



**CIVIL PLAN
BIURO PROJEKTOWE
Magdalena Karluk**

ul. Wojska Polskiego 59c/14, 72 - 200 Nowogard

NIP: 856 176 81 80 REGON: 385158731

e-mail: biuro.civilplan@gmail.com

tel. 693 846 565, 605 765 068

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

**Nazwa
zamierzenia
budowlanego:**

**Przebudowa drogi w miejscowości Ryszewo wraz z
infrastrukturą drogową**

Identyfikatory działek ewidencyjnych:

161, 142, 104 obręb Ryszewo, Gmina Pyrzyce

kategoria obiektu budowlanego XXV

Inwestor:

Gmina Pyrzyce

Plac Ratuszowy 1, 74 – 200 Pyrzyce



EGZEMPLARZ 1

Nowogard, Marzec 2023 r.

BRANŻA DROGOWA		
Projektował: mgr inż. Kamil Karluk	ZAP/0022/PWBD/17 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności drogowej bez ograniczeń	Podpis:
BRANŻA ELEKTRYCZNA		
Projektował: mgr inż. Hubert Majchrowski	ZAP/0306/PWBE/21 uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń.	Podpis:
Opracował: mgr inż. Piotr Kawicki	—	Podpis:

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy Prawo Budowlane projektant oświadcza, że projekt zagospodarowania terenu został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA DROGOWA		
Projektował: mgr inż. Kamil Karluk	ZAP/0022/PWBD/17 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności drogowej	Podpis:
BRANŻA ELEKTRYCZNA		
Projektował: mgr inż. Hubert Majchrowski	ZAP/0306/PWBE/21 uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń.	Podpis:

SPIS TREŚCI

CZEŚĆ OPISOWA

1. Podstawa prawna	5
3. Określenie istniejącego stanu zagospodarowania terenu.	6
4. Projektowane zagospodarowanie terenu.....	6
5. Przekroje konstrukcyjne	7
6. Oświetlenie uliczne.....	9
7. Roboty towarzyszące.....	10
8. Obszar oddziaływania obiektu	11
9. Odwodnienie.....	11
10. Kanał technologiczny	11
ZAŁĄCZNIKI DOŁĄCZONE DO PROJEKTU	12

CZEŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr 0 – Plan orientacyjny	skala 1:10000
Rys. nr 1 – Plan zagospodarowania terenu	skala 1:500
Rys. nr 2 – Profil podłużny	skala 1:50/500
Rys. nr 3 – Przekroje konstrukcyjne	skala 1:50

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa prawna

- Mapa do celów projektowych opracowana przez Przedsiębiorstwo Usług Geodezyjnych i Kartograficznych, ul. Bohaterów Warszawy 11, 73-200 Choszczno;
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane (Dz.U. 2023 poz. 682 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. 2022 poz. 1518),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. 2023 poz. 645),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126 ze zm.),
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (Dz.U. 2022 poz. 2625),
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych,
- Opinia Geotechniczna opracowana przez firmę Geologiczną GEOOPTIMA Bartłomiej Boczkowski, ul. Strzeszyńska 31, 60-479 Poznań;
- Wizja w terenie przeprowadzona przez jednostkę projektową.

2. Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego.

Określenie obiektów budowlanych:

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest przebudowa drogi w miejscowości Ryszewo. Roboty budowlane wykonane zostaną w granicy pasa drogowego drogi gminnej oraz powiatowej. Zamierzenie obejmuje również wykonanie oświetlenia ulicznego wzdłuż projektowanej drogi.

Określenie miejsca robót budowlanych:

Planowana przebudowa zlokalizowana jest na terenie działek ewidencyjnych nr 161, 142, 104 obręb Ryszewo, Gmina Pyrzyce.

Określenie zakresu robót budowlanych:

Przebudowa drogi w miejscowości Ryszewo obejmuje wykonanie odcinków o łącznej długości 272,93 m. Wzdłuż projektowanej trasy, w danym momencie wykonany zostanie chodniki dla pieszych. W ramach planowanej przebudowy drogi wykonanych zostanie 6 punktów oświetleniowych – lamp ulicznych. Zasilanie lamp nastąpi z projektowanej szafki zgodnie z warunkami przyłączeniowymi wydanymi przez ENEA OPERATOR Sp. z o.o.

3. Określenie istniejącego stanu zagospodarowania terenu.

Obecnie droga gminna posiada nawierzchnię żwirową oraz brukową. Szerokość jezdni wynosi od 3,0 do 5,0 m. Droga nie posiada wydzielonych ciągów dla pieszych. Ruch pieszych odbywa się wzdłuż poboczy gruntowych. Odwodnienie drogi odbywa się powierzchniowo za pomocą poboczy gruntowych oraz pasów zieleni. Droga gminna posiada połączenie z drogą powiatową nr 1559Z, która posiada nawierzchnię bitumiczną.

Na terenie planowanej inwestycji nie obowiązuje plan zagospodarowania przestrzennego oraz strefa ochrony konserwatorskiej. Przedmiotowa droga nie stanowi drogi publicznej zgodnie z przepisami ustawy z dnia 21 marca 1985 r. „o drogach publicznych”. Droga posiada status drogi wewnętrznej. Przedmiotowa inwestycja drogowa nie będzie miała wpływu na obronność Państwa.

Przez teren inwestycji przebiega sieć wodociągowa, gazowa, elektryczna, teletechniczna oraz oświetlenie uliczne.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu

W projekcie założono następujące parametry:

- | | |
|-----------------------------|---------------------------------|
| • klasa drogi: | D – dojazdowa, |
| • układ jezdni | 1 x 2, 1 x 1 |
| • prędkość do projektowania | Vp – 30 km/h |
| • szerokość jezdni | 6,00 m; 5,00 m; 4,00 m; 3,50 m; |
| • szerokość chodnika | 1,8 m |
| • kategoria ruchu | KR1 |

Projektowana przebudowa drogi obejmuje wykonanie dwóch odcinków, które na potrzeby niniejszego opracowania zostały oznaczone jako: A – D oraz B – C.

Odcinek A – D będzie posiadał długość 250,00 m. Nawierzchnia jezdni wykonana zostanie z betonu asfaltowego. Szerokość będzie wynosić 3,5 m; 4,0 m; 5,0 m; 6,0 m. Wzdłuż odcinka wykonane zostaną chodniki z kostki brukowej betonowej.

Długość odcinka C – D będzie wynosić 22,93 m. Nawierzchnia jezdni wykonana zostanie z betonu asfaltowego. Jej szerokość będzie wynosić 4,0 m.

Nawierzchnia jezdni w momencie przylegania do niej chodnika, zostanie obramowana za pomocą krawężnika betonowego 15x30 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Nawierzchnię chodników od strony pasów zieleni należy zabezpieczyć za pomocą obrzeża betonowego 8x30 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

W ramach przebudowy drogi gminnej przewiduje się wykonać zjazdy – zwykłe do posesji z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm oraz betonu asfaltowego zgodnie z planem zagospodarowania terenu. Przecięcie krawędzi jezdni oraz zjazdu zostanie wykonane skosem o proporcji $n : m$, gdzie $n = m = 1,5$ lub za pomocą łuku kołowego o promieniu $R=3m$ lub $R=5m$.

Do obramowania zjazdów z kostki brukowej betonowej przy krawędzi jezdni drogi gminnej należy zastosować krawężnik najazdowy 15x22 cm ustawiony na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 wyniesiony $h=+3cm$ powyżej krawędzi jezdni. Na pozostałych krawędziach od strony zieleni, posesji, chodnika należy zastosować opornik betonowy 12x25 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Pasy zieleni przewidziano do humusowania warstwą ziemi urodzajnej gr. 10 cm z obsianiem trawą niską.

5. Przekroje konstrukcyjne

Dla przedmiotowej inwestycji wykonano 2 otwory geotechniczne do głęb. 3,0 m p.p.t. oraz 2 otwory geotechniczne do głęb. 3,5 m p.p.t.. Łącznie odwiercono 13,0 mb.

Na analizowanym terenie badań od powierzchni terenu do głęb. maksymalnej 0,5 m p.p.t. udokumentowano warstwę gruntów antropogenicznych, zbudowanych głównie z piasków drobnoziarnistych, piasków średnioziarnistych, humusu, kamieni oraz gruzu ceglanego. Poniżej, w otworach nr 1 oraz 2, do głęb. rozpoznania, tj. 3,0 m p.p.t., udokumentowano grunty spoiste w postaci pyłów oraz grunty niespoiste w postaci piasków pylastych i piasków drobnoziarnistych. W otworach nr 3 oraz 4, poniżej gruntów antropogenicznych, do maksymalnej głębokości 2,3 m p.p.t. udokumentowano grunty organiczne, udokumentowane w postaci namulów [Or]. Niżej, do głęb. rozpoznania, tj. 3,5 m p.p.t. nawiercono grunty niespoiste w postaci piasków drobno-i średnioziarnistych oraz gruntów spoistych w postaci pyłów.

Wody gruntowe w chwili badania zostały udokumentowane w postaci napiętego zwierciadła wód gruntowych w otworach nr 3 oraz 4, nawierconych na głęb. $2,3 \div 3,2$ m p.p.t., a ustabilizowanych na głęb. $1,1 \div 1,5$ m p.p.t. oraz w postaci sączeń na głęb. 1,5 m p.p.t.

Wykonywanie robót ziemnych powinno odbywać się w okresach o niskich opadach atmosferycznych. W miejscach, gdzie podczas robót ziemnych w dnie wykopu występować będą wody gruntowe, w celu obniżenia ich poziomu, zaleca się wykonanie odwodnienia.

Grunty antropogeniczne oraz organiczne występujące w poziomie lub poniżej poziomu posadowienia, należy całkowicie usunąć i zastąpić materiałem piaszczystym lub piaszczysto-żwirowym, zagęszczanym mechanicznie, do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $Is \geq 1,00$.

Warunki gruntowe zostały zakwalifikowane jako proste, przyjęto pierwszą kategorię geotechniczną.

Przekrój konstrukcyjny jezdni – beton asfaltowy

- W-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S gr. 4 cm
- W-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W gr. 8 cm
- W-wa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5, C90/3 gr. 20 cm
- W-wa mrozochronna z gruntu stabilizowanego cementem C 1,5/2,0 gr. 20 cm

Przekrój konstrukcyjny chodnika – kostka brukowa betonowa

- W-wa ścieralna z kostki brukowej betonowej gr. 6 cm
- Podsypka cementowo – piaskowa gr. 5 cm
- W-wa odsączająca z piasku gr. 10 cm

Przekrój konstrukcyjny chodnika (wzmocniona konstrukcja)

– kostka brukowa betonowa

- W-wa ścieralna z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm
- Podsypka cementowo – piaskowa gr. 5 cm
- W-wa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5, C90/3 gr. 20 cm
- W-wa mrozochronna z gruntu stabilizowanego cementem C 1,5/2,0 gr. 15 cm

Przekrój konstrukcyjny zjazdu – kostka brukowa betonowa

- W-wa ścieralna z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm
- Podsypka cementowo – piaskowa gr. 5 cm
- W-wa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5, C90/3 gr. 20 cm
- W-wa mrozochronna z gruntu stabilizowanego cementem C 1,5/2,0 gr. 15 cm

Przekrój konstrukcyjny zjazdu – beton asfaltowy

- W-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S gr. 4 cm
- W-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W gr. 5 cm
- W-wa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5, C90/3 gr. 20 cm
- W-wa mrozoochronna z gruntu stabilizowanego cementem C 1,5/2,0 gr. 15 cm

Przekrój konstrukcyjny utwardzeń z płyt ażurowych betonowych

- W-wa ścieralna z płyt ażurowych betonowych 60x40 cm z wypełnieniem szczelin grysem gr. 10 cm
- Podsypka piaskowa gr. 10 cm
- W-wa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5, C90/3 gr. 15 cm
- W-wa mrozoochronna z gruntu stabilizowanego cementem C 1,5/2,0 gr. 15 cm

Przekrój konstrukcyjny jezdni – beton asfaltowy

- W-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S gr. 4 cm
- W-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W gr. 8 cm
- W-wa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5, C90/3 gr. 20 cm
- Wymiana gruntu poprzez zastąpienie materiałem piaszczystym
- Warstwa odcinająca z geowłókniny

6. Oświetlenie uliczne

Zasilanie projektowanego oświetlenia ulicznego w energię elektryczną będzie się odbywać z sieci elektroenergetycznej nn 0,4 kV ENEA Operator Sp. z o.o. na podstawie warunków technicznych nr 18144/2023/OD3/ZR4 z dnia 21.04.2023 r. Szafa SO-1 będzie zasilana z istniejącego słupa ENEA Operator. Moc przyłączeniowa szafy SO-1: 4 kW przy zasilaniu jednofazowym 230V i zabezpieczeniu przedlicznikowym 20A. Od istniejącego słupa ENEA Operator ułożyć kabel zasilający SO-1. W SO-1 wydzielić miejsce na montaż zabezpieczenia przedlicznikowego oraz układu pomiaru energii elektrycznej.

Kable układać po trasie wskazanej na załączniku graficznym w wykopie otwartym na głębokości min. 0,8 m. Przejścia poprzeczne pod drogami układać w rurze osłonowej HDPE 75/4,5 mm koloru niebieskiego.

Zaprojektowano montaż 6 szt. słupów oświetleniowych oświetlenia ulicznego. Dobrano słupy stalowe ocynkowane (zgodnie z normą EN ISO 1461), wkopywane bezpośrednio w grunt, stożkowe o przekroju kołowym, grubości ścianki min. 4 mm, długości części nadziemnej 7 m, Φ końcówki 60 mm.

Ostatnie słupy w obwodach oraz słupy z rozgałęzieniami linii kablowych wyposażać w uziomy robocze dodatkowe o wartości oporności uziemienia $R < 10 \Omega$. Konstrukcja uziomów: pręty stalowe pomiedziowane o dł. 6m – 2 szt. + bednarka FeZn 25x4 układana w wykopie kablowym. Zaciski kontrolno-pomiarowy na zewnątrz słupa, ok. 30cm nad poziomem gruntu.

Projektuje się oprawy wykonane z odlewu aluminiowego posiadające uchwyt umożliwiający zmianę kąta. Oprawy montować bezpośrednio na słupie. Podstawowe wymagane parametry oprawy głównej oświetlenia drogowego:

- źródło światła LED,
- strumień świetlny lampy min. 7 200 lm (>6 300 lm dla oprawy),
- skuteczność świetlna min. 130 lm/W,
- temperatura barwowa: 4000 K,
- CRI ≥ 70 ,
- szczelność oprawy: IP66,
- odporność na uderzenia: IK08

7. Roboty towarzyszące

Należy dokonać zabezpieczenia sieci teletechnicznej oraz elektroenergetycznej za pomocą rur ochronnych dwudzielnych, przedstawione zgodnie z rysunkiem planu zagospodarowania terenu. Dodatkowo na etapie realizacji inwestycji należy dokonać zmiany przebiegu linii elektroenergetycznej zgodnie z zaleceniami ENEA OPERATOR Sp. z o.o.

W przypadku wystąpienia krawężników, oporników betonowych na włazach lub zasuwach, należy zastosować odpowiednie elementy łukowe krawężników oraz oporników betonowych w taki sposób, aby umożliwić prawidłową eksploatację tych urządzeń.

W przypadku braku wyposażenia oraz znaczącego uszkodzenia włazu lub pokrywy studni kanalizacyjnej, teletechnicznej i/lub wodociągowej znajdujących się w zakresie prowadzonej inwestycji, należy wyposażyć studnie kanalizacyjne, teletechniczne i/lub

wodociągowe we włązy przystosowane do ruchu ciężkiego wraz z pierścieniem odciążającym i regulacją do poziomu projektowanej nawierzchni.

8. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu pn.: „Przebudowa drogi w miejscowości Ryszewo wraz z infrastrukturą drogową”, znajdującej się na działce numer 161, 142, 104 obręb Ryszewo, Gmina Pyrzyce, mieści się w projektowanym zakresie.

Określenie obszaru oddziaływania dokonano w oparciu o przepisy:

- ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

9. Odwodnienie

Odwodnienie drogi odbywać się będzie powierzchniowo poprzez spływ wód opadowych lub roztopowych w przyległe do jezdni przepuszczalne podłoże gruntowe oraz pasy zieleni znajdujące się w pasie drogowym, tym samym nie powodując zalewania działek sąsiednich. Wykonanie normatywnych spadków przy przebudowie nawierzchni drogi pozwoli uniknąć powstawania zastoisk wody przy nawałnych ulewach.

10. Kanał technologiczny

Obowiązek wykonania kanału technologicznego nałożony jest w myśl art. 39 ust. 6 ustawy o drogach publicznych (Dz.U. 2023 poz. 645). Zarządca drogi jest zobowiązany zlokalizować kanał technologiczny w pasie drogowym drogi, która posiada status drogi publicznej. Na podstawie ustawy z dnia 5 sierpnia 2022 r. o zmianie ustawy o drogach publicznych oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. poz. 1783) Zarządca drogi nie musi lokalizować kanału technologicznego:

b) W przypadku budowy lub przebudowy drogi, jeżeli w pasie drogowym zostały już lokalizowane kanalizacja kablowa lub kanał technologiczny (art. 39 ust. 6ba pkt 1).

Z informacji od operator sieci Orange S.A. wynika, iż na obszarze planowanej inwestycji znajduje się kanalizacja kablowa.



**CIVIL PLAN
BIURO PROJEKTOWE**

Magdalena Karluk

ul. Wojska Polskiego 59c/14, 72 - 200 Nowogard

NIP: 856 176 81 80 REGON: 385158731

e-mail: biuro.civilplan@gmail.com

tel. 693 846 565, 605 765 068

**ZAŁĄCZNIKI
DOŁĄCZONE DO PROJEKTU**

**Temat: Przebudowa drogi w miejscowości Ryszewo wraz z
infrastrukturą drogową**

**Identyfikatory działek ewidencyjnych:
161, 142, 104 obręb Ryszewo, Gmina Pyrzyce
kategoria obiektu budowlanego XXV**

Gmina Pyrzyce
Inwestor: Plac Ratuszowy 1, 74 – 200 Pyrzyce



SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. INFOMACJA BIOZ	14 – 18
2. KOPIA UPRAWNIEŃ ORAZ ZAŚWIADCZEŃ Z IZBY	19 – 24
3. WARUNKI PRZYŁĄCZENIOWE DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENEA OPERATOR Sp. z o.o.	25 – 26
4. UZGODNIENIE ENEA OPERATOR Sp. z o.o.	27 – 28
5. UZGODNIENIE ENEA OŚWIETLENIE Sp. z o.o.	29 – 30
6. UZGODNIENIE POLSKIEJ SPOŁKI GAZOWNICTWA Sp. z o.o.	31 – 36
7. UZGODNIENIE ORANGE S.A.	37
8. UZGODNIENIE STAROSTWA POWIATOWEGO – WYDZIAŁU DRÓG W PYRZYCACH PRAWO DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE	38
9. UZGODNIENIE WODOCIĄGÓW ZACHODNIOPOMORSKICH Sp. z o.o.	39 - 40
10. ODPIS PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ	41 - 46
11. PISMO ORANGE S.A.	47
12. PROTOKÓŁ WERYFIKACJI MAPY DO CELÓW PROJEKTOWYCH	48
13. OPINIA GEOTECHNICZNA	49 - 66



**CIVIL PLAN
BIURO PROJEKTOWE**

Magdalena Karluk

ul. Wojska Polskiego 59c/14, 72 - 200 Nowogard

NIP: 856 176 81 80 REGON: 385158731

e-mail: biuro.civilplan@gmail.com

tel. 693 846 565, 605 765 068

INFORMACJA BIOZ

**Temat: Przebudowa drogi w miejscowości Ryszewo wraz z
infrastrukturą drogową**

**Identyfikatory działek ewidencyjnych:
161, 142, 104 obręb Ryszewo, Gmina Pyrzyce
kategoria obiektu budowlanego XXV**

**Inwestor: Gmina Pyrzyce
Plac Ratuszowy 1,74 – 200 Pyrzyce**



Opracował: mgr inż. Kamil Karluk ul. Wojska Polskiego 59X/14 72 – 200 Nowogard	ZAP/0022/PWBD/17 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności drogowej	Podpis:
--	--	----------------

Nowogard, Marzec 2023 r.

I. INFORMACJA BIOZ DROGOWA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów Zakres robót objętych opracowaniem :

BRANŻA DROGOWA

- roboty ziemne – wykopy pod konstrukcje jezdni, zjazdów, chodników;
- wykonanie warstw podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie,
- układanie nawierzchni z kostki brukowej betonowej, betonu asfaltowego, płyt ażurowych betonowych
- warstwa mrozochronna z gruntu stabilizowanego cementem,
- ustawianie obrzeża betonowego, krawężnika betonowego.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Droga gminna i powiatowa, zabudowa mieszkaniowa

3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi na obszarze planowanego zamierzenia inwestycyjnego związane z elementami zagospodarowania terenu są następujące :

- roboty budowlane będą prowadzone „pod ruchem”,

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.

W trakcie realizacji robót zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi stanowić może ruch drogowy i sprzęt budowlany konieczny do wykonywania prac budowlanych. Czas wystąpienia zagrożenia jest czasem wykonywania tych robót.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Wszyscy pracownicy wykonawcy i podwykonawców robót winni legitymować się podstawowym i okresowym szkoleniem w zakresie BHP. Pracownicy nowoprzyjęci przechodzą szkolenie wstępne, czyli instruktaż ogólny BHP z odpowiednim zaświadczeniem, potwierdzonym przez pracownika i odnotowanym w aktach osobowych. Przed przystąpieniem do wykonywania robót kierownik budowy i służby BHP określą zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, przeszkolą pracowników w sprawie postępowania z osobami, których bezpieczeństwo i zdrowie jest

zagrożone, wskażą konieczność zastosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, wyznaczą osoby do bezpośredniego nadzoru.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.

Uczestnicy procesu budowlanego współdziałają ze sobą w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w procesie przygotowania i realizacji budowy. Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy, kierownicy robót oraz majstrowie, stosownie do zakresu obowiązków. Teren budowy lub robót należy ogrodzić albo w inny sposób uniemożliwić wejście osobom nieupoważnionym. Jeżeli ogrodzenie terenu budowy lub robót nie jest możliwe, należy oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych, a w razie potrzeby zapewnić stały nadzór. Podczas mechanicznego załadunku lub rozładunku materiałów lub wyrobów, przemieszczanie ich nad ludźmi lub kabiną, w której znajduje się kierowca, jest zabronione. Na czas wykonywania tych czynności kierowca jest obowiązany opuścić kabinę.

Maszyny i inne urządzenia techniczne powinny być:

- 1) utrzymywane w stanie zapewniającym ich sprawność;
- 2) stosowane wyłącznie do prac, do jakich zostały przeznaczone;
- 3) obsługiwane przez przeszkolone osoby.

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębienie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie. W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady, zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Poręcze balustrad, powinny znajdować się na wysokości 1,1 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu. Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia, mogą być wykonywane tylko do głębokości 1 m w gruntach zwartych, w przypadku, gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu. Zabezpieczenie ażurowe ścian wykopów można stosować tylko w gruntach zwartych. Stosowanie zabezpieczenia ażurowego ścian wykopów w okresie zimowym jest zabronione.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu. Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20 m.

Wchodzenie do wykopu i wychodzenie po rozporach oraz przemieszczanie osób urządzeniami służącymi do wydobywania urobku jest zabronione. Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarp.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- w odległości mniejszej niż 0,6 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy;
- w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. W czasie zasypywania obudowanych wykopów zabezpieczenie należy demontować od dna wykopu i stopniowo usuwać je, w miarę zasypywania wykopu.

Podczas obsługi maszyn roboczych w szczególności:

- w terenie uzbrojonym lub na drodze o ograniczonym ruchu,
- w pobliżu budynków i budowli,
- w sąsiedztwie napowietrznych linii energetycznych,
- w wykopach szerokoprzestrzennych,
- na pochyłościach lub stokach

zapewnia się środki bezpieczeństwa przewidziane w dokumentacji techniczno-ruchowej, instrukcjach obsługi oraz w stanowiskowych instrukcjach bezpieczeństwa i higieny pracy. Przed rozpoczęciem robót osoba nadzorująca pracowników informuje pracowników o zasadach bezpiecznego wykonywania pracy i stosowanych sygnałach ostrzegawczych. Czynności zdejmowania lub regulowania naczynia roboczego maszyny roboczej są wykonywane w zespole co najmniej dwuosobowym. Podczas wykonywania wykopów wąskoprzestrzennych osoby współpracujące z operatorem mogą znajdować się wyłącznie w zabezpieczonej części wykopu.

Niedopuszczalne jest w miejscu wykonywania wykopów:

- prowadzenie jednocześnie innych robót,
- przebywanie osób niezatrudnionych.

Urządzenia do zagęszczania gruntu, piasku i żwiru, w szczególności ubijaki, zagęszczarki ciężkie i ze spryskiwaczem, walce okołkowane, walce wibracyjne, używa się zgodnie z zasadami określonymi w instrukcjach obsługi każdego z tych urządzeń. Maszyny robocze, mogą być obsługiwane wyłącznie przez osoby, które ukończyły szkolenie i uzyskały pozytywny wynik sprawdzianu. Wszyscy pracownicy zatrudnieni na placu budowy wykonują pracę w odzieży roboczej, kamizelkach odblaskowych i kaskach ochronnych z wykorzystaniem środków ochrony indywidualnej (ochraniacze słuchu, rękawice antywibracyjne). Miejsca prowadzenia robót budowlanych należy oznakować zgodnie z opracowanym i zatwierdzonym projektem organizacji ruchu na czas prowadzenia robót w pasie drogowym. Wykonawca robót budowlanych ma obowiązek sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

GMINA PYRZYCE

pl. Ratuszowy 1

74-200 Pyrzyce

**Warunki przyłączenia
do sieci elektroenergetycznej ENEa Operator Sp. z o.o.**

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu:
oświetlenie uliczne, Ryszewo, , dz. nr 142
warunki dotyczą **przyłączenia obiektu projektowanego**
z mocą przyłączeniową **4 kW**
na napięciu **0,4 kV**
zakwalifikowanego do V grupy przyłączeniowej

I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA:

Słup linii nn-0,4kV Enea Operator Sp. z o.o.

II. RODZAJ POŁĄCZENIA Z SIECIĄ ORAZ ZAKRES NIEZBĘDNYCH ZMIAN W SIECI:

1. w zakresie dotyczącym budowy przyłącza ENEa Operator Sp. z o.o.:

nie dotyczy.

2. w zakresie dotyczącym niezbędnych zmian w sieci ENEa Operator Sp. z o.o.:

nie dotyczy.

3. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego:

Ze słupa linii napowietrznej wyprowadzić instalację odbiorczą do szafki oświetleniowej przygotowanej przez Klienta usytuowaną w miejscu dostępnym dla służb Enea Operator Sp. z o.o., zgodnie z aktualnymi przepisami. Przed układem pomiarowym zastosować ograniczniki mocy (jednobiegunowe), przystosowane do plombowania i jak do zabezpieczenia wstępne należy zastosować zabezpieczenie topikowe pracujące w rozłącznikach bezpiecznikowych (zabezpieczenie topikowe o dwa stopnie większa od ogranicznika mocy) Punkt rozdziału instalacji z układu TN-C na TN-C-S powinien być realizowany w instalacji odbiorczej, punkt ten należy uziemić. Szczegóły zasilania uzgodnić w Rejonie Dystrybucji Stargard.

III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ:

Zaciski na istniejącej napowietrznej linii nn-0,4kV w kierunku instalacji podmiotu przyłączanego

Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci i instalacji.

IV. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:

Szafka oświetleniowa przygotowana przez Klienta usytuowana w miejscu dostępnym dla służb Enea Operator Sp. z o.o..

V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:

1.Klient winien przygotować miejsce do zainstalowania układu pomiarowo- rozliczeniowego.

2.Licznik bezpośredni jednofazowy energii dostarczy i zabuduje Enea Operator Sp. z o. o.

Wszystkie urządzenia do układu pomiarowego włącznie należy przystosować do plombowania.

VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ:

lokalizacja: zabezpieczenie przedlicznikowe usytuowane przy zestawie licznikowym wartość: 20 A

VII. WYMAGANY STOPIEŃ SKOMPENSOWANIA MOCY BIERNEJ:


Energia elektryczna winna być pobierana przy współczynniku mocy odpowiadającym $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.

VIII. DANE I INFORMACJE DOTYCZĄCE SIECI DLA DOBORU SYSTEMU OCHRONY OD PORAŻEŃ:

Zasilająca sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C, w instalacji odbiorczej należy zastosować odpowiedni dla tego układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej

IX. UWAGI DODATKOWE:

1. Instalację wewnętrzną należy wykonać zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie „warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. z 2015 r. poz. 1422 z późniejszymi zmianami).
2. Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty. Przyłączane urządzenia powinny posiadać wymaganą odporność na zaburzenia elektromagnetyczne oraz powinny być tak skonstruowane, aby nie wywoływały w swoim środowisku zaburzeń elektromagnetycznych o wartościach przekraczających odporność na te zaburzenia innych urządzeń występujących w tym środowisku.
3. Zrealizowanie zasilania na podstawie przedmiotowych warunków przyłączenia stanowić będzie podstawę do zawarcia w umowie o świadczenie usług dystrybucji lub umowie kompleksowej standardowych parametrów jakościowych energii elektrycznej w zakresie odchyłeń częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia, zawartości poszczególnych harmonicznych, wskaźnika długookresowego migotania światła, czasu trwania jednorazowej przerwy nieplanowanej i planowanej oraz czasu trwania przerw nieplanowanych i planowanych w ciągu roku zgodnych z przepisami obowiązującego prawa.
4. Podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano - montażowych ujętych w niniejszych warunkach stanowi umowa o przyłączenie.
5. Dokumentacja projektowa w zakresie urządzeń ENEA Operator Sp. z o.o. opracowana na podstawie niniejszych warunków przyłączenia winna być zgodna ze Standardami w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator Sp. z o.o., które są publikowane na stronie internetowej Spółki: www.operator.enea.pl. Do przedkładanych do uzgodnienia dokumentacji projektowych należy dołączyć oświadczenie projektanta o zgodności przyjętych rozwiązań ze Standardami w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator Sp z o.o. ze wskazaniem ewentualnych odstępstw, dopuszczonych wg zasad określonych w tych Standardach.

ENEA Operator Sp. z o.o.
Rejon Dystrybucji Stargard
Dział Rozwoju i Inwestycji
Kierownik

Bogusław Bloch

Data ważności warunków przyłączenia: 2 lata od daty ich doręczenia.

Rozdzielnik:
RD4

K2300146523

Stargard, 05.05.2023 r.

OD3/RD4/MU/MM/2023/ WEO23E082252

Magdalena Karluk
Ul. Woj. Polskiego 59c/14
72-200 Nowogard

Dotyczy: dokumentacji projektowej dla zadania pn.: „Przebudowa drogi w miejscowości Ryszewo wraz z infrastrukturą drogową”.

Szanowni Państwo,

Rejon Dystrybucji Stargard przedstawia wytyczne do prowadzenia prac w sąsiedztwie kabli elektroenergetycznych należących do ENEA Operator:

1. W przypadku prowadzenia prac w pobliżu trasy kabli należy kable zabezpieczyć, prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.
2. Przygotowanie miejsca pracy i przekazanie miejsca pracy należy pisemnie zgłosić do RD Stargard - Dział Majątku Sieciowego przed rozpoczęciem robót.
3. Odkrytą infrastrukturę elektroenergetyczną w sposób widoczny należy oznaczyć i zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w miejscach skrzyżowań z infrastrukturą drogową dodatkowo zabezpieczyć rurami dwudzielnymi A110 PS Arot (kabel nN 0,4 kV).
4. Rury zabezpieczające kable powinny wystawać min. 0,5 m z każdej strony ulicy, wjazdu, zjazdu, uzbrojenia podziemnego i innych obiektów, z którymi się krzyżują. Zgłoszenie na wyłączenie należy dostarczyć pisemnie z min. 14-o dniowym wyprzedzeniem w RD Stargard - Dział Majątku Sieciowego.
5. Kabel YAKY 4x120 mm² przechodzący przez projektowaną jezdnię na dz. nr 142 należy wyprostować, poprowadzić możliwie najkrótszą trasą pod utwardzoną powierzchnią i zabezpieczyć rurami dwudzielnymi A110 PS Arot.
6. Zaprojektować odpowiednią liczbę przepustów wg zasady: ilość istniejących kabli razy 1,5 z zaokrągleniem w górę i oznakować miejsce ich ułożenia.

7. Zgłosić do RD Stargard roboty ulegające zakryciu do sprawdzenia w trakcie lub bezpośrednio po ich wykonaniu.
8. Przed rozpoczęciem prac dokonać przekopów kontrolnych w celu ustalenia głębokości ułożenia kabli oraz sprawdzenia zgodności posiadanej inwentaryzacji ze stanem faktycznym w terenie. W przypadku wystąpienia niezgodności urządzenia podziemne należy zinwentaryzować oraz zawiadomić ich użytkowników (wynikający z projektu stan uzbrojenia podziemnego może nie obejmować wszystkich instalacji indywidualnych użytkowników).
9. W przypadku stwierdzenia wypłylenia kabli energetycznych w obszarze wykonywanych prac należy kable zagłębić zgodnie z obowiązującymi normami.
10. Należy zachować koordynację rzędnych wysokościowych istniejących linii kablowych w stosunku do projektowanej nawierzchni.
11. Przebudowa odbędzie się na koszt Inwestora budowy.
12. Koszty naprawy i poniesione straty przez Enea Operator Sp. z o.o. na skutek ewentualnych uszkodzeń urządzeń energetycznych podczas wykonywania robót pokrywa Wykonawca.
13. Gdy w trakcie prowadzenia prac zostanie ujawniona kolizja z infrastrukturą elektroenergetyczną, należy bezzwłocznie wystąpić o wydanie warunków do ENEA Operator Sp. z o.o., przedstawiając wstępną propozycję jej usunięcia. Inwestor (nabywca) jest zobowiązany własnym kosztem i staraniem dokonać przebudowy kolidującej infrastruktury elektroenergetycznej.
14. Uzgodnienie jest ważne 2 lata.

Szczegółowe informacje na temat istniejącej sieci elektroenergetycznej Enea Operator Sp. z o.o. i w sprawach związanych z likwidacją kolizji można uzyskać w Sekcji Utrzymania Sieci w Rejonie Dystrybucji Stargard tel. 91 332 23 66, e-mail: malgorzata.mozer@operator.enea.pl.

Z poważaniem

ENEA Operator Sp. z o.o.
Rejon Dystrybucji Stargard
Dyrektor

Marek Rączka

Otrzymują:

1. Adresat
2. a/a

Centrala

ENEA Operator Sp. z o.o.
60-479 Poznań, ul. Strzeszyńska 58

tel. +48 / 61 850 40 00
kontakt@operator.enea.pl

NIP 782 237 71 60
REGON 300455398

operator.enea.pl

Szczecin, 5 kwietnia 2023

Enea Oświetlenie/OS/A/2023

WEA23E001928/ K2300121959
(numer pisma w systemie EOD-eKancelaria)
UZ/EO/OS/A/78/2023

Biuro Projektowe - CIVIL PLAN
Ul. Wojska Polskiego 59C/14
72-200 Nowogard

dotyczy: uzgodnienia projektu „przebudowy drogi w miejscowości Ryszewo wraz z infrastrukturą drogową”.

W odpowiedzi na Państwa pismo z dnia 05.12.2022r. ENEA Oświetlenie sp. z o.o., ul. Ku Słońcu 34, 71-080 Szczecin uzgadnia dokumentację „przebudowy drogi w miejscowości Ryszewo wraz z infrastrukturą drogową” z następującymi uwagami:

1. Bezwzględnie prace prowadzone na sieci ENEA Oświetlenie sp. z o.o. lub będącej w eksploatacji ENEA Oświetlenie sp. z o.o. muszą być w trakcie robót koordynowane przez wyznaczonego pracownika ENEA Oświetlenie.
2. **Na czas budowy zachować ciągłość pracy urządzeń oświetleniowych w zasięgu istniejącej szafki oświetleniowej.**
3. **Szczegółowe rozwiązania należy ustalić i uzgodnić w ENEA Oświetlenie sp. z o.o. Rejon Oświetleniowy Szczecin na etapie wykonawstwa.**
4. Za uszkodzenia i szkody na majątku ENEA Oświetlenie sp. z o.o. powstałe w trakcie i na skutek prowadzonych prac związanych z inwestycją odpowiada Inwestor.
5. Prace zanikowe wymagają zgłoszenia do odbioru technicznego, wykonania dokumentacji pomiarowej oraz fotograficznej i przekazania w formie elektronicznej do ENEA Oświetlenie sp. z o.o. - Rejon Oświetleniowy Szczecin, ul. Ku Słońcu 34, 71-080 Szczecin.
6. Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i Polskimi Normami.
7. Inwestor poinformuje ENEA Oświetlenie sp. z o.o., Rejon Oświetleniowy Szczecin, ul. Ku Słońcu 34, 71-080 Szczecin o zakresie niezbędnych wyłączeń, w terminie co najmniej 14 dni przed planowanym przystąpieniem do prac na sieci oświetleniowej.
8. **Dopuszczenia do prac związane z za- lub wyłączeniem obwodów oświetleniowych, pomiarów wymagających dopuszczenia przez upoważnionego pracownika Spółki lub Eksploatatora, po uprzednim**

Centrala

ENEA Oświetlenie sp. z o.o.
71-080 Szczecin, ul. Ku Słońcu 34

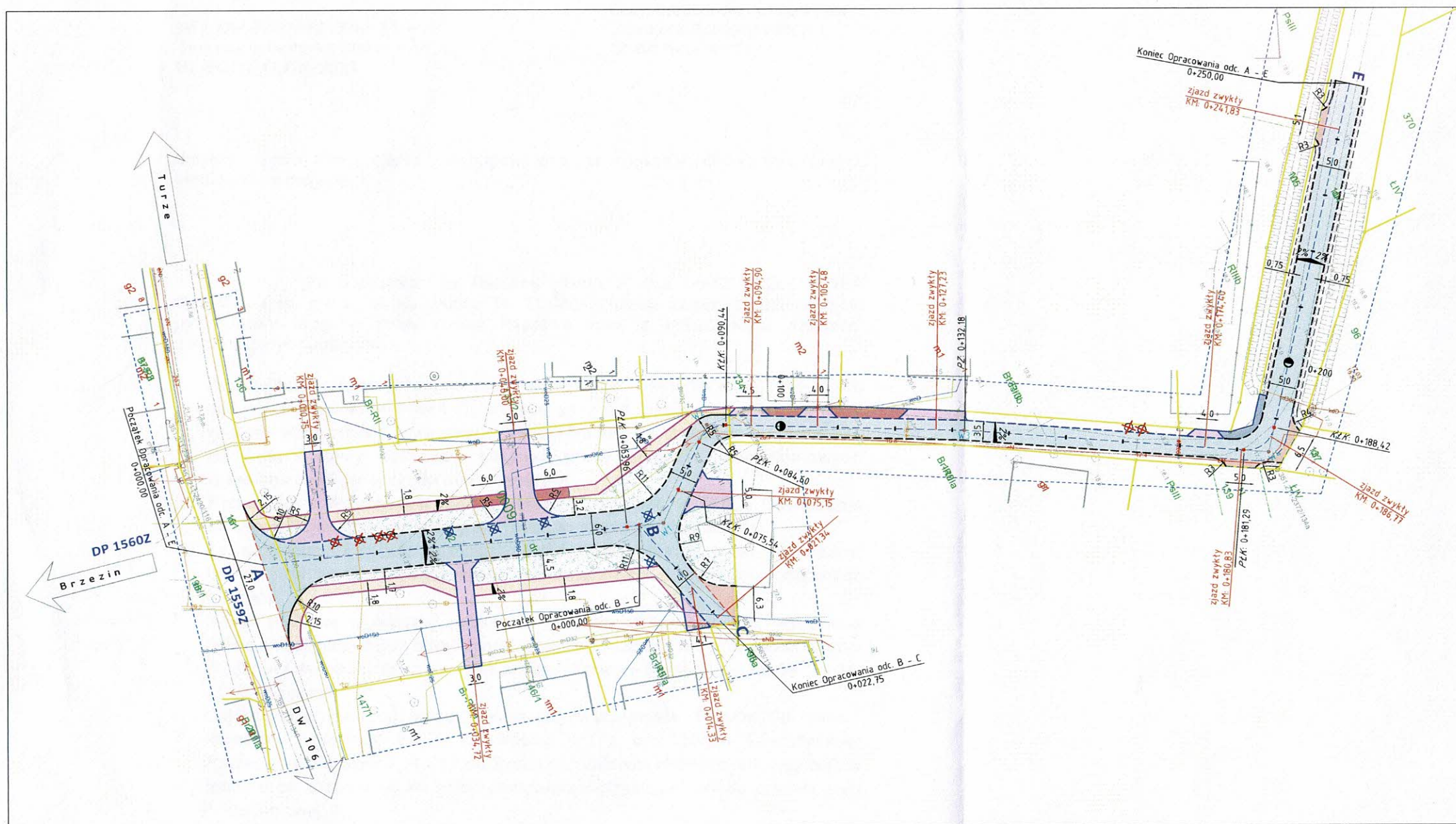
tel. +48 / 91 332 17 10
faks +48 / 91 813 50 49

NIP 852-19-62-912
REGON 811084325

oswietlenie@enea.pl
www.enea-oswietlenie.pl

Sąd Rejonowy Szczecin – Centrum w Szczecinie XIII Wydział Gospodarczy
Krajowego Rejestru Sądowego nr KRS: 0000067552 Kapitał zakładowy: 182 127 000 PLN Kapitał wpłacony: 182 127 000 PLN

ENEA Oświetlenie sp. z o.o. z siedzibą w Szczecinie (71-080), ul. Ku Słońcu 34, jako Administrator danych osobowych informuje, że na stronie internetowej Spółki www.enea-oswietlenie.pl znajduje się obowiązek informacyjny dla klientów, kontrahentów Spółki, osób prowadzących korespondencję ze Spółką, a także występujących do Spółki o wydanie warunków, uzgodnienia techniczne, likwidację kolizji.



LEGENDA

- Granice działek ewidencyjnych
- Krawężnik betonowy 15x30 cm, h=+10cm
- Krawężnik betonowy 15x22 cm, h=+3 cm
- Opornik betonowy 12x25 cm, h=0 cm
- Obrzeże betonowe 8x30 cm, h=0 cm
- Krawędź jezdni
- Krawędź poboczy
- Nawierzchnia jezdni - beton asfaltowy
- Nawierzchnia chodnika - kostka brukowa betonowa
- Nawierzchnia chodnika (wzmocniona konstrukcja) - kostka brukowa betonowa
- Nawierzchnia zjazdów - beton asfaltowy
- Nawierzchnia zjazdów - kostka brukowa betonowa
- Nawierzchnia utwardzeń - płyty ażurowe betonowe
- ✗ Drzewo do wycinki wg osobnego opracowania
- ✗ Pień do usunięcia
- Nawierzchnia poboczy gruntowych
- Pas zieleni



CIVIL PLAN

Biurowo Projektowe Magdalena Karluk
ul. Wojska Polskiego 59c/14, 72-200 Nowogard

Temat: Przebudowa drogi w miejscowości Ryszewo wraz z infrastrukturą drogową

Tytuł rysunku: Plan sytuacyjny

rys. nr 1

Projektował: mgr inż. Kamil Karluk
upr. nr ZAP/0022/PWBD/17

skala 1:500

Grudzień 2022 r.

Uzgodnienie ważne
wraz z wytycznymi
nr 02/2023/E0/OS/A/78/2023
z dnia 5.04.2023 r.

KOORDYNATOR
ds. SIS
Marek Lis

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział Zakład Gazowniczy w Szczecinie
ul. Tama Pomorzańska 26, 70-030 Szczecin
tel. 91 482 42 81, faks 91 482 52 08

Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym

Tel.: (91) 4247230

Fax: (91) 4853242

e-mail: dzial.zarządzania.majątkiem.sieciowym.szczecin@psgaz.pl

CIVIL PLAN

Biuro Projektowe Magdalena Karluk

ul. Wojska Polskiego 59C/14

72-200 Nowogard

Wasz znak:

Nasz znak: **PSGSZ.ZMDZ.763-5000-102701.001/23**

Nowogard, 21.03.2023 r.

Szczecin, 29.03.2023 r.

dot.: woj. zachodniopomorskie, gm. Pyrzyce – m. Ryszewo – uzgodnienie projektu zagospodarowania terenu dz. 161, 142, 104 w związku z inwestycją pn. „Przebudowa drogi w miejscowości Ryszewo wraz z infrastrukturą drogową”

W odpowiedzi na Państwa zlecenie z dn. 21.03.2023 r. dotyczące uzgodnienia projektu zagospodarowania terenu dz. 161, 142, 104 w związku z inwestycją pn. „Przebudowa drogi w miejscowości Ryszewo wraz z infrastrukturą drogową” informujemy, że projektowana inwestycja realizowana będzie w zakresie występowania czynnej sieci gazowej stanowiącej własność Polskiej Spółki Gazownictwa sp. z o. o., tj.:

- gazociągu średniego ciśnienia dn 90 PE wybudowanego w 2002 r. ułożonego wzdłuż dz. dr 161;
- gazociągu średniego ciśnienia dn 63 PE wybudowanego w 2002 r. ułożonego wzdłuż dz. dr 142, 104, do którego włączone są przyłącza gazowe dn 32 PE.

Wyżej opisana czynna sieć gazowa średniego ciśnienia ułożona została na głębokości ok 1,2 m (w odniesieniu do rzędnych terenu występujących podczas jej budowy), a po wybudowaniu wniesiona została na geodezyjną zasadniczą mapę sytuacyjno-wysokościową terenu, znajdującą się w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjno-Kartograficznej w Pyrzycach. Dodatkowo ww. sieć gazowa średniego ciśnienia została oznaczona kolorem zielonym na załączniku graficznym nr 1 do niniejszego pisma. Sieć gazowa jak wyżej jest w dobrym stanie technicznym i nie znajduje się w obowiązującym Planie Inwestycyjnym PSG sp. z o. o. do wymiany/przebudowy/modernizacji.

W odniesieniu do ww. czynnej sieci gazowej średniego ciśnienia obowiązuje rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26-04-2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. z 2013 r., poz. 640). Zgodnie z tym

rozporządzeniem, dla opisanej powyżej sieci gazowej średniego ciśnienia wybudowanej po dniu 12 grudnia 2001 r. wyznaczona została strefa kontrolowana o szerokości 1,0 m.

W strefie kontrolowanej sieci gazowej jw., PSG sp. z o.o. kontroluje wszelkie działania mogące spowodować uszkodzenie sieci gazowej lub mieć inny negatywny wpływ na jej funkcjonowanie i użytkowanie. Prace w obrębie strefy kontrolowanej mogą być prowadzone tylko po wcześniejszym uzgodnieniu sposobu i terminu ich wykonania z operatorem sieci gazowej – PSG sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Szczecinie. Prace w ww. strefie kontrolowanej, sieci gazowej średniego ciśnienia należy prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności, a roboty ziemne wykonywać ręcznie. Ponadto w strefie tej zabrania się urządzić składów materiałów budowlanych, magazynów, umieszczać nawet tymczasowych obiektów budowlanych, sadzić drzew, a także składować ziemi pochodzącej z wykopów.

Mając powyższe na uwadze, pozytywnie opiniujemy przedłożony w naszym Zakładzie projekt zagospodarowania przedmiotowej inwestycji, jednakże, z uwagi na występującą w zakresie przedłożonego opracowania czynną sieć gazową średniego ciśnienia, w dokumentacji budowlanej projektowo-wykonawczej przedmiotowego zadania należy zawrzeć poniższe zastrzeżenia:

1. W miejscach istniejącej wbudowanej na sieci gazowej armaturze, poziom istniejących skrzynek doziemnych należy dostosować do poziomu projektowanych nawierzchni.
2. Należy zachować minimalną odległość pionową mierzoną od górnej zewnętrznej ścianki gazociągu lub górnej zewnętrznej ścianki rury osłonowej nie mniejszą niż 1,0 m do powierzchni jezdni, przy czym nie mniej niż 0,5 m od spodu konstrukcji tych nawierzchni.
3. Ewentualne skrzyżowania oraz zbliżenia projektowanego podziemnego uzbrojenia terenu z istniejącymi czynnym gazociągiem średniego ciśnienia muszą zostać wykonane zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26-04-2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. z 2013 r., poz. 640).
4. Na min. 7 dni przed planowanym rozpoczęciem robót należy powiadomić Oddział Zakład Gazowniczy w Szczecinie – Gazownię w Stargardzie (ul. Reymonta 16, 73-110 Stargard, tel. 91 391 37 60, email: gazownia.stargard@psgaz.pl) celem zabezpieczenia nadzoru (usługa odpłatna) podczas wykonania prac budowlanych w strefie kontrolowanej gazociągu średniego ciśnienia – powołując się na znak naszego pisma.

Uzgodnienie niniejsze traci ważność po upływie dwóch lat licząc od daty wystawienia, zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. "Prawo budowlane" (Dz. U. 06.156.1118, z późniejszymi zmianami).

W przypadku wprowadzenia zmian projektowanej inwestycji, w stosunku do dokumentacji projektowej objętej niniejszym uzgodnieniem, każdorazowo należy zgłosić ten fakt w PSG sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Szczecinie, powołując się na znak naszego pisma.

Na podstawie obowiązującego w PSG sp. z o.o. "Cennika Usług Pozataryfowych", za uzgodnienie projektu zagospodarowania terenu, pobierana jest opłata w wysokości 103,00 PLN + 23% VAT. Faktura VAT wysłana zostanie do Państwa osobną korespondencją.

Z poważaniem,

KIEROWNIK
Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym

Piotr Kózalski

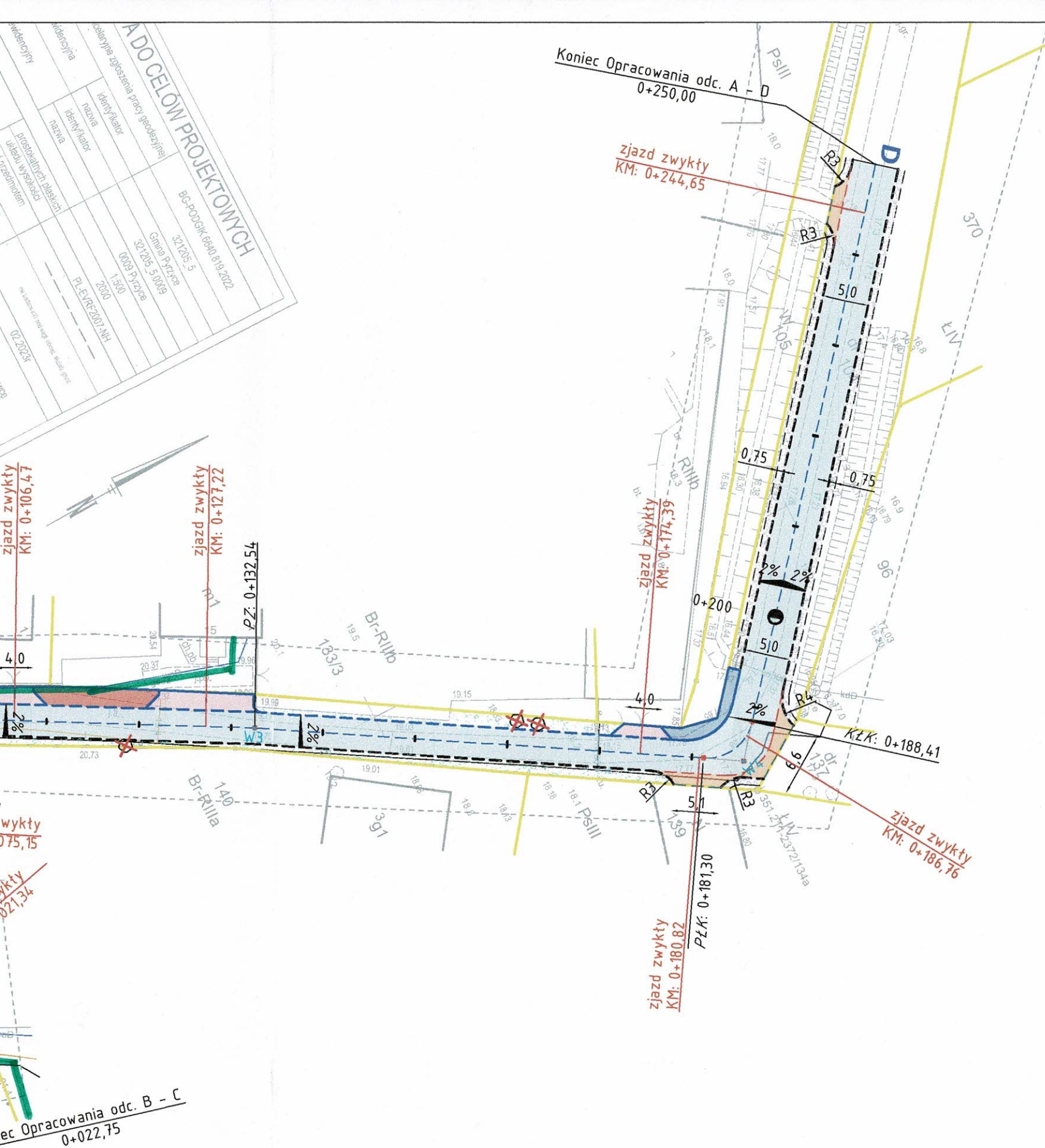
Załączniki:

- 1) Projekt zagospodarowania terenu – 1 egz.
- 2) Profil podłużny – 1 egz.
- 3) Przekroje konstrukcyjne – 1 egz.

Otrzymują:

- 1) Adresat
- 2) Gazownia w Stargardzie
- 3) Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym – a/a

Sprawę prowadzi: Grzegorz Tobolski, tel.: 91 424 72 85, e-mail: grzegorz.tobolski@psgaz.pl



LEGENDA

- Granice działek ewidencyjnych
- Krawężnik betonowy 15x30 cm, h=+10cm
- Krawężnik betonowy 15x22 cm, h=+3 cm
- Opornik betonowy 12x25 cm, h=0 cm
- Obrzeże betonowe 8x30 cm, h=0 cm
- Krawędź jezdni
- Krawędź poboczy
- Nawierzchnia jezdni - beton asfaltowy
- Nawierzchnia chodnika - kostka brukowa betonowa
- Nawierzchnia chodnika (wzmocniona konstrukcja) - kostka brukowa betonowa
- Nawierzchnia zjazdów - beton asfaltowy
- Nawierzchnia zjazdów - kostka brukowa betonowa
- Nawierzchnia utwardzeń - płyty ażurowe betonowe
- Drzewo do wycinki wg osobnego opracowania
- Pień do usunięcia
- Nawierzchnia poboczy gruntowych
- Pas zieleni

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział Zakład Gazowniczy w Szczecinie

Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym

Detal nr 1 do planu sieci
Poz. 2002 1403 000 - 02 401.001/23

Specjalista ds. Zarządzania Majątkiem Sieciowym

Grzegorz Tobolski



CIVIL PLAN

Biuro Projektowe Magdalena Karluk
ul. Wojska Polskiego 59c/14, 72-200 Nowogard

Temat: Przebudowa drogi w miejscowości Ryszewo wraz z infrastrukturą drogową

Tytuł rysunku: Plan sytuacyjny

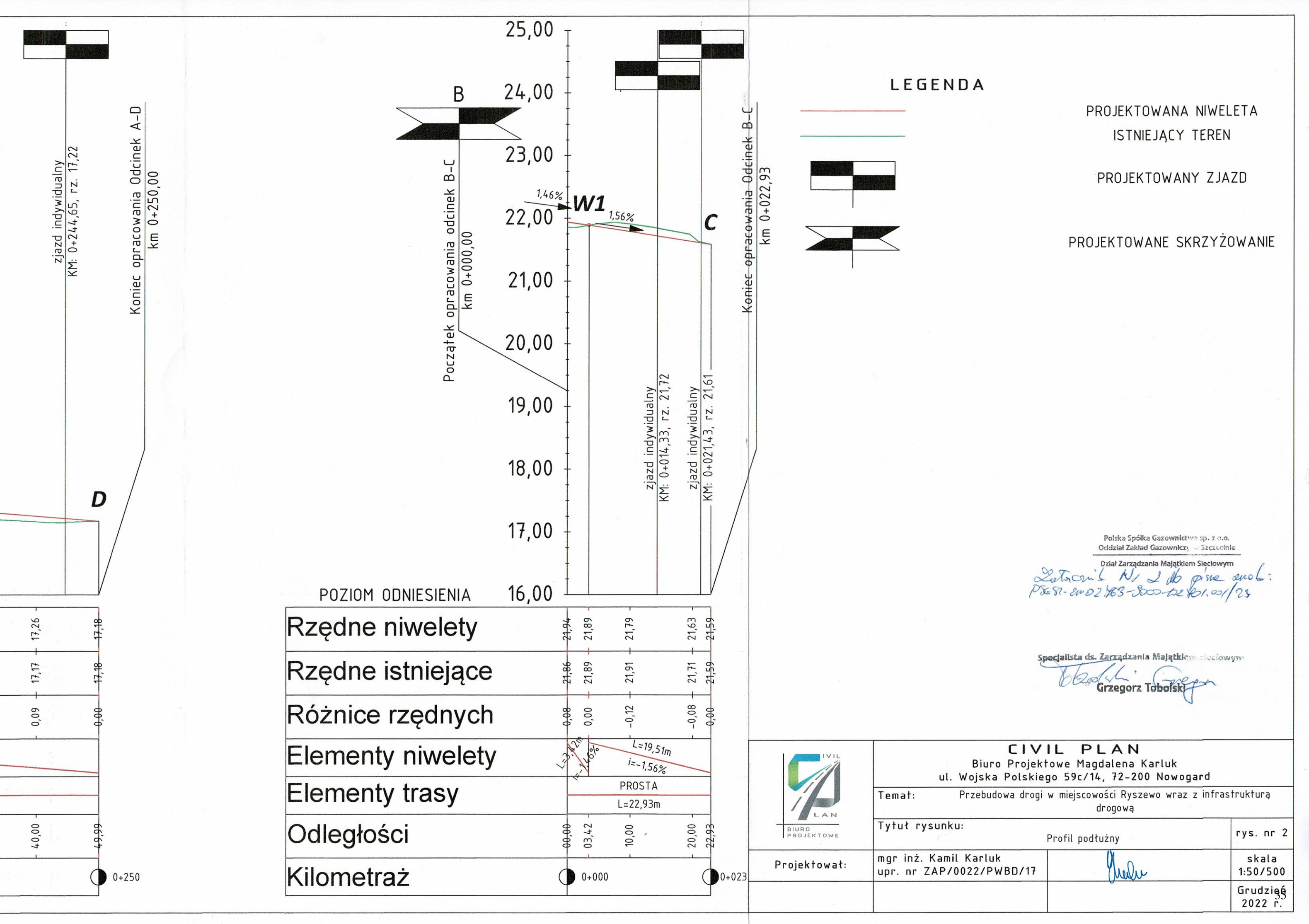
rys. nr 1

Projektował: mgr inż. Kamil Karluk
upr. nr ZAP/0022/PWBD/17

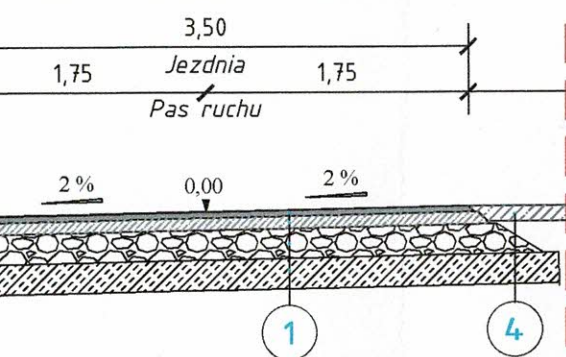
Kamil Karluk

skala 1:500

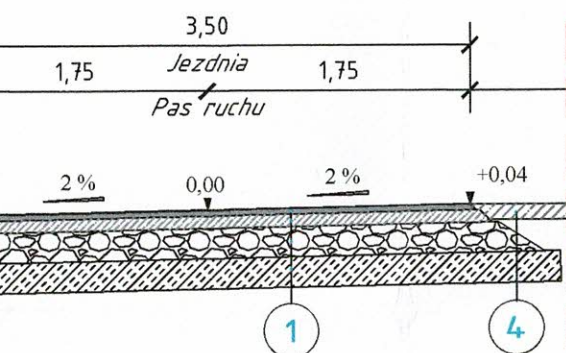
Grudzień 2022 r.



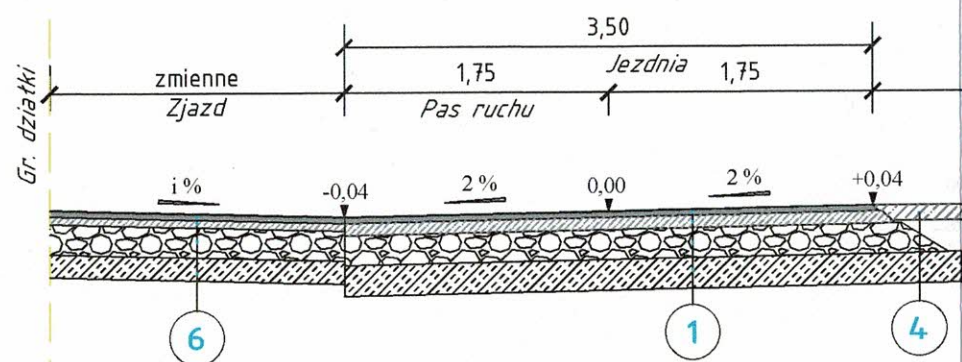
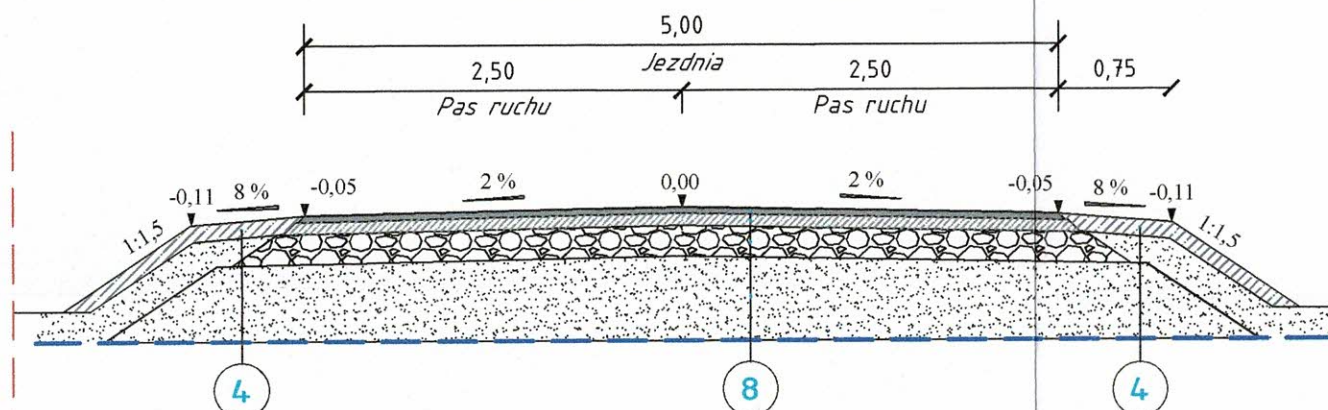
Przekrój konstrukcyjny V-V



Przekrój konstrukcyjny VII-VII

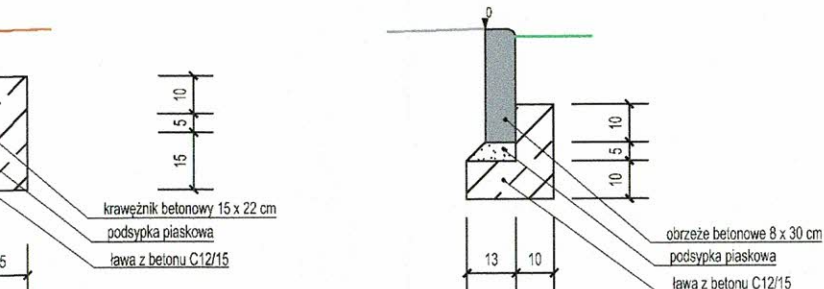
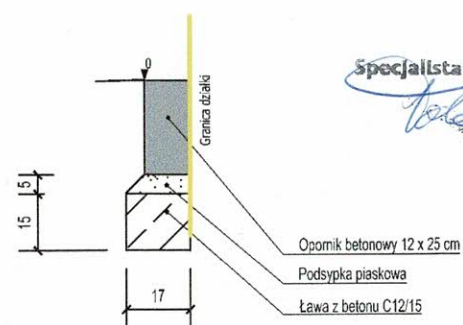


Przekrój konstrukcyjny VI-VI

Przekrój konstrukcyjny VIII-VIII
KM 0+175,00 - 0+250,00

Szczegóły konstrukcyjne skala 1:20

x22 cm

Szczegół C
Obrzeże betonowe 8x30 cmSzczegół D
Opornik betonowy 12x25 cm

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział Zakład Gazowniczy w Szczecinie
Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym

Zatwierdził: *Grzegorz Tobolski*
mgr inż. Kamil Karluk
upr. nr ZAP/0022/PWBD/17

Specjalista ds. Zarządzania Majątkiem Sieciowym

Grzegorz Tobolski

1

Konstrukcja jezdni

w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S	gr. 4 cm
w-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W	gr. 8 cm
w-wa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5 C90/3	gr. 20 cm
w-wa mrozochronna z gruntu stabilizowanego cementem	gr. 20 cm
łączna grubość konstrukcji	gr. 52 cm

2

Konstrukcja chodnika

w-wa ścieralna z kostki brukowej betonowej	gr. 6 cm
podsyпка cementowo - piaskowa	gr. 5 cm
w-wa odsączająca z piasku	gr. 10 cm
łączna grubość konstrukcji	gr. 21 cm

3

Konstrukcja chodnika (wzmocniona konstrukcja)

w-wa ścieralna z kostki brukowej betonowej	gr. 8 cm
podsyпка cementowo - piaskowa	gr. 5 cm
w-wa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5; C90/3	gr. 15 cm
w-wa mrozochronna z gruntu stabilizowanego cementem	gr. 15 cm
łączna grubość konstrukcji	gr. 43 cm

4

Pas zieleni, pobocze gruntowe

w-wa ziemi urodzajnej z obsianiem trawą	gr. 10 cm
łączna grubość	gr. 10 cm

5

Konstrukcja zjazdu - kostka brukowa betonowa

w-wa ścieralna z kostki brukowej betonowej	gr. 8 cm
podsyпка cementowo - piaskowa	gr. 5 cm
w-wa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5; C90/3	gr. 20 cm
w-wa mrozochronna z gruntu stabilizowanego cementem	gr. 15 cm
łączna grubość konstrukcji	gr. 48 cm

6

Konstrukcja zjazdu - beton asfaltowy

w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S	gr. 4 cm
w-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W	gr. 5 cm
w-wa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5; C90/3	gr. 20 cm
w-wa mrozochronna z gruntu stabilizowanego cementem	gr. 15 cm
łączna grubość konstrukcji	gr. 44 cm

7

Konstrukcja utwardzeń z płyt azurowych betonowych

w-wa ścieralna z płyty azurowej betonowej 60x40 cm z wyp. szczelin grysem	gr. 10 cm
podsyпка cementowo - piaskowa	gr. 5 cm
w-wa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5; C90/3	gr. 15 cm
w-wa mrozochronna z gruntu stabilizowanego cementem	gr. 15 cm
łączna grubość konstrukcji	gr. 45 cm

8

Konstrukcja jezdni

w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S	gr. 4 cm
w-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W	gr. 8 cm
w-wa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5 C90/3	gr. 20 cm
wymiana gruntu poprzez zastąpienie materiałem piaszczystym, Isz 1,00	gr. - cm
geowłóknina	gr. - cm
łączna grubość konstrukcji	gr. - cm



CIVIL PLAN

Biuro Projektowe Magdalena Karluk
ul. Wojska Polskiego 59c/14, 72-200 Nowogard

Temat: Przebudowa drogi w miejscowości Ryszewo wraz z infrastrukturą drogową

Tytuł rysunku: Przekroje konstrukcyjne rys. nr 3

Projektował:

mgr inż. Kamil Karluk
upr. nr ZAP/0022/PWBD/17

skala
1:50

Grudzień 2022 r.

STAROSTWO POWIATOWE
Wydział Dróg
74-200 Pyrzyce, ul. Lipiańska 4
tel. 91 88 11 369, fax 91 506 55 00

Pyrzyce, dnia 20 kwietnia 2023 r.

D.7197.7.2023.KK

Gmina Pyrzyce
Plac Ratuszowy 1
74-200 Pyrzyce

W nawiązaniu do pisma w sprawie uzgodnienia projektu przebudowy skrzyżowania drogi powiatowej z drogą gminną w Ryszewie, uzgadniam załączoną dokumentację projektową, w zakresie przebudowy skrzyżowania drogi powiatowej nr 1559Z Żabów-Mechowo z drogą gminną (dz. nr 142) w m. Ryszewo oraz wyrażam zgodę na dysponowanie nieruchomością nr 161 obręb Ryszewo, na cele budowlane.

Otrzymują:

1. Adresat
2. A/a.

Z upoważnienia Zarządu Powiatu:

DYREKTOR
WYDZIAŁU DRÓG

Krzysztof Olejnik

WZ/TE/662/...../2023/MD

Goleniów, 12.04.2023r.

Magdalena Karluk
ul. Wojska Polskiego 59c/14
72-200 Nowogard

Dotyczy: uzgodnienia planu sytuacyjnego projektowanej drogi, dotyczy działki nr 161, 142, 104 w miejscowości RYSZEWO, gmina Pyrzyce

Szanowna Pani

W odpowiedzi na wniosek uprzejmie informujemy, że w załączeniu odsyłamy 1 uzgodnionego planu sytuacyjnego – **Inwestor: Gmina Pyrzyce.**

Z poważaniem

DYREKTOR
D/S CONTROLLINGU I ANALIZ


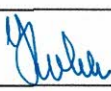
mgr Damian Simiński

LEGENDA

	Granice działek ewidencyjnych
	Krawężnik betonowy 15x30 cm, h=+10cm
	Krawężnik betonowy 15x22 cm, h=+3 cm
	Opornik betonowy 12x25 cm, h=0 cm
	Obrzeże betonowe 8x30 cm, h=0 cm
	Krawędź jezdni
	Krawędź poboczy
	Nawierzchnia jezdni - beton asfaltowy
	Nawierzchnia chodnika - kostka brukowa betonowa
	Nawierzchnia chodnika (wzmocniona konstrukcja) - kostka brukowa betonowa
	Nawierzchnia zjazdów - beton asfaltowy
	Nawierzchnia zjazdów - kostka brukowa betonowa
	Nawierzchnia utwardzeń - płyty ażurowe betonowe
	Drzewo do wycinki wg osobnego opracowania
	Pień do usunięcia
	Nawierzchnia poboczy gruntowych
	Pas zieleni

KIEROWNIK
Działu Eksploatacji
mgr inż. Łukasz Tomków
WODOCIĄGI ZACHODNIOPOMORSKIE
 SPÓŁKA Z O. O.
 72-100 GOLENIÓW, ul. I Brygady Legion. 8-10
 NIP 856-00-00-703, REGON 812524393
 TEL. 91/418-44-31 FAX 91/418-24-54
DZIAŁ EKSPLOATACJI

Opisano 21.12.2022
- jsmo prowadzić

 BIURO PROJEKTOWE	CIVIL PLAN Biuro Projektowe Magdalena Karluk ul. Wojska Polskiego 59c/14, 72-200 Nowogard		
	Temat: Przebudowa drogi w miejscowości Ryszewo wraz z infrastrukturą drogową		
	Tytuł rysunku: Plan sytuacyjny		rys. nr 1
Projektował:	mgr inż. Kamil Karluk upr. nr ZAP/0022/PWBD/17		skala 1:500
			Grudzień 2022 r.

Odpis protokołu z narady koordynacyjnej
dotyczącej usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu,
przeprowadzonej przez Starostę Pyrzyckiego sposobem elektronicznym
w siedzibie Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Pyrzycach
w terminie do 2023-05-16

Znak sprawy: **BG-PODGiK.6630.31.2023**

Wnioskodawca: Civil Plan Biuro Projektowe Magdalena Karluk
72-200 Nowogard, ul. Wojska Polskiego 59c/14, Polska

Opis przedmiotu narady:

Lokalizacja: **JE: Pyrzyce - Gmina, Obr.: 0009, Dz.: 104, 142**

Rodzaj i funkcja przewodu: **Projekt sieci elektroenergetycznej oświetleniowej**

Przewodniczący narady koordynacyjnej: Katarzyna Antonowicz-Klimko – z -ca Dyrektora Biura Geodezji

Wynik narady (określa Przewodniczący narady koordynacyjnej po jej zakończeniu):

jednomyslny i pozytywny

Podmioty władające sieciami uzbrojenia terenu:			
Lp.	Oznaczenie podmiotu oraz imię i nazwisko osoby, która ten podmiot reprezentuje:	Stanowisko/treść uwagi	Podpis
1.	ENEA Operator Sp. z o.o. Rejon Dystrybucji Stargard Szymon Lewoniec	pozytywne z uwagami Uzgodniono z uwagami: - Prace w sąsiedztwie kabli elektroenergetycznych wykonywać zgodnie z wytycznymi prac w pobliżu kabli elektroenergetycznych- do wglądu w RD Stargard. - Prace w pobliżu kabli elektroenergetycznych ENEA Operator Sp. z o.o. prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. - Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z urządzeniami ENEA Operator Sp. z o.o. zachować odległości wynikające z polskich i branżowych norm, w przypadku zmniejszenia odległości należy zastosować rury osłonowe dwudzielne (dla kabla 0,4kV – typ AROT fi 110, dla kabli 15kV AROT fi 160) na kablach elektroenergetycznych na długości, co najmniej po 0,5m w obie strony od miejsca skrzyżowania. - Nie dopuszcza się skrzyżowań, jedynie zbliżenia nie mniejsze niż 0,5m z częścią podziemną linii napowietrznej (ustój, podpora)	

		<ul style="list-style-type: none"> - Przed rozpoczęciem prac ziemnych, ustalić głębokość ułożenia podziemnej infrastruktury ENEA Operator Sp. z o.o. metodą przekopu próbnego, Przy niwelacji terenu doprowadzić do zachowania normatywnej głębokości dla infrastruktury ENEA Operator Sp. z o.o. zgodnie z normą N SEP-E-004. - W szczególnych przypadkach prace ziemne prowadzić pod nadzorem pracowników ENEA Operator Sp. z o.o. - Przed zasypaniem skrzyżowań infrastruktury z urządzeniami ENEA Operator Sp. z o.o. zgłosić ten fakt celem sprawdzenia poprawności wykonania prac. - Nieujawnione na planszach koordynacyjnych kolizji z urządzeniami ENEA Operator Sp. z o.o., można usunąć po uzyskaniu zgody ENEA Operator Sp. z o.o., na wyłączny koszt Inwestora - Uszkodzenia infrastruktury powstałe w trakcie prac ziemnych, będą naprawione na wyłącznie koszt inwestora. - Prace w pobliżu czynnej infrastruktury elektroenergetycznej SN -15kV i nN-0,4kV, należy prowadzić z zachowaniem właściwych przepisów i norm, zapewniających bezpieczeństwo jej wykonania (m.in. Rozporządzenia ministra infrastruktury z dnia 06.02.2013 „Bezpieczeństwo i higiena pracy podczas wykonywania robót budowlanych”, Polska Norma PN-EN 50423-1 „Energetyczne linie napowietrzne prądu przemiennego powyżej 1 kV do 45 kV włącznie”, Polska Norma PN-E-05100-1 „Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa”. - Wszelkie prace powodujące przekroczenie bezpiecznych stref w pobliżu linii SN-15kV i nN-0,4kV, należy zgłosić do ENEA Operator Sp. z o.o. Rejon Dystrybucji Stargard z 14 dniowym wyprzedzeniem w celu uzgodnienia terminów wyłączenia ww. linii. - Prace użyciu sprzętu zmechanizowanego w odległości mniejszej niż 5m od skrajnych przewodów linii SN-15kV i 3m od skrajnych przewodów linii nN-0,4kV będących pod napięciem odbywać się będą na polecenie pisemne pod nadzorem osoby uprawnionej i upoważnionej. - Na wykonawcy ciąży obowiązek 	
--	--	---	--

		<p>zapewnienia nadzoru nad wykonanymi pracami przez osobę posiadającą stosowne uprawnienia do prowadzenia nadzoru nad tego typu obiektami elektroenergetycznymi.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zabrania się lokalizacji placu budowy oraz składowania materiałów budowlanych w bezpośrednim sąsiedztwie linii napowietrznej SN-15kV i nN-0,4kV, a w szczególności pod przewodami powodując zmniejszenie bezpiecznych odległości od przewodów roboczych (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 „Bezpieczeństwo i higiena pracy podczas wykonywania robót budowlanych”) - Roboty ziemne w pobliżu stanowisk słupowych nie mogą naruszać spójności gruntu grożące utratą stabilności konstrukcji oraz nie mogą spowodować uszkodzenia uziomu słupa. - Ewentualne prace związane z przygotowaniem miejsca pracy i dopuszczeniem do pracy należy uzgodnić z Rejonem Dystrybucji Stargard. - Przed przystąpieniem do prac budowlanych, należy wykonać instrukcje bezpiecznego wykonania robót w pobliżu linii 110kV i uzgodnić ENEA Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Szczecin 	
2.	Orange Polska S.A.	Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie	
3.	<p>Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Szczecinie, Gazownia w Stargardzie</p> <p>Henryk Michalski</p>	<p>Uzgadniam materiały z Narady Koordynacyjnej z uwagami jak poniżej</p> <p>1) Skrzyżowania, zbliżenia z siecią gazową wykonać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U. z 2013r., poz.640).</p> <p>2) Roboty ziemne w strefach kontrolowanych o szer. 1,0 m istniejącej czynnej sieci gazowej prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.</p> <p>3) Na minimum 7 dni przed terminem rozpoczęcia robót powiadomić PSG sp. z o.o. OZG</p>	

		<p>w Szczecinie – Gazownię w Stargardzie, 73-110 Stargard, ul. Reymonta 16, e-mail :</p> <p>gazownia.stargard@psgaz.pl, tel. 091 42 47 640</p> <p>4) Projekt budowlany, (rozwiązanie techniczne) sieci gazowej należy uzgodnić w PSG</p> <p>sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Szczecinie, ul. Tama Pomorzańska 26, 70-952 Szczecin.</p> <p>5) Projekt budowlany przyłączy gazowych należy uzgodnić w PSG sp. z o.o. OZG w Szczecinie – Gazownia w Stargardzie, 73-110 Stargard, ul. Reymonta 16, e-mail :</p> <p>gazownia.stargard@psgaz.pl, tel. (91) 42 47 640</p> <p>6) Projekt przyłącza gazowego wraz z zawiadomieniem o zamiarze rozpoczęcia robót</p> <p>należy przedłożyć na min. 7dni przed ich rozpoczęciem w Gazowni w Stargardzie, celem</p> <p>sprawdzenia poprawności i kompletności jego wykonania.</p>	
4.	<p>Wodociągi Zachodniopomorskie Sp. z o.o. w Goleniowie Oddział Terenowy Stargard</p> <hr/> <p>Paweł Cygański</p>	<p>pozytywne z uwagami</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> - w pobliżu istniejącej sieci wodociągowej prace ziemne prowadzić ręcznie, z zachowaniem szczególnej ostrożności - przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z sieciami wod. zachować odległości wynikające z polskich i branżowych norm - przed rozpoczęciem prac ziemnych ustalić głębokość ułożenia podziemnej instalacji wodociągowej metodą przekopu próbnego. W szczególnych przypadkach prace ziemne prowadzić pod nadzorem służb wodociągowych. - odkryte w trakcie prac podziemne elementy sieci i uzbrojenia należy zabezpieczyć. - uszkodzenia instalacji wodociągowych powstałe w trakcie prac ziemnych będą naprawiane na koszt inwestora. - przy niwelacji terenu doprowadzić do zachowania normatywnej głębokości dla infrastruktury wodociągowej. - w miejscach kolizyjnych z wodociągami stosować rury osłonowe - dokonać regulacji uzbrojenia sieci 	

		wodociągowej do rzędnych terenu.	
Wójt/burmistrz/prezydent miasta według właściwości miejscowej:			
Lp.	Oznaczenie organu oraz imię i nazwisko osoby upoważnionej przez organ:	Stanowisko/treść uwagi	Podpis
1.	Gmina Pyrzyce _____	Należyście zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie	

Wniosek o koordynację robót budowlanych, o których mowa w art. 36a ust. 3 pkt 5 lit. b ustawy z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych, jeśli został złożony:

- nie złożono****,
- złożono****.

****niewłaściwe skreślić

Integralną częścią protokołu z narady koordynacyjnej jest plan sytuacyjny sporządzony na kopii aktualnej mapy zasadniczej lub kopii aktualnej mapy do celów projektowych, poświadczonej za zgodność z oryginałem przez projektanta z przedstawioną na nim propozycją usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu z adnotacją, że ta dokumentacja była przedmiotem narady koordynacyjnej.

Z up. Starosty
Katarzyna Antonowicz-Klimko

.....
Podpis i pieczęć przewodniczącego narady koordynacyjnej

Informacje dodatkowe:

1.Zgodnie z art. 28ba ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U.2020.276), nieobecność na naradzie koordynacyjnej podmiotu należyście zawiadomionego o jej miejscu i terminie nie stanowi przeszkody do jej przeprowadzenia. Przyjmuje się, że podmiot ten nie składa zastrzeżeń do usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu (...).

2.Zgodnie z art. 15 ust. 1 w związku z art. 48 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U.2020.276): znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie; kto wbrew przepisom art. 15 niszczy, uszkadza, przemieszcza znaki geodezyjne, grawimetryczne lub magnetyczne i urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne, a także nie zawiadamia właściwych organów o zniszczeniu, uszkodzeniu lub przemieszczeniu znaków geodezyjnych, grawimetrycznych lub magnetycznych, urządzeń zabezpieczających te znaki oraz budowli triangulacyjnych, podlega karze grzywny.

3.Zgodnie z art. 277 Kodeksu karnego, kto znaki graniczne niszczy, uszkadza, przesuwa lub czyni niewidocznymi albo fałszywie wystawia podlega grzywnie, karze ograniczenia wolności albo pozbawienia wolności do lat dwóch.

4.O wymagane zezwolenia na usunięcie drzew lub krzewów kolidujących z przebiegiem projektowanej inwestycji należy wnioskować do odpowiedniego organu w trybie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U.2018.1614 z późn. zm.).

Podstawa prawna : art. 28c ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r.
Prawo geodezyjne i kartograficzne

**Proponowana lokalizacja złącza
kablowo - pomiarowego**

LEGENDA



- Granice działek ewidencyjnych
- Projektowane słupy oświetleniowe
- Projektowana linia oświetleniowa

mgr inż. Kamil Karluk

CIVIL PLAN
BIURO LAN

CIVIL PLAN Biuro Projektowe Magdalena Karluk ul. Wojska Polskiego 59c/14, 72-200 Nowogard	
Temat:	Przebudowa drogi w miejscowości Ryszewo wraz z infrastrukturą drogową
Tytuł rysunku:	Plan sytuacyjny
r.v.s. nr.	

LEGENDA

- | | |
|---|----------------------------------|
| | Granice działek ewidencyjnych |
|  | Projektowane słupy oświetleniowe |
|  | Projektowana linia oświetleniowa |

Poświadczam kopię mapy
do celów projektowych
za zgodność z oryginałem

mgr inż. Kamil Karluk



CIVIL PLAN

Biuro Projektowe Magdalena Karluk
ul. Wojska Polskiego 59c/14, 72-200 Nowogard

Temat:	Przebudowa drogi w miejscowości Ryszewo wraz z infrastrukturą drogową
---------------	---

Tytuł rysunku:	Plan sytuacyjny	rys. nr 1
----------------	-----------------	--------------

Projektował: mgr inż. Kamil Karluk
upr. nr ZAP/0022/PWBD/17

skala
1:500

Marzec
2023 r.



Orange Polska
Hurt
Infrastruktura i Serwis Usług
Zarządzanie Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta
ul. Ogrodowa 8, 91-062 Łódź

Civil Plan Biuro Projektowe
Magdalena Karluk
ul. Wojska Polskiego 59c/14
72-200 Nowogard

Łódź, 20 Kwiecień 2023r.

Numer pisma: TTDSILU-215-2303240089-KU

Temat: Informacja o zasobach sieci w rejonie miejscowości Ryszewo.

Szanowni Państwo,

W odpowiedzi na Państwa pismo informujemy, że w rejonie drogi w m. Ryszewo posiadamy linie światłowodową, która jest wystarczającą dla zaspokojenia potrzeb społecznych w zakresie dostępu do usług szerokopasmowych.

Powyższa informacja udzielana jest wyłącznie dla celów projektowych związanych z realizowaną inwestycją i nie stanowi ona zobowiązania Orange Polska S.A. do udostępnienia zasobów w przyszłości.

Z poważaniem

Kamil Użak

Zarządzanie Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH		
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej		BG-PODGIK.6640.819.2022
Jednostka ewidencyjna	identyfikator	321205_5
	nazwa	Gmina Pyrzyce
Obręb ewidencyjny	identyfikator	321205_5.0009
	nazwa	0009 Pyrzyce
Skala mapy		1:500
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich	2000
	układu wysokości	PL-EVRF2007-NH
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji		— — — — —
Informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji *)		nie badano KW pod wzgl. obciąż. służeb. grunt.
Data opracowania mapy		02.2023r
<div> <div> nazwa/imię i nazwisko wykonawcy </div> <div> podpis osoby reprezentującej wykonawcę </div> </div> <div> <div>imię i nazwisko geodety uprawnionego,</div> <div>nr uprawnień i podpis geodety</div> </div>		
<small>*) Należy podać skróty opis służebności gruntowej wraz ze sposobem jej oznaczenia na mapie, a w przypadku, kiedy nie wykonano ustalenia obciążeń służebnościami - zamieścić stosowną informację Punkty osnowy geodezyjnej podlegające ochronie - art.48 ust.1 pkt.3 Prawa Geodezyjnego i Kartograficznego</small>		

<p>Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany.</p> <p>Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.</p>	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	BG-PODGIK.6640.819.2022 Sporządzenie mapy do celów projektowych Obiekt: Ryszewo wg.zakresu
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Pyrzycki
Wykonawca prac geodezyjnych	P.U.G. i K. inż. Zbigniew Królik ul.Norwida 37 73-200 Choszczno
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego	Protokół Weryfikacji nr 2 z dnia 09.05.2023r
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Zbigniew Królik Nr uprawnień 689



Geotechnika, Geologia Inżynierska
Projekty, dokumentacje, konsultacje

GEOOPTIMA
Bartłomiej Boczkowski

ul. Szarych Szeregów 25, 60-462 Poznań
tel.: +48 664 330 620
e-mail: info@geooptima.com
web: www.geooptima.com

NIP 7631946084

REGON 302470835

OPINIA GEOTECHNICZNA

określająca warunki gruntowo-wodne dla zadania „Przebudowa drogi
w miejscowości Ryszewo, na dz. ew. nr 104, 142, gm. Pyrzyce”

Lokalizacja: dz. ew. nr 104, 142
Ryszewo
Gmina Pyrzyce
Powiat pyrzycki
Województwo zachodniopomorskie

Zlecniodawca: CIVIL PLAN Biuro Projektowe Magdalena Karluk
ul. Wojska Polskiego 59C/14
72-200 Nowogard

Opracował: mgr Bartłomiej Boczkowski
upr. geol.: VII – 1849

mgr inż. Agnieszka Rydlewicz
upr. geol.: XIII – 307 DOL

Poznań, styczeń 2023 r.

Egzemplarz nr ...

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Część tekstowa:

1. Wstęp	3
1.1. Podstawa formalna opracowania	3
1.2. Podstawa prawna opracowania	3
1.3. Podstawa merytoryczna opracowania	4
1.4. Zakres przeprowadzonych prac	5
2. Lokalizacja i charakterystyka terenu badań	6
2.1. Położenie i opis terenu badań	6
2.2. Opis terenu badań	6
2.3. Środowisko geograficzne	6
2.4. Budowa geologiczna	6
3. Charakterystyka projektowanej inwestycji	7
4. Warunki gruntowo-wodne	7
5. Ocena warunków geotechnicznych	10
6. Wnioski	10

Załączniki:

1. Mapa orientacyjna w skali 1 : 50 000
2. Szkic dokumentacyjny
3. Legenda zastosowanych oznaczeń
4. Zestawienie charakterystycznych parametrów geotechnicznych
5. Karta otworu geotechnicznego

1. Wstęp

1.1. Podstawa formalna opracowania

Niniejszą opinię geotechniczną, zwaną dalej **Opinią** wykonano na podstawie badań geotechnicznych, przeprowadzonych w dniu 16 stycznia 2023 r. na zlecenie firmy CIVIL PLAN Biuro Projektowe Magdalena Karluk, ul. Wojska Polskiego 59C/14, 72-200 Nowogard (zwanej dalej **Zleceniodawcą**).

Lokalizacja inwestycji oraz założenia projektowe zostały przedstawione przez **Zleceniodawcę**. Ilość, rozmieszczenie oraz głębokość otworów wiertniczych zostały zaproponowane przez **Zleceniodawcę**.

Opinię opracowano w celu rozpoznania warunków gruntowo-wodnych dla zadania „Przebudowa drogi w miejscowości Ryszewo, na dz. ew. nr 104, 142, gm. Pyrzyce”.

Opinię opracowano w nawiązaniu do wytycznych Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r., poz. 463) oraz zgodnie z wytycznymi Polskiej Normy PN-B-02479; Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne.

1.2. Podstawa prawna opracowania

Opinię sporządzono zgodnie z ustawami, rozporządzeniami, normami oraz wytycznymi ściśle powiązаныmi z zakresu geotechniki i budownictwa.

Wykaz wykorzystanych opracowań prawnych:

- [P1] Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012 r. poz. 463).
- [P2] PN-EN 1997-1 Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne. Część 1. Zasady ogólne.
- [P3] PN-EN 1997-2 Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne. Część 2. Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.

- [P4] PN-EN ISO 14688-1:2006. Badania geotechniczne. Oznaczenie i klasyfikowanie gruntów. Część 1: Oznaczenie i opis.
- [P5] PN-EN ISO 14688-2:2006. Badania geotechniczne. Oznaczenie i klasyfikowanie gruntów. Część 2: Zasady klasyfikowania.
- [P6] PN-EN ISO 14688-2:2006/Ap1. (poprawka do normy). Badania geotechniczne. Oznaczenie i klasyfikowanie gruntów. Część 2: Zasady klasyfikowania.
- [P7] PN-B-02479:1998. Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady Ogólne.
- [P8] PN-86/B-02480. Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
- [P9] PN-B-02481:1998. Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar.
- [P10] PN-B-04452:2002. Geotechnika. Badania polowe.
- [P11] PN-88/B-04481. Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.
- [P12] PN-81/B-03020. Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- [P13] PN-EN ISO 22476-2 Rozpoznanie i badania geotechniczne – Badania polowe – Część 2: Sondowanie dynamiczne.

Uwagi: w załączniku nr 4, 5 i 6 do **Opinii** przedstawiono:

- klasyfikację gruntów, zgodnie z obowiązującymi normami europejskimi [P2], [P3] i normami polskimi [P4], [P5];
- klasyfikację gruntów, zgodnie z wycofanymi (od 31 marca 2010 r.) normami pozostającymi w praktycznym użyciu, m.in. [P10].

1.3. Podstawa merytoryczna opracowania

W celu sporządzenia **Opinii** przeanalizowano oraz wykorzystano dostępne materiały geologiczne, geotechniczne, literaturę techniczną.

Wykaz wykorzystanych opracowań merytorycznych:

- [M1] Informacje przekazane przez Zleceniodawcę
- [M2] Mapę do celów projektowych przekazaną przez Zleceniodawcę
- [M3] Kondracki J. „Geografia regionalna Polski” PWN, Warszawa 2013 r.
- [M4] Wiłun Z. „Zarys geotechniki” WKŁ, Warszawa 1987 r.
- [M5] Pisarczyk S. „Gruntoznawstwo inżynierskie” PWN, Warszawa 2012 r.

- [M6] Puła O. „Projektowanie fundamentów bezpośrednich wg Eurokodu 7” DWE, Wrocław 2014 r.
- [M7] Wysokiński L., Kotlicki W., Godlewski T. „Projektowanie geotechniczne wg Eurokodu 7. Poradnik” ITB, Warszawa 2011 r.
- [M8] Pisarczyk S. „Mechanika gruntów” OWPW, Warszawa 2005 r.

1.4. Zakres przeprowadzonych prac

Dla rozwiązania zadania, jakim było rozpoznanie i udokumentowanie warunków gruntowo-wodnych dla zadania „Przebudowa drogi w miejscowości Ryszewo, na dz. ew. nr 104, 142, gm. Pyrzyce”, w dniach 16 ÷ 24 stycznia 2023 r. wykonano:

- **Badania terenowe**, w które wchodził poniżej przedstawiony zakres prac:
 - ✓ Wizja lokalna terenu badań, w trakcie której zweryfikowano informacje przekazane przez Zleceniodawcę [M1];
 - ✓ Tyczenie poszczególnych punktów badawczych. Za punkt odniesienia przyjęto stałe punkty niwelacji technicznej (słupki graniczne oraz sąsiednią zabudowę);
 - ✓ 2 otwory geotechniczne do głęb. 3,0 m p.p.t. oraz 2 otwory geotechniczne do głęb. 3,5 m p.p.t. (łącznie odwiercono 13,0 mb);

W trakcie wierceń geotechnicznych, z każdego marszu świdra, sukcesywnie przeprowadzano makroskopowe badania terenowe przewiercanych gruntów. Oznaczano: rodzaj gruntu, domieszki, przewarstwienia, barwę, wilgotność, stan gruntu i in. Wszystkie ww. czynności wykonane były zgodnie z normą [P3, P4, P5, P6, P8, P10];

W trakcie wierceń przeprowadzano również obserwację zwierciadła wód gruntowych.
- **Prace kameralne** wykonane po zakończeniu badań terenowych. W ramach prac kameralnych wchodziły takie zadania jak:

- ✓ Analiza materiałów dydaktycznych związanych z przedmiotowym zadaniem;
- ✓ Opracowanie wyników z wierceń geotechnicznych;
- ✓ Opracowanie załączników **Opinii**;
- ✓ Opracowanie części tekstowej **Opinii**.

2. Lokalizacja i charakterystyka terenu badań

2.1. Położenie i opis terenu badań

Obszar objęty niniejszą **Opinią** położony jest na dz. ew. nr 104, 142, w m. Ryszewo, gm. Pyrzyce, pow. pyrzycki, woj. zachodniopomorski. Początek terenu badań znajduje się około 2,2 km na południe od jeziora Miedwie oraz około 1,4 km na wschód od drogi wojewódzkiej nr 106.

Ogólną lokalizację terenu badań przedstawiono na załączniku nr 1.

2.2. Opis terenu badań

Aktualnie teren badań to dz. ew. nr 104, 142, której nawierzchnię stanowi nawierzchnia gruntowa lub bruk.

Lokalizację i zagospodarowanie analizowanego terenu badań przedstawiono na załącznikach nr 1 i 2. Na załączniku nr 2 zaznaczono wszystkie punkty badawcze (otwory geotechniczne).

2.3. Środowisko geograficzne

Według podziału fizyczno-geograficznego Polski J. Kondrackiego obszar opracowania położony jest w prowincji Niżu Środkowoeuropejskiego, podprowincji Pobrzeża Południowobałtyckie, w obrębie makroregionu Pobrzeże Szczecińskie (313.2-3), w obrębie mezoregionu Równina Pyrzycka (313.31).

2.4. Budowa geologiczna

Na podstawie badań własnych, w miejscu projektowanej inwestycji stwierdzono zaleganie osadów holocenijskich oraz plejstocenijskich.

Osady holocenu udokumentowane zostały w postaci nasypów [Mg] oraz namułów [Or].

Osady plejstocenu udokumentowane zostały w postaci piasków pylastych [siFSa], piasków drobnoziarnistych z domieszką pyłów na pograniczu piasków pylastych [siFSa], piasków średnioziarnistych z domieszką żwirów [grMSa], pyłów [Si], pyłów z domieszką humusu [orSi], pyłów przewarstwionych piaskami pylastymi [fsaSi], pyłów przewarstwionych piaskami drobnoziarnistymi [fsaSi].

3. Charakterystyka projektowanej inwestycji

Informacje przekazane przez Zleceniodawcę:

- Przebudowa drogi w miejscowości Ryszewo, na dz. ew. nr 104, 142, gm. Pyrzyce.

Projektowaną inwestycję, zgodnie z rozporządzeniem [P1], zaleca się zaklasyfikować do drugiej kategorii geotechnicznej. Ostateczną decyzję o przypisaniu przedmiotowej inwestycji do odpowiedniej kategorii geotechnicznej podejmie projektant.

4. Warunki gruntowo-wodne

Na analizowanym terenie badań od powierzchni terenu do głęb. maksymalnej 0,5 m p.p.t. udokumentowano warstwę gruntów antropogenicznych, zbudowanych głównie z piasków drobnoziarnistych, piasków średnioziarnistych, humusu, kamieni oraz gruzu ceglanego. Poniżej, w otworach nr 1 oraz 2, do głęb. rozpoznania, tj. 3,0 m p.p.t., udokumentowano grunty spoiste w postaci pyłów oraz grunty niespoiste w postaci piasków pylastych i piasków drobnoziarnistych. W otworach nr 3 oraz 4, poniżej gruntów antropogenicznych, do maksymalnej głębokości 2,3 m p.p.t. udokumentowano grunty organiczne, udokumentowane w postaci namułów [Or]. Niżej, do głęb. rozpoznania, tj. 3,5 m p.p.t. nawiercono grunty niespoiste w postaci piasków drobno-i średnioziarnistych oraz gruntów spoistych w postaci pyłów.

Na podstawie danych uzyskanych z wierceń badawczych oraz prac kameralnych warunki gruntowe opisywanego terenu określa się jako **złożone**, ze względu na zaleganie

słabonośnych gruntów organicznych, zalegających do maksymalnej głębokości 2,3 m p.p.t.

Na podstawie analizy danych uzyskanych w trakcie prac terenowych oraz kameralnych, na analizowanym terenie wydzielono cztery pakiety geotechniczne, w obrębie, których znajdują się grunty o tej samej genezie. W obrębie pakietu wyodrębniono warstwy geotechniczne różniące się między sobą: rodzajem gruntu (litologią) oraz jego stopniem zagęszczenia lub stopniem plastyczności.

Warstwy geotechniczne udokumentowanych gruntów w pakietach prezentują się następująco:

Pakiet I holocenijskie grunty antropogeniczne, udokumentowane w postaci nasypów, zbudowanych głównie z piasków drobnoziarnistych, piasków średnioziarnistych, humusu, kamieni oraz gruzu ceglanego. W obrębie pakietu wydzielono jedną warstwę geotechniczną, która kształtuje się następująco:

I Mg (Pd, Pd, K, C) **grunt antropogeniczny.**

Pakiet II holocenijskie grunty organiczne, udokumentowane w postaci namułków [Or]. W obrębie pakietu wydzielono jedną warstwę geotechniczną, która kształtuje się następująco:

II Or **grunt słabonośny.**

Pakiet III plejstocenijskie grunty mineralne niespoiste udokumentowane w postaci piasków pylastych [siFSa], piasków drobnoziarnistych z domieszką pyłów na pograniczu piasków pylastych [siFSa] oraz piasków średnioziarnistych z domieszką żwirów [grMSa].

W obrębie pakietu wydzielono trzy warstwy geotechniczne, które kształtują się następująco:

IIIA1	FSa, orFSa, mFSa	średnio zagęszczony	I_D = 0,35;
IIIA2	grmFSa, cogrFSa	średnio zagęszczony	I_D = 0,50;
IIIB	MSa	średnio zagęszczony	I_D = 0,40.

Pakiet IV

plejstocenijskie grunty mineralne spoiste udokumentowane w postaci pyłów [Si], pyłów z domieszką humusu [orSi], pyłów przewarstwionych piaskami pylastymi [fsaSi] oraz pyłów przewarstwionych piaskami drobnoziarnistymi [fsaSi]; przypisane zgodnie z [P12] do grupy genetycznej „C”. W obrębie pakietu wydzielono dwie warstwy geotechniczne, które kształtują się następująco:

IVA1	siSa	plastyczny	I_L = 0,35;
IVA2	siSa	twardoplastyczny	I_L = 0,15.

Układ pakietów i warstw geotechnicznych w przestrzeni przedstawiono na kartach dokumentacyjnych otworów geotechnicznych (zał. nr 5).

W styczniu 2023 r. (niski poziom wód podziemnych) warunki hydrogeologiczne charakteryzowały się zgodnie z danymi podanymi w tabeli nr 1.

Nr otworu	Rzędna terenu [m n.p.m.]	Zwierciadło wody gruntowej					
		Nawiercone		Ustabilizowane		Sączenia	
		Głęb. [m p.p.t.]	Rzędna [m n.p.m.]	Głęb. [m p.p.t.]	Rzędna [m n.p.m.]	Głęb. [m p.p.t.]	Rzędna [m n.p.m.]
1	21,00	-	-	-	-	-	-
2	21,90	-	-	-	-	-	-
3	17,70	2,3	15,40	1,5	16,20	1,5	16,20
4	16,90	3,2	13,70	1,1	15,80	1,5	15,40

Tab.1. Charakterystyka ZWG na analizowanym terenie

Tabela nr 2 przedstawia parametry wodoprzepuszczalności udokumentowanych gruntów.

Charakterystyka wodoprzepuszczalności Rodzaj gruntu	Współczynnik filtracji k [cm/sek.]	Współczynnik przepuszczalności darcy
Średnio przepuszczalne: Piaski średnioziarniste [MSa] Piaski drobnoziarniste [FSa]	$10^{-3} \div 10^{-2}$	$0,01 \div 0,1$
Słabo przepuszczalne: Piaski pylaste [siFSa]	$10^{-4} \div 10^{-3}$	$10^{-3} \div 10^{-2}$
Półprzepuszczalne: Pyły piaszczyste [saSi] Namuty [Or]	$10^{-5} \div 10^{-4}$	$10^{-4} \div 10^{-3}$

Tab. 2. Ogólna przepuszczalność gruntów (Pazdro, Kozerski; 1990 r).

5. Ocena warunków geotechnicznych

Na podstawie przeprowadzonych badań geotechnicznych przedmiotowego terenu na ul. Leśnej, na dz. ew. nr 104, 142, w m. Ryszewo, gm. Pyrzyce, warunki geotechniczne określa się jako niekorzystne ze względu na zaleganie słabonośnych gruntów organicznych do maksymalnej głębokości maksymalnej 2,3 m p.p.t.

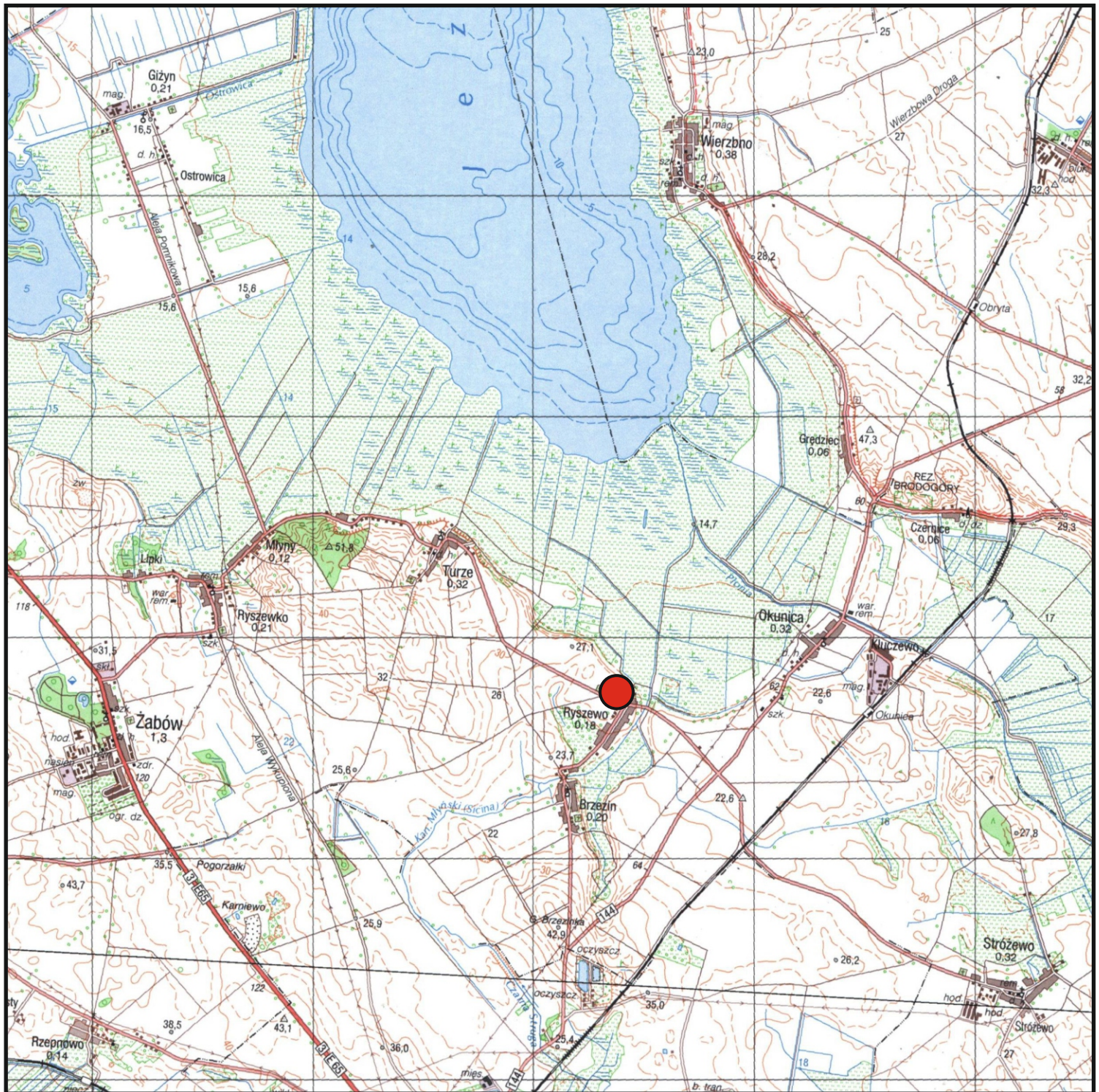
Warunki hydrogeologiczne określa się jako niekorzystne, ze względu występowanie napiętego zwierciadła wód gruntowych w otworach nr 3 oraz 4, nawierconych na głęb. 2,3 ÷ 3,2 m p.p.t., a ustabilizowanych na głęb. 1,1 ÷ 1,5 m p.p.t.

6. Wnioski

- W niniejszej Opinii wyniki badań przedstawiają rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych, które zostały przeprowadzone zgodnie z zakresem ustalonym ze Zleceniodawcą.
- Stan badań aktualny na styczeń 2023 r.
- Warunki gruntowo-wodne określa się jako złożone.
- Projektowaną inwestycję zaleca się zaklasyfikować do drugiej kategorii geotechnicznej. Ostateczną decyzję o przypisaniu przedmiotowej inwestycji do odpowiedniej kategorii geotechnicznej podejmie projektant.

- Grunty mineralne przypisane do pakietu III oraz IVA2 należy traktować jako nośne, zdolne do przenoszenia obciążeń bezpośrednich od projektowanego obiektu.
- Należy zwrócić szczególną uwagę na plastyczne ($I_L=0,35$) grunty spoiste, przypisane do warstwy IVA1.
- Grunty przypisane do pakietu I, zawierające gruz ceglany oraz do pakietu II należy traktować jako słabonośne, niezdolne do przenoszenia obciążeń bezpośrednich od projektowanego obiektu. W przypadku występowania ww. gruntów w poziomie lub poniżej poziomu posadowienia, zaleca się ich całkowite usunięcie i zastąpienie materiałem piaszczystym lub piaszczysto-żwirowym, zagęszczanym mechanicznie, do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s \geq 1,00$.
- W styczniu 2023 r. (niski stan wód podziemnych) wody gruntowe w chwili badania zostały udokumentowane w postaci napiętego zwierciadła wód gruntowych w otworach nr 3 oraz 4, nawierconych na głęb. $2,3 \div 3,2$ m p.p.t., a ustabilizowanych na głęb. $1,1 \div 1,5$ m p.p.t. oraz w postaci sączeń na głęb. $1,5$ m p.p.t. Szczegółowe dane znajdują się w tab. 1 na str. 9 oraz na kartach otworów geotechnicznych (zał. nr 5). Wykonywanie robót ziemnych powinno odbywać się w okresach o niskich opadach atmosferycznych. W miejscach, gdzie podczas robót ziemnych w dniu wykopu występować będą wody gruntowe, do obniżenia ich poziomu, zaleca się wykonanie odwodnienia.
- Strefa przemarzania gruntu dla analizowanego terenu wynosi $H_z = 0,8$ m p.p.t.
- Rozpoznanie budowy podłoża gruntowego ma charakter punktowy. Dokładne określenie rodzaju i stanu gruntu oraz przełotu warstw dotyczy wyłącznie poszczególnych punktów badawczych.
- Dokładność określenia przełotu poszczególnych warstw geotechnicznych dla wierceń wynosi ok. $\pm 0,2$ m, co wynika z techniki wykonywanych badań oraz dokładności urządzeń pomiarowych.
- Niniejsza **O**pinia została opracowana w zakresie adekwatnym dla konkretnej inwestycji, opisanej przez Zleceniodawcę.

- W przypadku stwierdzenia, w czasie wykonywania robót ziemnych, niezgodności z wynikami badań geotechnicznych przedstawionymi w **Opinii** należy skontaktować się z autorem niniejszego opracowania.



Objaśnienia:



Lokalizacja terenu badań



ul. Szarych Szeregów 25
60-462 Poznań

tel. +48 664 330 620
info@geooptima.com
www.geooptima.com

Temat:

Opinia geotechniczna

określająca warunki gruntowo-wodne dla zadania „Przebudowa drogi w miejscowości Ryszewo, na dz. ew. nr 104, 142, gm. Pyrzyce”

Rysunek:

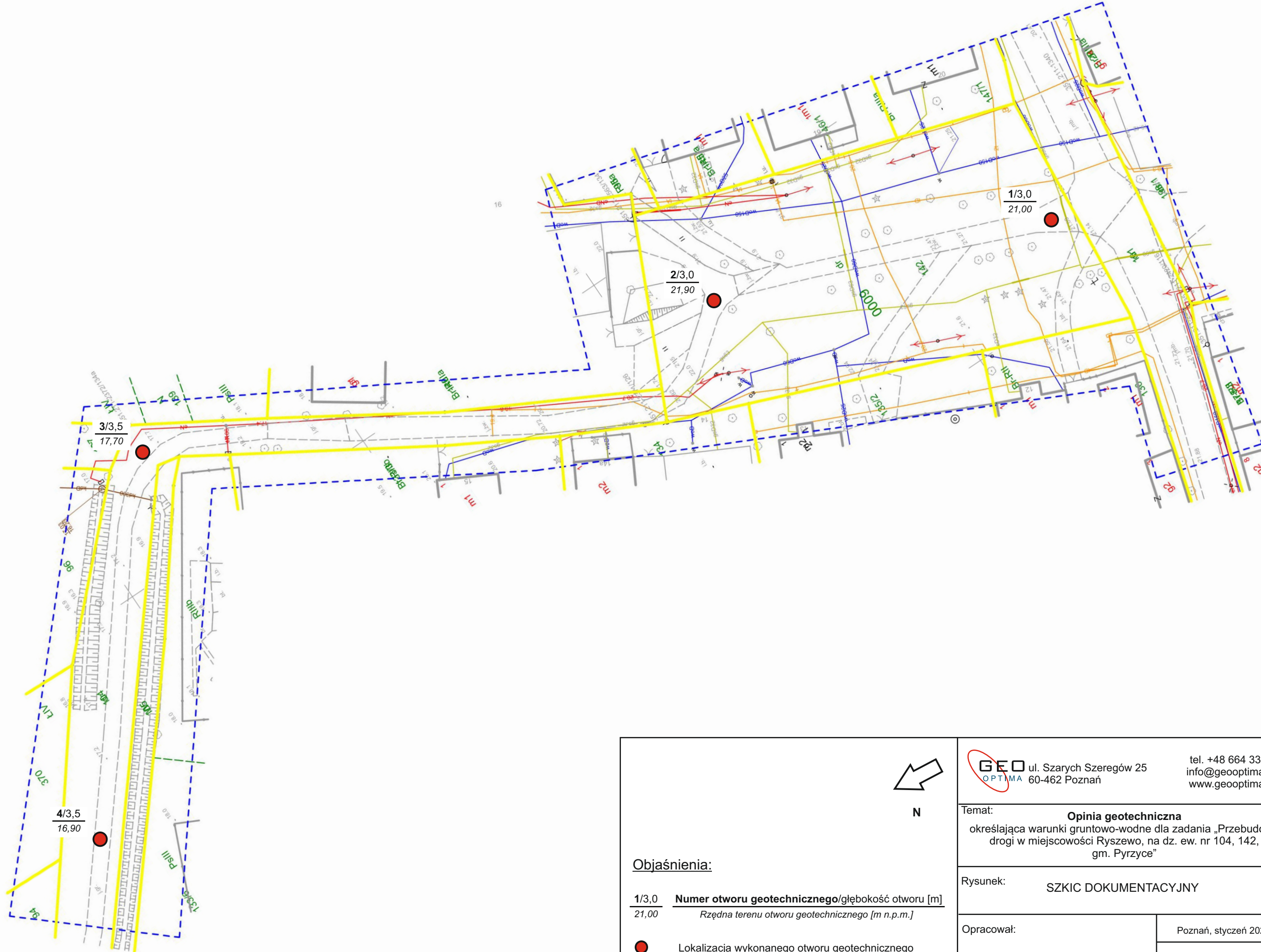
MAPA ORIENTACYJNA
w skali 1 : 50 000




Opracował:

mgr inż. Agnieszka Rydlewicz

Poznań, styczeń 2023 r.

ZAŁĄCZNIK NR 1
61



<div><div> N</div><div>Objaśnienia:</div><div><div><div>1/3,0 21,00</div><div>Numer otworu geotechnicznego/głębokość otworu [m] Rzędna terenu otworu geotechnicznego [m n.p.m.]</div></div><div><div></div><div>Lokalizacja wykonanego otworu geotechnicznego</div></div></div></div>		<div><div><div><div></div><div>ul. Szarych Szeregów 25 60-462 Poznań</div></div><div>tel. +48 664 330 620 info@geooptima.com www.geooptima.com</div></div></div>	
		<div>Temat:<div>Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne dla zadania „Przebudowa drogi w miejscowości Ryszewo, na dz. ew. nr 104, 142, gm. Pyrzyce”</div></div>	
		<div>Rysunek:<div>SZKIC DOKUMENTACYJNY</div></div>	
		<div>Opracował:<div>mgr inż. Agnieszka Rydlewicz</div></div>	<div>Poznań, styczeń 2023 r.</div>
		<div>ZAŁĄCZNIK NR 2</div>	

SYMBOLE GEOTECHNICZNE I KLASYFIKACJA GRUNTÓW WG NORM:

[1] PN – 86/B02480,

[2] PN-EN ISO 14688-1 i PN – EN ISO 14688-2

GRUNTY MINERALNE RODZIME		RESIDUAL MINERAL SOILS	
WG [1]	WG [2]	GRUNTY NASYPYKOWE [skład]	
		FILLS [composition]	
Ż	Gr	– żwir	
Żg	clsiGr	– żwir gliniasty	
Po	saGr	– pospółka	
Pog	sisGr	– pospółka gliniasta	
Pr	CSa	– piasek gruby	
Ps	MSa	– piasek średni	
Pd	FSa	– piasek drobny	
Pr	siSa	– piasek pylisty	
Pg	siSa	– piasek gliniasty	
Pp	saSi	– pył piaszczysty	
P	Si	– pył	
Gp	saSi	– glina piaszczysta	
G	clsi	– glina	
Gp	saciSi	– glina pylasta	
Gpz	saciSi	– glina piaszczysta zwięzła	
Gz	sasiCl	– glina zwięzła	
Gp	saciSi	– glina pylasta zwięzła	
Ip	saCl	– ił piaszczysty	
I	Cl	– ił	
It	siCl	– ił pylasty	

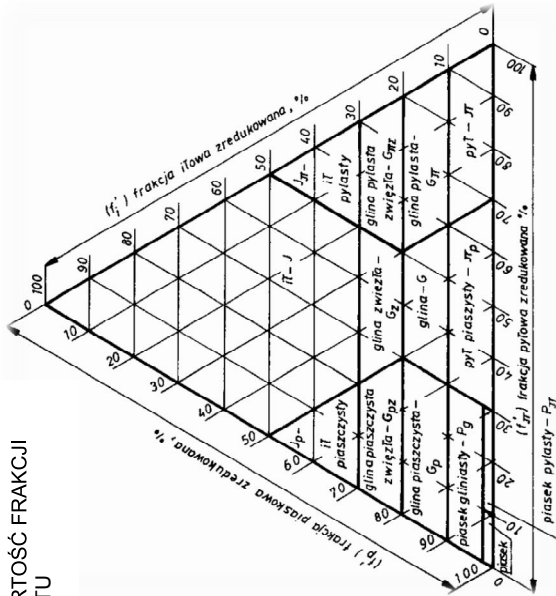
GRUNTY ORGANICZNE:

Gb	Or	– gleba	humus soil
H	Or	– humus	humous
Nm	Or	– namul	organic mud
T	Or	– torf	peat
Tw	Or	– torf włóknisty	fibrous peat
Tp	Or	– torf psuedowłóknisty	pseudofibrous peat
Ta	Or	– torf amorficzny	amorphous peat
Gy	Or	– gytja	gyttja
Kr	Or	– kreda jeziorna	lake marl
Ck	Or	– węgiel kamienny	hard coal
Cb	Or	– węgiel brunatny	brown coal; lignite

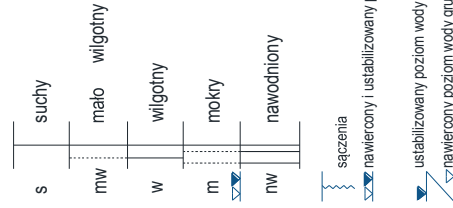
ORGANICS SOILS:

Gb	Or	– gleba	humus soil
H	Or	– humus	humous
Nm	Or	– namul	organic mud
T	Or	– torf	peat
Tw	Or	– torf włóknisty	fibrous peat
Tp	Or	– torf psuedowłóknisty	pseudofibrous peat
Ta	Or	– torf amorficzny	amorphous peat
Gy	Or	– gytja	gyttja
Kr	Or	– kreda jeziorna	lake marl
Ck	Or	– węgiel kamienny	hard coal
Cb	Or	– węgiel brunatny	brown coal; lignite

ZAWARTOŚĆ FRAKCJI
GRUNTU



WODA GRUNTOWA I WILGOTNOŚĆ GRUNTU
GROUND WATER AND SOIL MOISTURE



STAN GRUNTU

WG [2]

Zagęszczenie gruntów niespoistych		Zagęszczenie gruntów spoistych	
SYMBOL	STAN GRUNTU	SYMBOL	STAN GRUNTU
bin	bardzo luźne	mpl	miekkoplastyczny
ln	luźne	pl	plastyczny
szg	średnio zagęszczone	tpi	twardoplastyczny
zg	zagęszczone	zw	zwały
bzg	bardzo zagęszczone	bwz	bardzo zwały

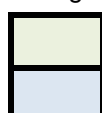
WG [1]

Zagęszczenie gruntów niespoistych		Zagęszczenie gruntów spoistych	
SYMBOL	STAN GRUNTU	SYMBOL	STAN GRUNTU
ln	luźne	mpl	miekkoplastyczny
szg	średnio zagęszczone	pl	plastyczny
zg	zagęszczone	tpi	twardoplastyczny
bzg	bardzo zagęszczone	zw	zwały

UOGÓLNIONE PARAMETRY GEOTECHNICZNE



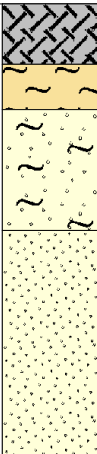
Warstwa geotechniczna	Rodzaj gruntu		Grupa genetyczna (symbol konsolidacji)	Stopień zagęszczenia I _D	Stopień plastyczności I _L	Wilgotność gruntu	Wilgotność naturalna w _n	Gęstość objętościowa ρ	Opór spójności gruntu c _u	Kąt tarcia wewnętrzznego φ _u	Edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej M ₀	Edometryczny moduł ściśliwości wtórej M	Moduł odkształcenia pierwotnej E ₀
	wg: [P2], [P3]	wg: [P10]					[%]	[t/m ³]	[kPa]	[°]	[MPa]	[MPa]	[MPa]
I	Mg	-	Grunty antropogeniczne o zmiennych parametrach odkształceniowo-wytrzymałościowych w przestrzeni i czasie zbudowane głównie z piasków drobnoziarnistych, piasków średnioziarnistych, humusu, kamieni oraz gruzu ceglanego										
II	Or	Nm	Grunt słabonośny.										
IIIA1	siFSa	Pd+π/Pπ	-	0,35	-	w nw	16,0 24,0	1,75 1,90	-	29,7	46,6	58,3	34,8
IIIA2	siFSa	Pπ	-	0,50	-	w	16,0	1,75	-	30,4	61,9	77,4	46,2
IIIB	grMSa	Ps+Ż	-	0,40	-	nw	24,0	1,90	-	29,9	51,3	64,1	38,3
IVA1	Si, fsaSi, orSi	π, π//Pπ, π//Pd, π+H	C	-	0,35	w	24,0	2,00	11,90	12,4	21,3	35,5	14,9
IVA2	Si	π	C	-	0,15	w	22,0	2,05	19,29	15,6	33,0	55,0	23,1

Uwagi:


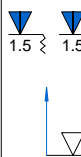





wartość wyznaczona w badaniach terenowych

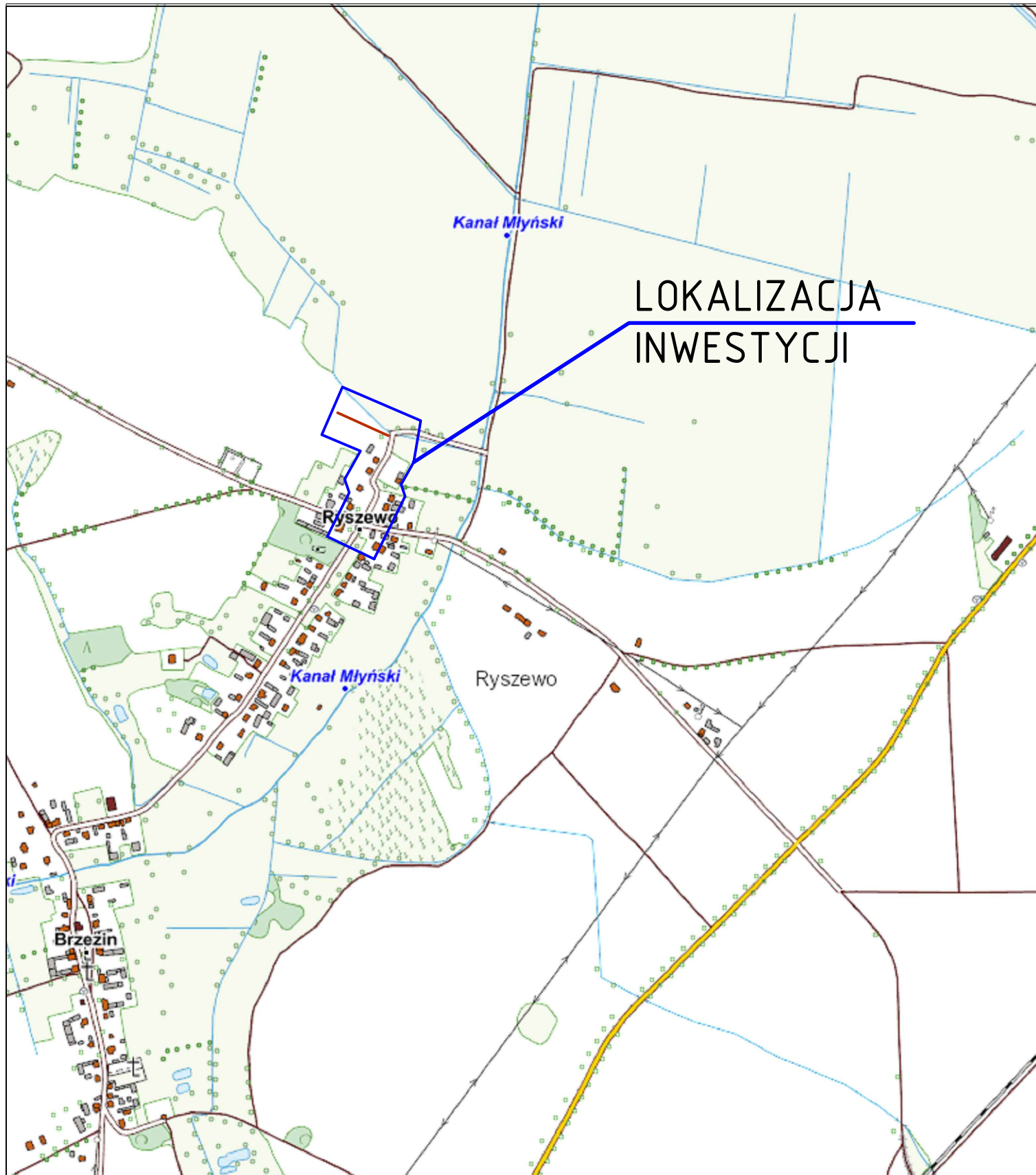
wartość wyznaczona w oparciu o literaturę techniczną


			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO					Zał.nr: 5.1					
								Otwór nr 1					
Miejscowo : Ryszewo			Obiekt: dz. ew. nr 142					System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy					
Gmina: Pyrzyce			Zleceńodawca: CIVIL PLAN					Rz dna: 21.00 m n.p.m.					
Powiat: pyrzycki			Wiercenie: GEOOPTIMA Bartłomiej Boczkowski					Skala 1 : 50					
Województwo: zachodniopomorskie			Nadzór geologiczny: mgr B. Boczkowski					Data wiercenia: 16-01-2023					
Wiercenie	Gł boko zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Parametry gruntu					Warstwa geotechniczna
			[m]					Wilgotno	Ilo wałeczkowa	Stan gruntu	Stopie plastyczno ci IL	Stopie zag - szenia ID	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
		Nasyp				Bruk kamienny	-	w					
		Nasyp		0.20	Nasyp (Ps), br zowy	I							
				0.40	Pył, br zowy	II	1/1		tpl	0.15	IVA2		
				1.00	Pył, ciemnobr zowy przewarstwiony piaskiem pylastym	II Pπ							
				2.0									
		Czwartorz d Plejstocen		3.0	3.00				3/3	pl	0.35		IVA1
Otwór nr 2 Rz dna: 21.90 m n.p.m. Data: 16-01-2023													
		Nasyp				Nasyp (Pd+H+K+C), br zowy	-	w					I
		Nasyp		0.40	Pył, br zowy	II	3/3		pl	0.35	IVA1		
				0.70	Piasek pylasty, szary	Pπ					0.50		IIIA2
				1.0		Pd+II//Pπ							
				2.0	Piasek drobny, br zowy z domieszk pyłu na pograniczu piasku pylastego				szg		0.35		IIIA1
		Czwartorz d Plejstocen		3.0	3.00								

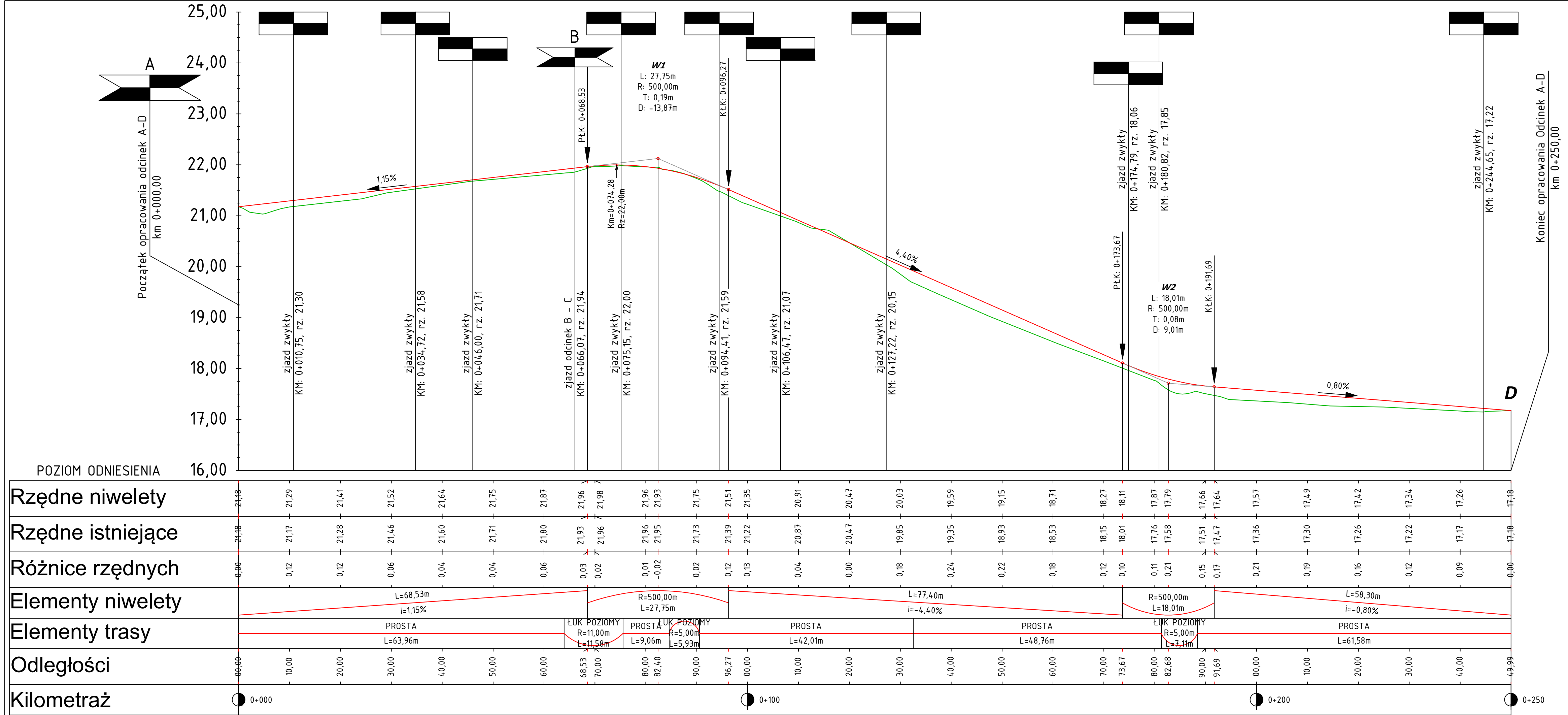
Rysunek wykonano programem "GeoStar"

<div></div>			<div>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</div> <div>Otwór nr 3</div>					<div>Załącznik nr: 5.2</div>										
<div>Miejscowość : Ryszewo</div> <div>Gmina: Pyrzyce</div> <div>Powiat: pyrzycki</div> <div>Województwo: zachodniopomorskie</div>			<div>Obiekt: dz. ew. nr 104</div> <div>Zleceniodawca: CIVIL PLAN</div> <div>Wiercenie: GEOOPTIMA Bartłomiej Boczkowski</div> <div>Nadzór geologiczny: mgr B. Boczkowski</div>					<div>System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy</div> <div>Rz dna: 17.70 m n.p.m.</div> <div>Skala 1 : 50</div> <div>Data wiercenia: 16-01-2023</div>										
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Parametry gruntu					Warstwa geotechniczna					
	[m.p.p.t]		[m]		[m]			Wilgotność	Ilość waleczkowa	Stan gruntu	Stopień plastyczności IL	Stopień zagęszczenia ID						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14					
<div></div>		Nasypany	<div></div>			Nasyp (Pd+H+K+C), brzozy	-	w					I					
		Nasypany			0.50	Namuł, czarny	Nm											
		Holocen			1.0													
		Czwartorzęd			2.0													
		Plejstocen			2.30	Piasek drobny, brzozy z domieszką pyłu na pograniczu piasku pylastego	Pd+II/Pπ	nw	szg		0.35	IIIA1						
						3.00	Pył, brzozy	II	w	3/2	pl	0.35	IVA1					
						3.50												
<div>Otwór nr 4 Rz dna: 16.90 m n.p.m. Data: 16-01-2023</div>																		
<div></div>		Nasypany	<div></div>			Nasyp (Pd+H+K+C), brzozy	-	w					I					
		Nasypany			0.50	Namuł, czarny	Nm											
		Holocen			1.0													
		Czwartorzęd			2.0								IVA1					
		Plejstocen			1.60	Pył, ciemnobrzozy z domieszką humusu	II		3/2	pl	0.35							
						2.80	Pył, brzozy przewarstwiony piaskiem drobnym	II Pd		3/3			IIIB					
						3.20	Piasek średni, brzozy z domieszką wiru	Ps+	nw	szg		0.40						
						3.50												

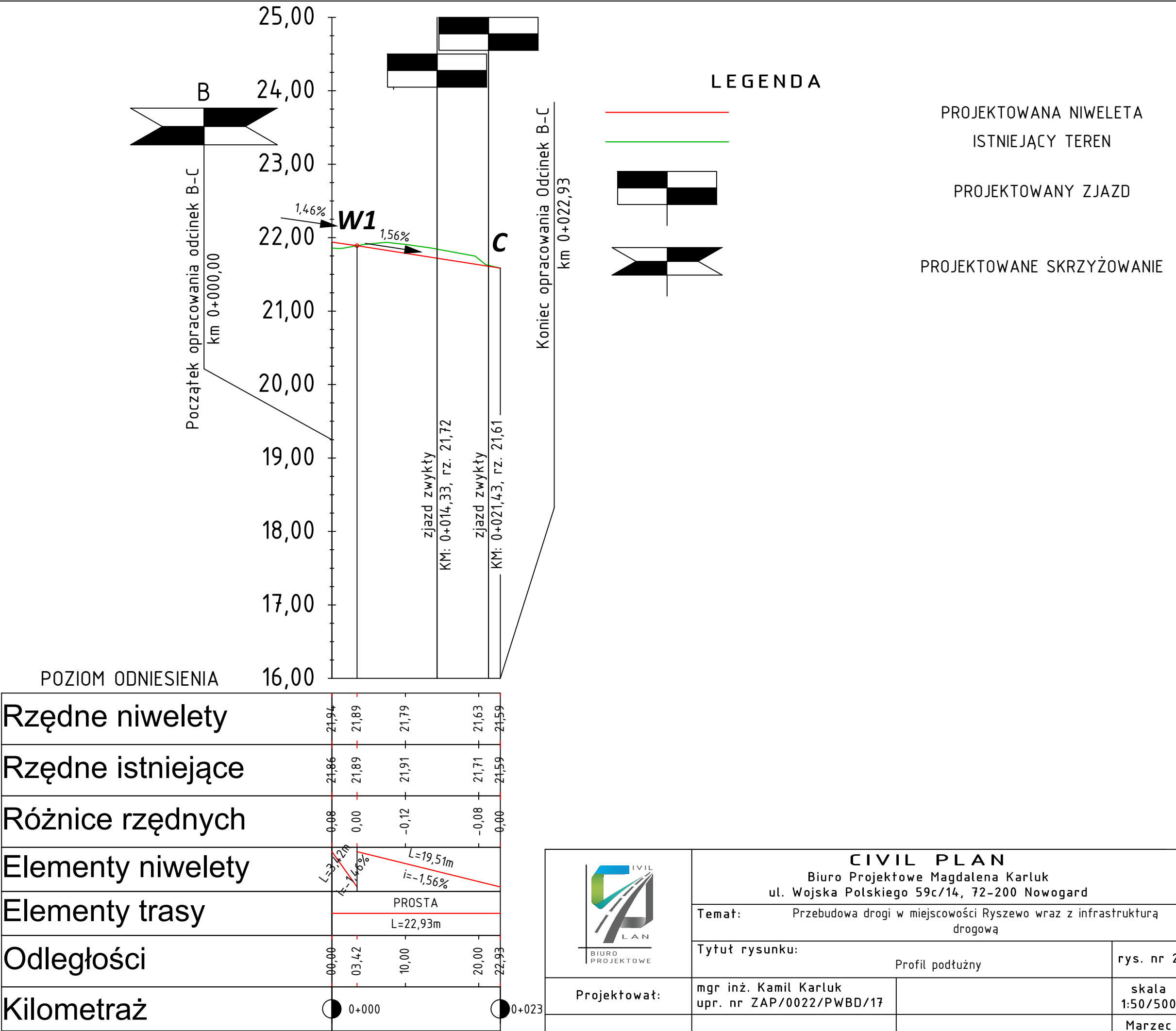
Rysunek wykonano programem "GeoStar"




	<p align="center">CIVIL PLAN Biuro Projektowe Magdalena Karluk ul. Wojska Polskiego 59c/14, 72-200 Nowogard</p>		
	<p>Temat: Przebudowa drogi w miejscowości Ryszewo wraz z infrastrukturą drogową</p>		
	<p>Tytuł rysunku: Plan orientacyjny</p>		<p align="right">rys. nr 0</p>
<p>Opracował:</p>	<p>mgr inż. Kamil Karluk upr. nr ZAP/0022/PWBD/17</p>		<p align="right">skala 1:10000</p>
		<p align="right">Marzec 2023 r.</p>	



Rzędne niwelety	21.18	21.29	21.41	21.52	21.64	21.75	21.87	21.96	21.96	21.96	21.93	21.75	21.51	20.91	20.47	20.03	19.59	19.15	18.71	18.27	18.11	17.87	17.79	17.66	17.57	17.49	17.42	17.34	17.26	17.18				
Rzędne istniejące	21.18	21.17	21.28	21.46	21.60	21.71	21.80	21.93	21.96	21.96	21.96	21.73	21.39	20.87	20.47	19.85	19.35	18.93	18.53	18.15	18.01	17.76	17.58	17.51	17.36	17.30	17.26	17.22	17.17	17.18				
Różnice rzędnych	0.00	0.12	0.12	0.06	0.04	0.04	0.06	0.03	0.02	0.01	-0.02	0.02	0.12	0.13	0.04	0.00	0.18	0.22	0.18	0.12	0.10	0.11	0.21	0.15	0.21	0.19	0.16	0.12	0.09	0.00				
Elementy niwelety	L=68,53m i=1,15%							ŁUK POZIOMY R=500,00m L=27,75m		L=77,40m i=-4,40%										ŁUK POZIOMY R=500,00m L=18,01m		L=58,30m i=-0,80%												
Elementy trasy	PROSTA L=63,96m							ŁUK POZIOMY R=11,00m L=11,58m		PROSTA L=9,06m		ŁUK POZIOMY R=5,00m L=5,93m		PROSTA L=42,01m						PROSTA L=48,76m						ŁUK POZIOMY R=5,00m L=7,11m		PROSTA L=61,58m						
Odległości	00,00	10,00	20,00	30,00	40,00	50,00	60,00	68,53	70,00	80,00	82,40	90,00	96,27	100,00	20,00	30,00	40,00	50,00	60,00	70,00	73,67	80,00	82,68	90,00	91,69	100,00	20,00	30,00	40,00	49,99				
Kilometraż	0+000													0+100												0+200					0+250			



Rzędne niwelety	21.94	21.89	21.79	21.63	21.59
Rzędne istniejące	21.94	21.89	21.91	21.71	21.59
Różnice rzędnych	0.00	0.00	-0.12	-0.08	0.00
Elementy niwelety	L=19,51m i=-1,56%				
Elementy trasy	PROSTA L=22,93m				
Odległości	0+00	03,42	10,00	20,00	22,93
Kilometraż	0+000			0+023	



CIVIL PLAN
Biuro Projektowe Magdalena Karluk
ul. Wojska Polskiego 59c/14, 72-200 Nowogard

Temat:
Przebudowa drogi w miejscowości Ryszewo wraz z infrastrukturą drogową

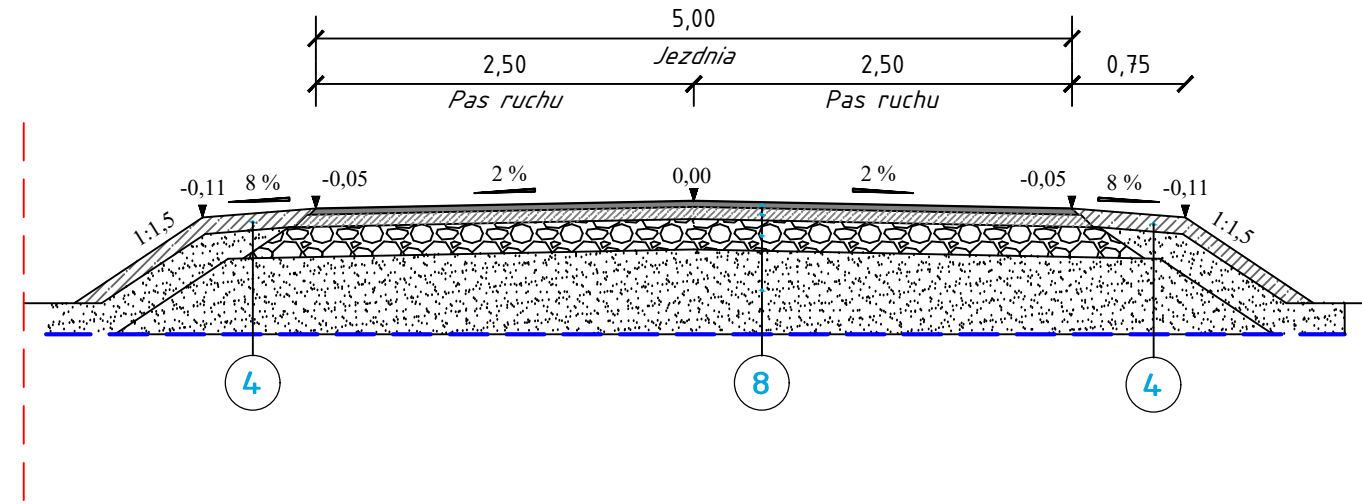
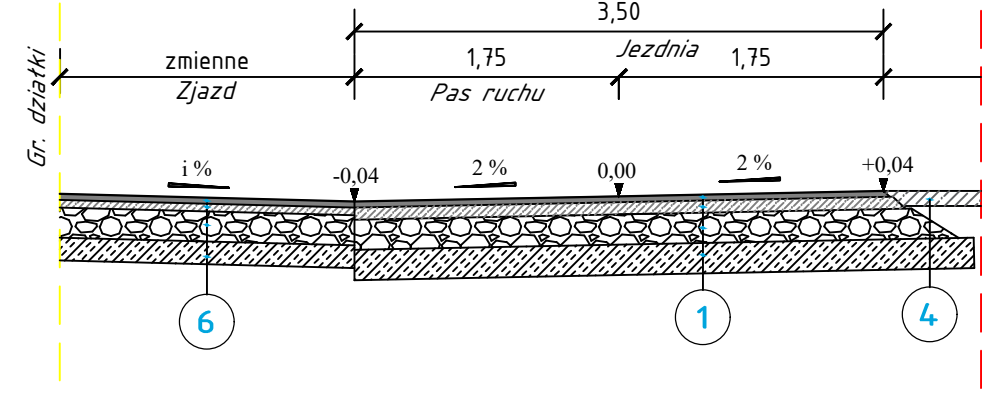
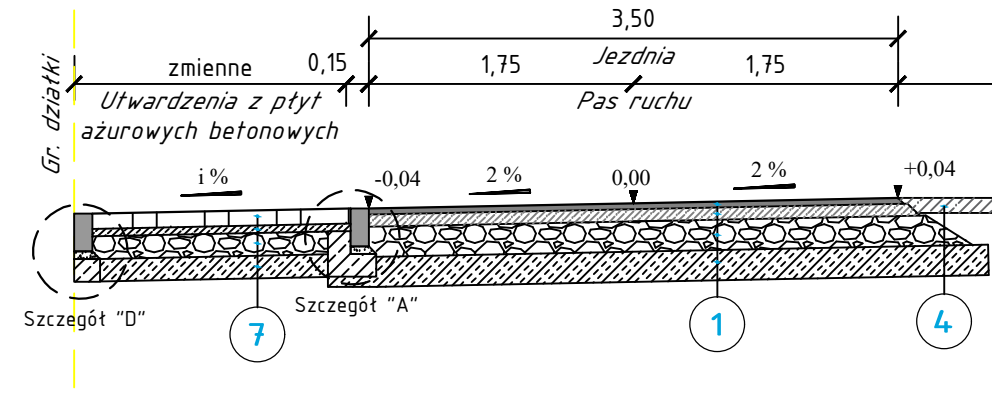
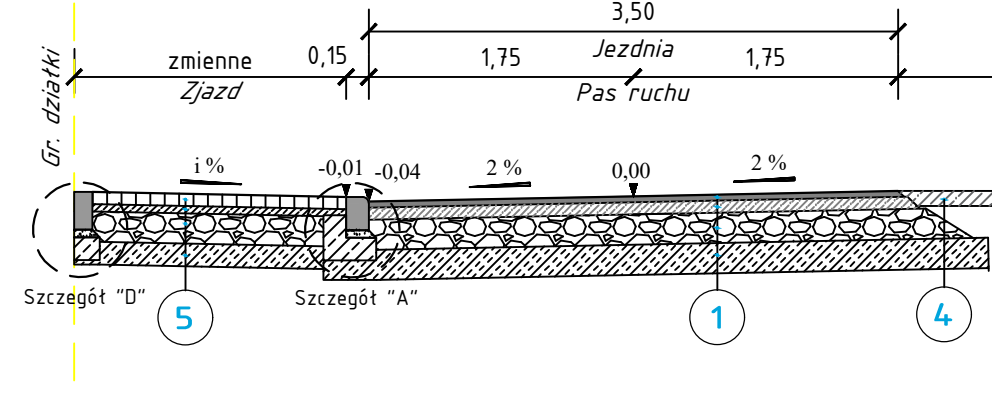
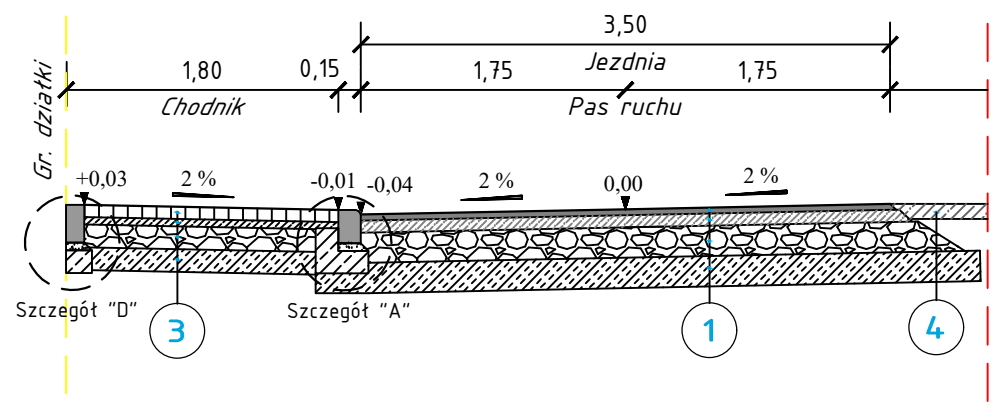
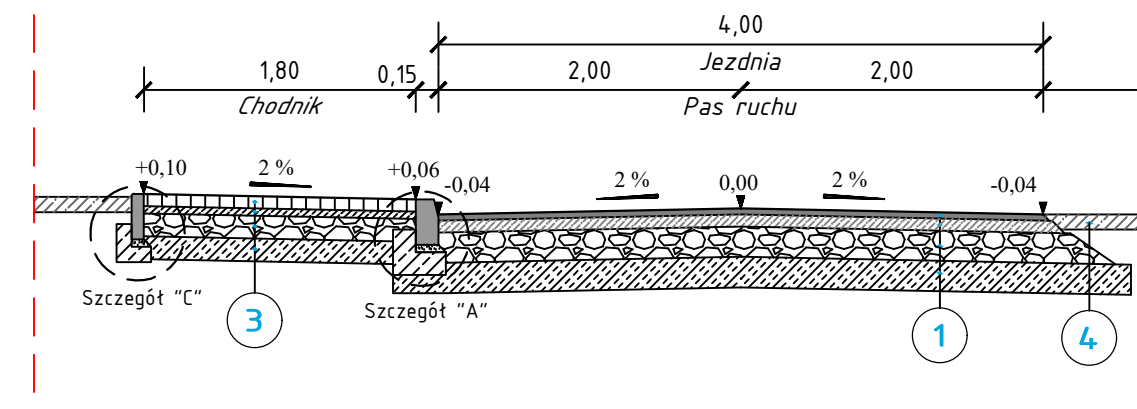
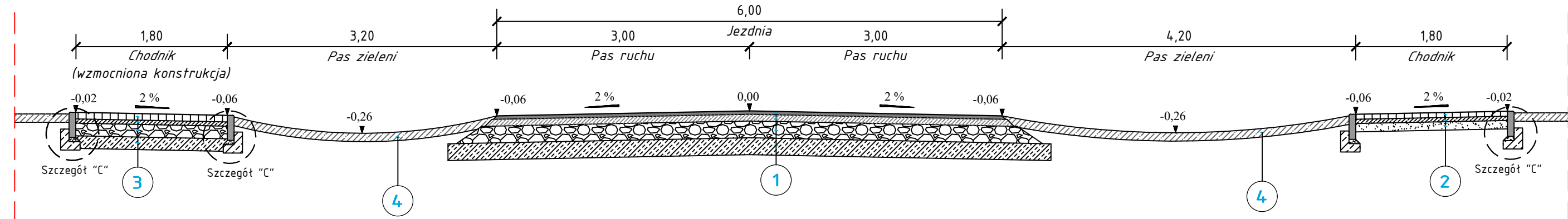
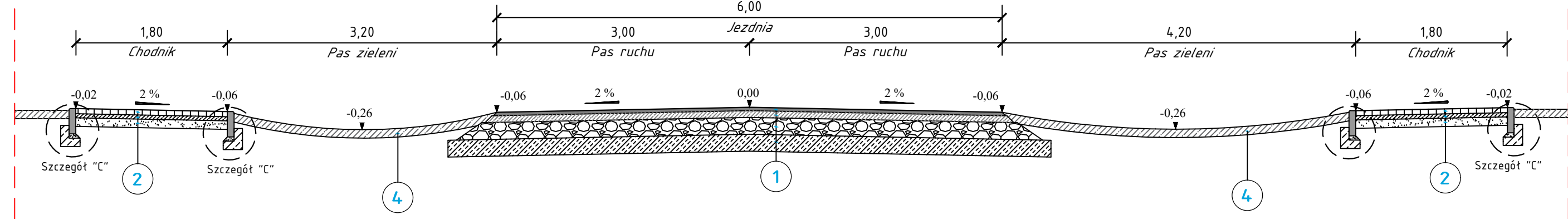
Tytuł rysunku:
Profil podłużny

rys. nr 2

Projektował:
mgr inż. Kamil Karluk
upr. nr ZAP/0022/PWBD/17

skala:
1:50/500

Marzec 2023 r.



1 Konstrukcja jezdni

w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S	gr. 4 cm
w-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W	gr. 8 cm
w-wa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/315 C90/3	gr. 20 cm
w-wa mrozochronna z gruntu stabilizowanego cementem	gr. 20 cm
łączna grubość konstrukcji	gr. 52 cm

2 Konstrukcja chodnika

w-wa ścieralna z kostki brukowej betonowej	gr. 6 cm
podsyпка cementowo - piaskowa	gr. 5 cm
w-wa odsączająca z piasku	gr. 10 cm
łączna grubość konstrukcji	gr. 21 cm

3 Konstrukcja chodnika (wzmocniona konstrukcja)

w-wa ścieralna z kostki brukowej betonowej	gr. 8 cm
podsyпка cementowo - piaskowa	gr. 5 cm
w-wa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/315, C90/3	gr. 15 cm
w-wa mrozochronna z gruntu stabilizowanego cementem	gr. 15 cm
łączna grubość konstrukcji	gr. 43 cm

4 Pas zieleni, pobocze gruntowe

w-wa ziemi urodzajnej z obsianiem trawą	gr. 10cm
łączna grubość	gr. 10 cm

5 Konstrukcja zjazdu - kostka brukowa betonowa

w-wa ścieralna z kostki brukowej betonowej	gr. 8 cm
podsyпка cementowo - piaskowa	gr. 5 cm
w-wa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/315, C90/3	gr. 20 cm
w-wa mrozochronna z gruntu stabilizowanego cementem	gr. 15 cm
łączna grubość konstrukcji	gr. 48 cm

6 Konstrukcja zjazdu - beton asfaltowy

w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S	gr. 4 cm
w-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W	gr. 5 cm
w-wa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/315, C90/3	gr. 20 cm
w-wa mrozochronna z gruntu stabilizowanego cementem	gr. 15 cm
łączna grubość konstrukcji	gr. 44 cm

7 Konstrukcja utwardzeń z płyt ażurowych betonowych

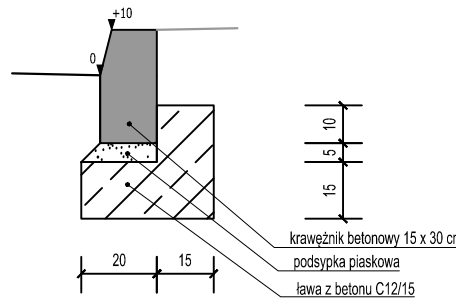
w-wa ścieralna z płyt ażurowej betonowej 60x40 cm z wyp. szczelin grysem	gr. 10 cm
podsyпка cementowo - piaskowa	gr. 5 cm
w-wa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/315, C90/3	gr. 15 cm
w-wa mrozochronna z gruntu stabilizowanego cementem	gr. 15 cm
łączna grubość konstrukcji	gr. 45 cm

8 Konstrukcja jezdni

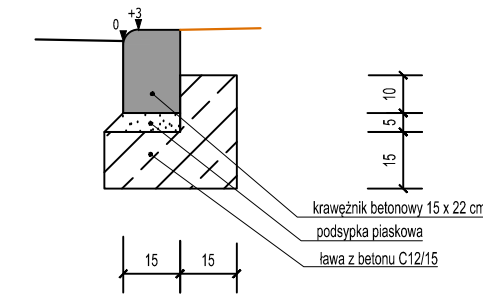
w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S	gr. 4 cm
w-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W	gr. 8 cm
w-wa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/315 C90/3	gr. 20 cm
wymiana gruntu poprzez zastąpienie materiałem piaszczystym, lss 100	gr. - cm
geowłóknina	gr. - cm
łączna grubość konstrukcji	gr. - cm

Szczegóły konstrukcyjne skala 1:20

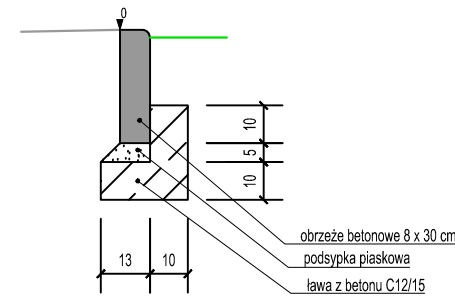
Szczegół A
Krawężnik betonowy 15x30 cm
wystający +10 cm



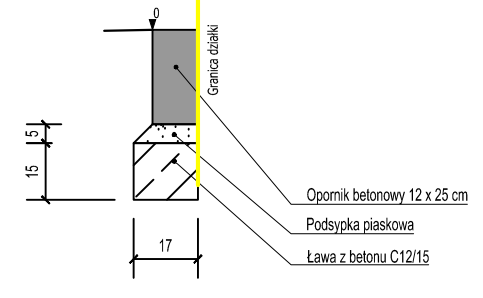
Szczegół B
Krawężnik betonowy 15x22 cm
wystający +3 cm



Szczegół C
Obrzeże betonowe 8x30 cm



Szczegół D
Opornik betonowy 12x25 cm



CIVIL PLAN
Biuro Projektowe Magdalena Karluk
ul. Wojska Polskiego 59c/14, 72-200 Nowogard

Temat: Przebudowa drogi w miejscowości Ryszewo wraz z infrastrukturą drogową

Tytuł rysunku: Przekroje konstrukcyjne

rys. nr 3

Projektował: mgr inż. Kamil Karluk
upr. nr ZAP/0022/PWBD/17

skala 1:50

Marzec 2023 r.