyć poprzez zastosowanie muru okalającego o wysokości min. 1,8m. Istn. inf. telekom. w Orange Polska zabezpieczyć przed nieistniejącymi sąsiedzi energetycznymi. W przypadku ich przebudowy należy wykonać z uwzględnieniem wydatków na kabel telekom. na przebudowę podziemia. Wygodować jest warunek pni 12 metrów

Aneta Małkowska

Zarządzanie Zasobami  
Infrastruktury i Obsługi Klienta

miejscowe przewężenie chodnika do 1,50m  
do granicy działki drogowej

odcinek A-A  
km 0+131,70





Załącznik do pisma nr  
TS194448815/1838414/66/302/2022

Helonowe Przedsiębiorstwo Wodociągów  
i Kanalizacji w Michach Spółka Akcyjna  
ul. Sadowa 4, 43-100 MICHY  
tel. (32) 325 70 00; fax (32) 325-70-05  
REGON 270544647

Początek przebudowy ul. Tuwima

odcinek A-A - km 0+000,00

Kobler'ska

16.41/5.4

8 KDL









A-A

R=1000

b=1.50

h=0.10

[illegible]

- |  |   |
|--|---|
| Projekciowana przebudowa ul. Tuwima odcinek A-A szer. 4,50m długości 13,1,70mb, o nawierzchni z betonu asfaltowego   |  |
| Projekciowana przebudowa ul. Tuwima odcinek B-B szer. 4,50-6,0m długości 41,60mb, o nawierzchni z betonu asfaltowego |  |
| Projekciowana przebudowa ul. Olszewskiego szer. 5,0m długości 90,50mb, o nawierzchni z betonu asfaltowego            |    |
| Projekciowane chodniki szerokości 1,50 i 2,0m o nawierzchni z kostki betonowej koloru szarego gr. 8cm                |    |
| Zjazdy do posesji w ciągu chodnika o nawierzchni z kostki betonowej koloru szarego gr. 8cm                           |    |
| Projekciowane zjazdy do posesji o nawierzchni z betonu asfaltowego   |    |
| Korekta wysokościowa istniejących nawierzchni  |    |
| Zakres prac objęty oddzielnym opracowaniem   |    |

Projektowana przebudowa ul. Tuwima odcinek A-A szer. 4,5m, długości 131,70mb, o nawierzchni z betonu asfaltowego

Projektowana przebudowa ul. Tuwima odcinek B-B szer. 4,5m, długości 411,60mb, o nawierzchni z betonu asfaltowego

Projektowana przebudowa ul. Olszewskiego szer. 5,0m, długości 90,50mb, o nawierzchni z betonu asfaltowego

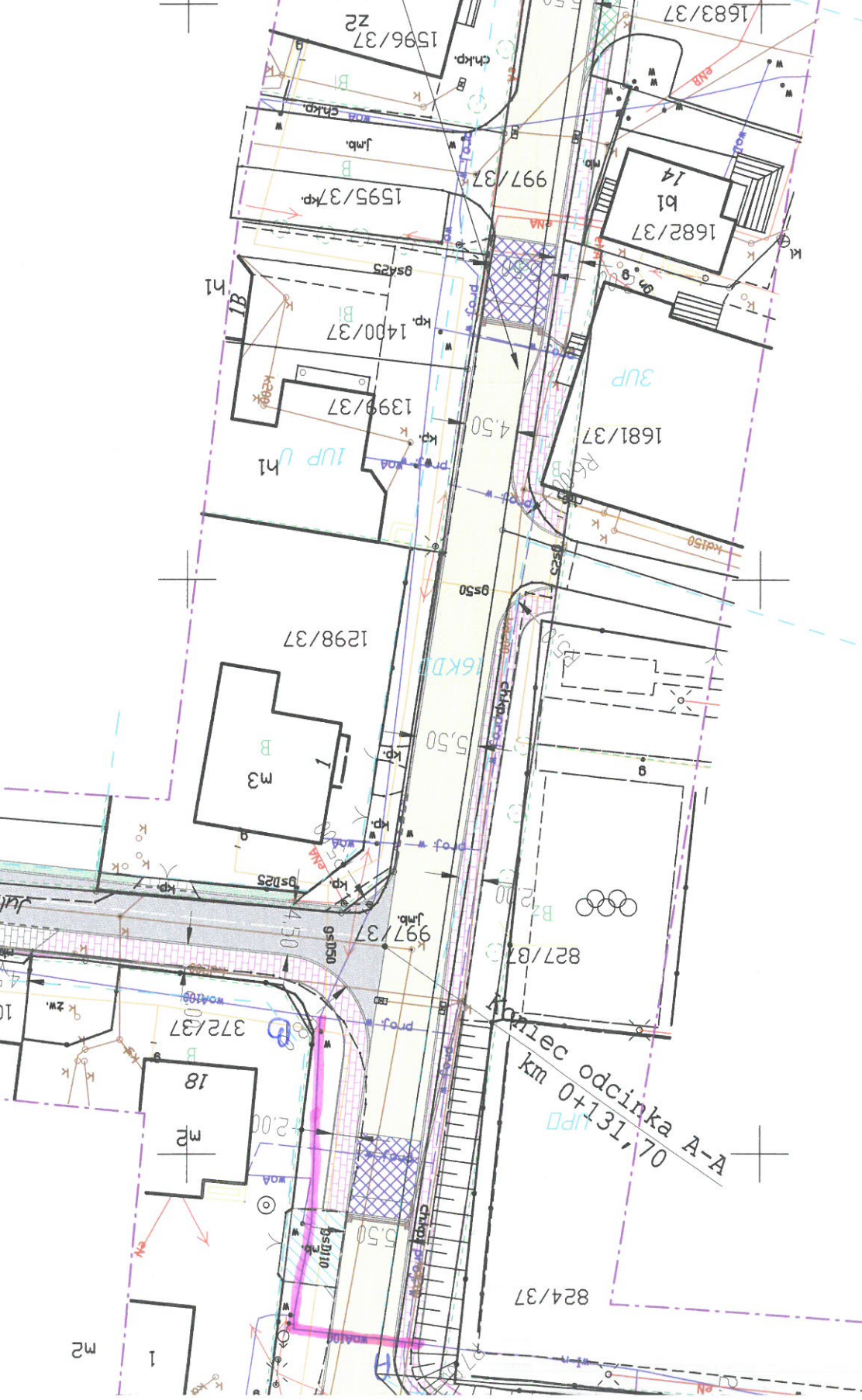
Projektowane chodniki szerokości 1,50 i 2,0m o nawierzchni betonowej koloru szarego, gr. 8cm

Zjazdy do posesji w ciągu chodnika o nawierzchni z kostki b koloru szarego gr. 8cm

Projektowane zjazdy do posesji o nawierzchni z betonu asfaltowego

Korekta wysokościowa istniejących nawierzchni

Zakres prac objęty oddzielnym opracowaniem







# Rejonowe Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Tychach Spółka Akcyjna



TS/AKo/14881/S.1888417/K/66/7302/2022

Tychy, dnia 21.12.2022 r.



**PRONAD – Q”**  
**ul. Powstańców Śląskich 77**  
**43-211 Czarków**

**Inwestor: Gmina Kobiór.**

dotyczy: uzgodnienia planu zagospodarowania dla zadania pn. "Przebudowa ul. Tuwima, w Kobiórze".

W odpowiedzi na wystąpienie, Rejonowe Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Tychach Spółka Akcyjna uprzejmie informuje, że planowane prace związane z realizacją zadania pn. "Przebudowa ul. Tuwima, w Kobiórze", zlokalizowane są w obrębie jego uzbrojenia. Projektowana infrastruktura drogowa wchodzi w kolizję z istniejącą siecią wodociągową. W związku z powyższym, RPWiK Tychy S.A. widzi konieczność przebudowy i zabezpieczenia zagrożonych odcinków sieci, która wobec technologii robót drogowych narażona będzie na uszkodzenie. RPWiK Tychy S.A. podjęło decyzję o dokonaniu przebudowy sieci wodociągowej wraz z przyłączami, bezpośrednio przed wykonaniem nowej nawierzchni drogowej, na odcinku A –B, na załączniku mapowym oznaczonym kolorem różowym. Zgodnie z ustaleniami na spotkaniu w dniu 13.12.2022 r. prace zostaną wykonane na podstawie posiadanej przez RPWiK Tychy S.A. dokumentacji projektowej, niniejszego pisma oraz zawartego porozumienia, stanowiącego załącznik do przedmiotowego uzgodnienia. Dodatkowo RPWiK Tychy S.A. dokona własnym staraniem przepięcia przyłącza wodociągowego do budynku przy ul. Tuwima 20.

Zwracamy Państwa uwagę, iż warunkiem sprawnej i niezakłóconej realizacji prac drogowych w terenie, jest odpowiednio wcześnie (dwa miesiące przed planowanym rozpoczęciem prac) uzgodnienie z RPWiK Tychy S.A. harmonogramu prowadzonych robót. Nadmieniamy, że w przypadku nie zachowania powyższego wymogu, zastrzegamy sobie prawo wystąpienia do odpowiedniego organu, o wstrzymanie robót.

Warunki techniczne dla realizacji inwestycji pn. "Przebudowa ul. Tuwima, w Kobiórze", dla przypadku wykonywania robót drogowych po **przebudowie sieci wodociągowej**:

1. Przy realizacji zakresu drogowego należy zachować minimalne odległości
  - pomiędzy skrajnią przewodów sieci wodociągowej a fundamentem krawężnika drogowego - 0,50 m;
  - skrajnią przewodu kanalizacji deszczowej, studni kanalizacyjnej i wpustu drogowego - 1,50 m.
2. W przypadku niezachowania wymaganych odległości przewod wodociągowy, na odcinku zbliżenia, należy zabezpieczyć przed przemarzaniem, np. za pomocą płyt z polistyrenu ekstrudowanego (typ XPS). Szczegóły zabezpieczenia należy każdorazowo omówić z przedstawicielem służb technicznych Przedsiębiorstwa, doraźnie, na placu budowy.
3. Na trasie sieci wodociągowej, w pasie projektowanego zakresu drogowego, należy zachować naziom gruntu o grubości nie mniejszej niż istniejący. W przypadku konieczności zmniejszenia istniejącej warstwy gruntu rodzimego, ale nie mniej niż do 1,0 m, należy zastępczo wykonać, w pasie robót wzdłuż wodociągu, równoważną warstwę ocieplającą (np. warstwę z nienasiąkliwej pianki izolacyjnej).
4. Dla sprawności przeprowadzenia robót, ww. nadzór nad robotami powinien być zlecony pisemnie do RPWiK Tychy S.A. w terminie minimum dwóch tygodni przed planowanym ich rozpoczęciem. Z uwagi na charakter terminu zgłoszenia (planowany), niezbędnym jest telefoniczne powiadomienie służb RPWiK Tychy S.A. (Oddział Eksploatacji Sieci Tychy – tel. /32/ 325-70-68), o rzeczywistym terminie rozpoczęcia robót. Jeżeli zaproponowane prace rozpoczęte zostaną bez powyższego powiadomienia, RPWiK Tychy S.A. zastrzega sobie prawo wystąpienia do stosownego organu, o wstrzymanie robót. Zlecając nadzór prosimy o powołanie się na numer niniejszego uzgodnienia
5. Elementy nadziemne armatury wodociągowej w obrębie prowadzonych prac, należy wyprowadzić do rzędnej terenu projektowanej nawierzchni oraz pozostawić w stanie gotowości do prawidłowej eksploatacji.
6. W przypadku wystąpienia kolizji z urządzeniami lub uszkodzenia urządzenia, będącego własnością RPWiK Tychy S.A., Inwestor zobowiązany jest do pokrycia kosztów usunięcia spowodowanej awarii oraz kosztów poniesionych strat eksploatacyjnych i pełnienia nadzorów branżowych, lub po uzgodnieniu z Przedsiębiorstwem, do przełożenia lub usunięcia tego urządzenia.

43-100 Tychy, ul. Sadowa 4

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

Tel. centrala: 32 325-70-00, fax: 32 325-70-05

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

Kapitał zakładowy: 57 234 710,00 zł, wpłacony w całości.





W załączeniu przesyłamy dwa egzemplarze porozumienia określającego zasady współpracy przy przebudowie sieci wodociągowej będącej w kolizji z zadaniem inwestycyjnym pn. "Przebudowa ul. Tuwima, w Kobiórze" i prosimy o podpisanie oraz zwrot na nasz adres. Podpisane porozumienie stanowi integralną część niniejszych warunków technicznych.

**Wykonanie nowej nawierzchni drogowej nie może nastąpić przed ukończeniem przebudowy kolidujących odcinków sieci wodociągowej.**

Informujemy, że niniejsze uzgodnienie odnosi się do przedłożonego projektu zagospodarowania terenu.

Cena usługi określenia wstępnych warunków technicznych dla realizacji przedsięwzięcia wynosi 160,00 zł. + VAT.

Termin ważności uzgodnienia wynosi 2 lata od daty wystawienia.

Z poważaniem

WICEPREZES ZARZĄDU

*mgr inż. Marek Dygoń*

Załącznik:

Projekt zagospodarowania - 1 egz.

Porozumienie - 2 egz.





KOBIÓRK 13.XII 2022

# NOTATKA SŁUŻBOWA SPORZĄDZONA NA OKOLICZNOŚĆ PRZEBUDOWY UL. TUWIMA W KOBIÓRZE

OBECNIE:

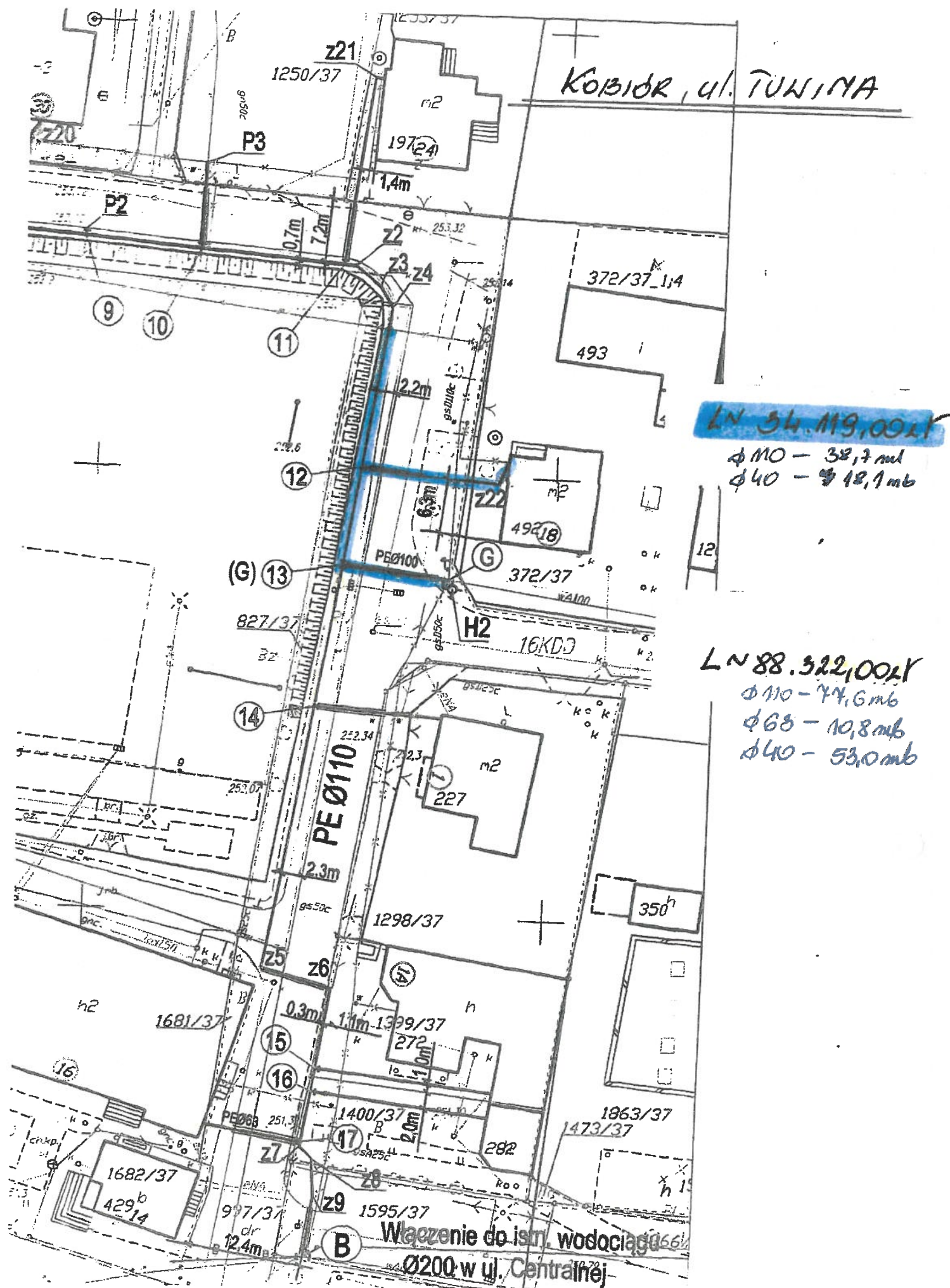
1. MAREK JYGOŃ - V-CE PREZES RPWiK
2. ANNA KOWALCZYK - Z-CA KIER. DZ. SIECI,
3. EUGENIUSZ LUBAŃSKI - WÓJT

## USTALENIA

- 1) W ZWIĄZKU Z PLANOWANĄ, PRZEBUDOWĄ, UL. TUWIMA PRZEDSTAWICIELE RPWiK WNIOŚKUJĄ, O ROZWAŻENIE MOŻLIWOŚCI WJĘCIA W REALIZACJI W/W INWESTYCJI WYKONANIA WYKOPÓW UMOŻLIWIĄJĄCYCH WYMIANĘ FRAGMENTÓW SIECI WODOCIĄGOWEJ POD UL. TUWIMA W REJONIE BUD. NR 18. ZGODNIE Z ZAŁĄCZONĄ MAPĄ.
- 2) GMINA PRZEKAŻE PROJEKTANTOWI ZAŁĄCZONĄ MAPĘ W CELU WYLICZENIA WARTOŚCI ROBÓT BUDOWLANYCH ZWIĄZANYCH Z WYKOPEM.
- 3) UZGADNIA SIĘ, ŻE RPWiK W UZGODNIENIU Z WYKONAWCĄ ROBÓT BUDOWLANYCH WŁOŻY RURY WODOCIĄGOWE W WYKONANYM WYKOPIE.
- 4) ZGODNIE Z UZYSKANĄ PROMESĄ WSTĘPNĄ, W RAMACH PIS "POLSKI ŁĄD" PRZEWIDWIE SIĘ REALIZACJĘ "PRZEBUDOWY UL. TUWIMA W 2023 ROKU". NA TYM NOTATKĘ ZAKOŃCZONO I PODPISANO.

1) Marek Jygoń 2) 16-12

3) [Signature]



TAURON Dystrybucja S.A.  
Oddział w Gliwicach  
ul. Portowa 14A, 44-102 Gliwice

Adres do korespondencji:  
Skrytka pocztowa nr 2708  
40-337 Katowice

info@tauron-dystrybucja.pl  
Infolinia: +48 32 606 0 616

1044246844



Gliwice, dn. 15.12.2022 r.  
Sygnatura: 22-12-0009087-03



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

Dotyczy: wniosku o naniesienie uzbrojenia terenu w związku z przebudową drogi gminnej - ul. Tuwima w Kobiórze. (TD/OGL/OMD/UB/RP/4948/2022)

Odpowiadając na pismo z dnia 29-11-2022 r. informujemy, że na załączonych planach w zakresie opracowania naniesiono orientacyjne przebiegi kabli SN, nN i oświetlenia ulicznego 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 obowiązującymi przepisami i normami.

Kolidujące kable należy zabezpieczyć zgodnie z załącznikiem Nr 1 (wytyczne do zabezpieczenia kabli) do niniejszego uzgodnienia.

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. Oddział w Gliwicach, której siedziba znajduje się w Pszczynie przy ul. Męczenników Oświęcimskich 4.

Dokładne położenie naniesionych kabli (w miejscach kolizji) należy ustalić za pomocą przekopów kontrolnych, wykonanych ręcznie (bez użycia sprzętu mechanicznego).

Przed przystąpieniem do prac w odległości mniejszej niż 3m, od skrajnych przewodów linii napowietrznej nN należy uzgodnić bezpieczne metody pracy ze Spółką Tauron Dystrybucja S.A. w Pszczynie przy ul. Męczenników Oświęcimskich 4.

Odległości powyższe dotyczą użycia dźwigni licząc odległość od najdalej wysuniętej części maszyny do skrajnego przewodu, jak również dla prac wykonywanych w pobliżu naszych urządzeń.

Prace ziemne należy prowadzić w ten sposób, aby nie naruszyć ustojów 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 zlecić płatny nadzór nad prowadzonymi robotami do Spółki TAURON Dystrybucja S.A., 44-100 Gliwice, ul. Portowa 14A - zlecenie wysłać na adres korespondencji: TAURON Dystrybucja S.A. Skrytka pocztowa nr 2708, 40-337 Katowice.

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.

Załączniki: Wytyczne do zabezpieczenia kabli  
mapa 1 szt.

Faktura VAT zostanie przesłana odrębną pocztą

Kopia: OMD

TAURON Dystrybucja S.A.  
Pełnomocnik  
  
Roman Pietrek

NIP: 611 020 28 60, REGON: 230179216

TAURON Dystrybucja S.A.  
ul. Podgórska 25A  
31-035 Kraków

Kapitał zakładowy (wpłacony): 560.480.120,62 zł  
Rejestracja: Sąd Rejonowy dla Krakowa Śródmieścia  
XI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego  
pod numerem KRS: 0000073321

tauron-dystrybucja.pl



Dotyczy uzgodnienia z dnia 15.12.2022r.

O sygnaturze : 22-12-0009087-03

### 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.
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. Region Pszczynie 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

Roman Pietrek

Załącznik dotyczy pisma o sygn.

22-12-0009087-03

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

Przed przystąpieniem do prac w odległości mniejszej niż:

- 3 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 prac ze Spółką eksploatującą sieć.

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

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

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.

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

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

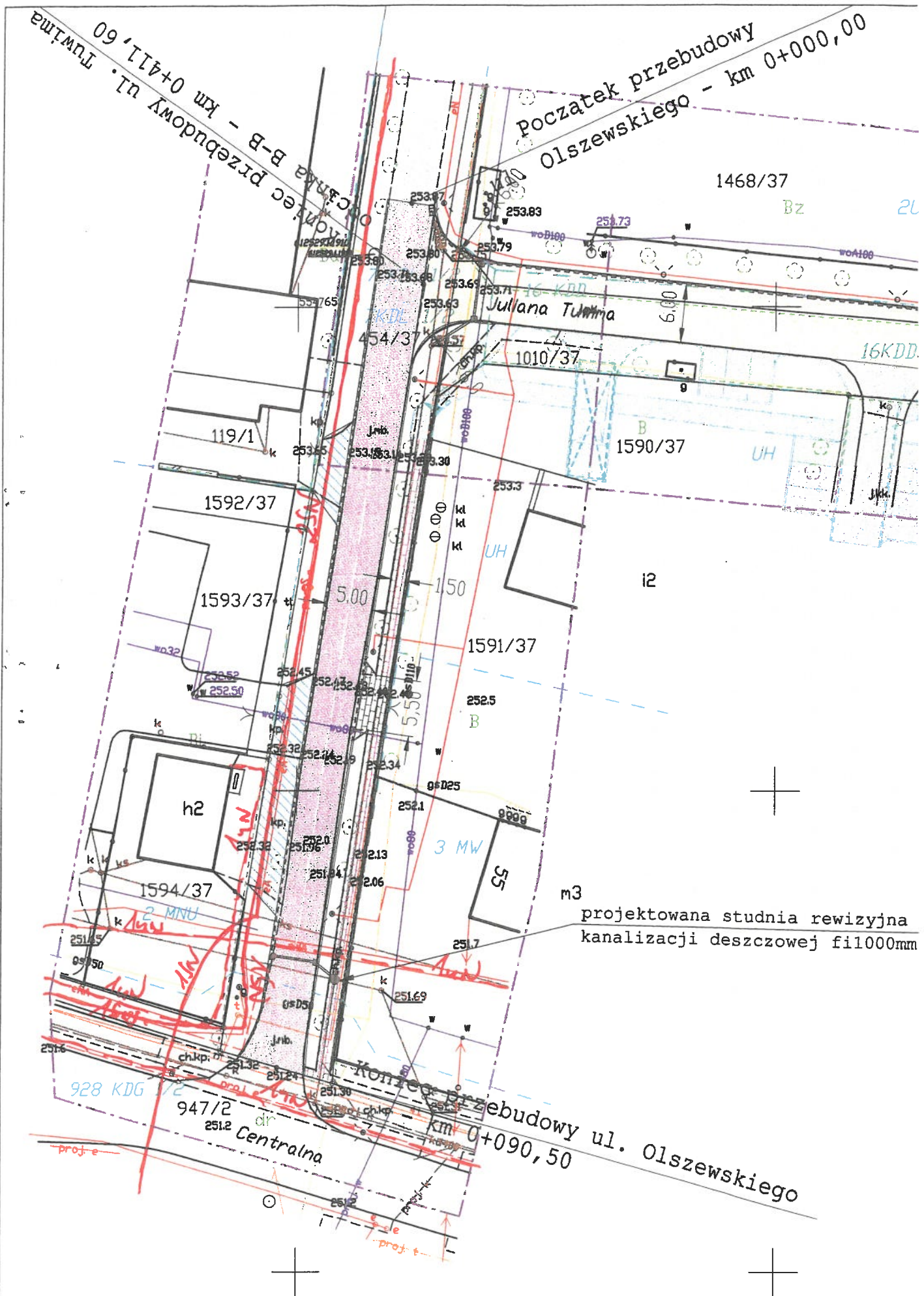
Kategorycznie zabrania się prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym bez nadzoru w odległości mniejszej niż 2m od zlokalizowanego przekopem kontrolnym kabla.

TAURON Dystrybucja S.A.

Pełnomocnik

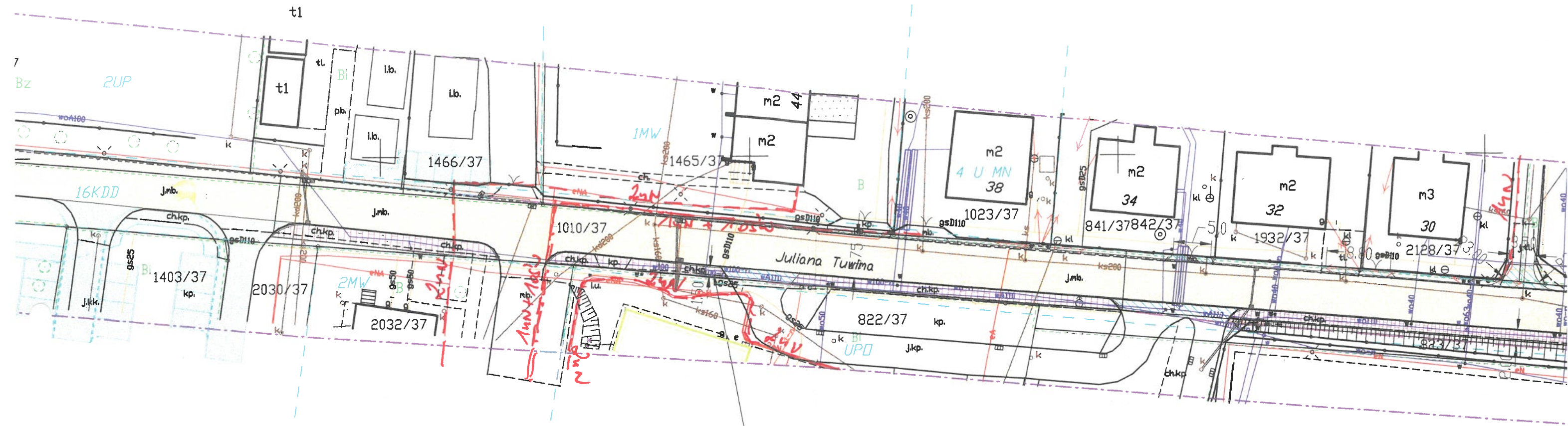
Roman Pietrek

ewizyjna  
fi1000mm





0000,00



miejscowe przewężenie chodnika do 1,50m  
do granicy działki drogowej

ia rewizyjna  
wej fi1000mm

70  
A-A



MAPA ZGODNA Z MAPĄ DO CELÓW PROJEKTOWYCH

początek przebudowy ul. Tuwima  
odcinek A-A - km 0+000,00

# LEGENDA:

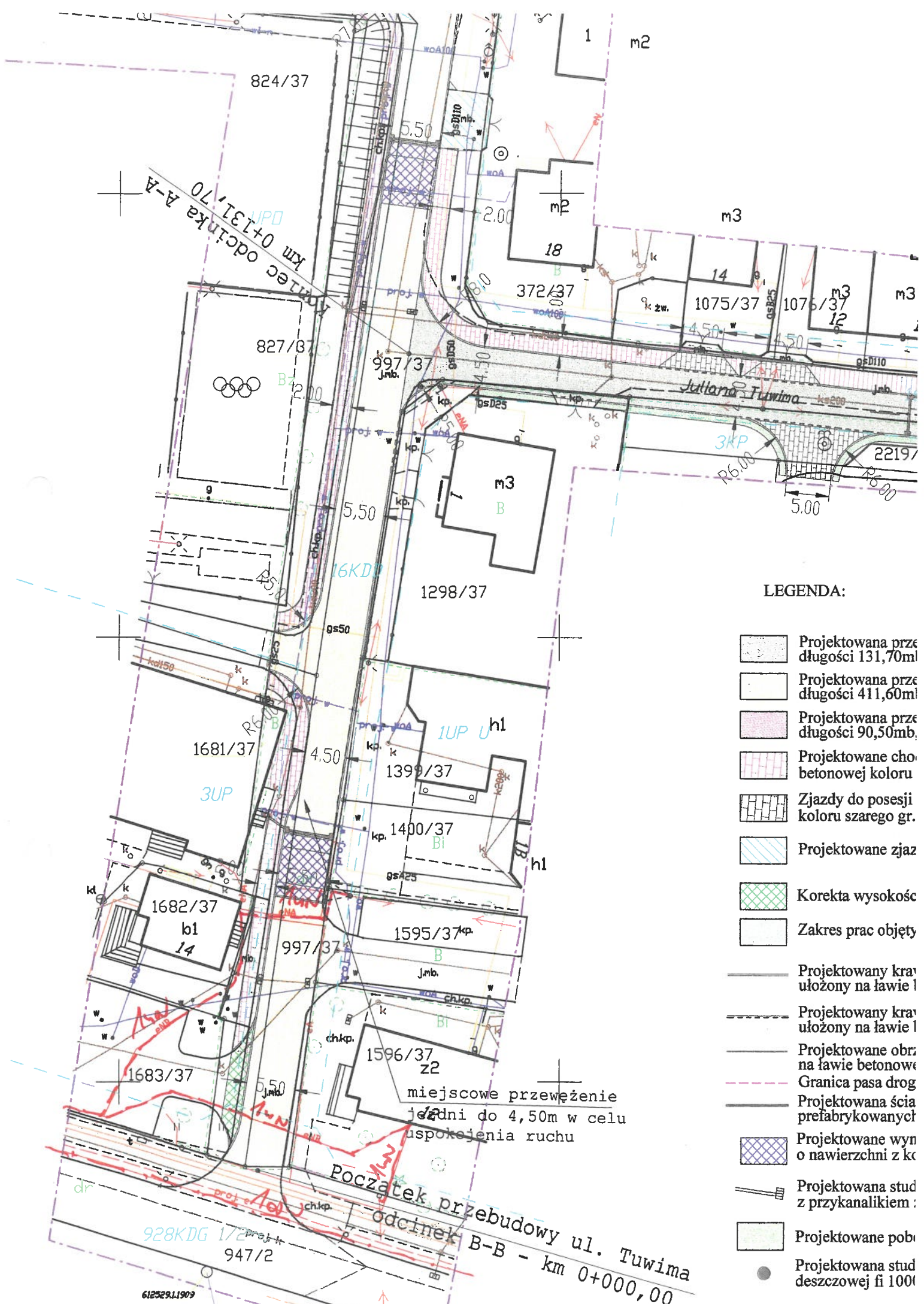
- Projektowana przebudowa ul. Tuwima odcinek A-A szer. 4,50m długości 131,70mb, o nawierzchni z betonu asfaltowego
- Projektowana przebudowa ul. Tuwima odcinek B-B szer. 4,50-6,0m długości 411,60mb, o nawierzchni z betonu asfaltowego
- Projektowana przebudowa ul. Olszewskiego szer. 5,0m długości 90,50mb, o nawierzchni z betonu asfaltowego
- Projektowane chodniki szerokości 1,50 i 2,0m o nawierzchni z kostki betonowej koloru szarego, gr. 8cm
- Zjazdy do posesji w ciągu chodnika o nawierzchni z kostki betonowej koloru szarego gr. 8cm
- Projektowane zjazdy do posesji o nawierzchni z betonu asfaltowego
- Korekta wysokościowa istniejących nawierzchni
- Zakres prac objęty oddzielnym opracowaniem
- Projektowany krawężnik drogowy 15x30cm ułożony na ławie betonowej z oporem klasy C12/15
- Projektowany krawężnik najazdowy 15x22cm ułożony na ławie betonowej z oporem klasy C12/15
- Projektowane obrzeże betonowe 8x30cm ułożone

projektowana ściana oporowa z elementów prefabrykowanych typu L

PRONAD-Q"

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





# LEGENDA:

- Projektowana prze-  
długości 131,70m
- Projektowana prze-  
długości 411,60m
- Projektowana prze-  
długości 90,50m
- Projektowane cho-  
betonowej koloru
- Zjazdy do posesji  
koloru szarego gr.
- Projektowane zjaz
- Korekta wysokość
- Zakres prac objęty
- Projektowany kraj  
ułożony na ławie l
- Projektowany kraj  
ułożony na ławie l
- Projektowane obr-  
na ławie betonowe
- Granica pasa drog
- Projektowana ścia  
prefabrykowany
- Projektowane wyn  
o nawierzchni z kc
- Projektowana stud  
z przykanalikiem
- Projektowane pob
- Projektowana stud  
deszczowej fi 1000

miejskowe przewężenie  
jezdni do 4,50m w celu  
uspokojenia ruchu

Początek przebudowy ul. Tuwima  
odcinek B-B - km 0+000,00

Adres do korespondencji:  
TAURON Nowe Technologie S.A.  
Ul. Lwowska 23  
40-389 Katowice



Częstochowa, dn. 11.08.2022 r.

**Gmina Kobiór**  
**ul. Kobiórska 5**  
**43-210 Kobiór**

Sygnatura: TNT/NMD/327/2022

### **WARUNKI TECHNICZNE USUNIĘCIA KOLIZJI SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ OŚWIETLENIA ULICZNEGO**

W związku z kolizją projektowanej inwestycji:

- przebudowa drogi ul. Tuwima w miejsc. Kobiór

z istniejącą infrastrukturą energetyczną podajemy poniżej warunki usunięcia kolizji istniejących urządzeń elektroenergetycznych, stanowiących własność TAURON Nowe Technologie S.A.:

1. Przebudowa dotyczy:
  - linii napowietrznej nN (0,4kV) oświetlenia – skojarzonego AL 1x25 (linie napowietrzne należy zainwentaryzować we własnym zakresie)
  - oprav oświetlenia ulicznego na słupach sieci skojarzonej
2. Usunięcie kolizji będzie wymagało:
  - przebudowy w/w urządzeń oświetlenia ulicznego poza obszar kolizji (bez zgody na likwidację infrastruktury oświetleniowej),
3. Należy dokonać zwrotu następujących elementów sieci i urządzeń:
  - nie dotyczy.
4. Usunięcie kolizji należy zrealizować w sposób umożliwiający realizację planowanych zmian w zagospodarowaniu terenu z zachowaniem dotychczasowych funkcji, relacji i parametrów elementów sieci dystrybucyjnej umożliwiających jej właścicielowi prowadzenie działalności statutowej w sposób nie gorszy niż przed usunięciem kolizji.
5. Na cały zakres prac należy opracować kompletną dokumentację techniczną i prawną oraz uzyskać wymagane prawem uzgodnienia i decyzje administracyjne.
6. Przy opracowaniu dokumentacji technicznej należy korzystać z rozwiązań typowych i powtarzalnych oraz zachować wymagania zawarte w aktualnie obowiązujących przepisach.
7. Projekt należy sporządzić i przekazać w wersji elektronicznej i papierowej.
8. Wszelkie prace na istniejących urządzeniach energetycznych będących własnością TAURON Nowe Technologie S.A. wykonywać z zachowaniem szczególnych środków ostrożności, a po zakończeniu realizacji całego zakresu zgłosić je do końcowego odbioru technicznego.
9. Zapewnić całodobowy dostęp do urządzeń wykonanych w ramach usunięcia kolizji dla służb energetycznych.
10. Prace przy urządzeniach energetycznych powinny być wykonywane przez firmę działającą w branży elektrycznej, przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
11. 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.
12. Po zakończeniu usunięcia kolizji sieci należy uaktualnić mapy geodezyjne z wniesieniem tychże do Państwowych Zasobów Geodezyjnych.
13. Do odbioru prac przedłożyć dokumentację powykonawczą wraz z inwentaryzacją geodezyjną, która powinna być wykonana zgodnie w wersji papierowej i elektronicznej (dokumentacja elektroniczna winna zawierać: zeskanowaną mapę z inwentaryzacji w formacie jpg, plik txt –

- z punktami współrzędnych geodezyjnych X,Y w układzie PUWG 2000 Pas 6 lub 7 oraz katalog z plikami shp).
14. Niniejsze warunki usunięcia kolizji stanowią załącznik do Porozumienia/ Umowy, w której określono zasady finansowania wraz z podziałem obowiązków i odpowiedzialności pomiędzy stronami.
  15. Warunkiem rozpoczęcia robót jest podpisana Umowa/ Porozumienie i uzgodniony projekt ze stroną TAURON Nowe Technologie S.A.
  16. Ważność niniejszych warunków ustala się na okres dwóch lat od daty ich wydania.

Z poważaniem

**X** **TAURON Nowe Technologie S.A.**  
Koordynator ds. Dokumentacji  
Biuro Infrastruktury Oświetleniowej  
  
**Arkadiusz Wolski**

---

Podpisany przez: Wolski Arkadiusz

Kopia:

1. TNT/NMD

Zamawiający	<b>Gmina Kobiór</b> <b>43-210 Kobiór, ul. Kobiórska 5</b>			
Zadanie	<b>PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ – UL. TUWIMA W KOBIORZE WRAZ Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ</b> na działkach nr.: 997/37, i inne jednostka ewidencyjna: 241002_2 Kobiór obręb ewidencyjny: 0001 Kobiór			
Lokalizacja	<b>KOBIÓR, UL. TUWIMA</b>			
Rodzaj projektu	<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>			
Branża	<b>ELEKTRYCZNA</b>			
Kategoria obiektu	<b>XXV</b>			
Jednostka projektowa	<b>P R O N A D-Q”</b>  <b>PROJEKTY I NADZORY Jarosław Kubis</b> ul. Powstańców Śląskich 77, 43-211 Czarków NIP: 638-122-59-10; REGON: 273191103 tel.: 0 791 75 12 20; e-mail: <a href="mailto:kubis.n@gmail.com">kubis.n@gmail.com</a>			
Funkcja	Tytuł, imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	<b>mgr inż.</b> <b>Przemysław</b> <b>WALTAR</b>	<b>Elektryczna</b>	<b>SLK/5860/PWBE/15</b>	mgr inż. Przemysław Waltar UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewid. SLK/5860/PWBE/15 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń

**Czarków, listopad 2022r.**



## SPIS TREŚCI

1.	Opis techniczny	2-7
2.	Obliczenia techniczne	8-11
3.	Spis rysunków	
	E-01 Szkic orientacyjny	12
	E-02 Projekt zagospodarowania terenu	13
	E-03 Schemat sieci nN – stan istniejący	14
	E-04 Schemat sieci rozdzielczej nN – stan projektowany	15
	E-05 Schemat sieci oświetleniowej – stan projektowany	16
4.	Zestawienie podstawowych materiałów	17

## **1. OPIS TECHNICZNY**

### **1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Warunki techniczne usunięcia kolizji nr TNT/NMD/327/2022 z dnia 11.08.2022 r.
- Warunki techniczne usunięcia kolizji nr TD/OGL/OME/K/WT/PG/423/2022 z 17.08.2022 r.
- Inwentaryzacja własna w terenie
- Geodezyjne podkłady mapowe
- Obowiązujące normy i przepisy

### **1.2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu budowlanego przebudowy napowietrznej linii rozdzielczej nN 0,4 kV oraz linii oświetlenia ulicy w miejscowości Kobiór przy ul. Tuwima. Inwestorem jest Gmina Kobiór.

### **1.3. ZAKRES OPRACOWANIA**

Niniejsze opracowanie swym zakresem obejmuje:

- Przebudowę napowietrznej sieci rozdzielczej nN 0,4kV przy ul. Tuwima;
- Przebudowę napowietrznej sieci oświetlenia ul. Tuwima;
- Instalację odgromową;
- Instalację przeciwporażeniową i przeciwprzepięciową.

### **1.4. UZASADNIENIE WYKONANIA INWESTYCJI**

W zakresie objętym inwestycją znajduje się istniejąca napowietrzna sieć elektroenergetyczna rozdzielcza nN 0,4kV oraz napowietrzna sieć oświetleniowa kolidujące z planowaną przebudową drogi. Istniejąca sieć napowietrzna wykonana jest za pomocą przewodów typu Al i podwieszona jest na słupach betonowych typu ŻN, w związku z zadaniem występuje konieczność przesunięcia słupów w miejsca nie kolidujące z projektowaną drogą.

### **1.5. PRZEBUDOWA LINII NAPOWIETRZNEJ nN I OŚWIETLENIOWEJ**

Zgodnie z warunkami technicznymi przebudowy wydanymi przez TAURON Dystrybucja, należy istniejące słupy linii napowietrznej nN nr: GLW168856, GLW168804, GLW168759, GLW168747 wymienić na słupy wiobetonowe E 10,5, które posadzić w miejscach pokazanych na projekcie zagospodarowaniu terenu. Zastosować słupy o parametrach podanych na schemacie.

Na projektowane słupy powiesić nowe przewody sieci rozdzielczej typu AsXSn 4x70, i nowe przewody sieci oświetleniowej typu AsXSn 2x25 zgodnie ze schematem.

Na nowe słupy przewiesić istniejące oprawy oświetleniowe wraz z wysięgnikami, zgodnie ze schematem.

Wszystkie przyłącza z przebudowywanych słupów wymienić na nowe, wykonane przewodem AsXSn 4x25.

Z nowego słupa GLW168759 wyprowadzić kabel ziemny typu NA2XY-J 4x35, który należy zmuflować z istniejącym przyłączem do budynku nr 1.

#### UWAGA

Na czas robót uzyskać dopuszczenie do prac przez TAURON Dystrybucja, a przebudowywany odcinek linii napowietrznej wyłączyć spod napięcia.

### 1.8. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA nN

Jako ochronę przeciwporażeńową zastosowano:

- ochronę przed dotykiem bezpośrednim (ochrona podstawowa);
- ochronę przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa);

W celu ochrony przeciwporażeniowej przewidziano: szybkie wyłączenie (układ sieciowy TN-C). Przewód ochronny PEN należy uziemić bednarką FeZn 30x4. Rezystancja uziemienia nie powinna przekroczyć wartości 10 omów.

### 1.9. OCHRONA ODGROMOWA LINII nN

Ochronę odgromową linii napowietrznej rozdzielczej nN i oświetleniowej, należy wykonać przez zabudowanie na słupach zaznaczonych na schemacie, ograniczników przepięciowych. Uziemienie odgraniczników sprowadzić po słupie bednarką FeZn 25x4 do gruntu i zakończyć sondą uziomową FeZn M18x6m. Uziemienie winno mieć oporność najwyżej 10Ω, co należy sprawdzić pomiarem. Bednarkę uziemiającą malować w kolorze żółto-zielonym. Na wys. 0,3m od gruntu założyć złącze kontrolne. Miejsce połączeń zakonserwować wazeliną techniczną

### 1.10. ZASADY UKŁADANIA KABLA ZIEMNEGO

Kable należy układać w rowie kablowym o szerokości dna 40cm na głębokości 0,7m poza drogami w podsypie piaskowym 2x10 cm. Na całej długości kabel oświetleniowy ułożyć w rurze ochronnej karbowanej. Na skrzyżowaniu z dojazdami do działek kabel ułożyć w rurze grubościennej. Kable należy przykryć folią PCV koloru niebieskiego z napisem „UWAGA KABEL”, którą ułożyć 25-35 cm górną krawędzią rury. Kable układać linią falistą, przy słupach należy pozostawić 1-2m zapasu kabla. Na całej trasie w wykopie założyć oznaczniki kablowe w odstępach max. 10m. Oznaczniki powinny zawierać: typ, przekrój, trasę kabla, datę montażu i użytkownika. W trakcie układania kabla należy przestrzegać normy N SEP-E-004. Równoległe do trasy kabla układać bednarkę uziemiającą FeZn o przekroju dobranym do istniejącego uziemienia. Bednarkę układać w rowie kablowym 10 cm poniżej warstwy piasku i łączyć poprzez zaspawanie, zacisk lub objemkę. Miejsca połączeń uziemienia zakonserwować masą antykorozyjną do wys. 30 cm ponad powierzchnię gruntu.

Na całej długości dna wykopu ułożyć bednarkę uziemiającą FeZn 30x4.

Zachować odległości przy zbliżeniach i skrzyżowaniach zgodnie z N SEP-E-004.



Na całej długości kabla co 10m oraz w miejscach charakterystycznych np. przy skrzyżowaniach, wejściach do kanałów, rur na kablach oraz przy mufach kablowych należy założyć oznaczniki kablowe. Na oznaczniakach należy umieścić trwałe napisy zawierające:

- symbol kabla
- relacje linii kablowej
- znak użytkownika kabla
- rok ułożenia

Na głowicach i mufach kablowych należy umieścić opis zawierający następujące informacje:

- typ głowicy/mufy
- imię i nazwisko wykonującego montera
- firmę, która jest odpowiedzialna za gwarancje wykonania

Na każdym załamaniu trasy kabli ustawione będą słupki betonowe „K”, a przy mufach „M”. Rowy kablowe należy kopać przy zachowaniu wymagań i uwag zawartych w uzgodnieniach branżowych.

Przed zasypaniem ułożone kable podlegają odbiorowi przez pracowników Inwestora i przez uprawnionego geodetę. Po wykonaniu prac teren należy przywrócić do stanu pierwotnego. Należy wystąpić do instytucji uzgadniających o pełnienie nadzoru w rejonie zbliżeń i skrzyżowań projektowanych kabli z istniejącym uzbrojeniem.

**Dopuszcza się stosowanie rur i osłon kablowych równoważnych o nie gorszych parametrach innego producenta niż wyszczególnione w projekcie.**

### **1.11. DOBÓR SŁUPÓW**

Słupy wirowane typu E 10,5 należy zabudować w miejscach wskazanych w projekcie zagospodarowania terenu.

- Słup przelotowe posadowić w wykopie na głębokości min. 2,0m, za pomocą ustoju fundamentowego UB1. Słupy należy wstawić w otwór o średnicy dna 0,55m i całość zalać betonem klasy B15.
- Słup typu rozgałęźne, krańcowe i odporowe posadowić w wykopie na głębokości min. 2,2m, za pomocą ustoju fundamentowego UB2. Słupy należy wstawić w otwór o średnicy dna 0,8m i całość zalać betonem klasy B15.

Całość dobrano dla gruntu średniego, według katalogu ENSTO. Zasypanie powinno być wykonane warstwami o grubości około 20-30cm z zagęszczeniem gruntu. Po zasypaniu wykopu należy rozsypać grunt rodzimy (odłożony z zewnętrznej warstwy) do 15cm powyżej terenu przy obwodzie słupa, ze spadkiem na zewnątrz do linii obrysu zasypanego wykopu.

### **1.12. DEMONTAŻE**

Demontowane słupy, osprzęt, przewody w zakresie objętym przebudową należy zutylizować i rozliczyć zgodnie ze wskazówkami Inwestora i właściciela.

### **1.13. OCHRONA ŚRODOWISKA**

W zakresie ochrony środowiska na trasie projektowanego zasilania nie przewiduje się wycinki drzew, ani przycięcie korony drzew. Planowane funkcje nie wpływają na środowisko w żaden sposób (brak produkcji). Projekt w pełni dotrzymuje przepisów dotyczących ochrony gatunkowej zwierząt i

roślin zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016r. Poz. 2183) i Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014r. Poz. 1409).

#### **1.14. OCHRONA ZABYTKÓW**

Na terenie planowanej inwestycji nie ma obiektów wpisanych do rejestru zabytków i podlegających ochronie. Inwestycja w całości znajduje się poza zakresem ochrony konserwatorskiej.

#### **1.15. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OCHRONY INTERESÓW OSÓB TRZECICH**

Inwestycja została zaprojektowana w sposób zapewniający ochronę uzasadnionych interesów osób trzecich, a w szczególności:

- zapewnia ciągłość dostępu do drogi publicznej,
- nie pozbawia osoby trzeciej możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności,
- zapewnia ochronę przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie,
- zapewnia ochronę przed zanieczyszczeniami powietrza i gleby,
- nie powoduje konieczności wycinki drzew i krzewów.

W ustaleniach realizacyjnych projektu uwzględniono:

- konieczność zabezpieczenia swobodnego dostępu do ruchu pieszego i kołowego do nieruchomości sąsiadujących z zajmowanym na prace terenem,
- zasadę nienaruszalności elementów istniejących.

#### **1.16. WPŁYWY EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ**

Planowana inwestycja w całości została zabezpieczona od wpływów bezpośrednich eksploatacji górniczej.

#### **1.17. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU**

Na terenie planowanej Inwestycji obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach na których został zaprojektowany. Obszar oddziaływania określono na podstawie art.3 pkt.20 Ustawy Prawo Budowlane oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

#### **1.18. UWAGI I WNIOSKI**

Prace montażowe będą wykonywane w pobliżu czynnych urządzeń elektroenergetycznych i w miejscach publicznych, wobec tego należy zachować szczególne środki ostrożności. Prace muszą wykonywać osoby o odpowiednich kwalifikacjach zgodnie z Dz. Ustaw nr 54 Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 „Prawo energetyczne”. Wymagania kwalifikacyjne dla osób zajmujących się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci energetycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 kwietnia 2003r.

W czasie prac montażowych miejsca niebezpieczne zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.

1. Przy wykonywaniu robót objętych projektem należy wykorzystywać wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie
2. Wszystkie roboty wykonać zgodnie z niniejszym projektem oraz obowiązującymi przepisami i normami
3. Wykopy pod linie kablowe wykonywać ręcznie pod nadzorem zainteresowanych instytucji
4. Przed oddaniem do eksploatacji należy dokonać pomiarów wielkości elektrycznych, a w szczególności pomiar stanu izolacji i pomiar rezystancji uziemienia.
5. Całość robót wykonać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (patrz opracowanie COBO-PROFIL - wydanie I 1997 „Instalacje Elektryczne”).
6. Po zakończeniu prac teren przywrócić do stanu pierwotnego
7. Zgodnie z art. 27 ustawy z dnia 17 maja 1989r. „Prawo Geodezyjne i Kartograficzne” (DZ. U. Nr 20 poz. 163) przed przystąpieniem do realizacji inwestycji Inwestor zobowiązany jest zlecić do jednostki wykonawstwa geodezyjnego upoważnionej do wykonywania robót geodezyjnych następujące prace:
  - a) wytyczenie w terenie elementów projektowanych,
  - b) pomiary powykonawcze, inwentaryzacja w przypadku urządzeń podziemnych przed ich zasypaniem



## 2. OBLICZENIA TECHNICZNE

### 2.1. OBLICZENIA DOBORU SŁUPÓW LINII nN

Obliczenia słupów linii nN wykonano na podstawie albumu linii napowietrznych niskiego napięcia z przewodami izolowanymi samonośnymi o przekrojach 25-120mm<sup>2</sup> na żerdziach wirowanych i ŻN. Energolinia, wrzesień 2008 r., oraz na podstawie albumu linii napowietrznych niskiego napięcia z przewodami Al o przekrojach 25-95mm<sup>2</sup> na żerdziach wirowanych Elprojekt Poznań 1992 r.

#### **Założenia do obliczeń:**

Strefa obciążenia sadią: SI

Strefa obciążenia wiatrem: WI

Przewód sieci rozdzielczej: AsXSn 4x70

Podstawowe naprężenia przewodu – 20 [Mpa]

Podstawowy naciąg przewodu Np – 560 [daN] przy zwisie 1,5m

Jednostkowe obciążenie wiatrem pojedynczego przewodu Wp – 1,26 [daN/m]

Przewód oświetleniowy: AsXSn 2x25

Podstawowe naprężenia przewodu – 42,5 [Mpa]

Podstawowy naciąg przewodu Np – 213 [daN]

Jednostkowe obciążenie wiatrem pojedynczego przewodu Wp – 0,72 [daN/m]

Przewód przyłączy: AsXSn 4x25

Podstawowe naprężenia przewodu – 22,5 [Mpa]

Podstawowy naciąg przewodu Np – 225 [daN] przy zwisie 1,0m

Jednostkowe obciążenie wiatrem pojedynczego przewodu Wp – 0,87 [daN/m]

Obciążenie wiatrem słupa Ps – 50 [daN]

Obciążenie wiatrem oprawy Po – 22 [daN]

Przyjęto wysokość zawieszenia przewodów  $h_p < 10m$

**Słup rozgałęźny narożno – krańcowy RNK – GLW168759 ( $\alpha=166^\circ$ )**

$$P_{uwgd} \geq P_{uwg} \text{ i } P_{uwod} \geq P_{uwo}$$

$$P_{uwg} = 2N_p \cdot \cos(\alpha/2) + P_o + N_r$$

$$P_{uwg} = 2(560+213) \cdot \cos(166/2) + 22 = 1546 \cdot 0,12 + 22 = 207,5 \text{ [daN]}$$

$$P_{uwo} = \sqrt{(P_u^2 + P_z^2)}$$

gdy:

$$P_u = N_{po} + P_o + N_r$$

$$P_z = P_s + P_o + N_r$$

$$P_u = 560 + 22 = 582 \text{ [daN]}$$

$$P_z = 50 + 22 = 72 \text{ [daN]}$$

$$P_{uwo} = \sqrt{(582^2 + 72^2)} = 586,4 \text{ [daN]}$$

Dobrano słup E-10,5/12 o dopuszczalnym obciążeniu  $P_{uwd}=1200 \text{ [daN]}$

$$P_{uwgd} \geq P_{uwg}$$

**1200 [daN] > 207,5 [daN] – warunek spełniony.**

$$P_{uwod} \geq P_{uwo}$$

**1200 [daN] > 586,4 [daN] – warunek spełniony.**

**Słup krańcowy K – GLW168856**

$$P_{uwd} \geq P_{uw}$$

$$P_{uw} = \sqrt{(P_u^2 + P_z^2)}$$

gdy:

$$P_u = N_p + N_r$$

$$P_z = P_s + P_o + N_r$$

$$P_u = 560 + 213 + 20 + 20 = 853 \text{ [daN]}$$

$$P_z = 50 + 22 + 20 = 92 \text{ [daN]}$$

$$P_{uw} = \sqrt{(853^2 + 92^2)} = 857,9 \text{ [daN]}$$

Dobrano słup E-10,5/10 o dopuszczalnym obciążeniu  $P_{uwd}=1000$  [daN]

$$P_{uwd} \geq P_{uw}$$

**1000 [daN] > 857,9 [daN] – warunek spełniony.**

#### **Słup odporowy O nr GLW168804**

$$P_{ud} \geq P_u \text{ i } P_{ud} \geq P_z$$

$$P_u = 2/3 \cdot N_p + N_r \text{ [daN]}$$

$$P_u = 2/3 \cdot (560 + 213) + 20 + 20 = 530,4 \text{ [daN]}$$

$$P_z = P_p + P_s + P_o + N_r$$

$$P_z = 47 \cdot (1,26 + 0,72 + 0,87 + 0,87) + 50 + 22 + 20 + 20 = 286,8 \text{ [daN]}$$

Projektowany słup O-10,5/10 o dopuszczalnym obciążeniu  $P_{ud}=1000$  [daN] wytrzyma projektowane obciążenia:

**$P_{ud}=1000$  [daN]  $\geq P_u= 530,4$  [daN] – warunek spełniony.**

**$P_{ud}=1000$  [daN]  $\geq P_z= 286,8$  [daN] – warunek spełniony.**



## OBJAŚNIENIA

a – rozpiętość przęsła [m]

Pp – obciążenie wiatrem przewodu nN [daN]

Wp – jednostkowe obciążenie wiatrem przewodu [daN/m]

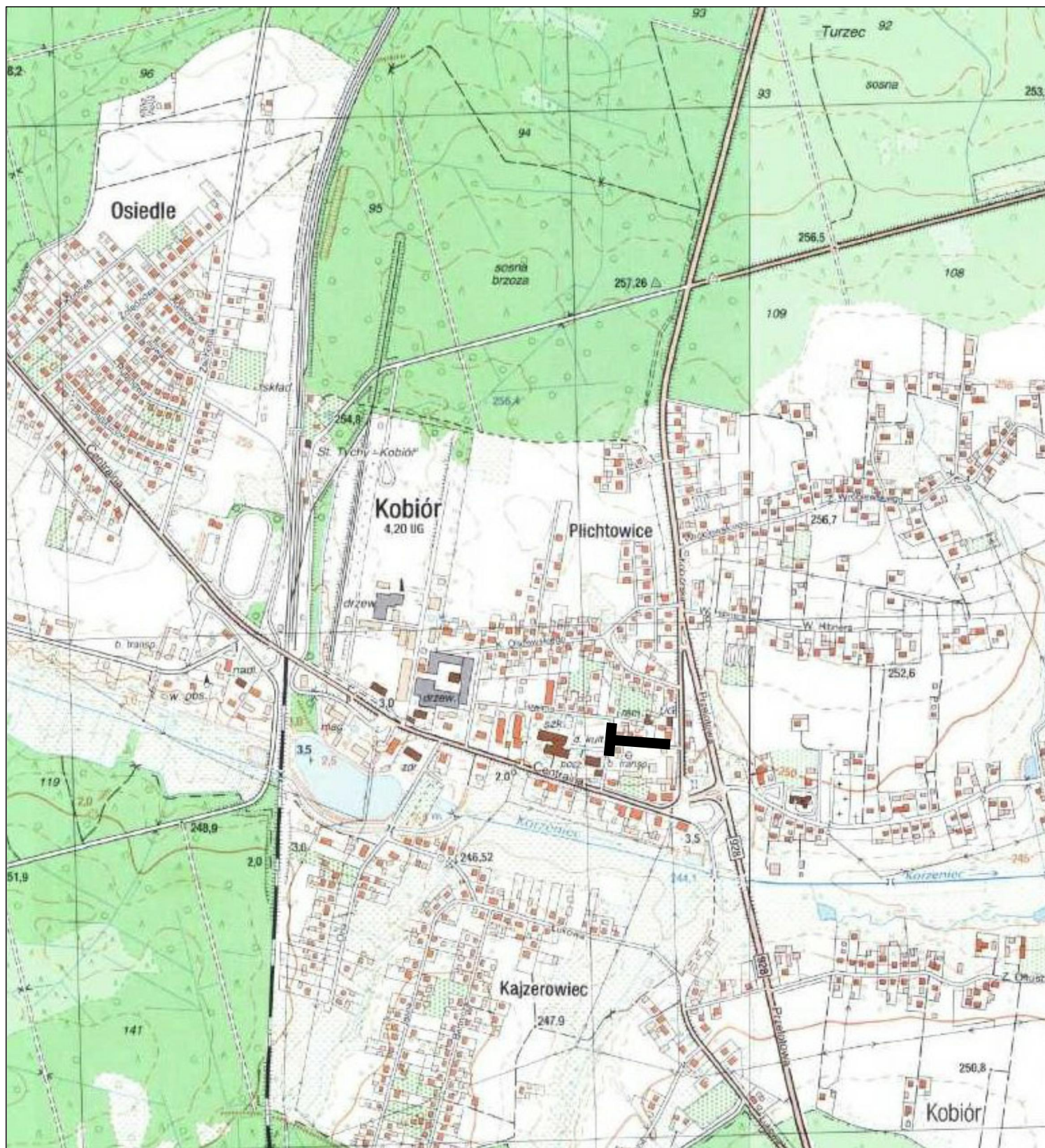
Npg – naciąg podstawowy przewodu linii głównej [daN]

Npo – naciąg podstawowy przewodu linii odgałęźnej [daN]

Ps – obciążanie wiatrem słupa [daN]

Po – obciążanie wiatrem oprawy oświetleniowej [daN]

Nr – naciąg przyłącza [daN]



**PRONAD - Q"**

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

Inwestor :

Gmina Kobiór  
ul. Kobiórska 5, 43-210 Kobiór

Zadanie :

Przebudowa drogi gminnej - ul. Tuwima w Kobiórze  
wraz z niezbędną infrastrukturą

Tytuł rysunku:

**SZKIC ORIENTACYJNY**

Nr. rys.:

**E-01**

Skala :

1:10000

Projektant cz. drogowa:

**mgr inż. Jarosław KUBIS**  
Upr. bud.: SLK/1799/POOD/07

Podpis:

Data :

Wrzesień 2022r.

Projektant cz. elektryczna:

**mgr inż. Przemysław WALTAR**  
Upr. bud.: SLK/5860/PWBE/15

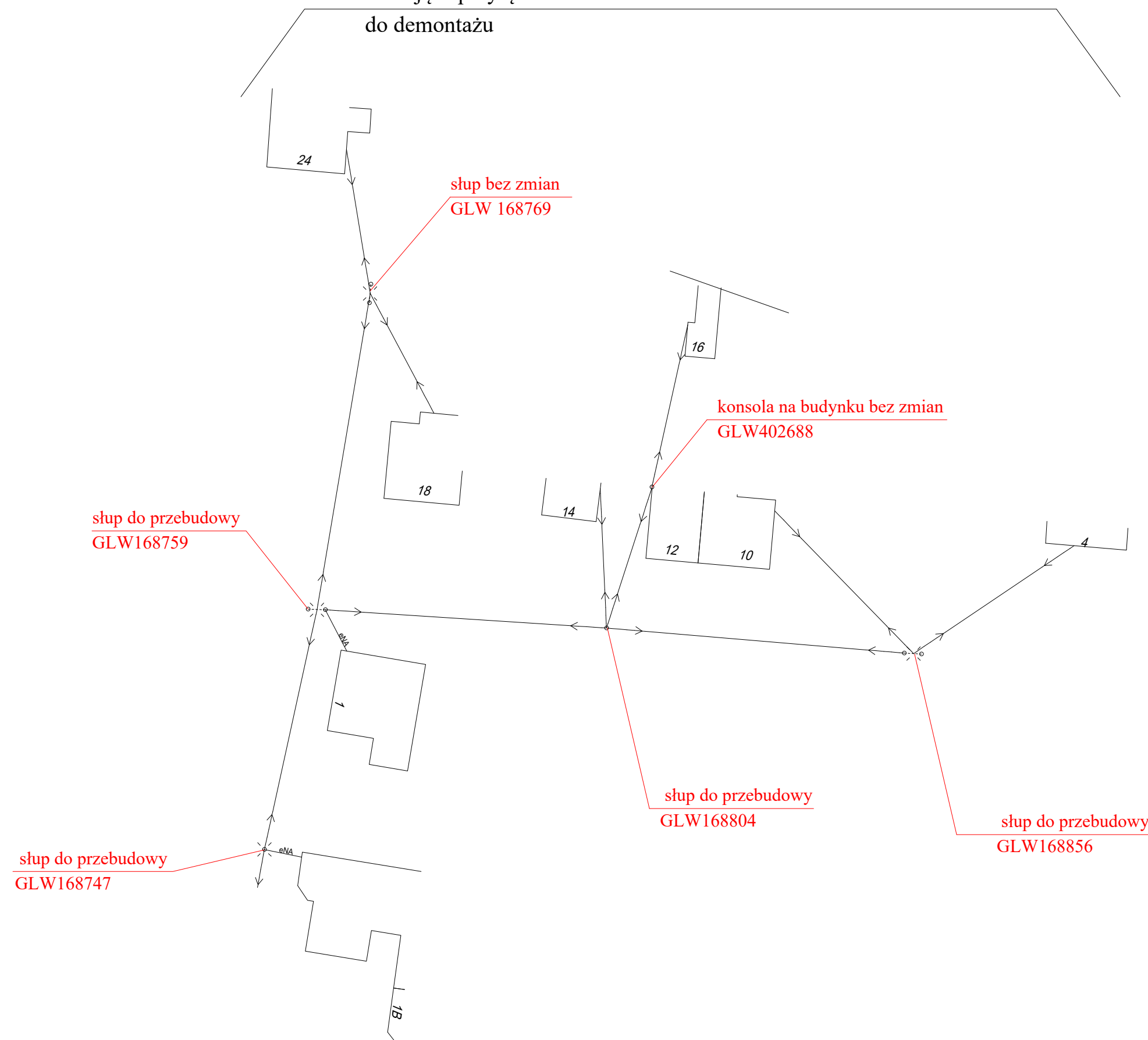
Podpis:







Istniejące przewody sieci oświetleniowej Al 2x25  
Istniejące przewody sieci rozdzielczej nN 0,4kV, Al 4x70  
Istniejące przyłącza  
do demontażu



PRONAD - Q" PROJEKTY I NADZORY Jarosław Kubis 43-211 Czarków, ul. Powstańców Śl. 77		
Inwestor : Gmina Kobiór ul. Kobiórska 5, 43-210 Kobiór		
Zadanie : Przebudowa drogi gminnej - ul. Tuwima w Kobiórze wraz z niezbędną infrastrukturą		
Tytuł rysunku: SCHEMAT SIECI nN - stan istniejący	Nr. rys.: E-03	Skala : —
Projektant cz. drogowa: mgr inż. Jarosław KUBIS Upr. bud.: SLK/1799/POOD/07	Podpis:	Data : Listopad 2022r.
Projektant cz. elektryczna: mgr inż. Przemysław WALTAR Upr. bud.: SLK/5860/PWBE/15	Podpis:	



- 



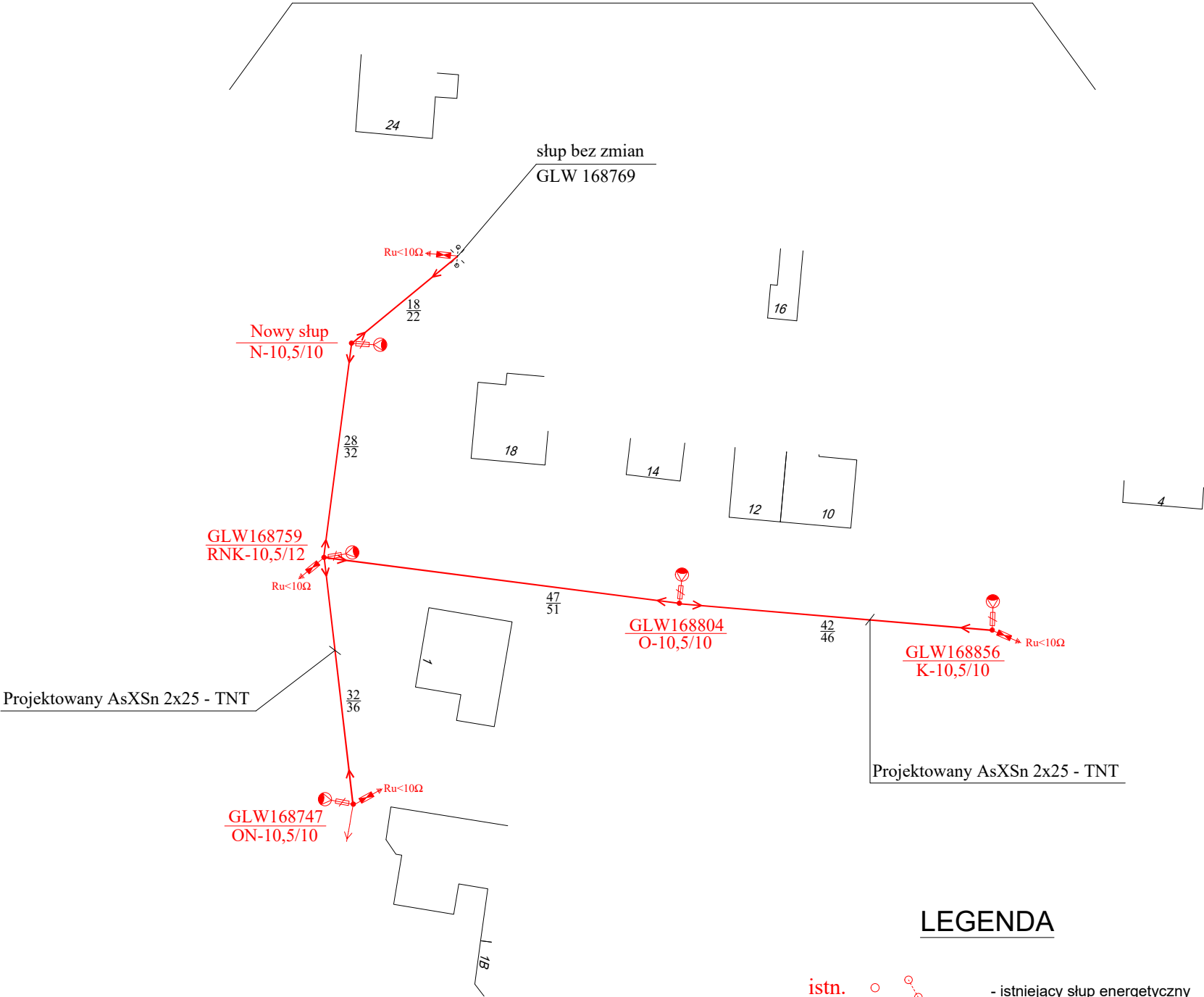
1. Projektowany kabel elektroenergetyczny nN oświetlenia terenu prowadzić na całej długości w rurze ochronnej.
2. Na przejazdach pod drogami kabel ułożyć w rurze grubościennej.
3. W pobliżu istniejącego uzbrojenia terenu wykopy poprzedzić przekopem kontrolnym, a prace prowadzić ręcznie pod nadzorem
4. W przypadku stwierdzenia uzbrojenia terenu lub kolizji z obiektami nie wykazanymi na mapie przerwać prace i uzgodnić kolizję z właściwymi służbami technicznymi.
5. Przestrzegać zapisów zawartych w uzgodnieniach i wytycznych.

Diagram illustrating the construction of the "Ziemia" (Earth) model. The model is a truncated cone with a total height of 95. The top section, labeled "ziemia", has a height of 70 and contains a blue horizontal line representing the "folia oznacznikowa niebieska" (blue marker film). The bottom section, labeled "piasek", has a height of 25-35 and contains a small blue circle with the number "1". The bottom section is also labeled "2" and contains a small blue circle with the number "2". The bottom section is labeled "1x rura Ø 75".

- 2 - bednarka FeZn 30x4

<h1>PRONAD-Q"</h1>		<p>PROJEKTY I NADZORY Jarosław Kubis 43-211 Czarków, ul. Powstańców Śl. 77</p>	
<p>Inwestor :</p>		<p>Gmina Kobiór ul. Kobiórska 5, 43-210 Kobiór</p>	
<p>Zadanie :</p>		<p>Przebudowa drogi gminnej - ul. Tuwima w Kobiórze wraz z niezbędną infrastrukturą</p>	
<p>Tytuł rysunku:</p>		<p>Nr. rys.:</p>	<p>Kala :</p>
<p><b>SCHEMAT SIECI ROZDZIELCZEJ nN</b> <b>- stan projektowany</b></p>		<p><b>E-04</b></p>	<p>_____</p>
<p>Projektant cz. drogowa:</p> <p><b>mgr inż. Jarosław KUBIS</b> Upr. bud.: SLK/1799/POOD/07</p>		<p>Podpis:</p>	<p>Data :</p> <p><b>Wrzesień 2022r.</b></p>
<p>Projektant cz. elektryczna:</p> <p><b>mgr inż. Przemysław WALTAR</b> Upr. bud.: SLK/5860/PWBE/15</p>		<p>Podpis:</p>	

Projektowane przewody sieci oświetleniowej nN 0,4kV, AsXS<sub>n</sub> 2x25, L=187m



LEGENDA

- istn.

- istniejący słup energetyczny
- istniejąca oprawa z wysięgnikiem do przewieszenia na nowy słup
- istniejące przewody napowietrzne
- projektowany przewód napowietrzny typu AsXS<sub>n</sub> 2x25
- projektowany słup wirowany
- 29 m

33 m

- długość wykopu / przęsła

- długość kabla
- proj. uziemienie- sonda uziomowa FeZn M18 L=6m
- projektowany ogranicznik przepięć

UWAGA!

1. Projektowany kabel elektroenergetyczny nN oświetlenia terenu prowadzić na całej długości w rurze ochronnej.
2. Na przejazdach pod drogami kabel ułożyć w rurze grubościennej.
3. W pobliżu istniejącego uzbrojenia terenu wykopy poprzedzić przekopem kontrolnym, a prace prowadzić ręcznie pod nadzorem
4. W przypadku stwierdzenia uzbrojenia terenu lub kolizji z obiektami nie wykazanymi na mapie przerwać prace i uzgodnić kolizję z właściwymi służbami technicznymi.
5. Przestrzegać zapisów zawartych w uzgodnieniach i wytycznych.

PRONAD - Q"PROJEKTY I NADZORY Jarosław Kubis 43-211 Czarków, ul. Powstańców Śl. 77		
Inwestor : Gmina Kobiór ul. Kobiórska 5, 43-210 Kobiór		
Zadanie : Przebudowa drogi gminnej - ul. Tuwima w Kobiórze wraz z niezbędną infrastrukturą		
Tytuł rysunku: SCHEMAT SIECI OŚWIETLENIOWEJ - stan projektowany	Nr. rys.: E-05	Skala : _____
Projektant cz. drogowa: mgr inż. Jarosław KUBIS Upr. bud.: SLK/1799/POOD/07	Podpis:	Data :  Wrzesień 2022r.
Projektant cz. elektryczna: mgr inż. Przemysław WALTAR Upr. bud.: SLK/5860/PWBE/15	Podpis:	



Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	Bednarka stalowa ocynkowana FeZn 30x4 mm	m	61,3600
2.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego C 12/15 (B 15)	m <sup>3</sup>	4,7910
3.	Dławnica czopowa z polietylenu przeznaczona do uszczelnienia rur układanych w ziemi o średnicy fi 75	szt.	2,0000
4.	Folia oznacznikowa trasy kabla o szerokości 200 niebieska	m	19,7600
5.	Grot-łącznik fi 18 ze stali cynkowany ogniowo do pograżania uziomów	szt.	32,0000
6.	Hak nakrętkowy PD2.2	szt.	3,0000
7.	Hak nakrętkowy PD3.2	szt.	1,0000
8.	Hak płytowy SOT14.1	szt.	8,0000
9.	Hak płytowy SOT76	szt.	15,0000
10.	Hak śrubowy SOT101.2	szt.	1,0000
11.	Hak wieszakowy śrubowy SOT101.1	szt.	1,0000
12.	Hak wieszakowy SOT21.1	szt.	3,0000
13.	Kabel elektroenergetyczny NA2XY-J 4x35 mm <sup>2</sup> na napięcie znamionowe 0,6/1kV	m	30,1600
14.	Końcówka kablowa rurkowa do zaprasowywania na żyłach Cu, typu K-2,5 mm <sup>2</sup>	szt.	15,4500
15.	Mufa kablowa przelotowa dla 4 żyłowych kabli (35-70) o izolacji polimerowej	kpl.	2,0000
16.	Ogranicznik przepięć z zaciskiem przebijającym izolację SE46.166AP-5	szt.	13,0000
17.	Opaska zaciskowa PER15	szt.	16,0000
18.	Opaski kablowe typu Oki	szt.	5,7200
19.	Oprawa oświetleniowa ze źródłem światła LED o parametrach określonych w projekcie	kpl.	5,0000
20.	Oslona bezpiecznikowa SV29.253	szt.	5,0000
21.	Oslonka gumowa 16-25 mm <sup>2</sup> PK99.025	szt.	93,5154
22.	Oslonka gumowa 35-50 mm <sup>2</sup> PK99.050	szt.	4,0000
23.	Oslonka gumowa 70-95 mm <sup>2</sup> PK99.095	szt.	19,0070
24.	Piasek naturalny kopany	m <sup>3</sup>	2,1280
25.	Płyta stopowa 0.3x0.3x0.1 m	szt.	6,0000
26.	Przewód do układania na stałe YDY 3x1,5 mm <sup>2</sup> na napięcie znamionowe 450/750V	m	10,4000
27.	Przewód elektroenergetyczny samonośny AsXSn 2x25 mm <sup>2</sup> na napięcie znamionowe 0,6/1 kV	m	194,4800
28.	Przewód elektroenergetyczny samonośny AsXSn 4x25 mm <sup>2</sup> na napięcie znamionowe 0,6/1 kV	m	162,2400
29.	Przewód elektroenergetyczny samonośny AsXSn 4x70 mm <sup>2</sup> na napięcie znamionowe 0,6/1 kV	m	194,4800
30.	Rura osłonowa gładkościenna do przestrzeni otwartych odporna na promienowanie UV o średnicy 75 mm i długości 2,5 m	szt.	1,0000
31.	Rura osłonowa RHDPE do kabli gładkościenna o średnicy 75 mm niebieska	m	9,3600
32.	Słupek oznacznikowy SO 115x20x30 z oznacznikiem	szt.	2,1500
33.	Słupki drewniane iglaste niekorowane - średnica 7-11 cm, długość 2,0 m	m <sup>3</sup>	0,0068
34.	Śruba tulejowa rozporowa PSRO M10X80	szt.	48,0000
35.	Tablica identyfikacyjna TID	szt.	5,0000
36.	Tablica informacyjna TIN	szt.	5,0000
37.	Tablica ostrzegawcza TO	szt.	5,0000
38.	Taśma izolacyjna Denso	m <sup>2</sup>	1,6800
39.	Taśma stalowa COT37 z klamerką COT36	kpl.	113,3000
40.	Uchwyt dystansowy do mocowania przewodu izolowanego do słupów stalowych i betonowych mocowany przy pomocy taśmy stalowej SO79.6	szt.	5,0250
41.	Uchwyt narożny SO136.02	szt.	9,0000
42.	Uchwyt odciągowy do przewodów gołych SO85	szt.	2,0000
43.	Uchwyt odciągowy SO276S	szt.	4,0000
44.	Uchwyt odciągowy SO80.235S	szt.	1,0000
45.	Uchwyt odciągowy SO80S	szt.	14,0000
46.	Uchwyt przelotowy SO270	szt.	1,0000
47.	Uchwyt wysięgnika na słup wirowany	szt.	10,0000
48.	Uziom składany stalowy ze stali cynkowanej ogniowo z zamkiem walcowym fi 18x1500 mm	szt.	32,0000
49.	Wazelina techniczna	kg	0,4700
50.	Wkładka bezpiecznikowa topikowa BiWts 6A/500V	szt.	5,0000
51.	Wysięgnik rurowy pojedynczy o długości ramienia 1.0 m i kącie nachylenia 5 stopni	szt.	5,0000
52.	Zacisk dwustronnie przebijający izolację SLIP12.05	szt.	40,0000
53.	Zacisk dwustronnie przebijający izolację SLIP22.1	szt.	40,0000
54.	Zacisk jednostronnie przebijający izolację SLIP22.127	szt.	12,0000
55.	Zacisk uziemiający śrubowy NK 2442	szt.	7,0000
56.	Złącze odgromowe kontrolne 4 śruby	szt.	8,0000
57.	Złącze uziomowe 4xM8x25 dwie płytki (B do 40 mm, pręt fi 14-20 mm)	szt.	8,0000
58.	Złączka rurowa aluminiowa cienkościenna ALC 35	szt.	8,0000
59.	Żerdź strunobetonowa wirowana E-10,5/10	szt.	4,1200
60.	Żerdź strunobetonowa wirowana E-10,5/12	szt.	1,0300
61.	materiały pomocnicze	zł	
<b>RAZEM</b>			

Słownie:



**Wioleta Małecka**

**ul. Łączna 99E, 44-200 Rybnik**

**www.biogeo.pl, biuro@biogeo.pl**

---

**odwierty geotechniczne – sondowania CPTU, CPT, DPSH – laboratorium geotechniczne  
dokumentacje – opinie – nadzory geologiczne**

---

**OPINIA GEOTECHNICZNA  
DOKUMENTACJA Z BADAŃ PODŁOŻA  
PROJEKT GEOTECHNICZNY**

**dla ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia na potrzeby projektu  
przebudowy drogi gminnej ul. Tuwima w Kobiórze**

**Kategoria geotechniczna: II**

**Inwestor:** Gmina Kobiór, ul. Kobiórska 5, 43-210 Kobiór

**Nr opracowania:** 10/12/SD/2022

**Autor:** mgr inż. Jarosław Łukasiński

.....

**Autor:** mgr inż. Szymon Dereń

.....

**Rybnik, grudzień 2022 r.**

<b>I. OPINIA GEOTECHNICZNA I DOKUMENTACJA Z BADAŃ PODŁOŻA</b>	<b>3</b>
<b>1. WSTĘP</b>	<b>3</b>
<b>2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA TERENU BADAŃ</b>	<b>4</b>
<b>3. ZAKRES WYKONANYCH PRAC</b>	<b>4</b>
<b>4. CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA TERENU BADAŃ</b>	<b>6</b>
<b>5. OCENA WARUNKÓW GEOTECHNICZNYCH</b>	<b>7</b>
<b>6. WNIOSKI I ZALECENIA</b>	<b>9</b>
<b>7. SPIS LITERATURY I MATERIAŁÓW ARCHIWALNYCH</b>	<b>10</b>
<b>II. PROJEKT GEOTECHNICZNY</b>	<b>11</b>

**Spis załączników:**

- Załącznik nr 1 Mapa orientacyjna
- Załącznik nr 2 Mapa dokumentacyjna
- Załącznik nr 3 Karty otworów badawczych
- Załącznik nr 4 Przekroje geotechniczne
- Załącznik nr 5 Tabela wartości charakterystycznych parametrów  
geotechnicznych
- Załącznik nr 6 Objaśnienie symboli i znaków



## **I. OPINIA GEOTECHNICZNA I DOKUMENTACJA Z BADAŃ PODŁOŻA**

### **1. Wstęp**

Niniejszą opinię opracowano dla ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia na potrzeby projektu przebudowy drogi gminnej ul. Tuwima w Kobiórze.

<b>Inwestor:</b>	<b>Gmina Kobiór</b> <b>ul. Kobiórska 5, 43-210 Kobiór</b>
------------------	--

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

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).

Do opracowania niniejszej dokumentacji wykorzystano również:

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

#### **1.1. Cel prac badawczych**

Prace wiertnicze, badania laboratoryjne i wszelkie obserwacje terenowe wykonano w celu ustalenia warunków gruntowo-wodnych w podłożu terenu przewidzianego pod inwestycję.

Rozpoznanie warunków geotechnicznych (geologicznych i hydrogeologicznych) panujących w podłożu projektowanej inwestycji dostarczy Projektantowi niezbędnej wiedzy o poziomach wód gruntowych oraz o układzie warstw gruntów wraz z ich uogólnionymi parametrami fizyko-mechanicznymi.

#### **1.2. Charakterystyka techniczna projektowanego obiektu**

Inwestycja będzie polegać na przebudowie drogi gminnej i zalicza się do **II kategorii geotechnicznej**. Szczegółowa charakterystyka projektowanej inwestycji zostanie przedstawiona w Projekcie Budowlanym.

## **2. Ogólna charakterystyka terenu badań**

### **2.1. Lokalizacja**

Pod względem administracyjnym teren projektowanej inwestycji zlokalizowany jest:

- miejscowość – Kobiór
- gmina – Kobiór
- powiat – pszczyński
- województwo – śląskie

Obszar badań dotyczy rejonu ulicy Tuwima.

Lokalizację ogólną projektowanego terenu badań przedstawiono na mapie orientacyjnej (załącznik nr 1).

### **2.2. Morfologia i hydrografia**

Pod względem fizycznogeograficznym badany obszar położony jest w mezoregionie Równina Pszczyńska, będący częścią makroregionu Kotliny Oświęcimskiej.

Obszar badań zapada w kierunku południowym. Rzędne terenu w miejscu wykonanych odwiertów wyznaczono na 251,7-253,8 m n.p.m.

Teren znajduje się w dorzeczu rzeki Wisły. Odwaniany jest przez rzekę Korzeniec przepływającą w odległości 160 m na południe od obszaru badań.

## **3. Zakres wykonanych prac**

### **3.1. Wiercenia badawcze**

Zgodnie ze zleceniem w miejscach uzgodnionych z Projektantem w podłożu projektowanej inwestycji odwiercono 5 otworów badawczych do głębokości 2,5 m p.p.t. Łącznie wykonano 12,5 mb wierceń.

Lokalizację szczegółową wykonanych badań przedstawiono na mapie dokumentacyjnej (załącznik nr 2).

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

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

Z każdego otworu pobrano próbkę typu B (o naturalnej wilgotności i uziarnieniu) do badań laboratoryjnych.

W otworach przeprowadzono obserwację występowania 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.

Rzędne otworów ustalono drogą niwelacji technicznej w dowiązaniu do rzędnych terenu odczytanych z planu sytuacyjno-wysokościowego otrzymanego od Projektanta.

Prace terenowe prowadzono pod stałym dozorem uprawnionego geologa mgr Michała Rakoczego.

---

### **3.2. Prace laboratoryjne**

---

Próby gruntu poddano badaniom laboratoryjnym zgodnie z normą PN-EN ISO 14688:2018-05.

Na próbach gruntu typu B wykonano następujące oznaczenia:

- analiza makroskopowa gruntu ze wszystkich prób;
- badania granic konsystencji i wilgotności naturalnej;
- analizy granulometryczne.

Na podstawie uzyskanych wyników obliczono metodą pośrednią:

- stopień plastyczność;
- wskaźnik plastyczności.

---

### **3.4. Prace kameralne**

---

W ramach prac kameralnych zapoznano się z istniejącymi materiałami archiwalnymi i mapami geologicznymi, zebrano i przestudiowano informacje uzyskane na miejscu przeprowadzonych badań oraz informacje zawarte w Internecie. Drugi etap prac kameralnych to analiza wyników badań terenowych oraz graficzne, obliczeniowe i tekstowe opracowanie niniejszej dokumentacji.

Na podstawie wykonanych wierceń badawczych, badań laboratoryjnych i obserwacji terenowych wykonano i opracowano:

- karty dokumentacyjne otworów badawczych [zał. nr 3];
- przekroje geotechniczne [zał. nr 4];
- tekst dokumentacji wraz z wnioskami.



## 4. Charakterystyka geotechniczna terenu badań

### 4.1. Budowa geologiczna

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

Powierzchnię terenu w rejonie otworów pokrywają nawierzchnie, poniżej których lokalnie nawiercono grunty nasypowe **Mg**.

Podłoże rodzime wykształcone zostało w postaci utworów czwartorzędowych – plejstocentrycznych piasków wodnolodowcowych – **GL<sub>F</sub>** oraz plejstocentrycznych glin zastoiskowych **GL<sub>H</sub>**.

Utwory czwartorzędowe nie zostały przewiercone.

### 4.2. Warunki wodne

Wierceniami wykonanymi w listopadzie 2022 roku stwierdzono, że w podłożu do głębokości rozpoznania zwierciadło wód gruntowych nie występuje.

Należy mieć na uwadze, że w porach mokrych możliwe jest pojawienie się w podłożu sączeń wód, szczególnie w strefie przypowierzchniowej.

### 4.3. Warunki geotechniczne

W dokumentowanym podłożu wydzielono trzy grupy genetyczne utworów:

- grupę I – obejmującą nawierzchnie i grunty nasypowe – **Mg**;
- grupę II – obejmującą plejstocentryczne piaski wodnolodowcowe – **GL<sub>F</sub>**;
- grupę III – obejmującą plejstocentryczne gliny zastoiskowe – **GL<sub>H</sub>**.

Oznaczenie i klasyfikację gruntów wykonano na podstawie normy **PN-EN ISO 14688**, w oparciu o analizę makroskopową i badania laboratoryjne. W tabeli parametrów charakterystycznych podano również symbole gruntów według wycofanej normy **PN-B-02480:1986**.

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

- **Warstwa Ia:**

Obejmuje nawierzchnię asfaltową o grubości 8-14 cm.

- **Warstwa Ib:**

Obejmuje podbudowę z kruszywa (**Mg**) o grubości 10-36 cm.

- **Warstwa Ic:**

Obejmuje grunty nasypowe – nasyp (**Mg**) o grubości 30-34 cm. Grunty są wilgotne. Zaliczono je do gruntów niewysadzinowych (rejon otworu 2) oraz do gruntów wątpliwie wysadzinowych (rejon otworu 3).

- **Warstwa II:**

Obejmuje rodzime grunty gruboziarniste – piaski średnie (**MSa**). Grunty są wilgotne, w stanie średnio zagęszczonym, o przyjętym ogólnie stopniu zagęszczenia  $I_D = 0,50$ . Zaliczono je do gruntów niewysadzinowych (grupa nośności G1).

- **Warstwa IIIa:**

Obejmuje rodzime grunty drobnoziarniste – ły z piaskiem (**saCl**) oraz ły z piaskiem i pyłem (**sasiCl**). Grunty są mało wilgotne, w stanie twardoplastycznym, o przyjętym ogólnie stopniu plastyczności  $I_L = 0,15$  (wskaźnik konsystencji  $I_C = 0,85$ ). Zaliczono je do gruntów mało wysadzinowych (gliny piaszczyste zwięzłe, gliny zwięzłe – grupa nośności G3) oraz do gruntów bardzo wysadzinowych (gliny piaszczyste – grupa nośności G4). Przyjęto dla nich grupę konsolidacji C.

- **Warstwa IIIb:**

Obejmuje rodzime grunty drobnoziarniste – ły z piaskiem (**saCl**). Grunty są mało wilgotne, w stanie twardoplastycznym na pograniczu z plastycznym, o przyjętym ogólnie stopniu plastyczności  $I_L = 0,25$  (wskaźnik konsystencji  $I_C = 0,75$ ). Zaliczono je do gruntów mało wysadzinowych (grupa nośności G3). Przyjęto dla nich grupę konsolidacji C.

Uzupełnieniem opisu warstw geotechnicznych są załączone karty otworów badawczych (załącznik nr 3) oraz przekroje geotechniczne (załącznik nr 4). Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych dla wydzielonych warstw zawiera załącznik nr 5.

## **5. Ocena warunków geotechnicznych**

Występujące przypowierzchniowo grunty nasypowe – nasyp niebudowlany (warstwa Ic) z uwagi na zmienny skład oraz nieznany sposób deponowania zaliczają się do gruntów nierównomiernie ściśliwych.

Występujące w podłożu grunty rodzime zaliczają się do gruntów o dobrych parametrach geotechnicznych – grunty gruboziarniste średnio zagęszczone (warstwa II), grunty drobnoziarniste twardoplastyczne (warstwy IIIa, IIIb).

Grupy nośności dla potrzeb konstrukcji nawierzchni wyznaczono w oparciu o Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych. Rodzaj gruntu oceniono do głębokości 1 m od spodu projektowanej konstrukcji nawierzchni. Proponuje się przyjąć:

- w rejonie otworów 1, 2, 4 i 5 – grupę nośności G1;
- w rejonie otworu 3 – grupę nośności G3.

Zaleca się, aby po przygotowaniu koryta pod projektowaną nawierzchnię zbadać moduł wtórny odkształcenia podłoża E2, co pozwoli ocenić, czy podłoże spełnia wymagania dla projektowanej drogi, oraz czy jest zgodne z założeniami przyjętymi na etapie

projektowania. Badanie wtórnego modułu odkształcenia można wykonać przy użyciu płyty statycznej VSS lub płyty dynamicznej. Jeżeli badania kontrolne wykażą, że nośność podłoża gruntowego określona w czasie robót jest gorsza od przyjętej do projektowania konstrukcji nawierzchni i warstwy ulepszanego podłoża to należy przeprojektować dolne warstwy konstrukcji nawierzchni i warstwę ulepszanego podłoża z uwzględnieniem niższej nośności podłoża.

Wierceniami wykonanymi w listopadzie 2022 roku stwierdzono, że w podłożu do głębokości rozpoznania zwierciadło wód gruntowych nie występuje.

Inwestycja będzie polegać na przebudowie drogi gminnej i zalicza się do **II kategorii geotechnicznej**. Warunki gruntowo-wodne uznaje się jako proste. Ostatecznej oceny kategorii geotechnicznej obiektu, zgodnie z obowiązującymi przepisami, dokona konstruktor obiektu, w odniesieniu do przyjętych rozwiązań konstrukcyjnych z uwzględnieniem rozpoznania geotechnicznego.

Parametry geotechniczne poszczególnych warstw (wilgotność naturalna, gęstość objętościowa, spójność, kąt tarcia wewnętrznego, edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej) wyprowadzono metodą „doświadczenia porównywalnego”, na podstawie korelacji zamieszczonych w normie PN-B-03020:1981 i literaturze, z wartości stopnia plastyczności oraz stopnia zagęszczenia.

---

### **5.1 Warunki prowadzenia robót ziemnych**

---

W podłożu zalegają grunty o kategorii urabialności II (piaski średnie), III (nasypy, gliny piaszczyste) oraz IV (gliny piaszczyste zwięzłe, gliny zwięzłe) (wg Katalog Nakładów Rzeczowych nr 2-01 – Budowle i roboty ziemne – Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, 1997).

Wierceniami wykonanymi w listopadzie 2022 roku stwierdzono, że w podłożu do głębokości rozpoznania zwierciadło wód gruntowych nie występuje. Warunki wodne uznaje się jako dobre.

Rurociągi i studnie kanalizacji deszczowej należy układać na warstwie odpowiednio zagęszczonej podsypki. W przypadku natrafienia w poziomie posadowienia na grunty średnio lub słabo nośne należy odpowiednio zwiększyć grubość podsypki.

Stwierdzone w podłożu grunty drobnoziarniste (spoiste) zaliczają się do gruntów tiksotropowych, czyli bardzo wrażliwych na zawilgocenia oraz wstrząsy od sprzętu budowlanego (zagęszczarki), pod wpływem których mogą się one uplastyczniać i pogarszać swoją nośność. Zaleca się, aby wszelkie prace ziemne i instalacyjne prowadzone były w okresie możliwie suchym, bez opadów atmosferycznych, z pominięciem okresu zimowego. Należy zwrócić szczególną uwagę, aby zrealizowany wykop nie był zalewany przez wody



opadowe i powierzchniowe oraz należy unikać wykonywania wykopów na długo przed przystąpieniem do dalszych prac.

## **6. Wnioski i zalecenia**

1. W wyniku przeprowadzonych prac badawczych dla rozpoznania warunków gruntowo-wodnych dla potrzeb projektowanej inwestycji w listopadzie 2022 r. odwiercono 5 otworów badawczych. Szczegółowe wykształcenie litologiczne badanego terenu przedstawiono na kartach otworów badawczych (załącznik nr 3) oraz na przekrojach geotechnicznych (załącznik nr 4).
2. Powierzchnię terenu w rejonie otworów pokrywają nawierzchnie, poniżej których lokalnie nawiercono grunty nasypowe **Mg**. Podłoże rodzime wykształcone zostało w postaci utworów czwartorzędowych – plejstoceńskich piasków wodnolodowcowych – **GL<sub>F</sub>** oraz plejstoceńskich glin zastoiskowych **GL<sub>H</sub>**.
3. Wierceniami wykonanymi w listopadzie 2022 roku stwierdzono, że w podłożu do głębokości rozpoznania zwierciadło wód gruntowych nie występuje. Warunki wodne uznaje się jako dobre.
4. Należy mieć na uwadze, że badania przeprowadzono punktowo, a odległości pomiędzy otworami są znaczne. Nie można wykluczyć, że w niektórych rejonach warunki gruntowo-wodne mogą odbiegać od przedstawionych na przekrojach geotechnicznych.
5. Inwestycja będzie polegać na przebudowie drogi gminnej i zalicza się do **II kategorii geotechnicznej**. Warunki gruntowo-wodne uznaje się jako proste. Ostatecznej oceny kategorii geotechnicznej obiektu, zgodnie z obowiązującymi przepisami, dokona konstruktor obiektu, w odniesieniu do przyjętych rozwiązań konstrukcyjnych z uwzględnieniem rozpoznania geotechnicznego.
6. Ocenę warunków geotechnicznych przedstawiono w rozdziale 5 niniejszej dokumentacji.
7. Konstrukcję i sposób posadowienia obiektu budowlanego należy dostosować do stwierdzonych warunków gruntowo-wodnych. O sposobie, rodzaju i głębokości posadowienia projektowanego obiektu; o wartościach przyjmowanych obciążeń dopuszczalnych na grunty podłoża i wielkościach dopuszczalnych osiadań zadecyduje wyłącznie Projektant obiektu.
8. Zaleca się na etapie realizacji inwestycji nadzór prac ziemnych przez uprawnionego geologa.
9. Normowa głębokość przemarzania gruntów dla tego rejonu wynosi 1,0 m p.p.t.

## **7. Spis literatury i materiałów archiwalnych**

- Mapa Geologiczna Polski - skala 1: 500 000
- E. Stupnicka „Geologia regionalna Polski”
- A. Wieczysty „Hydrogeologia inżynierska”
- Z. Pazdro „Hydrogeologia ogólna”
- Z. Wiłun „Zarys geotechniki
- Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski w skali 1:50 000
- 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 Nakładów Rzeczowych nr 2-01 – Budowle i roboty ziemne – Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, 1997.
- Projektowanie geotechniczne według Eurokodu 7, Wysokiński L., Kotlicki W., Godlewski T., ITB, Warszawa 2011.
- PN-EN 1997-1:2008 Eurokod 7 - Projektowanie geotechniczne – Część 1: Zasady ogólne.
- PN-EN 1997-2:2009 Eurokod 7 - Projektowanie geotechniczne – Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.
- PN-EN ISO 14688:2018-05 – Badania geotechniczne – Oznaczenie i klasyfikowanie gruntów.
- PN-B-02481:1998 Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar.
- PN-B-03020:1981 Grunty budowlane. Posadowienie budowli. Obliczenia statyczne i projektowe.

## II. PROJEKT GEOTECHNICZNY

### 1. Prognoza zmian właściwości gruntów w czasie

Okresowych zmian parametrów wytrzymałościowych gruntów należy spodziewać się głównie w strefie przypowierzchniowej. Na skutek prowadzenia prac ziemnych może dojść do odprężenia podłoża i jego rozluźnienia. W przypadku prowadzenia prac ziemnych w złych warunkach atmosferycznych, może dojść do zniszczenia struktury gruntów drobnoziarnistych (uplastycznienie) poprzez działanie sprzętu budowlanego. Nie wolno doprowadzać do długotrwałego gromadzenia się wody w wykopach i przemarzania podłoża.

### 2. Określenie obliczeniowych parametrów geotechnicznych

Zestawienie wartości charakterystycznych parametrów geotechnicznych podłoża zawiera załącznik nr 5. Podane parametry geotechniczne należy skorelować zgodnie z Załącznikiem A do normy **EN 1997-1:2004**.

### 3. Określenie częściowych współczynników bezpieczeństwa do obliczeń geotechnicznych

Częściowe współczynniki do stanów granicznych nośności we wszystkich sytuacjach obliczeniowych, należy przyjąć zgodnie z poniższymi tabelami:

Współczynniki częściowe do oddziaływań ( $g_F$ ) i efektów oddziaływań ( $g_E$ ) według Eurokodu 7.

Oddziaływanie		Symbol	Zestaw	
			A1	A2
Stałe	niekorzystne	$g_a$	1,35	1,0
	korzystne		1,0	1,0
Zmienne	niekorzystne	$g_a$	1,5	1,3
	korzystne		0	0



Współczynniki częściowe ( $\gamma_M$ ) do stanów granicznych konstrukcyjnego (STR) i geotechnicznego (GEO).

Parametr gruntu	Symbol	Zestaw	
		M1	M2
Kąt tarcia wewnętrznego <sup>a</sup>	$\gamma_{\varphi'}$	1,0	1,25
Spójność efektywna	$\gamma_{c'}$	1,0	1,25
Wytrzymałość na ścinanie bez odpływu	$\gamma_{cu}$	1,0	1,4
Wytrzymałość na ścinanie jednoosiowe	$\gamma_{qu}$	1,0	1,4
Ciężar objętościowy	$\gamma_r$	1,0	1,0
<sup>a</sup> Współczynnik ten stosuje się do $\tan \varphi'$			

Współczynniki częściowe do oporu/nośności ( $\gamma_R$ ) dotyczące fundamentów bezpośrednich według Eurokod 7

Nośność	Symbol	Zestaw		
		R1	R2	R3
Nośność podłoża	$\gamma_{R;v}$	1,0	1,4	1,0
Przesunięcie (poślizg)	$\gamma_{R;h}$	1,0	1,1	1,0

W zależności od podejścia obliczeniowego należy stosować odpowiednie zestawy współczynników:

- Podejście DA1 – kombinacja 1 – A1 + M1 + R1
- Podejście DA1 – kombinacja 2 – A2 + M2 + R1
- Podejście DA2 – A1 + M1 + R2
- Podejście DA3 – A1 lub A2 + M2 + R3

Zgodnie z załącznikiem krajowym, PN-EN 1997-1:2008/Ap2 do wyznaczania nośności podłoża zaleca się stosować podejście DA2.

#### **4. Model obliczeniowy podłoża gruntowego**

Model obliczeniowy podłoża gruntowego należy przyjąć na podstawie wykonanych odwiertów badawczych oraz badań laboratoryjnych gruntów, zebranych w *Opinii geotechnicznej, dokumentacji z badań podłoża i projekcie geotechnicznym*.

#### **5. Obliczenie nośności i osiadania podłoża gruntowego oraz ogólnej stateczności**

Analizę pod kątem osiadań i nośności podłoża gruntowego proponuje się przeprowadzić w oparciu o założenia normy **PN-EN 1997-1:2008** Eurokod 7 - Projektowanie geotechniczne – Część 1: Zasady ogólne. Nośność i osiadania oblicza Projektant obiektu.

#### **6. Ustalenie danych niezbędnych do zaprojektowania obiektu**

Dane niezbędne do zaprojektowania posadowienia (karty otworów wiertniczych, przekroje geotechniczne, parametry geotechniczne, ocena warunków gruntowo-wodnych) zostały zebrane w *Dokumentacji z badań podłoża...*

#### **7. Prowadzenie prac ziemnych**

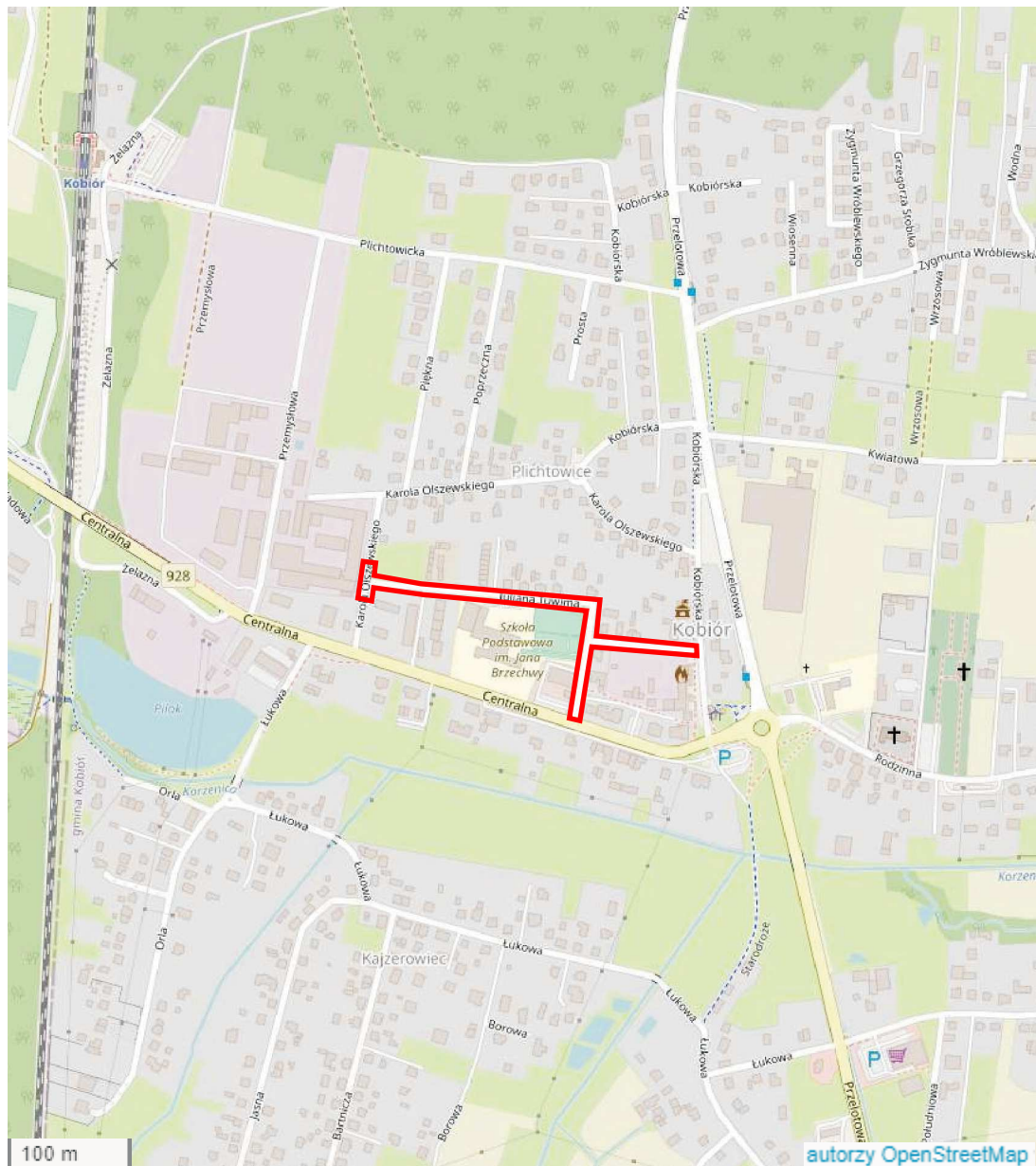
Warunki prowadzenia robót ziemnych omówiono w rozdziale 5.1 *Dokumentacji z badań podłoża...*

#### **8. Oddziaływanie wody gruntowej na obiekt**

Projektowane elementy betonowe należy zabezpieczyć poprzez zastosowanie odpowiedniej izolacji.

#### **9. Monitoring obiektu**

Monitoring obiektu podczas budowy i eksploatacji powinien obejmować obserwację wizualną i pomiary geodezyjne. Obiekt w czasie użytkowania powinien być poddawany przez właściciela lub zarządcę okresowej kontroli celem określenia jego technicznej sprawności zwłaszcza w zakresie elementów budowli narażonych na szkodliwe wpływy atmosferyczne. Konieczne jest monitorowanie stanu wód gruntowych podczas realizacji inwestycji.



**ZAŁ. NR 1**  
**Mapa orientacyjna obszaru badań**

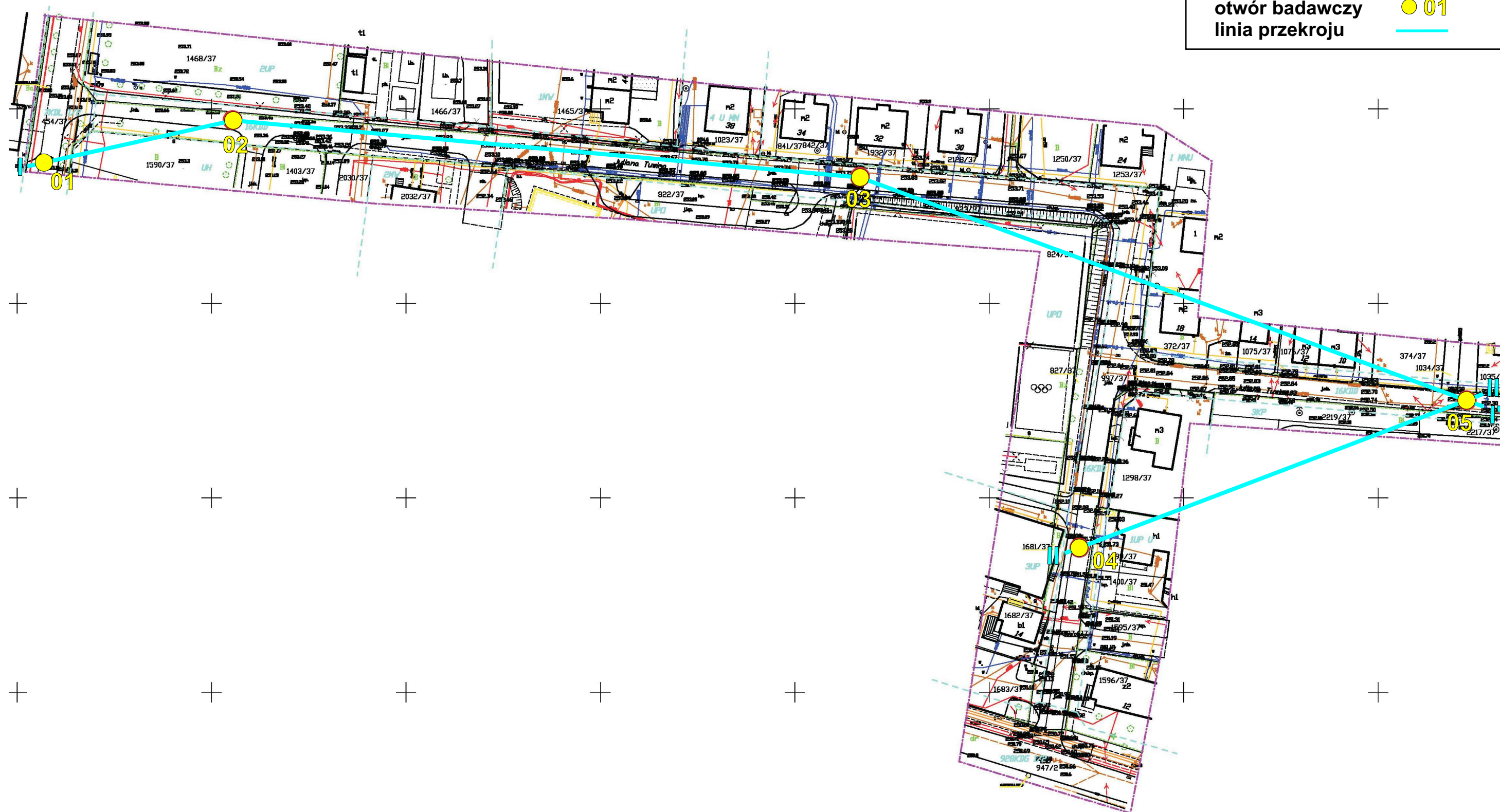
**obszar badań**



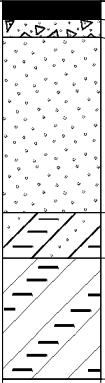
ZAŁ. NR 2  
Mapa dokumentacyjna  
w skali 1:1000

otwór badawczy  
linia przekroju

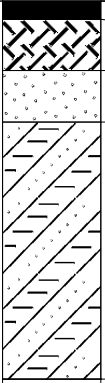
● 01  
—

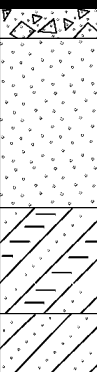




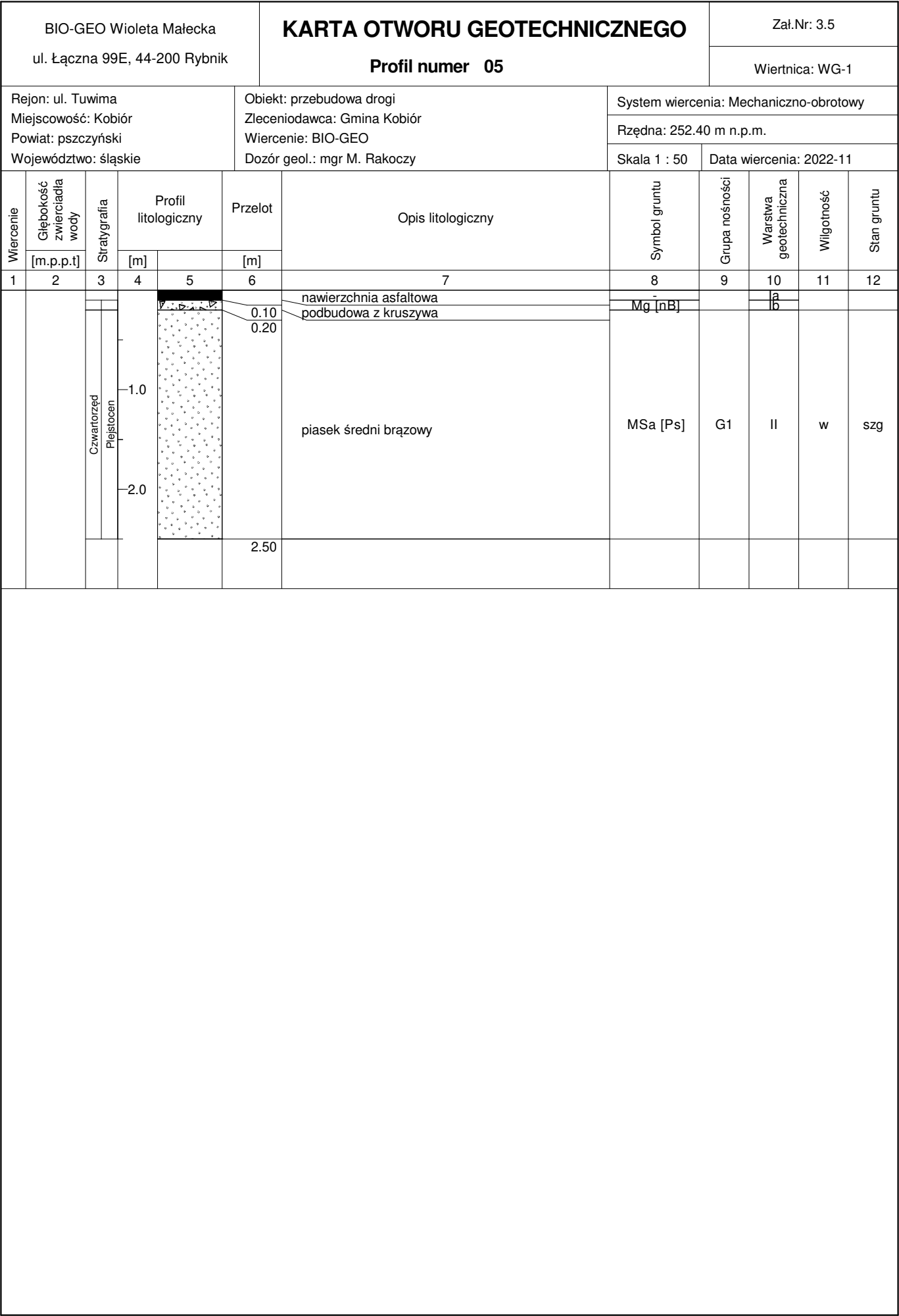
BIO-GEO Wioleta Małecka ul. Łączna 99E, 44-200 Rybnik			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO  Profil numer 01				Zał.Nr: 3.1				
							Wiertnica: WG-1				
Rejon: ul. Tuwima Miejscowość: Kobiór Powiat: pszczyński Województwo: śląskie			Objekt: przebudowa drogi Zleceniodawca: Gmina Kobiór Wiercenie: BIO-GEO Dozór geol.: mgr M. Rakoczy				System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy				
							Rzędna: 253.20 m n.p.m.				
							Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2022-11		
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Grupa nośności	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t.]		[m]		[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Czwartorzęd Plejstocen			0.12	nawierzchnia asfaltowa	-	G1	a	w	szg
					0.24	podbudowa z kruszywa	Mg [nB]		lb		
					1.0	piasek średni brązowy	MSa [Ps]	G3	IIIa	mw	tpl
					1.40	ił z piaskiem [glina piaszczysta zwięzła] szary	saCl [Gpz]				
					1.70	ił z piaskiem i pyłem [glina zwięzła] brązowy	sasiCl [Gz]				
2.0											
2.50											

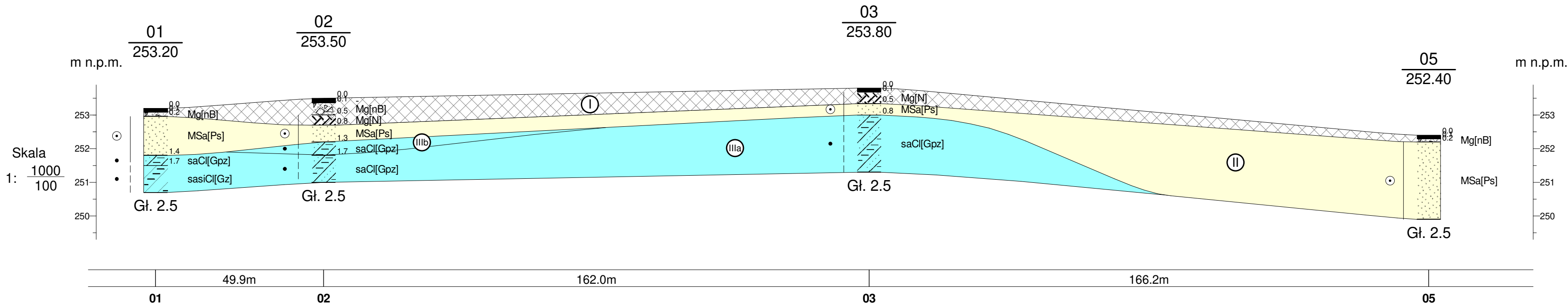
BIO-GEO Wioleta Małecka ul. Łączna 99E, 44-200 Rybnik			<b>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</b>  <b>Profil numer 02</b>				Zał.Nr: 3.2				
Rejon: ul. Tuwima Miejscowość: Kobiór Powiat: pszczyński Województwo: śląskie			Objekt: przebudowa drogi Zlecniodawca: Gmina Kobiór Wiercenie: BIO-GEO Dozór geol.: mgr M. Rakoczy				System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy Rzędna: 253.50 m n.p.m. Skala 1 : 50      Data wiercenia: 2022-11				
Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Grupa nośności	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
			[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Nasypany Nasyp	1.0		0.14	nawierzchnia asfaltowa	-		Ia		
						podbudowa z kruszywa	Mg [nB]		Ib		
					0.50	nasyp [piasek średni, kruszywo] czarny	Mg [N]		Ic		
		Czwartorzęd Plejsocen	2.0		0.80	piasek średni szaro-brązowy	MSa [Ps]	G1	II	w	szg
					1.30	ił z piaskiem [głina piaszczysta zwięzła] szary	saCl [Gpz]	G3	IIIb	mw	tpl/pl
					1.70	ił z piaskiem [głina piaszczysta zwięzła] brązowy			IIIa		tpl
					2.50						

BIO-GEO Wioleta Małecka ul. Łączna 99E, 44-200 Rybnik			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO  Profil numer 03				Zał.Nr: 3.3				
							Wiertnica: WG-1				
Rejon: ul. Tuwima Miejscowość: Kobiór Powiat: pszczyński Województwo: śląskie			Obiekt: przebudowa drogi Zlecniodawca: Gmina Kobiór Wiercenie: BIO-GEO Dozór geol.: mgr M. Rakoczy				System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy				
							Rzędna: 253.80 m n.p.m.				
							Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2022-11		
Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Grupa nośności	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]		[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Czwartorzęd Pleistocen			0.12	nawierzchnia asfaltowa	-		la	w	szg
					0.46	nasyp [kruszywo, destrukta, żużel] czarny	Mg [N]	lc			
					0.80	piasek średni brązowy	MSa [Ps]	G1	II		
					2.50	il z piaskiem [głina piaszczysta zwięzła] brązowy	saCl [Gpz]	G3	IIIa	mw	tpl

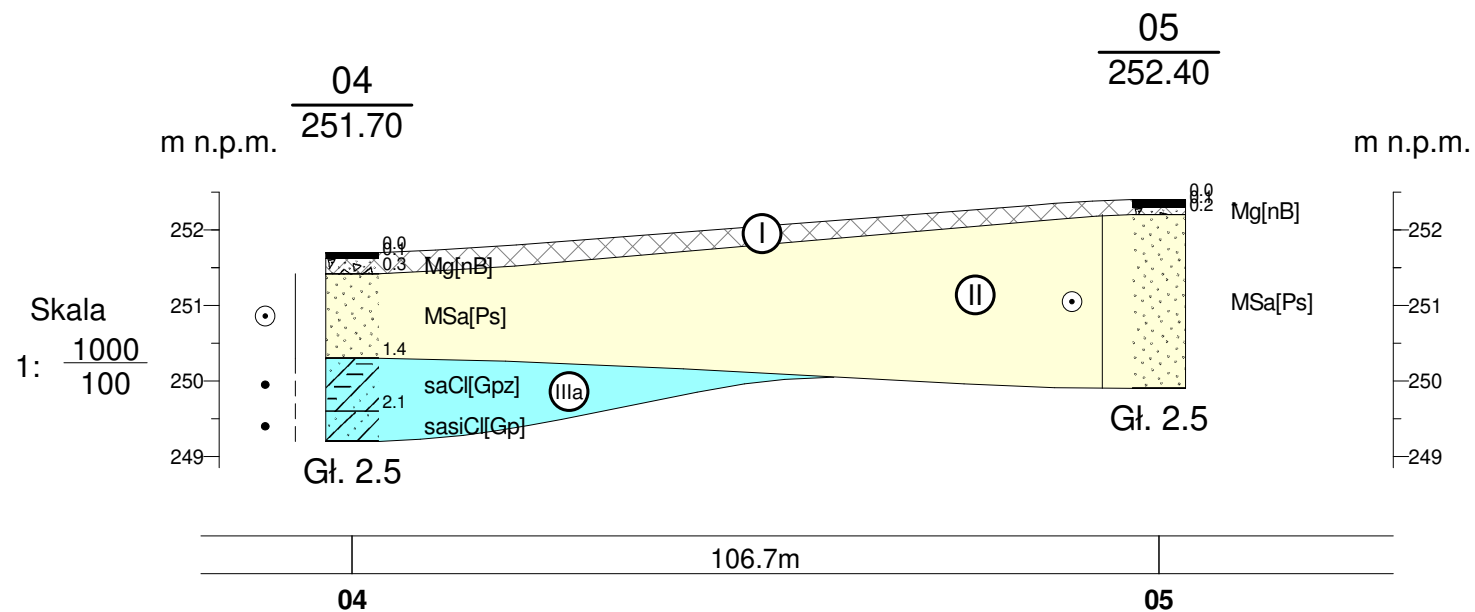
BIO-GEO Wioleta Małecka ul. Łączna 99E, 44-200 Rybnik			<b>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</b>  <b>Profil numer 04</b>					Zał.Nr: 3.4			
Rejon: ul. Tuwima Miejscowość: Kobiór Powiat: pszczyński Województwo: śląskie			Objekt: przebudowa drogi Zlecniodawca: Gmina Kobiór Wiercenie: BIO-GEO Dozór geol.: mgr M. Rakoczy					System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy Rzędna: 251.70 m n.p.m. Skala 1 : 50      Data wiercenia: 2022-11			
Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Grupa nośności	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t.]		[m]		[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Czwartorzęd Pleistocen			0.08 0.28	nawierzchnia asfaltowa podbudowa z kruszywa	- Mg [nB]	G1	Ia Ib	w	szg
						piasek średni szaro-brązowy	MSa [Ps]				
					1.40	ił z piaskiem [glina piaszczysta zwięzła] brązowy	saCl [Gpz]	G3	IIIa	mw	tpl
					2.10	ił z piaskiem i pyłem [glina piaszczysta] brązowy	sasiCl [Gp]	G4			
					2.50						







BIO-GEO Wioleta Małecka ul. Łączna 99E, 44-200 Rybnik				Zał.Nr 4.1
	Data	Nazwisko	Podpis	Przekrój geotechniczny I-I'
Opracował		mgr inż. J. Łukasiński		
Weryfikował				
				Skala 1: 1000 / 100



BIO-GEO Wioleta Małecka ul. Łączna 99E, 44-200 Rybnik				Zał.Nr 4.2
	Data	Nazwisko	Podpis	Przekrój geotechniczny II-II'
Opracował		mgr inż. J. Łukasiński		
Weryfikował				
				Skala 1: $\frac{1000}{100}$

Załącznik nr 5

* na podstawie badań terenowych i laboratoryjnych ** nawodnione				Tabela wartości charakterystycznych parametrów geotechnicznych wydzielonych warstw																					
Objaśnienia geologiczne						Parametry geotechniczne – korelacja wg PN/B-03020										Sonda CPT		Parametry geotechniczne wg EC7/ITB							
Stratygrafia	Opis litologiczno-genetyczno-stratygraficzny			Nr warstwy	Symbol gruntu wg PN-86/B-02480	Symbol gruntu wg PN-EN ISO 14688-1/2	Stan gruntu		Wilgotność naturalna	Gęstość objętościowa	Spójność	Kąt tarcia wewnętrznego	Moduł odkształcenia		Edometryczny moduł ściśliwości		Średni opór na stożku w warstwie	Średni współczynnik tarcia w warstwie	Wytrzymałość na ścinanie w warunkach bez odpływu	Kąt tarcia wewnętrznego	Spójność	Moduł ściśliwości dla naprężeń in situ	Edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej	Moduł pierwotnego odkształcenia gruntu	
							Stopień zagęszczenia	Stopień plastyczności					Pierwotnego	Wtórne	Pierwotnej	Wtórnej									
I <sub>D</sub>	I <sub>L</sub>	W <sub>n</sub>	ρ	C <sub>u</sub>	ϕ <sub>v</sub>	E <sub>o</sub>	E	M <sub>o</sub>	M	qc <sub>sr</sub>	R <sub>f</sub>	Su	ϕ <sub>v</sub>	C	M	M <sub>o</sub>	E <sub>o</sub>								
%	tm <sup>-3</sup>	kPa	°	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	%	MPa	°	MPa	MPa	MPa	MPa										
Czwartorzęd	Holocen	Nawierzchnia asfaltowa	Konstrukcja nawierzchni	Ia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		Podbudowa		Ib	nB	Mg																			
		Nasyp	Grunty antropogeniczne <b>Mg</b>	Ic	N	Mg																			
	Plejstocen	Piasek średni	Piaski wodnolodowcowe <b>GL<sub>F</sub></b>	II	Ps	MSa	0,50*	-	14	1,85	-	33,0	80	89	95	105	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Ił z piaskiem i pyłem	Gliny zastoiskowe <b>GL<sub>H</sub></b>	IIIa	Gp	sasiCl	-	0,15*	12,5	2,19	19,5	15,5	23	38	33	55	-	-	-	-	-	-	-		
		Ił z piaskiem i pyłem			Gz	sasiCl			18,5	2,09															
		Ił z piaskiem			Gpz	saCl			14,5	2,14															
		Ił z piaskiem		IIIb	Gpz	saCl	-	0,25*	17,0	2,10	15,0	14,0	18	30	26	44	-	-	-	-	-	-	-	-	

UWAGA!!! W tabeli podano wartości charakterystyczne. Wartości obliczeniowe parametrów geotechnicznych do projektowania geotechnicznego posadowienia obiektu, należy przyjąć uwzględniając współczynniki materiałowe zgodnie z załącznikiem A do normy PN-EN 1997-1:2008 (lub inne w zależności od przyjętego schematu obliczeniowego)



## GRUNTY NASYPOWE

- nB** nasyp budowlany  
**nN** nasyp niebudowlany  
**Bet** gruz betonowy  
**C** gruz ceglany  
**Gr** gruz inny

## GRUNTY ORGANICZNE

### RODZIME

- H** grunt próchniczny  $2\% < I_{om} < 5\%$   
**Nm** namul  $5\% < I_{om} < 30\%$   
**T** torf  $30\% < I_{om}$

## GRUNTY MINERALNE

### RODZIME (NIESKALISTE)

- KW** zwietrzelnina  
**KWg** zwietrzelnina gliniasta  
**KR** rumosz  
**KRg** rumosz gliniasty  
**KO** otoczaki  
**Ż** żwir  
**Żg** żwir gliniasty  
**Po** pospółka  
**Pog** pospółka gliniasta  
**Pr** piasek gruby  
**Ps** piasek średni  
**Pd** piasek drobny  
**Pπ** piasek pylasty  
**Pg** piasek gliniasty  
**πp** pył piaszczysty  
**π** pył  
**Gp** glina piaszczysta  
**G** glina  
**Gπ** glina pylasta  
**Gpz** glina piaszczysta zwięzła  
**Gz** glina zwięzła  
**Gπz** glina pylasta zwięzła  
**Ip** ił piaszczysty  
**I** ił  
**Iπ** ił pylasty  
**γ** granity

## GRUNTY SKALISTE

- ST** skała twarda  
**SM** skała miękka  
**WB** węgiel brunatny  
**WK** węgiel kamienny

## RODZAJE ŚWIDRA

- SRO** świder rurowy do wierceń okrężnych  
**SRU** świder rurowy do wierceń udarowych

## STANY GRUNTÓW

### a/ skalistych:

- I** skała lita  
**ms** skała mało spękana  
**ss** skała średnio spękana  
**bs** skała bardzo spękana

### b/ niespoistych:

- ln** luźny  
**śzg** średnio zagęszczony  
**zg** zagęszczony

### c/ spoistych:

- pł** płynny  
**mpl** miękkoplastyczny  
**pl** plastyczny  
**tpl** twardoplastyczny  
**pzw** półzwały  
**zw** zwarty

### d/ wilgotność gruntów:

- su** suchy  
**mw** mało wilgotny  
**wg** wilgotny  
**m** mokry  
**n** nawodniony

## OZNACZENIA STANU

### GRUNTÓW

- I<sub>D</sub>** stopień zagęszczenia  
**I<sub>L</sub>** stopień plastyczności  
**I<sub>S</sub>** wskaźnik zagęszczenia





## ZNAKI DODATKOWE OPISU

### GRUNTÓW

- +** domieszki  
**//** przewarstwienia  
**/** grunty na pograniczu  
**( )** w nawiasie określenia uzupełniające dotyczące nasypu, rodzaju gruntów organicznych, petrografii skał

## INNE OZNACZENIA

- 3x4** ilość waleczkowań  
**IIa** nr warstwy geotechnicznej  
**4** numer wiercenia  
**52,7** rzędna wiercenia

-  rzut projektowanego obiektu  
 projektowany poziom posadowienia  
 granice warstw geotechnicznych  
 granice litologiczno-stratygraficzne



## OPRÓBOWANIE WIERCENIA

- próba o naturalnej strukturze NNS  
próba o naturalnej wilgotności NW  
próba o naturalnym uziarnieniu NU  
**OZNACZENIE WODY**  
piezometryczny poziom wody PPW

- nawiercony poziom wody gruntowej  
grunt nawodniony  
grunt mokry  
sączenie wody  
grunt wilgotny

## OZNACZENIE RODZAJU BADAŃ I SONDOWAŃ

- penetrometr tłoczkowy  
ścianarka obrotowa

## RODZAJ SONDOWANIA

- SLVT** - sonda udarowo-obrotowa  
poziom badań sondą SLVT  
**DPL** - sonda lekka  
**DPSH** - sonda bardzo ciężka  
**SPT** - cylindryczna

## SYMBOLE GENETYCZNE

- g** osady lodowcowe  
**gl** osady lodowcowo-jeziorne  
**fg** osady wodno-lodowcowe  
**pg** osady peryglacialne  
**li** osady jeziorne  
**d** osady deluwialne  
**f** osady rzeczne

## SYMBOLE STRATYGRAFICZNE

- Q** czwartorzęd  
**Q<sub>h</sub>** czwartorzęd - holocen  
**Q<sub>p</sub>** czwartorzęd - plejstocen  
**Tr** trzeciorzęd  
**Cr** kreda  
**J** jura  
**T** trias  
**P** perm  
**C** karbon  
**D** dewon  
**S** sylur  
**O** ordowik  
**Cm** kambr  
**Pz** paleozoik  
**Pt** proterozoik

## GRUNTY MINERALNE RODZIME (NIESKALISTE)

Nazwy gruntów wg normy PN-EN ISO 14688-2:2006 [wg PN-B-02480:1986]

Gr	zwir
clGr	zwir gliniasty
grSa	pospółka
grclSa	pospółka gliniasta
CSa	piasek gruby
MSa	piasek średni
FSa	piasek drobny
siSa	piasek pyłasty
clSa	piasek gliniasty
saSi	pył piaszczysty
Si	pył
sasiCl	głina piaszczysta
saciSi	głina
clSi	głina pyłasta
saCl	głina piaszczysta zwięzła
sasiCl	głina zwięzła
siCl	głina pyłasta zwięzła
Cl	ił
saCl	ił piaszczysty
siCl	ił pyłasty
Co	kamienie

## FRAKCJE

Fracja główna: drugorzędna: Wymiary cząstek [mm]:

Bo	Głazy	bo	> 200
Co	Kamienie	co	63 – 200
Gr	Żwir	gr	2,0 – 63
Sa	Piasek	sa	0,063 – 2,0
Si	Pył	si	0,002 – 0,063
Cl	İł	cl	< 0,002

## GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

Or	grunt organiczny:		
Niskoorganiczny	(humus)	2% < C <sub>OM</sub> ≤ 6%	
Organiczny	(namuł, gytia)	6% < C <sub>OM</sub> ≤ 20%	
Wysokoorganiczny	(torf)	20% < C <sub>OM</sub>	

## GRUNTY ANTROPOGENICZNE

xMg	grunt antropogeniczny
x	każda kombinacja składników

## SYMBOLE GENETYCZNE

Mg	antropogeniczne	E	eoliczne:
O	organiczne:	E <sub>D</sub>	wydmowe
O <sub>R</sub>	rzeczne	E <sub>L</sub>	lessy i g. lessopodobne
O <sub>S</sub>	bagienne	GL	lodowcowe:
O <sub>L</sub>	jeziorne	GL <sub>M</sub>	morenowe
O <sub>H</sub>	zastoiskowe	GL <sub>F</sub>	fluwioglacjalne
M	osady morskie	GL <sub>K</sub>	zastoiskowe
R	rzeczne:	D	deluwia
R <sub>CH</sub>	korytowe	C	koluwia
R <sub>FP</sub>	tarasów zalewowych	W <sub>X</sub>	zwietrzeli:
R <sub>T</sub>	tarasów nadzalewowych	W <sub>RU</sub>	rumosze
R <sub>D</sub>	deltowe	W <sub>REx</sub>	rezidua (eluwia)
L	jeziorne	x	symbol skały

## SYMBOLE STRATYGRAFICZNE

Q	Czwartorzęd	J	Jura	S	Sylur
Qh	Holocen	T	Trias	O	Ordowik
Qp	Plejstocen	P	Perm	Cm	Kambr
Tr	Trzeciorzęd	C	Karbon	Pr	Prekambr
Cr	Kreda	D	Dewon		

## SYMBOLE WARSTW GEOTECHNICZNYCH

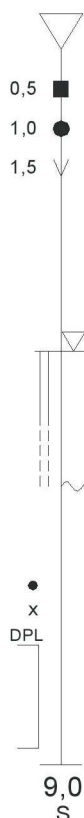
grunty gruboziarniste (niespoiste):

I	piaski zapyłone i drobne	I	luźne
II	piaski średnie i grube	2	średniozagęszczone
III	pospółki i żwiry	3	zagęszczone
IV	kamienie i głazy	4	bardzo zagęszczone

## grunty drobnoziarniste (spoiste):

A	morenowe skonsolidowane	I	miękkoplastyczne
B	morenowe nieskonsolidowane i pozostałe skonsolidowane	2	i b. miękkoplastyczne
C	nieskonsolidowane	3	plastyczne
D	ił	4	twardoplastyczne
O	grunty organiczne		zwarte

1 numer punktu badawczego (otworu, wykopu)  
324,12 rzędna terenu (w m n.p.m.)



## OPRÓBOWANIE WIERCENIA

próbka o naturalnej strukturze – kategoria próbki A (A)  
próbka o naturalnej wilgotności – kategoria próbki B (B)  
próbka o naturalnym uziarnieniu – kategoria próbki C (C)  
próbka do badań zanieczyszczenia gruntu – C (CH)  
próbka wody gruntowej (WG)

## OZNACZENIE WODY W WIERCENIU

2,8 piezometryczny poziom wody ustalony w czasie wiercenia i głębokość (w m p.p.t.)  
3,8 nawiercony poziom wody gruntowej i głębokość (w m p.p.t.)  
grunt nawodniony  
grunt mokry  
5,5 sączenie wody i głębokość (w m p.p.t.)

## OZNACZENIE RODZAJU BADAŃ I SONDOWAŃ

penetrometr tłoczkowy (PP)  
ścianarka obrotowa, sonda krzyżakowa (TV, FVT)  
rodzaj sondowania i strefa przebadana sondą:  
DPL – dynamiczną lekką SLVT – udarowo-obrotową  
DPM – dynamiczną średnią SPT – dynamiczną, cylindryczną  
DPH – dynamiczną ciężką CPT – statyczną CPT  
DPSH – dynamiczną b. ciężką CPTU – statyczną CPTU  
głębokość otworu  
otwór suchy / rzędna ustabilizowanego zwierciadła wody (w m n.p.m.)

## INNE OZNACZENIA

I<sub>D</sub> = 45% stopień zagęszczenia  
I<sub>C</sub> = 0,70 wskaźnik konsystencji  
I<sub>L</sub> = 0,30 stopień plastyczności (I<sub>L</sub> = 1 - I<sub>C</sub>)  
c<sub>rv</sub> = 125 wytrzymałość na ścinanie bez odplywu [kPa]  
II<sub>1</sub>, B<sub>3</sub> symbole warstw geotechnicznych  
granice warstw geotechnicznych

## SYMBOLE UŻYTE NA KARTACH OTWORÓW

### wilgotność:

su	suchy
mw	małowilgotny
w	wilgotny
m	mokry
nw	nawodniony

### konsystencja:

bmpl	bardzo miękkoplastyczna	I <sub>C</sub> < 0,25
mpl	miękkoplastyczna	0,25 < I <sub>C</sub> < 0,50
pl	plastyczna	0,50 < I <sub>C</sub> < 0,75
tpl	twardoplastyczna	0,75 < I <sub>C</sub> < 1,00
zw	zwarta	I <sub>C</sub> > 1,00

### zagęszczenie:

bln	bardzo luźny	0% < I <sub>D</sub> < 15%
ln	luźny	15% < I <sub>D</sub> < 35%
szg	średniozagęszczony	35% < I <sub>D</sub> < 65%
zg	zagęszczony	65% < I <sub>D</sub> < 85%
bzg	bardzo zagęszczony	85% < I <sub>D</sub> < 100%

Czarków, dnia 20.12.2022r.

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Zgodnie z ustawą Prawo budowlane oświadczamy, że projekt budowlany pn.: „**Przebudowa drogi gminnej- ul. Tuwima w Kobiórze wraz z niezbędną infrastrukturą**” wykonany dla Wójta Gminy Kobiór, 43-210 Kobiór, ul. Kobiórska 5 został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant branży drogowej	<b>mgr inż. Jarosław KUBIS</b>	<b>Drogowa</b>	<b>SLK/1799/POOD/07</b>	
Projektant branży sieciowej	<b>mgr inż. Przemysław WALTAR</b>	<b>Elektryczna</b>	<b>SLK/5860/PWBE/15</b>	



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**.

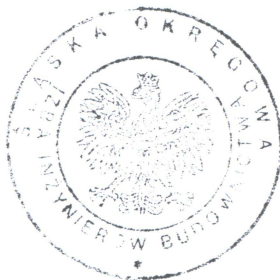
Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwołanie niniejszej decyzji.

### Pouczenie

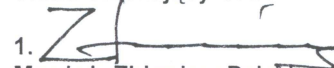


1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy 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-IVF-T8H-L1Z \*

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 2023-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-08-17 roku przez:

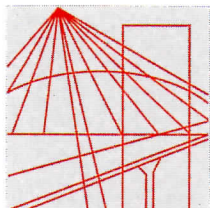
Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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



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/7131.7132/5860/15

Katowice, dnia 22 czerwca 2015 r.

### DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 2, 3, 4, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt. 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.), § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2014 r., poz. 1278) oraz 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 2013 r., poz. 932 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan Przemysław Waltar**

mgr inż. elektrotechniki  
ur. dnia 05 czerwca 1984 w Jastrzębiu – Zdroju

**otrzymuje**

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**numer ewidencyjny SLK/5860/PWBE/15**

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń**

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektu budowlanego i kierowanie robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów;
- sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrola techniczna wytwarzania tych elementów,
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.

Na podstawie §10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu wyłącznie w zakresie uzyskanej specjalności.

### UZASADNIENIE

W wyniku pozytywnego postępowania kwalifikacyjnego i pozytywnego wyniku egzaminu ze znajomości procesu budowlanego oraz praktycznego zastosowania wiedzy technicznej wydanie niniejszych uprawnień budowlanych jest uzasadnione.

*Od niniejszej decyzji służy prawo odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej SIOIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.*

Otrzymują:

1. Pan Przemysław Waltar  
Hugona Kołłątaja 7  
44-337 Jastrzębie Zdrój
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



**Skład orzekający OKK**

1.   
mgr inż. Piotr Szatkowski
2.   
inż. Hieronim Spiżewski
3.   
mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-5JR-2FC-18I \*

Pan Przemysław Waltar o numerze ewidencyjnym SLK/IE/9193/15  
adres zamieszkania ul. Kołłątaja 7, 44-337 Jastrzębie-Zdrój  
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-07-12 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.