





**BUDOWA DROGI DLA PIESZYCH I ROWERÓW W RAMACH
PRZEBUDOWY DROGI POWIATOWEJ NR 1371 D ORAZ 1370 D
KRZYŻANOWICE - PSARY**

Nazwa zadania	PRZEBUDOWA CZĘŚCI DROGI POWIATOWEJ NR 1371 D ORAZ 1370 D KRZYŻANOWICE - PSARY		
Adres inwestycji	obręb Krzyżanowice, dz. ewid. nr: 50/1, 51/2, 78, 66/86, 66/89 obręb Psary, dz. ewid. nr: 474/2, 590, 199/6		
Zamawiający	POWIAT TRZEBNICKI ul. Ks. Dz. W. Bochenka 6, 55-100 Trzebnica ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W TRZEBNICY ul. Łączna 1c, 55-100 Trzebnica		
Jednostka projektowa	MARCIN DZIUK BUDOWNICTWO INŻYNIERYJNE ul. Wiśniowa 1, 55-114 Ligota Piękna		 MARCIN DZIUK BUDOWNICTWO INŻYNIERYJNE
Stadium dokumentacji	PROJEKT TECHNICZNY		
Branża	DROGI		
Kategoria obiektu	XXV		

Zespół	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Marcin Dziuk	121/DOŚ/14 w spec. drogowej do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	
Projektant	mgr inż. Daniel Zmarlak	DOŚ/0198/PBE/17 w spec. Instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń	

SPIS TREŚCI

I	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	4
1.	PODSTAWA OPRACOWANIA	4
2.	PRZEDMIOT INWESTYCJI	4
2.1.	Cel opracowania	4
2.2.	Adres inwestycji.....	4
2.3.	Tryb realizacji zadania	4
2.4.	Ogólna charakterystyka przedsięwzięcia	5
2.5.	Dane wynikające z aktów prawa miejscowego	5
2.6.	Ochrona konserwatorska i archeologiczna	6
2.7.	Uwarunkowania środowiskowe.....	6
2.8.	Obszar oddziaływania obiektu	6
2.9.	Wpływ eksploatacji górniczej.....	6
2.10.	Warunki gruntowo-wodne	6
II	PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO - ARCHITEKTONICZNE	7
1.	PARAMETRY DO PROJEKTOWANIA.....	7
2.	PROJEKTOWANA KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI.....	7
2.1.	Projektowana konstrukcja drogi dla pieszych i rowerów	7
2.2.	Projektowana konstrukcja drogi dla pieszych i rowerów - wzmocnienie na zjazdach.....	7
2.3.	Projektowana konstrukcja wzmocnionego chodnika na zjazdach i zjazdów poza DPR	7
2.4.	Projektowana konstrukcja chodnika i peronu przystankowego	7
2.5.	Projektowana konstrukcja zatoki autobusowej i jezdni manewrowej - KR 2.....	7
2.6.	Projektowana konstrukcja pobocza utwardzonego	7
2.7.	Projektowana konstrukcja wysp i powierzchni wyłączonych z ruchu	8
2.8.	Projektowana konstrukcja odtworzenia krawędzi jezdni	8
2.9.	Projektowana konstrukcja remontu warstw asfaltowych jezdni.....	8
2.10.	Projektowana konstrukcja remontu konstrukcji jezdni	8
3.	ELEMENTY OGRANICZAJĄCE KONSTRUKCJĘ NAWIERZCHNI	8
4.	ODPORNOŚĆ NAWIERZCHNI NA WYSADZINY	9
5.	TECHNOLOGIA WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH	9
6.	KANALIZACJA DESZCZOWA	9
6.1.	Opis ogólny rozwiązań projektowych	9
6.2.	Materiały do budowy zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej	10
6.3.	Wykonanie robót.....	11
6.4.	Próba szczelności kanału	12
7.	BUDOWA I PRZEBUDOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO.....	12
7.1.	Budowa oświetlenia przejść i przejazdów dla pieszych i rowerów.....	12
7.2.	Przebudowa istniejącego oświetlenia drogowego	13
8.	KANAŁ TECHNOLOGICZNY	13
8.1.	Materiały.....	13
8.2.	Budowa kanału technologicznego	13
9.	ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCEGO UZBROJENIA TERENU	13

10.	URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO, MAŁA ARCHITEKTURA	15
11.	ZIELEŃ	15
12.	UWAGI OGÓLNE	16
13.	WIZUALIZACJA PROJEKTOWANYCH ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA	17
III	INFORMACJA BIOZ	18
IV	OPINIA GEOTECHNICZNA	20
V	DECYZJA O NADANIU UPRAWNIENÍ WRAZ Z ZAŚWIADCZENIEM PIIB.....	54

SPIS RYSUNKÓW

Nazwa rysunku	Numer rysunku	Skala rysunku
Plan orientacyjny	PZT_00	-
Projekt zagospodarowania terenu - arkusz nr 1	PZT_01	1:500
Projekt zagospodarowania terenu - arkusz nr 2	PZT_02	1:500
Przekroje konstrukcyjne	D_01	1:50
Szczegóły konstrukcyjne balustrady	D_02	1:20 1:50
Profil podłużny kanalizacji deszczowej - odcinek K	K_01	1:100/500
Profile podłużne przykanalików - odcinek K	K_02	1:100/500
Profil podłużny kanalizacji deszczowej - odcinek P	K_03	1:100/500
Profile podłużne przykanalików - odcinek P	K_04	1:100/500
Schemat wpustu deszczowego	K_05	1:20
Schemat studni kanalizacyjnych	K_06	1:20
Schemat projektowanego doświetlenia przejść	E_01	-

I PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią:

- Umowa nr DTiZP/201/19/2024 z dnia 14.04.2024,
- Inwentaryzacja w terenie – kwiecień/maj 2024,
- Terenowe pomiary geodezyjne – kwiecień 2024,
- Mapa do celów projektowych – maj 2024,
- Opinia geotechniczna Geosoiltest – maj 2024,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414 z późn. zmianami),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. 1985 Nr 14 poz. 60 z późn. zmianami),
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. 1989 Nr 30 poz. 163 z późn. Zmianami),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2003 Nr 80 poz. 717 z późn. Zmianami),
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2008 Nr 199 poz. 1227 z późn. Zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. 2022 poz. 1518).

2. PRZEDMIOT INWESTYCJI

2.1. Cel opracowania

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowo - kosztorysowej dla zamierzenia polegającego na budowie drogi dla pieszych i rowerów w ramach przebudowy drogi powiatowej nr 1371 D oraz 1370 D Krzyżanowice - Psary, wraz z uzyskaniem wszelkich decyzji administracyjnych na potrzeby realizacji inwestycji.

2.2. Adres inwestycji

Inwestycja jest zlokalizowana w województwie dolnośląskim, w powiecie trzebnickim, w gminie Wisznia Mała, w miejscowości Krzyżanowice i Psary, w istniejącym pasie drogowym w ciągu drogi powiatowej nr 1371 D oraz 1370 D, na działkach ewidencyjnych nr:

- obręb Krzyżanowice, dz. ewid. nr: 50/1, 51/2, 78,
- obręb Psary, dz. ewid. nr: 474/2, 590.

W ramach przedsięwzięcia zaplanowano również remont nawierzchni jezdni istniejącej pętli autobusowej na działkach ewidencyjnych nr:

- obręb Krzyżanowice, dz. ewid. nr: 66/86, 66/89,

oraz budowę elektroenergetycznej sieci LWZ zasilającej oprawy oświetlenia przejścia dla pieszych na działce ewidencyjnej nr:

- obręb Psary, dz. ewid. nr: 199/6.

2.3. Tryb realizacji zadania

Na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane:

- art. 29, ust. 3, pkt 1), lit. d),
- art. 29, ust. 1, pkt 2), lit. a),
- art. 29, ust. 3, pkt 2), lit. a),

przedmiotowe zamierzenie budowlane nie wymaga decyzji o pozwoleniu na budowę, wymaga natomiast zgłoszenia w organie administracji architektoniczno - budowlanej.

2.4. Ogólna charakterystyka przedsięwzięcia

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi powiatowej nr 1371 D oraz 1370 D Krzyżanowice - Psary o łącznej długości 1,9 km, na odcinku od mostu na rzece Widawa w miejscowości Krzyżanowice, do skrzyżowania ul. Parkowej z ul. Rakowską w miejscowości Psary, polegająca na budowie drogi dla pieszych i rowerów.

Droga powiatowa nr 1371 D w Krzyżanowicach, na odcinku od mostu na Widawie do skrzyżowania ul. Głównej z ul. Polną posiada przekrój półuliczny z jednostronnym krawężnikiem drogowym. Wody opadowe odprowadzane są z pasa drogowego za pomocą wpustów deszczowych do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej. Po wschodniej stronie jezdni o szerokości 5 - 5,5 m znajduje się istniejący chodnik o szerokości 2m wykonany z kostki betonowej. Wzdłuż ulicy zlokalizowane są latarnie oświetlenia drogowego będące własnością Tauron Nowe Technologie. Na kanale ulgi rz. Widawy znajduje się most drogowy zawierający jezdnię i obustronne chodniki techniczne. Obiekt mostowy nie jest przedmiotem niniejszego opracowania, za wyjątkiem remontu istniejących balustrad.

Droga powiatowa nr 1370 D na odcinku od skrzyżowania ul. Głównej z ul. Polną w Krzyżanowicach, do skrzyżowania ul. Parkowej z ul. Rakowską z Psarach posiada przekrój zamieszki, o szerokości jezdni 5 - 5,5 m, bez krawężników z obustronnymi poboczami gruntowymi. Wody opadowe z jezdni odprowadzane są do istniejącego przydrożnego rowu drogowego zlokalizowanego po północnej stronie jezdni. Wzdłuż drogi umieszczone są latarnie oświetlenia drogowego będące własnością Gminy Wisznia Mała (Krzyżanowice) oraz Tauron Nowe Technologie (Psary). W połowie odcinka droga przecina pas drogowy drogi ekspresowej S5, która przebiega na wiadukcie nad drogą powiatową 1370 D. Droga powiatowa i droga ekspresowa nie są ze sobą skomunikowane.

Zamierzenie budowlane polega na budowie drogi dla pieszych i rowerów (DPR) w istniejącym pasie drogowym drogi powiatowej nr 1371 D oraz 1370 D Krzyżanowice - Psary. W zależności od warunków terenowych zaprojektowano asfaltowy ciąg pieszo - rowerowy o szerokości 2,5 - 3,0 m lub chodnik dla pieszych z kostki betonowej o szerokości 2,3 m.

W ciągu drogi powiatowej nr 1371 D drogę dla pieszych i rowerów (DPR) zaprojektowano w śladzie istniejącego chodnika. Na skrzyżowaniu ul. Głównej z ul. Polną w Krzyżanowicach na wlocie od strony Pasikowic zaprojektowano wyniesione przejście i przejazd dla rowerzystów. Celem poprawy bezpieczeństwa niechronionych użytkowników drogi na przedmiotowym skrzyżowaniu zaprojektowano doświetlenie przejść dla pieszych na wszystkich wlotach, które zasilone będzie z gminnego obwodu oświetlenia ulicznego. Za skrzyżowaniem ul. Głównej z ul. Polną w kierunku Psar, zaprojektowano przystanek autobusowy z zatoką.

W ciągu drogi powiatowej nr 1370 D drogę dla pieszych i rowerów (DPR) zaprojektowano w miejscu istniejącego rowu przydrożnego. Taka lokalizacja wymaga przebudowy istniejącego rowu polegającej na jego zarurowaniu i wykonaniu wpustów deszczowych na krawędzi istniejącej nawierzchni jezdni drogi. W Psarach wzdłuż ulicy Parkowej, na odcinku od działki ewidencyjnej nr 399/1 do skrzyżowania ul. Parkowej z ul. Rakowską zaprojektowano chodnik szerokości 2,3 m o nawierzchni z kostki betonowej, a w miejscu ograniczeń terenowych zaplanowano utwardzenie istniejącego pobocza gruntowego o szerokości 1,0 m. W miejscu istniejących przystanków autobusowych zaprojektowano perony o nawierzchni z kostki betonowej.

W ramach dokumentacji, w miejscowości Krzyżanowice, przewidziano remont nawierzchni wlotów dróg na których zlokalizowano przejścia i przejazdy dla pieszych i rowerów, tarczy skrzyżowania ul. Głównej z ul. Polną oraz wlotu ul. Rakowskiej w miejscowości Psary.

2.5. Dane wynikające z aktów prawa miejscowego

Obszar objęty opracowaniem w granicach administracyjnych miejscowości Krzyżanowice znajduje się w całości w granicach obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego – uchwała nr V/XXXVII/205/10 Rady Gminy Wisznia Mała z dnia 28 kwietnia 2010 r. Droga powiatowa nr 1371 D zlokalizowana jest na terenach oznaczonych w MPZP symbolem 1 KDG z przeznaczeniem pod drogi klasy głównej. Droga powiatowa nr 1370 D zlokalizowana jest na terenach oznaczonych w MPZP symbolem 1 KDZ z przeznaczeniem pod drogi klasy zbiorczej. Planowa inwestycja polegająca na budowie drogi dla pieszych i rowerów jest zgodna z zapisami przedmiotowego MPZP.

Obszar objęty opracowaniem w granicach administracyjnych miejscowości Psary nie posiada miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Działki ewidencyjne nr 474/2, 590 na których zlokalizowana jest droga powiatowa nr 1370 D posiadają użytek drogowy.

2.6. Ochrona konserwatorska i archeologiczna

Część obszaru przedmiotowego przedsięwzięcia znajduje się w strefie ochrony zabytków archeologicznych. W związku z powyższym dokumentacja podlega uzgodnieniu z Wojewódzkim Urzędem Ochrony Zabytków we Wrocławiu.

2.7. Uwarunkowania środowiskowe

Na podstawie:

- ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2008 Nr 199 poz. 1227 z późn. Zm.),
- rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839),
- komunikatu generalnego dyrektora ochrony środowiska z dnia 6 kwietnia 2022 r. dotyczącego kwalifikacji chodników oraz ścieżek rowerowych w kontekście wymogu uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach,

przedmiotowa inwestycja nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko oraz przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko i nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

2.8. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu polegającego na budowie drogi dla pieszych i rowerów mieści się całkowicie w granicach istniejącego pasa drogowego drogi powiatowej nr 1371 D oraz 1370 D i nie wpływa na ograniczenia w użytkowaniu terenów przyległych.

2.9. Wpływ eksploatacji górniczej

Obszar objęty projektem nie znajduje się na terenie szkód górniczych i nie podlega wpływowi eksploatacji górniczej.

2.10. Warunki gruntowo-wodne

W celu rozpoznania podłoża gruntowo-wodnego na potrzeby dokumentacji projektowej wykonano 14 otworów geotechnicznych do głębokości 2 m każdy. W żadnym otworze do głębokości rozpoznania nie stwierdzono występowania zwierciadła wody podziemnej. Na podstawie wykonanych badań i analiz warunki gruntowo-wodne określono jako proste, warunki wodne określono jako dobre. Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 243 poz. 1623) w sprawie kategorii geotechnicznych, dla projektowanej inwestycji przyjęto **I kategorię geotechniczną w prostych warunkach gruntowo-wodnych**. W przeważającej większości otworów geotechnicznych zidentyfikowano w podłożu grunty wątpliwe i wysadzinowe (gliny piaszczyste, piaski gliniaste oraz nasypy niekontrolowane) na podstawie których grupę nośności podłoża dla projektowanej drogi dla pieszych i rowerzystów określono na **G4**.

II PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO - ARCHITEKTONICZNE

1. PARAMETRY DO PROJEKTOWANIA

- Kategoria drogi 1371 D – powiatowa
- Klasa drogi 1371 D – Z
- Kategoria drogi 1370 D – powiatowa
- Klasa drogi 1370 D – L
- Kategoria ruchu na zjazdach – KR0
- Kategoria ruchu zatoki autobusowej – KR2
- Szerokość drogi dla pieszych i rowerów (DPR) – 2,5 - 3,0 m
- Szerokość chodnika – 2,3 m
- Szerokość pobocza – 1,0 m
- Pochylenie poprzeczne drogi dla pieszych i rowerów – 2%

2. PROJEKTOWANA KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

2.1. Projektowana konstrukcja drogi dla pieszych i rowerów

- | | |
|--|-----------|
| – warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S 50/70 KR 1-2 | gr. 5 cm |
| – podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa 0/31,5 (C90/3) | gr. 15 cm |
| – warstwa ulepszonego podłoża z gruntu stabilizowanego cementem C1,5/2 | gr. 20 cm |

2.2. Projektowana konstrukcja drogi dla pieszych i rowerów - wzmocnienie na zjazdach

- | | |
|--|-----------|
| – warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S 50/70 KR 1-2 | gr. 5 cm |
| – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W 35/50 KR 1-2 | gr. 5 cm |
| – podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa 0/31,5 (C90/3) | gr. 15 cm |
| – warstwa ulepszonego podłoża z gruntu stabilizowanego cementem C1,5/2 | gr. 20 cm |

2.3. Projektowana konstrukcja wzmocnionego chodnika na zjazdach i zjazdów poza DPR

- | | |
|--|-----------|
| – kostka betonowa typu holland z fazą | gr. 8 cm |
| – podsypka z miazgi kamiennego | gr. 3 cm |
| – podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa 0/31,5 (C90/3) | gr. 15 cm |
| – warstwa ulepszonego podłoża z gruntu stabilizowanego cementem C1,5/2 | gr. 20 cm |

2.4. Projektowana konstrukcja chodnika i peronu przystankowego

- | | |
|--|-----------|
| – kostka betonowa typu holland z fazą | gr. 8 cm |
| – podsypka z miazgi kamiennego | gr. 3 cm |
| – podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa 0/31,5 (C90/3) | gr. 15 cm |
| – warstwa ulepszonego podłoża z gruntu stabilizowanego cementem C1,5/2 | gr. 15 cm |

2.5. Projektowana konstrukcja zatoki autobusowej i jezdni manewrowej - KR 2

- | | |
|--|-----------|
| – kostka betonowa drogowa 16x16x16 cm | gr. 16 cm |
| – podsypka cementowo - piaskowa | gr. 5 cm |
| – podbudowa zasadnicza z betonu C20/25 | gr. 15 cm |
| – warstwa ulepszonego podłoża z gruntu stabilizowanego cementem C1,5/2 | gr. 20 cm |

2.6. Projektowana konstrukcja pobocza utwardzonego

- | | |
|--|-----------|
| – kostka betonowa typu farmerska wypełniona grysem 2/5 | gr. 8 cm |
| – podsypka z miazgi kamiennego | gr. 3 cm |
| – podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa 0/31,5 (C90/3) | gr. 15 cm |
| – warstwa mrozochronna z pospółki CBR≥25% | gr. 15 cm |

2.7. Projektowana konstrukcja wysp i powierzchni wyłączonych z ruchu

- kostka granitowa cięto - łupana 9x11 cm gr. 9 cm
- podsypka cementowo - piaskowa gr. 5 cm
- podbudowa zasadnicza z betonu C12/15 gr. 10 cm

**2.8. Projektowana konstrukcja odtworzenia krawędzi jezdni
DP 1370 D i 1371 D - KR 2**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S 50/70 KR 1-2 gr. 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W 35/50 KR 1-2 gr. 5 cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa 0/31,5 (C90/3) gr. 20 cm
- warstwa ulepszonego podłoża z betonu C8/10 - konsystencja S3 gr. 25 cm

**2.9. Projektowana konstrukcja remontu warstw asfaltowych jezdni
Przejścia i przejazdy rowerowe, skrzyżowanie ul. Głównej z ul. Polną w Krzyżanowicach,
pętla autobusowa w Krzyżanowicach**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S 50/70 KR 1-2 gr. 4 cm
- warstwa profilująca z betonu asfaltowego AC16W 35/50 KR 1-2 gr. 4 - 6 cm

**2.10. Projektowana konstrukcja remontu konstrukcji jezdni
Ulica Rakowska w Psarach - KR 2**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S 50/70 KR 1-2 gr. 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W 35/50 KR 1-2 gr. 5 cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa 0/31,5 (C90/3) gr. 20 cm
- warstwa ulepszonego podłoża z gruntu stabilizowanego cementem C1,5/2 gr. 25 cm

Przy krawężnikach na peronach przystankowych oraz przy przejściach dla pieszych należy wykonać pasy ostrzegawcze z fakturowanej kostki betonowej typu holland stop, grubości 8 cm, koloru żółtego. Pasy ostrzegawcze należy wykonać o szerokości 0,5 m na peronach przystankowych i 0,7 m na przejściach dla pieszych.

3. ELEMENTY OGRANICZAJĄCE KONSTRUKCJĘ NAWIERZCHNI

Zasadniczo jako elementy ograniczające konstrukcję DPR i chodników zaprojektowano obrzeża betonowe 8x30 cm. Przy krawędzi jezdni zaprojektowane zostały krawężniki betonowe 15x30 cm, a w miejscu zjazdów betonowe krawężniki najazdowe 15x22 cm. Na odcinkach przejściowych pomiędzy krawężnikiem prostym i najazdowym należy stosować prefabrykowane krawężniki przejściowe.

Krawężniki należy wykonywać ze światłem:

- 12 cm standardowo,
- 10 cm w miejscach projektowanych wyniesionych przejść i przejazdów dla pieszych i rowerów,
- 6 cm na odcinku istniejącego ścieku z korytek betonowych w m. Krzyżanowice oraz wyspie na skrzyżowaniu ul. Parkowej i Rakowskiej w Psarach,
- 4 cm na zjazdach przy zastosowaniu krawężników najazdowych 15x22 cm,
- 1 cm na niewyniesionych przejściach i przejazdach dla pieszych i rowerów,
- 0 cm pomiędzy jezdnią a projektowanym poboczem utwardzonym.

Krawężniki i obrzeża należy ustawiać na ławie betonowej z oporem wykonanej z betonu klasy C12/15. Opory ław betonowych powinny być wykonywane w szalunku ślizgowym, zapewniającym przekrój prostopadłościenny co najmniej do połowy wysokości układanego elementu ograniczającego.

Na wszystkich zjazdach na granicy z posesjami prywatnymi, należy montować krawężniki najazdowe 15x22 cm ze światłem 4cm, zapobiegające napływowi wód opadowych z pasa drogowego na posesje.

4. ODPORNOŚĆ NAWIERZCHNI NA WYSADZINY

Dla grupy nośności podłoża G4 wymagana grubość konstrukcji nawierzchni i warstwy ulepszonego podłoża ze względu na odporność na wysadziny wynosi:

- | | |
|---------------------------------------|-------------------------|
| – dla DPR i chodnika | $H_c \geq 0,50 h_{z,,}$ |
| – dla kategorii obciążenia ruchem KRO | $H_c \geq 0,50 h_{z,,}$ |
| – dla kategorii obciążenia ruchem KR2 | $H_c \geq 0,65 h_{z,,}$ |

H_c – całkowita grubość projektowanej konstrukcji nawierzchni i warstwy ulepszonego podłoża,

h_z – głębokość przemarzania gruntu wg PN-81/B-03020 - dla obszaru przedmiotowej inwestycji wynosi 0,80m.

Sprawdzenie warunku odporności na wysadziny dla konstrukcji DPR:

40 cm = 40 cm – warunek spełniony.

Sprawdzenie warunku odporności na wysadziny dla konstrukcji chodnika i peronu przystankowego:

41 cm > 40 cm – warunek spełniony.

Sprawdzenie warunku odporności na wysadziny dla konstrukcji zjazdów:

46 cm > 40 cm – warunek spełniony.

Sprawdzenie warunku odporności na wysadziny dla konstrukcji zatoki i jezdni manewrowej:

56 cm > 52 cm – warunek spełniony.

Sprawdzenie warunku odporności na wysadziny dla konstrukcji przebudowy jezdni ul. Rakowskiej:

54 cm > 52 cm – warunek spełniony.

5. TECHNOLOGIA WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Za prawidłową organizację placu budowy i przyjętą technologię wykonania robót odpowiada Wykonawca. Technologia prowadzenia robót budowlanych może się różnić od opisanej w projekcie technicznym i STWiORB, pod warunkiem zgodności materiałowej i uzyskania końcowych wartości parametrów opisanych w dokumentacji projektowej.

Warstwy asfaltowe należy układać wyłącznie mechanicznie za pomocą rozkładarek mas bitumicznych. Rozkładanie mieszanek ręcznie dopuszcza się wyłącznie w miejscach trudnodostępnych (np. kliny, łuki o małych promieniach). Szerokość rozkładarek należy dostosować do szerokości układanych warstw asfaltowych.

Krawężniki drogowe wzdłuż drogi powiatowej nr 1370 D można ustawiać po wcześniejszym zaniwelowaniu wysokości i spadków podłużnych istniejącej krawędzi jezdni. Nie dopuszcza się odwzorowania lokalnych zaniżeń istniejącej krawędzi jezdni, powodujących powstanie bezodpływowych miejsc w nawierzchni jezdni po montażu krawężników. Niwelację wysokości krawężników należy prowadzić przy zachowaniu spadku podłużnego krawędzi jezdni o wartości nie mniejszej niż 0,3%.

Wszelkie materiały i wyroby użyte do wykonania przedmiotu zamówienia winny posiadać aktualne dokumenty jakościowe potwierdzające ich przydatność do zastosowania. Materiały powinny być zgodne z wymaganiami dokumentacji projektowej i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru przed wbudowaniem, pod rygorem odmowy odbioru wykonanych robót.

Wykonawca zobowiązany jest zgłosić z wyprzedzeniem zamiar rozpoczęcia robót zarządcy infrastruktury podziemnej i naziemnej. Nie zastosowanie się do wymogu zgłoszenia rozpoczęcia robót budowlanych i nie stosowanie się do warunków i zaleceń prowadzenia prac określonych przez poszczególnych gestorów, w przypadku uszkodzenia infrastruktury technicznej obciąża w całości Wykonawcę robót.

6. KANALIZACJA DESZCZOWA

6.1. Opis ogólny rozwiązań projektowych

Przebudowa drogi powiatowej 1370 D zakłada wykonanie drogi dla pieszych i rowerów w miejscu istniejącego rowu przydrożnego warunkując jego przebudowę polegającą na zarurowaniu. Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z ciągu przebudowywanej drogi przewiduje się przy pomocy projektowanych wpustów ulicznych. Na projektowanym kolektorze PP zlokalizowane będą betonowe studnie DN1000, DN1200 oraz DN2000 zakończone

włazami kanalizacyjnymi, do których zostaną podłączone projektowane wpusty uliczne. Wpusty osadzone będą na studzienkach betonowych z elementów prefabrykowanych, o średnicy DN500mm z osadnikiem o głębokości min. 0,5 m, z rusztem żeliwnym klasy D400.

Przewody projektuje się na głębokości 1,0-2,0 m od poziomu projektowanej nawierzchni DPR, zapewniając odpowiednie przykrycie i brak kolizji z pozostałą infrastrukturą podziemną. Spadek na projektowanej sieci kanalizacyjnej jest zmienny i mieści się w granicach 0,2%-10,0%, co spowodowane jest uwarunkowaniami projektowanego terenu oraz istniejącą infrastrukturą. Budowę kolektorów należy prowadzić „pod górę” zapewniając możliwość ewentualnej zmiany głębokości posadowienia w przypadku napotkania kolizji z infrastrukturą podziemną zlokalizowaną pod dnem rowu.

6.2. Materiały do budowy zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej

▪ Rury

Zarurowanie rowu projektuje się z rur i kształtek PP DN315, DN400, DN500, DN800, strukturalnych, dwuściennych, z wewnętrzną ścianką gładką i profilowaną ścianką zewnętrzną, o sztywności obwodowej min. SN8 – 8kN/m2, łączonych za pomocą kielicha lub na dwuzłączki systemowych wg PN-EN 13476-3:2018. Rury należy łączyć ze sobą za pomocą kielicha zlokalizowanego na jednym końcu, z uszczelką na drugim końcu lub przy pomocy złączki dwukielichowej.

Przykanaliki wpustów ulicznych projektuje się z rur i kształtek kielichowych DN160 z PVC-U o ściance litej, SN8 (SDR34). Należy łączyć poszczególne odcinki rur za pomocą kielicha oraz bosego końca rury.

▪ Studnie kanalizacyjne

W ciągu kanalizacji deszczowej, na załamaniach trasy i podłączeniach przykanalików wpustów, zaprojektowano betonowe studnie kanalizacyjne DN1000, DN1200 oraz DN2000 z elementów prefabrykowanych, łączonych na uszczelki, z betonu klasy min C35/45, wodoszczelnego W8 i nasiąkliwości ≤5%, zgodnie z PN-EN-206-1+A1:2016-12. Należy stosować studnie zgodne z normą PN-EN 1917 z osadzonymi fabrycznie systemowymi przejściami szczelnymi dla danego materiału sieci kanalizacyjnej.

Część denną studni należy wykonać jako szczelną. Zejścia do studni po stopniach włazowych żeliwnych typu ciężkiego osadzonych fabrycznie w rozstawie mijankowym zgodnie z PN-EN 13101:2005 lub klamry stalowe o pełnym profilu w otulinie PE. Należy stosować dennice o najmniejszych możliwych wysokościach produkcyjnych, z uwagi na ewentualną konieczność zmiany rzędnych posadowienia i wysokości studni, w przypadku kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu.

Studnie nr K-P1, K-D17 oraz P-D15 należy montować na krańcach istniejących betonowych przepustów drogowych. Podczas docinania przepustów i montażu studni należy zachować szczególną ostrożność i zapewnić szczelne połączenie studni z rurami przepustów.

Studnię P-D3.1 zaprojektowano jako rewizyjną teleskopową z tworzywa sztucznego DN425 z włazem klasy D400 i pierścieniem odciążającym. Studnia składa się z poszczególnych elementów składających się na całość - kineta, rura trzonowa, teleskop, właz.

Na studniach betonowych należy osadzać włazy żeliwne, kołnierzone o prześwicie 600mm, z wypełnieniem betonowym, z 2-4 otworami, bez wentylacji, klasy D400 zgodnie z PN-EN-124-1:2015-07. Włazy muszą być osadzone w sposób uniemożliwiający ich przesuwanie się. Do regulacji wysokościowej włazu należy zastosować pierścienie dystansowe polimerowe.

▪ Wpusty uliczne

Wpusty zaprojektowano w kieszeniach poza pasem ruchu, bądź na krawędzi jezdni w przypadku braku możliwości wykonania kieszeni z uwagi na istniejące uzbrojenie terenu. Zaprojektowano płaskie zwieńczenia wpustów o wymiarach 400x600mm, żeliwne, kołnierzone, z koszem na zanieczyszczenia i z kratą mocowaną zawiasowo klasy D400 wg PN-EN 124-1:2015-07. Kraty należy montować na adapterach. W przypadku lokalizacji wpustu deszczowego w obrębie przejścia lub przejazdu dla pieszych i rowerów należy stosować kraty gęstożebrowe.

Wpusty deszczowe zaprojektowano z elementów betonowych prefabrykowanych o średnicy $\varnothing 500\text{mm}$, z betonu klasy min. C35/45, wodoszczelnego W8 i nasiąkliwości $\leq 5\%$, z osadnikiem o głębokości min 0,5 m.

Regulację wysokościową zwieńczeń wpustów w dostosowaniu do spadku podłużnego i poprzecznego drogi należy wykonać za pomocą pierścieni polimerowych z tworzyw sztucznych twardoplastycznych, regulacyjnych klinowych i wyrównawczych.

▪ **Wyloty**

Do wykonania wlotów i wylotów projektowanych kolektorów przewiduje się zastosowanie żelbetowych prefabrykowanych ścianek skośnych o średnicach:

- P-C1 ścianka skośna, wylot DN500,
- K-C2 ścianka skośna, wylot DN800,
- K-C1 ścianka skośna, wylot DN400,
- K-Z1 ścianka skośna, wylot DN400,
- K-Z2 ścianka skośna, wylot DN400.

W celu zabezpieczenia przed dostaniem się do zaprojektowanej kanalizacji deszczowej niepożądanych ciał stałych i małych zwierząt, otwory ścianek należy zabezpieczyć kratami zabezpieczającymi wykonanymi z prętów stalowych spawanych krzyżowo.

6.3. Wykonanie robót

▪ **Ogólne metody realizacji kanalizacji**

- Przebudowę sieci kanalizacyjnej należy wykonywać wyprzedzająco w stosunku do pozostałych robót,
- Rury należy układać w wykopie, a następnie zasypywać zgodnie z normami PN-EN 1610:2002, PN-B-10736:99 oraz z instrukcjami dostarczonymi przez producenta,
- Podłoże pod kanał, obsypkę i zasypkę kanału oraz sposób umocnienia wykopu należy wykonywać zgodnie z dokumentacją projektową i zaleceniami producentów,
- Spadki przebudowywanych odcinków należy dostosować do warunków rzeczywistych. Korektę wysokościową kanałów należy wykonać w trakcie realizacji w porozumieniu z projektantem i inspektorem nadzoru.

▪ **Trasowanie sieci**

Trasy sieci winny być wytyczone przez uprawnionego geodetę. Trasę sieci należy przeniwelować, sprawdzając zgodność terenu z podkładem geodezyjnym, a w trakcie wykonawstwa należy prowadzić kontrolną niwelację układanych przewodów celem uzyskania projektowanych spadków. Podstawą wytyczenia wpustów jest w pierwszej kolejności wytyczenie projektowanego krawężnika ulicy. Ostateczne rozwiązania dla usytuowania studni wpustowych dostosować do typów zastosowanych wpustów.

▪ **Roboty ziemne**

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zinwentaryzować i oznaczyć w terenie przebieg uzbrojenia istniejącego. W miejscu kolizji z instalacjami na czas realizacji wykopów sieci należy podwieść i zabezpieczyć przed uszkodzeniem mechanicznym np. dwudzielnymi rurami osłonowymi PEHD. Roboty ziemne należy prowadzić sprzętem mechanicznym, a w pobliżu istniejącego uzbrojenia oraz drzew ręcznie.

Minimalna szerokość wykopu powinna być dostosowana do średnicy przewodu i umożliwiać montaż elementów sieci kanalizacyjnej. Pod projektowane studnie zaprojektowano wykopy w szalunku płytowym punktowym, rozporowym, systemowym. Wykopy należy wykonywać sprzętem mechanicznym, a w szczególnych przypadkach ręcznie. W czasie wykonywania robót umożliwić transport przez wykop użytkownikom dróg i mieszkańcom posesji, wykonując odpowiednie mostki przejazdowe i kładki dla pieszych.

Podczas montażu przewodów wykop powinien być odwodniony i zabezpieczony przed zalewaniem przez wody opadowe. W przypadku pojawienia się soczewek wody gruntowej powyżej dna wykopu, należy zapewnić odwodnienie wykopu na czas robót, natomiast przewód zabezpieczyć przed ewentualnym wypłynięciem.

▪ **Podsypka, obsypka i zasypka kanału**

Rury kanalizacyjne należy układać w suchym wykopie przegłębionym o 150 mm od projektowanego poziomu posadowienia rur. Kanały i przykanaliki deszczowe z rur z tworzywa sztucznego układać na podsypce z piasku średniego

lub grubego zagęszczonego do $I_s \geq 0.95$ o miąższości 150 mm. Projektowane studnie betonowe i wpusty należy posadowić na warstwie gr. 10cm chudego betonu C8/10.

Po zmontowaniu rur, ich technicznym i geodezyjnym odbiorze należy wykonać zasypkę wykopu. Użyty materiał do wykonania zasypki wykopu na całej długości kanału nie powinien spowodować uszkodzenia ułożonego przewodu. Zasypkę wokół rur zagęszczać warstwami o grubości do 150 mm symetrycznie względem rury nie dopuszczając do jej przemieszczania.

Obsypkę rur oraz zasypkę wstępną do wysokości 0,3m ponad wierzch rur wykonać z piasku średniego lub grubego z zagęszczeniem do $I_s \geq 0.97$. Stosowane grunty na zasypki powinny mieć optymalną wilgotność pozwalającą odpowiednio zagęścić grunt.

Stopień zagęszczania zasypki powinien być systematycznie badany przez laboratorium Wykonawcy, badanie należy wykonać co najmniej raz na przelotach między studniami. Do wysokości 1,0 m ponad górną krawędź rury stosować lekkie urządzenia zagęszczające. Pozostałe części zasypki można zagęszczać średnimi lub ciężkimi urządzeniami zagęszczającymi.

6.4. Próba szczelności kanału

Kanalizację należy wykonać i odebrać, wraz z próbą szczelności zgodnie z PN-EN 1610. Próbę szczelności można wykonywać przed zasypaniem wykopu. Należy szczególną uwagę zwrócić na zgodność posadowienia kanału z projektem, prawidłowe wykonanie podsypki i obsypki, prawidłowy prześwit kanału oraz szczelność kanału.

Próby szczelności kanału należy wykonać dla całego odcinka zarurowanego rowu wraz ze studniami. Nie przewiduje się wykonania prób szczelności dla przykanalików.

7. BUDOWA I PRZEBUDOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO

7.1. Budowa oświetlenia przejść i przejazdów dla pieszych i rowerów

W ramach opracowania zaprojektowano doświetlenie przejść i przejazdów dla pieszych i rowerów na wlotach skrzyżowania ul. Głównej z ul. Polną w Krzyżanowicach. Zgodnie z wytycznymi Zamawiającego projektowane oświetlenie należy zasilić z istniejącego obwodu oświetlenia ulicznego Gminy Wisznia Mała, z latarni zlokalizowanej po wschodniej stronie skrzyżowania. W miejscowości Psary doświetlenie należy wykonać na zaprojektowanym wyniesionym przejściu dla pieszych na wysokości działki ewidencyjnej nr 397/11. Projektowane oświetlenie należy zasilić z istniejącego obwodu oświetleniowego Gminy Wisznia Mała znajdującego się na terenie parku. Sterowanie oświetleniem w obu lokalizacjach odbywa się poprzez programatory astronomiczne systemu Rabbit zlokalizowane w szafkach oświetleniowych.

Na podstawie wykonanych obliczeń fotometrycznych dobrano oprawy LED, o mocy 65W z optyka 5369 20 LEDs 1000mA CW 757 65W Zebra right, Light Exhauster / 474742. Dopuszcza się zastosowanie opraw równoważnych o parametrach nie gorszych od przyjętych na potrzeby niniejszej dokumentacji projektowej, pod warunkiem przekazania do akceptacji Zamawiającego, szczegółowych obliczeń fotometrycznych. Oprawy powinny być wyposażone w system sterowania typu IoT lub równoważny.

Zaprojektowano słupy aluminiowe, bezszwowe o wysokości 6m, anodowane na kolor C-0. Słupy powinny być montowane na prefabrykowanych fundamentach betonowych. Słupy zabezpieczyć przez malowanie powłoką antyplakatową i antygraffiti do wys. 2,5m od nawierzchni terenu w technologii trwałego zabezpieczenia. Powyżej należy nanieść na słupy numerację ustaloną na etapie realizacji z użytkownikiem. Stosować tabliczki bezpiecznikowe Winel z gniazdami typu Bi-Gts-25A o gwincie główki E27. Jako uziemienie słupów wzdłuż całej trasy kabla zaprojektowano bednarkę FeZn 30x4mm - zerowanie wykonać linką LYCU 10mm² od tabliczki bezpiecznikowej do słupa. Od tabliczki bezpiecznikowej do opraw prowadzić przewód YDY2x2,5mm². Końce kabli zabezpieczyć palczatkami termokurczliwymi. Wszystkie połączenia śrubowe na kablach zabezpieczyć za pomocą smaru litowego, a połączenia słup / fundament - wazeliną techniczną.

Zaprojektowano kabel oświetleniowy typu NA2XY 4x35mm². Kabel na całej długości należy układać w ziemi na głębokości 0,7m w rurach karbowanych typu AROT ø50-75mm na 10cm podsypce z piasku. Kabel należy przykrywać 25cm warstwą piasku. Na wysokości 25 cm od kabla należy ułożyć niebieską folię kablową. Rów kablowy zasypać

warstwami o grubości maksymalnie 30 cm i zagęszczeniu $Is \geq 0,97$. Przy przejściach pod jezdniami dróg kabel prowadzić w przepustach RHDPE $\varnothing 110\text{mm}$. Na kablach, co 10m, należy nałożyć oznaczniki kablowe zawierające: nazwę użytkownika kabla, napięcie znamionowe, typ kabla, rok ułożenia. Ponadto na wszystkie końcówki kabli nałożyć oznaczniki kierunkowe kabli zawierające: nazwę użytkownika kabla, napięcie znamionowe, typ kabla, rok ułożenia, kierunek ułożenia kabla oraz jego długość. W razie nieosiągnięcia wymaganej rezystancji uziemienia należy wykonać uziom pionowy szpilkowy typu GALMAR.

7.2. Przebudowa istniejącego oświetlenia drogowego

Słupy oświetleniowe kolizyjne z projektowanym układem drogowym należy przestawić w niekolizyjne miejsce zgodnie z PZT i warunkami technicznymi operatora, wykonując wstawki na istniejącej linii kablowej poprzez mufowanie kabli. W miejscach skróceń kabla, istniejące kable należy odkopać i przesunąć w projektowaną lokalizację. Do wstawek należy stosować kabel o przekrojem zgodnym z istniejącym. Prace ziemne prowadzić jak dla projektowanych kabli oświetleniowych wg pkt. 7.1

8. KANAŁ TECHNOLOGICZNY

Kanał technologiczny zaprojektowano na ewentualne potrzeby umieszczenia i eksploatacji urządzeń infrastruktury technicznej związanej z potrzebami zarządzania drogami. Nie planuje się umieszczania w kanale technologicznym urządzeń i linii telekomunikacyjnych niezwiązanych z potrzebami ruchu drogowego, z uwagi na istniejącą infrastrukturę teletechniczną operatorów zewnętrznych zlokalizowaną w pasie drogowym i jego bliskim sąsiedztwie.

8.1. Materiały

Podstawowy profil kanału technologicznego składa się z prefabrykowanej wiązki mikrorur HDPE 7 x fi 10/8 przeznaczonej do bezpośredniego układania w ziemi oraz światłowodowej rury osłonowej RHDPE 40x3,7 SN8. Pod jezdniami dróg profil KT należy układać w rurach osłonowych RHDPE 110x6,3 SN8 wypuszczanych obustronnie min. 0,5 m poza krawędź jezdni. W ciągu kanału technologicznego należy stosować prefabrykowane studnie kablowe typu SK-1 wykonane z betonu klasy min. C30/37, z pokrywami wzmocnionymi w klasie B125. Ze względów technologicznych studnie kablowe rozmieszczono w odległościach maksymalnie do 200m. Dopuszcza się zastosowanie profilu łukowego trasy o promieniu nie mniejszym niż 20 m. Na odcinkach między studniami kablowymi ciąg rur światłowodowych oraz wiązek mikrorur powinny zachowywać ciągłość i wykazywać szczelność pneumatyczną nie mniejszą niż 1 MPa, gazoszczelność nie mniejszą niż 0,05 MPa oraz mułoszczelność stopnia ochrony co najmniej IP 54. Połączenia rur światłowodowych należy wykonywać w studniach kablowych za pomocą odpowiednich złączy skręcanych. Połączenia wiązek mikrorur należy wykonywać w studniach kablowych za pomocą odpowiednich obudów liniowych. Odcinki rur światłowodowych i prefabrykowanych wiązek mikrorur bez złączy powinny być jak najdłuższe.

8.2. Budowa kanału technologicznego

Profil kanału technologicznego należy układać w rowach kablowych na głębokości 0,8 m. Rury i wiązki układać na warstwie piasku o grubości 10 cm, zasypując je również warstwą piasku o grubości min. 25cm. Nad kanalizacją kablową na wysokości 35cm należy ułożyć taśmę ostrzegawczą koloru pomarańczowego z napisem „Uwaga! Kanał technologiczny”. Studnie kablowe należy posadawiać na zagęszczonym gruncie, na podsypce piaskowej. Włazy studni winny być dostosowane poziomu projektowanej DPR i chodników. Wprowadzenia profilu KT do studni należy wykonywać przez istniejące otwory studni (osłabienia) wykonane przez producenta studni. Dla potrzeb wprowadzenia profilu kanału technologicznego w studniach należy montować króćce z rur przepustowych RHDPE 110x6,3. Ubytki w ścianach studni uzupełniać zaprawą murarską zabezpieczającą przed zamuleniem studni.

9. ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCEGO UZBROJENIA TERENU

Na obszarze inwestycji znajdują się czynne:

- sieci wodociągowe,
- sieci kanalizacyjne,
- sieci elektroenergetyczne,
- sieci teletechniczne,
- sieci gazowe.

Wszelkie roboty w miejscach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia terenu należy prowadzić poprzedzając je ręcznymi przekopami kontrolnymi. Kable elektroenergetyczne i teletechniczne będące w kolizji poprzecznej z projektowaną konstrukcją nawierzchni jezdni i zjazdów lub w przypadku zbliżeń do projektowanej kanalizacji deszczowej należy zabezpieczać dwudzielną rurą osłonową RHDPE 110. Kable pod napięciem można odkrywać i zabezpieczać wyłącznie pod nadzorem służb technicznych zarządców sieci.

W miejscowości Krzyżanowice w obrębie zaprojektowanej zatoki autobusowej istniejącą sieć teletechniczną kolidującą z konstrukcją zatoki należy odkopać i pod nadzorem zarządcy sieci przełożyć poza obrys zatoki. Pozostałe linie teletechniczne znajdujące się pod projektowanymi jezdniami i zjazdami, a także w przypadku wystąpienia kolizji z robotami budowlanymi, należy odkopać ręcznie, w miarę możliwości przegłębić i zabezpieczyć dwudzielną rurą osłonową RHDPE 110. Wykonanie robót zabezpieczających na czynnych sieciach teletechnicznych wykonuje się pod nadzorem właścicielskim zarządcy sieci.

Istniejącą studnię chłonną w obrębie projektowanej zatoki autobusowej należy zabezpieczyć poprzez montaż płyty nastudziennej 1500/625/150 na pierścieniu odciążającym, z włącznikiem kanalizacyjnym klasy D400. W Krzyżanowicach na wysokości działki nr 39/2 przewidziano wymianę istniejącego hydrantu na podziemny. Prace na czynnej sieci wodociągowej należy prowadzić w uzgodnieniu w PGK.

Na istniejących sieciach wodociągowych, kanalizacyjnych, teletechnicznych i gazowych, w ramach przedsięwzięcia należy przeprowadzić regulację włączników studni i skrzynek zasuw infrastruktury technicznej, celem dopasowania do projektowanej niwelety DPR, chodników i zjazdów. Do regulacji wysokościowej włączników kanalizacyjnych należy stosować polimerowe pierścienie dystansowe. Włazy studni teletechnicznych należy regulować na blokach betonowych i zaprawie murarskiej. Nie dopuszcza się montażu uszkodzonych elementów zwieńczeń.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca jest zobowiązany zgłosić wszystkim gestorom sieci zamiar przystąpienia do robót budowlanych i dokonać z przedstawicielami gestorów przeglądu istniejącej infrastruktury.

LP	Rodzaj infrastruktury	Zarządca infrastruktury	Adres	Forma zgłoszenia
1	Sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej sp. z o.o.	ul. Lipowa 15 55-114 Strzeszów	Pisemne powiadomienie z min. 14 dniowym wyprzedzeniem
2	Sieci elektroenergetyczne	Tauron Dystrybucja S.A Wydział Eksploatacji Oborniki Śląskie	ul. Trzebnicka 101 55-120 Oborniki Śląskie	Pisemne powiadomienie z min. 14 dniowym wyprzedzeniem
3	Oświetlenie drogowe - Gmina Wisznia Mała	Gmina Wisznia Mała	ul. Wrocławska 9 55-114 Wisznia Mała	Pisemne powiadomienie z min. 14 dniowym wyprzedzeniem
4	Oświetlenie drogowe TNT	Tauron Nowe Technologie NMW - biuro obsługi oświetlenia Wrocław	pl. Powstańców Śląskich 20 53-314 Wrocław	Pisemne powiadomienie z min. 14 dniowym wyprzedzeniem
5	Sieci teletechniczne	Orange Polska Infrastruktura i Serwis Usług Zarządzanie Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta	al. 29 Listopada 20 31-401 Kraków	Wniosek o nadzór właścicielski nad zabezpieczeniem infrastruktury z min. 7 dniowym wyprzedzeniem
6	Sieci gazowe	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o., Gazownia Wrocław Północ	ul. Bierutowska 57/59 51-317 Wrocław	Pisemne powiadomienie z min. 14 dniowym wyprzedzeniem
7	Sieć gazowa przesyłowa	Gaz-System S.A. Oddział we Wrocławiu	ul. Gazowa 3 50-513 Wrocław	Pisemne powiadomienie z min. 14 dniowym wyprzedzeniem

10. URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO, MAŁA ARCHITEKTURA

▪ Progi zwalniające

Celem poprawy bezpieczeństwa użytkowników DPR na północnym wlocie skrzyżowania ul. Głównej i Polnej w Krzyżanowicach zaprojektowano wyniesione przejście i przejazd dla pieszych i rowerów. W Psarach w ciągu DP 1370 D zaprojektowano wyniesiony przejazd dla rowerów i wyniesione przejście dla pieszych na wysokości parku. Wyniesione przejścia i przejazdy należy wykonać na asfaltowych progach płytowych typu U-16b. Wysokość progów ponad istniejącą nawierzchnię jezdni powinna wynosić 10 cm. Oznakowanie pionowe i poziome należy wykonać zgodnie z dokumentacją „Organizacja Ruchu Docelowego”.

▪ Przystanki autobusowe

Na przystanku autobusowym przy ul. Rakowskiej w Psarach istniejącą wiatę przystankową należy przestawić w nową lokalizację wskazaną na PZT. Perony autobusowe bez wiat, należy wyposażać w wolnostojące ławki typu miejskiego o długości 150 - 180 cm zgodnych z wizualizacją z pkt. 13. Ławki należy przytwierdzać do nawierzchni za pomocą stalowych kotew 200x14 mm wklejanych przy użyciu kotwy chemicznej. Dopuszcza się zastosowanie innego wariantu ławki po wcześniejszym uzgodnieniu zmiany z Zamawiającym. Wszystkie istniejące kosze na śmieci należy zdemontować i zabezpieczyć na czas budowy, a po zakończeniu robót budowlanych ponownie zamontować w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym.

▪ Balustrada na moście

Z uwagi na zły stan techniczny, w ramach zadania przewidziano wymianę istniejących balustrad na moście na kanale ulgi rzeki Widawy w miejscowości Krzyżanowice. Istniejące balustrady należy wyciąć i zezłomować. Pozostałe w kapach chodnikowych stalowe elementy słupków należy zeszlifować, a ubytki konstrukcji nawierzchni uzupełnić zaprawą naprawczą PCC do betonu.

Zaprojektowano stalową balustradę z płaskowników, ocynkowaną ogniowo i pomalowaną proszkowo na kolor RAL7035. Na obiekcie balustradę montować za pomocą stalowych kotek wklejanych za pomocą dwuskładnikowych klejów epoksydowych. Kotwy powinny być zagłębione z konstrukcji kapy na min. 150mm. Po ustawieniu i ustabilizowaniu balustrady, pod stopami słupków wykonać podlewy z zapraw epoksydowych, a następnie dokręcić wszystkie nakrętki. Podczas montażu balustrady należy zachować przerwy technologiczne nad szczelinami dylatacyjnymi obiektu mostowego.

11. ZIELEŃ

W ramach przebudowy drogi konieczna jest wycinka krzewów i drzew kolidujących z zaprojektowaną drogą dla pieszych i rowerów oraz kanalizacją deszczową. Szczegółowe informacje w zakresie zielni przeznaczonej do usunięcia zawarte są w opracowaniu „Inwentaryzacja dendrologiczna”.

Wszystkie pozostałe drzewa i krzewy niekolidujące z inwestycją na czas prowadzenia prac należy zabezpieczyć za pomocą ogrodzeń ochronnych. Ogrodzenia należy umieszczać w odległości min. 1,5 m od pnia drzewa lub obrysu krzewów. Jeśli uwarunkowania terenu nie pozwalają na zachowanie tej odległości to należy drzewo zabezpieczyć bezpośrednio przy pniu i korzeniach przy pomocy desek. Po zakończeniu prac zastosowane zabezpieczenia należy usunąć.

W pobliżu istniejących drzew i krzewów wszelkie wykopy należy wykonywać ze szczególną ostrożnością, dopuszczając konieczność wykonywania ich również ręcznie. Pod drzewami nie wolno składować jakiegokolwiek urobku, materiałów budowlanych ani lokalizować przejazdów, miejsc postojowych lub parkingów dla pojazdów.

W ramach opracowania przewidziano nasadzenie 15 szt. drzew z gatunku Lipa drobnolistna Greenspire, o obwodach 16-18 cm mierzonych na wysokości 100 cm. Posadzone drzewa należy stabilizować za pomocą 3 palików o średnicy min. 8 cm i wys. min. 250 cm w rozstawie 60 - 70 cm z wiązaniami górnym podwójnym (sztywnym i miękkim) oraz dolnym (sztywnym) wykonanym z 4 warstw połowic toczonych montowanych od powierzchni terenu do wys. 40 cm. stosując 1-2 cm przerwy między połowicami. Wiązanie górne sztywne należy również wykonać z połowic. Paliki powinny być zaimpregnowane. Lokalizacja nasadzeń zostanie ustalona z Zamawiającym na etapie realizacji prac.

Po zakończeniu robót budowlanych należy uporządkować teren budowy i tereny przyległe. Zniszczone elementy

zagospodarowania terenu przywrócić do stanu pierwotnego, a tereny zielone zahumusować warstwą ziemi urodzajnej o gr. min. 10 cm i obsiać mieszanką nasion traw. Tereny zielone pod wiaduktem drogi ekspresowej S5, należy zagęścić i zasypać warstwą kłińca 4/31,5 o grubości 10 cm. Po rozłożeniu kliniec wyrównać i zagęścić.

12. UWAGI OGÓLNE

- O zamiarze rozpoczęcia robót budowlanych, należy powiadomić gestorów sieci z wyprzedzeniem określonym w punkcie nr 9.
- O zamiarze przystąpienia do robót, należy powiadomić właścicieli terenów przyległych z minimum 7 dniowym wyprzedzeniem.
- Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy geodezyjnie wyznaczyć istniejące uzbrojenie terenu oraz wykonać przekopy kontrolne celem identyfikacji i ograniczenia ryzyka uszkodzenia sieci.
- Na czas prowadzenia robót Wykonawca zobowiązany jest zaprojektować, wynieść i utrzymywać czasową organizację ruchu. Podczas prowadzenia robót przy posesjach należy zapewnić mieszkańcom dojście i dojazd do posesji.
- Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy przeprowadzić inwentaryzację istniejącej armatury i infrastruktury technicznej znajdujących się w pasie drogowym i jego najbliższym sąsiedztwie. O wszelkich uszkodzeniach obiektów, urządzeń, elementów armatury etc. czy odstępstwach stanu istniejącego od założeń dokumentacji projektowej należy bezzwłocznie powiadomić Zamawiającego. Nie dopuszcza się pozostawiania w nowej nawierzchni DPR lub chodników uszkodzonych włazów studni bądź skrzynek zasuw wodociągowych i gazowych. Uszkodzone elementy, o których Wykonawca nie poinformuje Zamawiającego przed rozpoczęciem robót, Wykonawca ma obowiązek wymienić na własny koszt.
- Wszelkie prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, aktualnymi normami i przepisami. Miejsca głębokich robót zmiennych zabezpieczyć przed dostępem osób nieuprawnionych.
- Wszelkie materiały i wyroby użyte do wykonania przedmiotu zamówienia winny posiadać aktualne dokumenty jakościowe potwierdzające ich przydatność do zastosowania. Materiały powinny być zgodne z wymaganiami dokumentacji projektowej i zaakceptowane przez przedstawiciela Zamawiającego przed wbudowaniem.
- Po zakończeniu robót budowlanych wszelkie tereny przyległe należy uporządkować i doprowadzić do stanu pierwotnego. Tereny zielone należy obsiać uniwersalną mieszanką nasion traw.
- Zgodnie z art. 36a ust. 5 Ustawy Prawo Budowlane dopuszcza się dokonanie nieistotnych zmian w stosunku do dokumentacji projektowej po ich wcześniejszym uzgodnieniu z Projektantem i Zamawiającym.

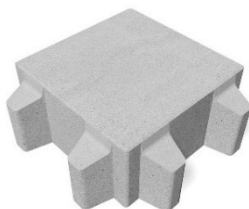
13. WIZUALIZACJA PROJEKTOWANYCH ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA



Kostka betonowa gr. 8 cm typu „holland”



Kostka betonowa gr. 8 cm typu „holland stop”



Kostka betonowa gr. 8 cm typu „farmerska”



Kostka betonowa drogowa 16x16x16 cm



Ławka miejska wolnostojąca

III INFORMACJA BIOZ

▪ Podstawa prawna

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

▪ Nazwa i adres przedsięwzięcia

„Budowa drogi dla pieszych i rowerów w ramach przebudowy drogi powiatowej nr 1371 D oraz 1370 D Krzyżanowice - Psary”.

▪ Zamawiający

Powiat Trzebnicki
ul. Ks. Dz. W. Bochenka 6, 55-100 Trzebnica

Zarząd Dróg Powiatowych w Trzebnicy
ul. Łączna 1c, 55-100 Trzebnica

▪ Jednostka projektowa

Marcin Dziuk Budownictwo Inżynieryjne
ul. Wiśniowa 1, 55-114 Ligota Piękna

▪ Zakres robót zamierzenia budowlanego

- Roboty ziemne
- Wycinka zieleni
- Budowa kanalizacji deszczowej
- Budowa i przebudowa oświetlenia drogowego
- Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia terenu
- Wzmocnienie podłoża
- Ustawienie krawężników i obrzeży
- Wykonanie konstrukcji nawierzchni dróg i chodników
- Wykonanie konstrukcji poboczy i zjazdów
- Wyniesienie organizacji ruchu docelowego
- Odtworzenie terenów przyległych, uporządkowanie terenu

▪ Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na obszarze przedsięwzięcia znajdują się czynne sieci uzbrojenia podziemnego – wodociągowa, sanitarna, elektroenergetyczna, teletechniczna i gazowa. W bezpośrednim sąsiedztwie przedsięwzięcia znajdują się elementy zagospodarowania posesji prywatnych takich jak ogrodzenia, bramy itp.

▪ Wykaz przewidywanych zagrożeń bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- Zagrożenie upadku do wykopu podczas prowadzenia robót ziemnych
- Zagrożenie przygnieceniem drzewa podczas wycinki
- Zagrożenie upadku materiałów w trakcie dowozu i rozładunku
- Zagrożenie wypadkiem komunikacyjnym z uwagi na prowadzenie prac pod ruchem bądź od sprzętu budowlanego
- Zagrożenie zerwania sieci elektroenergetycznych lub teletechnicznych i związane z tym możliwe porażenie prądem
- Zagrożenie zerwania sieci gazowych i możliwego wybuchu
- Zagrożenie urazu ciała od narzędzi budowlanych

▪ **Sposób prowadzenia instruktażu pracowników**

Wszyscy pracownicy wykonujący pracę muszą posiadać aktualne badania medycyny pracy. Pracownicy muszą posiadać ważne przeszkolenie okresowe wykonywane przez służby BHP Wykonawcy.

Na budowie bezpośredni przełożony pracowników winien wykonać instruktarz stanowiskowy dla każdego pracownika, potwierdzony podpisem poświadczającym uczestnictwo w instruktarzu. Operatorzy sprzętu obowiązkowo winni posiadać ważne uprawnienia do pracy na odpowiednim sprzęcie.

▪ **Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom**

- Opracowanie Instrukcja Bezpiecznego Wykonywania Robót Budowlanych
- Wyposażenie pracowników w odpowiednie do specyfiki pracy środki ochrony osobistej
- Oznakowanie robót budowlanych zgodnie z zasadami BHP i zaprojektowaną przez Wykonawcę i zatwierdzoną przez zarządzającego ruchem organizacją ruchu zastępczego na czas budowy
- Wyznaczenie stref niebezpiecznych i odpowiednie ich oznakowanie
- Wyznaczenie geodezyjne sieci uzbrojenia terenu i wykonanie przekopów kontrolnych przed rozpoczęciem robót ziemnych
- Powiadomienie gestorów sieci uzbrojenia terenu o zamiarze rozpoczęcia robót budowlanych, z wyprzedzeniem określonym w dokumentacji projektowej i stosowanie się do ich zaleceń
- Uzyskanie dopuszczenia do robót przez miejscowy zakład energetyczny, przed przystąpieniem do robót elektromontażowych na sieci elektroenergetycznej.

Na podstawie art. 21a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane:

„Kierownik budowy jest obowiązany, w oparciu o informację, o której mowa w art. 20 ust. 1 pkt 1b, sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych, w tym planowane jednoczesne prowadzenie robót budowlanych i produkcji przemysłowej”.

IV OPINIA GEOTECHNICZNA

**BADANIA
GEOLOGICZNE
GRUNTÓW**

GeoSoilTest

OPINIA GEOTECHNICZNA
określająca warunki gruntowo-wodne podłoża
dla potrzeb budowy ciągu pieszo-rowerowego
relacji Krzyżanowice - Psary, gmina Wisznia Mała

Lokalizacja:

Miejscowość: Krzyżanowice, Psary
Gmina: Wisznia Mała
Powiat: trzebnicki
Województwo: dolnośląskie

Zleceniodawca:

Marcin Dziuk Budownictwo Inżynieryjne
ul. Wiśniowa 1, 55-114 Ligota Piękna

Opracowanie:

mgr inż. Joanna Baran
MS VI - 0428, VII - 1480

GEOINŻYNIER
mgr inż. Joanna Baran
nr upr. MS VII-1480
nr upr. MS VI-0428

mgr inż. Norbert Baran



Strzelin, maj 2024 r.

Spis treści

1. WSTĘP	2
1.1. Podstawy formalne opracowania	2
1.2. Cel i zakres opracowania	2
1.3 Wykorzystane materiały	2
2. CHARAKTERYSTYKA TERENU BADAŃ.....	3
3. OPIS WYKONANYCH PRAC	3
4. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE PODŁOŻA	3
5. PODZIAŁ NA WARSTWY GEOTECHNICZNE	4
6. STOPIEŃ ZŁOŻONOŚCI PODŁOŻA I KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU	6
7. ANALIZA PRZYDATNOŚCI PODŁOŻA NA POTRZEBY REALIZACJI INWESTYCJI.....	6
8. WNIOSKI I UWAGI KOŃCOWE	7

Spis załączników

1. Mapa dokumentacyjna w skali 1:500
2. Objaśnienia symboli i znaków
3. Karty dokumentacyjne otworów geotechnicznych
4. Tabela charakterystycznych parametrów fizyko-mechanicznych wydzielonych warstw geotechnicznych

1. WSTĘP

1.1. Podstawy formalne opracowania

Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne podłoża dla potrzeb budowy ciągu pieszo-rowerowego relacji Krzyżanowice - Psary, gmina Wisznia Mała, sporządzona została na zlecenie Marcin Dziuk Budownictwo Inżynieryjne, ul. Wiśniowa 1, 55-114 Ligota Piękna.

Podstawą prawną opracowania jest Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz. U. z 2012 poz. 463).

1.2. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest określenie panujących warunków gruntowo-wodnych podłoża wzdłuż projektowanego ciągu pieszo-rowerowego relacji Krzyżanowice - Psary. Na podstawie wykonanych wierceń, badań makroskopowych, obserwacji i analizy otrzymanych wyników, określono warunki geotechniczne oraz właściwości fizyko-mechaniczne gruntów występujących w podłożu. Dane wyjściowe do analizy zostały zaczerpnięte z dostępnych dokumentów archiwalnych, literatury oraz z wykonanych badań.

1.3 Wykorzystane materiały

W trakcie prowadzenia prac terenowych oraz kameralnych wykorzystano następujące akty prawne, normy branżowe oraz pozycje literatury fachowej i wiedzy ogólnodostępnej:

- [1]. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Wodnej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r, poz. 463);
- [2]. PN-86/B-02480. Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów;
- [3]. PN-81/B-03020. Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie;
- [4]. PN-B-02479. Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne;
- [5]. PN-B-04452. Geotechnika. Badania polowe;
- [6]. PN-88/B-04481. Grunty budowlane. Badania próbek gruntu;
- [7]. PN-EN 1997-1: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne — Część 1: Zasady ogólne;
- [8]. PN-EN 1997-2: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne – Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego;
- [9]. „Geografia Polski - mezoregiony fizyczno-geograficzne”, J. Kondracki, 1998,
- [10]. <https://geolog.pgi.gov.pl/>
- [11]. <https://www.geoportal.gov.pl/>
- [12]. <https://isok.gov.pl/hydroportal.html>
- [13]. Katalog Typowych Konstrukcji podatnych i półsztywnych 2014 GDDKiA;

2. CHARAKTERYSTYKA TERENU BADAŃ

Projektowana inwestycja obejmuje budowę ciągu pieszo-rowerowego od ul. Mostowej poprzez ulice Główną i Polną w Krzyżanowicach oraz ulicę Parkową do skrzyżowania z ulicą Rakowską w Psarach (gmina Wisznia Mała, powiat trzebnicki, województwo dolnośląskie). Projektowana inwestycja zlokalizowana jest głównie wzdłuż terenów zabudowanych, lokalnie wśród terenów zielonych. Zgodnie z podziałem fizjogeograficznym Polski wg Kondrackiego, obszar badań położony jest w makroregionie Nizina Śląska, mezoregion Pradolina Wrocławska. Pod względem geologicznym Pradolina Wrocławska wypełniają plejstoceny i holoceny osady rzeczne w postaci tarasów - holoceny, wysłanego madami i wyższych plejstocenów tarasów piaszczystych oraz glin zwałowych. W rejonie badań przypowierzchniowe strefy podłoża budują czwartorzędowe, rzeczne utwory holoceny oraz plejstoceny, spoiste i niespoiste utwory lodowcowe.

3. OPIS WYKONANYCH PRAC

W celu rozpoznania podłoża gruntowo-wodnego, wykonano 14 otworów geotechnicznych do głębokości 2,0 m w lokalizacjach wskazanych przez Zleceniodawcę i przedstawionych na mapie dokumentacyjnej (zał. 1.1 - 1.9). Otwory geotechniczne wykonano ręcznym sprzętem wiertniczym Eijkelkamp o średnicy łyżki 90 mm. W trakcie wiercenia przeprowadzono badania makroskopowe nawiercanych gruntów obejmujące określenie rodzaju, wilgotność, barwę i stan oraz głębokość zalegania, prowadzono równocześnie obserwacje występowania wód podziemnych. Po wykonaniu wiercenia, badań, obserwacji i pomiarów, otwory zostały zlikwidowane przez zasypanie urobkiem z zachowaniem kolejności przewiercanych warstw. Wyniki wiercenia przedstawiono w kartach otworów geotechnicznych (zał. 3.1-3.14) natomiast charakterystyczne parametry fizyko-mechaniczne wydzielonych warstw geotechnicznych zestawiono w tabeli stanowiącej załącznik 4.

W ramach opracowania przeanalizowano również dostępne materiały archiwalnych danych geologicznych oraz danych literaturowych.

4. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE PODŁOŻA

Pod względem geologicznym badany obszar w strefie przypowierzchniowej budują utwory czwartorzędowe: holoceny utwory rzeczne wykształcone jako średniozagęszczony piasek drobny, również zagliniony, piasek średni warstwowy z gliną piaszczystą i piaskiem średnio zaglinionym oraz twardoplastyczne gliny piaszczyste ze żwirem. Grunty te występują w lokalizacji otworów od O1 do O3 natomiast w pozostałych lokalizacjach zalega kompleks plejstocenów utworów lodowcowych zlodowacenia środkowopolskiego wykształconych jako twardoplastyczne piasek gliniasty, gliny piaszczyste, również warstwowy piasek średni oraz średniozagęszczony piasek średni, piasek średnio zagliniony, piasek średni ze żwirem bądź warstwowy z gliną piaszczystą. Powierzchnia terenu w lokalizacji wiercenia

pokryta jest warstwą nasypów glebowych, nasypów kamiennych bądź nasypów niekontrolowanych o zróżnicowanych miąższościach wynoszących od 0,3 m do 1,3 m.

W badanym podłożu do głębokości rozpoznania tj. 2,0 m p.p.t. nie stwierdzono występowania wody podziemnej.

Na podstawie wykonanych badań i analiz warunki gruntowo-wodne określono generalnie jako proste.

5. PODZIAŁ NA WARSTWY GEOTECHNICZNE

Charakterystykę wydzielonych warstw geotechnicznych wykonano w oparciu o parametry gruntów występujących w badanym podłożu. Cechy fizyko-mechaniczne poszczególnych odmian litologicznych gruntów określono na podstawie obserwacji w trakcie wierceń oraz badań makroskopowych pobieranych na bieżąco próbek gruntów a wartości parametrów wyznaczono w oparciu o wytyczne normy PN-EN 1997-2 p. 1.6 (3) wykorzystując doświadczenie porównywalne oraz znane korelacje dla parametrów wyprowadzonych z badań. Jako podstawę wyprowadzenia charakterystycznych parametrów wytrzymałościowych przyjęto dotychczas stosowaną normę PN-81/B-03020 – „Grunty budowlane – posadowienie bezpośrednie budowli”, na podstawie cech wiodących. Dla gruntów spoistych parametrem wiodącym był rodzaj gruntu, wilgotność oraz stopień plastyczności I_L określony w próbie waleczkowania natomiast dla gruntów niespoistych parametrem wiodącym był rodzaj gruntu, wilgotność oraz stopień zagęszczenia I_D określony na podstawie oporów przy wierceniu i własnych doświadczeń. Na podstawie cech wiodących parametrów geotechnicznych określono wartości parametrów wytrzymałościowych: kąta tarcia wewnętrznego, spójności, modułów ścisłości oraz ciężaru objętościowego. Występujące w badanym podłożu grunty sklasyfikowano do 10 warstw geotechnicznych, jednorodnych pod względem genetycznym oraz zbliżonych cech fizycznych i mechanicznych gruntów.

Wydzielone warstwy geotechniczne opisano poniżej:

WARSTWY ANTROPOGENICZNE

Warstwa geotechniczna NN

Do warstwy tej zaliczono nasypy niekontrolowane w postaci gleby zmieszanej z gruzem budowlanym, kruszywem, wkładkami i przewarstwieniami gliny. Warstwa niejednorodna, predysponowana do usunięcia bądź ulepszenia w przypadku wystąpienia jej w podłożu projektowanego ciągu.

Warstwa geotechniczna NB

Do warstwy tej zaliczono nasypy budowlane z kruszywa łamanego zalegającego w poboczu drogi.

Warstwa geotechniczna G

Do warstwy tej zaliczono gleby nasypowe zalegające przypowierzchniowo w poboczach drogi. Warstwa niebudowlana predysponowana do usunięcia z rejonu projektowanego ciągu.

CZWARTORZĘDOWE, HOLOCENSKIE RZECZNE GRUNTY NIESPOISTE

Warstwa geotechniczna IIh

Do warstwy tej zaliczono piaski średnie warstwowane gliną piaszczystą i piaski średnie zaglinione ze żwirem. Grunty te występują w stanie średniozagęszczonym o przyjętym, uśrednionym stopniu zagęszczenia $I_D=0,48$.

Warstwa geotechniczna IIIh

Do warstwy tej zaliczono piaski drobne i piaski drobne zaglinione. Grunty te występują w stanie średniozagęszczonym o przyjętym, uśrednionym stopniu zagęszczenia $I_D=0,48$.

CZWARTORZĘDOWE, HOLOCENSKIE RZECZNE GRUNTY SPOISTE

Warstwa geotechniczna C

Do warstwy tej zaliczono wilgotne gliny piaszczyste ze żwirem. Grunty te występują w stanie twardoplastycznym o przyjętym, uśrednionym stopniu plastyczności $I_L=0,20$.

CZWARTORZĘDOWE, PLEJSTOCENSKIE LODOWCOWE GRUNTY SPOISTE

Warstwa geotechniczna B1

Do warstwy tej zaliczono wilgotne piaski gliniaste i gliny piaszczyste. Grunty te występują w stanie twardoplastycznym o przyjętym, uśrednionym stopniu plastyczności $I_L=0,12$.

Warstwa geotechniczna B2

Do warstwy tej zaliczono wilgotne piaski gliniaste, gliny piaszczyste i gliny piaszczyste warstwowane piaskiem średnim. Grunty te występują w stanie twardoplastycznym o przyjętym, uśrednionym stopniu plastyczności $I_L=0,18$.

Warstwa geotechniczna B3

Do warstwy tej zaliczono wilgotne gliny piaszczyste warstwowane piaskiem średnim. Grunty te występują w stanie twardoplastycznym o przyjętym, uśrednionym stopniu plastyczności $I_L=0,24$.

CZWARTORZĘDOWE, PLEJSTOCENSKIE LODOWCOWE GRUNTY NIESPOISTE

Warstwa geotechniczna IIp

Do warstwy tej zaliczono piaski średnie, piaski średnie warstwowane gliną piaszczystą, piaski średnie zaglinione oraz piaski średnie ze żwirem. Grunty te występują w stanie średniozagęszczonym o przyjętym, uśrednionym stopniu zagęszczenia $I_D=0,60$.

Zestawienie charakterystycznych parametrów fizyko-mechanicznych wydzielonych warstw geotechnicznych zamieszczono w załączniku nr 4.

6. STOPIEŃ ZŁOŻONOŚCI PODŁOŻA I KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 243 poz. 1623) w sprawie kategorii geotechnicznych dla projektowanej inwestycji przyjęto I kategorię geotechniczną w generalnie prostych warunkach gruntowo-wodnych.

7. ANALIZA PRZYDATNOŚCI PODŁOŻA NA POTRZEBY REALIZACJI INWESTYCJI

Analizę przydatności podłoża przeprowadzono dla wszystkich gruntów występujących w odwierconych profilach. Przyjęto podział na grunty przydatne bez zastrzeżeń, grunty przydatne z zastrzeżeniami oraz grunty nieprzydatne. Podział sklasyfikowano wg następujących zależności:

Grunty przydatne bez zastrzeżeń – grupa ta charakteryzuje warstwy o korzystnych parametrach wytrzymałościowych oraz parametrach fizycznych i mechanicznych, nie zmieniających swoich właściwości fizyko-mechanicznych ze względu na zmianę wilgotności oraz temperatury otoczenia (nie wrażliwe na mróz i działanie wody). Łatwo zagęszczalne, łatwo urabialne, o współczynniku filtracji $k_{10}=10-25$ m/d (piaski średnie) oraz $k_{10}=1-10$ m/d (piaski drobne), nadające się bezpośrednio do wykorzystania w celach budowlanych. Do tej grupy zaliczono grunty niespoiste należące do warstw geotechnicznych IIh, IIp i IIIh.

Grunty przydatne z zastrzeżeniami – grupa ta charakteryzuje się korzystnymi parametrami mechanicznymi w stanie naturalnym jednakże w przypadku ekspozycji tych gruntów na działanie czynników atmosferycznych (zalewania wodami opadowymi i ściekowymi, również przy długo trwale występujących ujemnych temperaturach), mogą zmieniać stan, swoją objętość i tym samym powodować odkształcenia konstrukcji. Grunty trudno zagęszczalne, średnio urabialne, bardzo słabo przepuszczalne oraz wysadzinowe. Do tej grupy zaliczono twardoplastyczne grunty spoiste należące do warstw geotechnicznych C, B1, B2 i B3.

Grunty nieprzydatne w stanie naturalnym – do grupy tej przydzielono grunty nasypowe stanowiące warstwę o niejednorodnym składzie, wrażliwe na zmiany wilgotności, wysadzinowe, trudno zagęszczalne, łatwo i średnio urabialne, o zróżnicowanej wodoprzepuszczalności i zmiennych właściwościach fizyko-mechanicznych, zawierające cząstki humusowe. Grupa gruntów antropogenicznych, do których zaliczono utwory należące do warstwy geotechnicznej NN i G.

Poniżej w tabeli 1 zestawiono grunty podłoża w zależności od grupy nośności i przydatności do realizacji inwestycji z przyporządkowaniem warstw geotechnicznych.

Tabela 1.

Rodzaj gruntu	Warstwa geotechniczna	Grupa nośności	Uwagi i zalecenia	Grupa gruntów
Ps, Pd	IIh, IIp, IIIh	G1	Grunty niewysadzinowe, nadające się bezpośrednio jako podłoże budowlane.	Grunt przydatny bez zastrzeżeń.
Pg, Gp	C, B1, B2, B3	G4	Grunty bardzo wysadzinowe. Bezpośrednio nie nadające się do posadowienia konstrukcji powyżej strefy przemarzania. Warstwę kontaktową należy doprowadzić do grupy nośności G1 poprzez wymianę bądź ulepszenie podłoża.	Grunty przydatne z zastrzeżeniami w stanie naturalnym przy występowaniu w strefie głębokości przemarzania.
nN	NN	-	Utwory niejednorodne, wysadzinowe, zawierające substancje organiczne. Bezpośrednio nie nadające się do posadowienia. Warstwę kontaktową należy doprowadzić do grupy nośności G1 poprzez wymianę bądź ulepszenie podłoża.	Grunty nieprzydatne w stanie naturalnym.

8. WNIOSKI I UWAGI KOŃCOWE

- I. Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne podłoża dla potrzeb budowy ciągu pieszo-rowerowego relacji Krzyżanowice - Psary, gmina Wisznia Mała, sporządzona została na zlecenie Marcina Dziuka Budownictwo Inżynieryjne, ul. Wiśniowa 1, 55-114 Ligota Piękna.
- II. Na podstawie kryteriów ustalonych Rozporządzeniem 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) w sprawie kategorii geotechnicznych dla projektowanej inwestycji przyjęto I kategorię geotechniczną w generalnie prostych warunkach gruntowo-wodnych.
- III. W celu wykonania niniejszego opracowania wykorzystano wyniki badań uzyskane na podstawie wykonanych otworów geotechnicznych, badań makroskopowych

i obserwacji. Wykonano 14 otworów geotechnicznych do głębokości 2,0 m. Lokalizację punktów badań przedstawiono na mapie dokumentacyjnej (zał. 1.1-1.9).

- IV. W rozpatrywanym rejonie, w budowie geologicznej podłoża rodzimego udział biorą czwartorzędowe, holoceniowe, rzeczne utwory spoiste i niespoiste oraz plejstoceniowe grunty lodowcowe spoiste i niespoiste. Grunty rodzime, w miejscach wierzeń pokryte są warstwą nasypów o miąższości ok. 0,3-1,3 m. Głębokość zalegania oraz układ poszczególnych warstw podłoża w miejscach wierzeń przedstawiono w kartach otworów geotechnicznych (zał. 3.1-3.14)
- V. W rejonie przeprowadzonych badań do głębokości rozpoznania tj. 2,0 m p.p.t. nie stwierdzono występowania wody podziemnej.
- VI. Głębokość strefy przemarzania gruntów, charakterystyczna dla badanego obszaru wynosi około 0,8 m p.p.t. Grunty spoiste występujące w przypowierzchniowych partiach podłoża mają charakter wysadzinowy i bezpośrednio (jako warstwy nieulepszone) nie powinny stanowić podłoża budowlanego powyżej tej głębokości.
- VII. W czasie wykonywania wykopów w gruntach spoistych i ich odsłonięcia do poziomu posadowienia, należy pamiętać, że są to grunty szczególnie wrażliwe na zmiany warunków atmosferycznych. Podczas wykonywania robót ziemnych powinno się zwrócić szczególną uwagę na ich ochronę przed kontaktem z wodami opadowymi i podziemnymi aby nie dopuścić do uplastycznienia. Należy także pamiętać, aby nie ekspozować tych gruntów na nagłe spadki temperatur poniżej 0°C, gdyż mają one tendencję do wysadzinowości. Nie stosowanie się do tych zaleceń może doprowadzić do pogorszenia parametrów geotechnicznych w poziomie posadowienia
- VIII. Niniejsze opracowanie nie podlega zatwierdzeniom w organach administracji geologicznej.

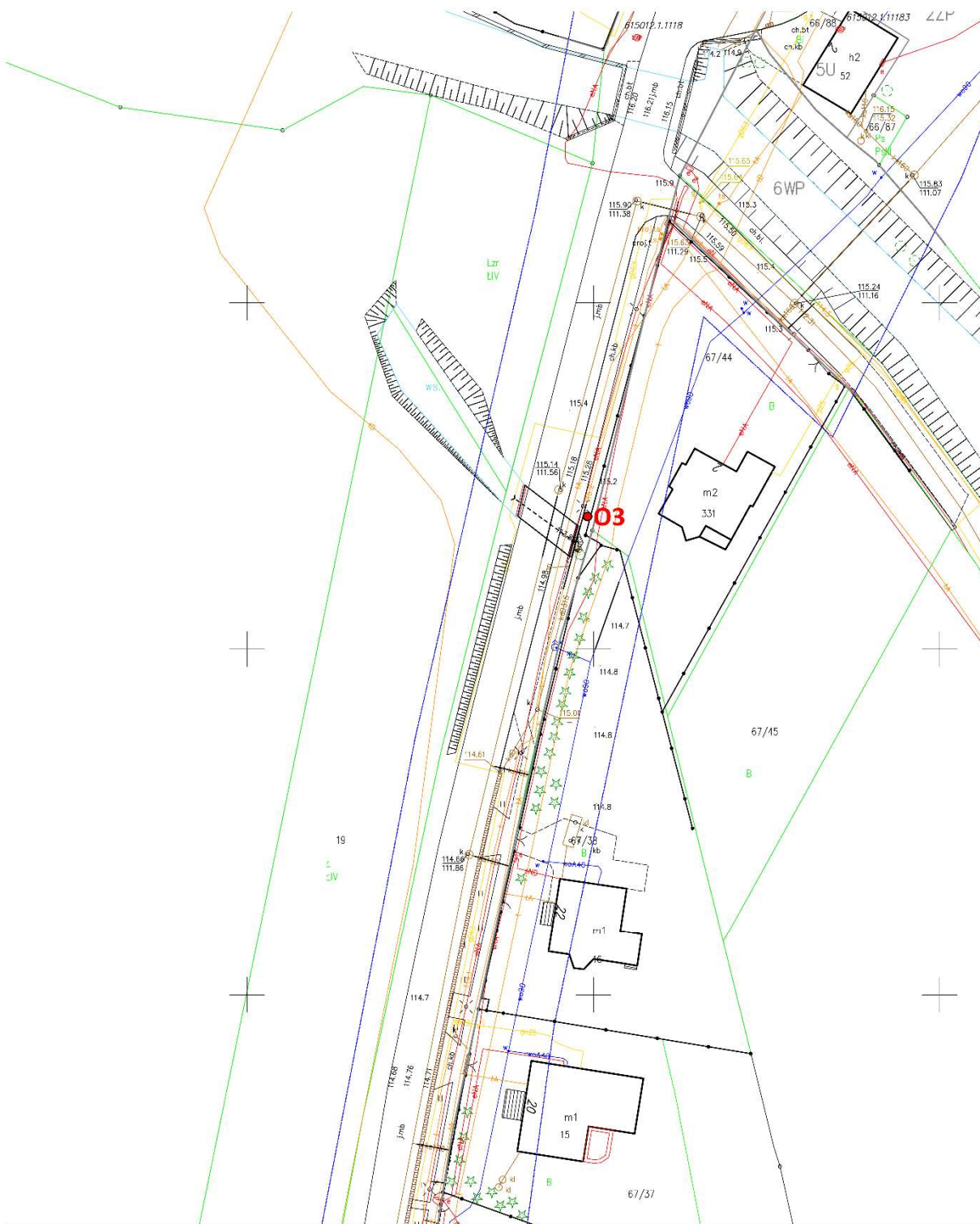


Legenda:



03 Oznaczenie i lokalizacja otworu geotechnicznego

Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne podłoża dla potrzeb budowy ciągu pieszo - rowerowego relacji Krzyżanowice - Psary, gmina Wiśznia Mała		
Mapa dokumentacyjna		
GEOSOLTEST Badanie Geologiczne Gruntów ul. Słoneczna 23, 57-100 Strzelin	Skala: 1:500	Nr załącznika: 1.1



Legenda:



03 Oznaczenie i lokalizacja otworu geotechnicznego

Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne podłoża dla potrzeb budowy ciągu pieszo - rowerowego relacji Krzyżanowice - Psary, gmina Wiąznia Mała		
Mapa dokumentacyjna		
GEOSOLTEST Badanie Geologiczne Gruntów ul. Słoneczna 23, 57-100 Szczelina	Skala: 1:500	Nr załącznika: 1.2



Legenda:

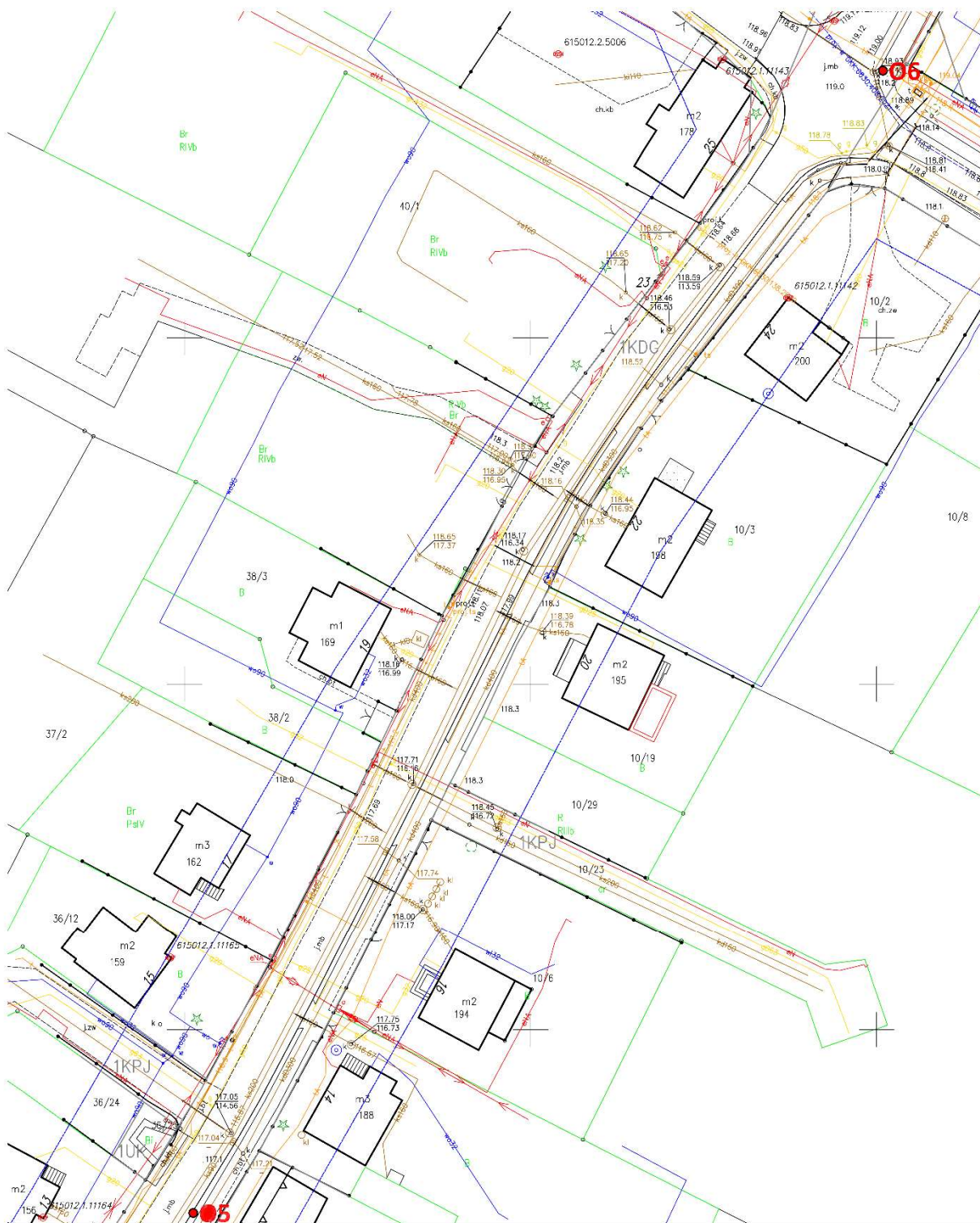


Oznaczenie i lokalizacja otworu geotechnicznego

Opinia geotechniczna
określająca warunki gruntowo-wodne podłoża
dla potrzeb budowy ciągu pieszo - rowerowego
relacji Krzyżanowice - Peary, gmina Wisznia Mała

Mapa dokumentacyjna

GEOSOILTEST Badania Geologiczne Gruntów ul. Skłoczna 23, 57-100 Strzelin	Skala: 1:500	Nr załącznika: 1.3
--	-----------------	--------------------------



Legenda:



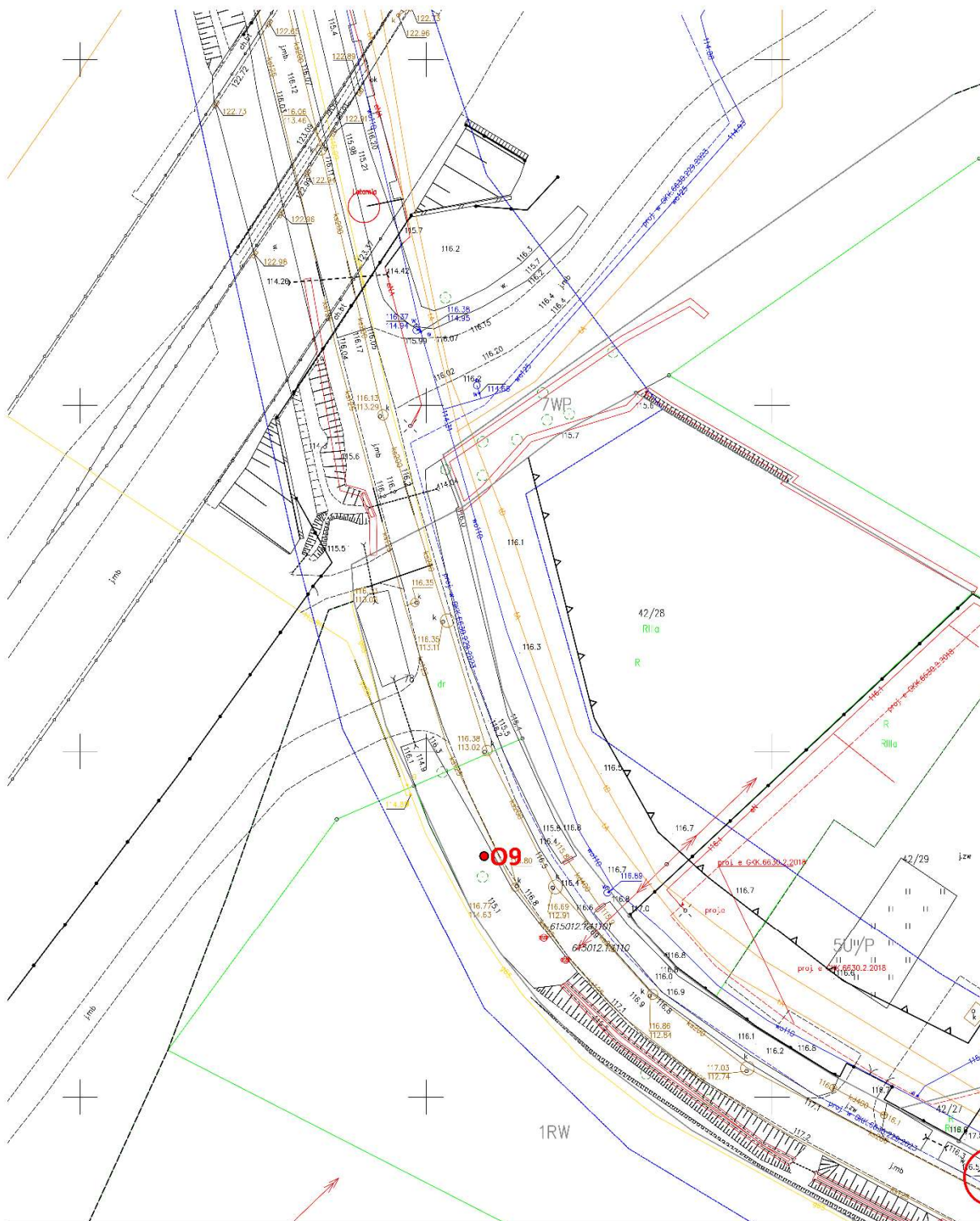
03 Oznaczenie i lokalizacja otworu geotechnicznego

Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne podłoża dla potrzeb budowy ciągu pieszo - rowerowego relacji Krzyżanowice - Peary, gmina Wisznia Mała		
Mapa dokumentacyjna		
GEOSOLITEST Badania Geologiczne Gruntów ul. Skłoczna 23, 57-100 Strzelin	Skala: 1:500	Nr załącznika: 1.4



Opinia geotechniczna opiniująca i rysująca podlega dla potrzeb budowy ciągu pieszo - rowerowego rozdzielnicy - Piary, gmina Wiśniowa	
Mapa dokumentacyjna	
Skala	Nr
1:500	1.5

Legenda:
● 03 Oznaczenie i lokalizacja otworu geotechnicznego

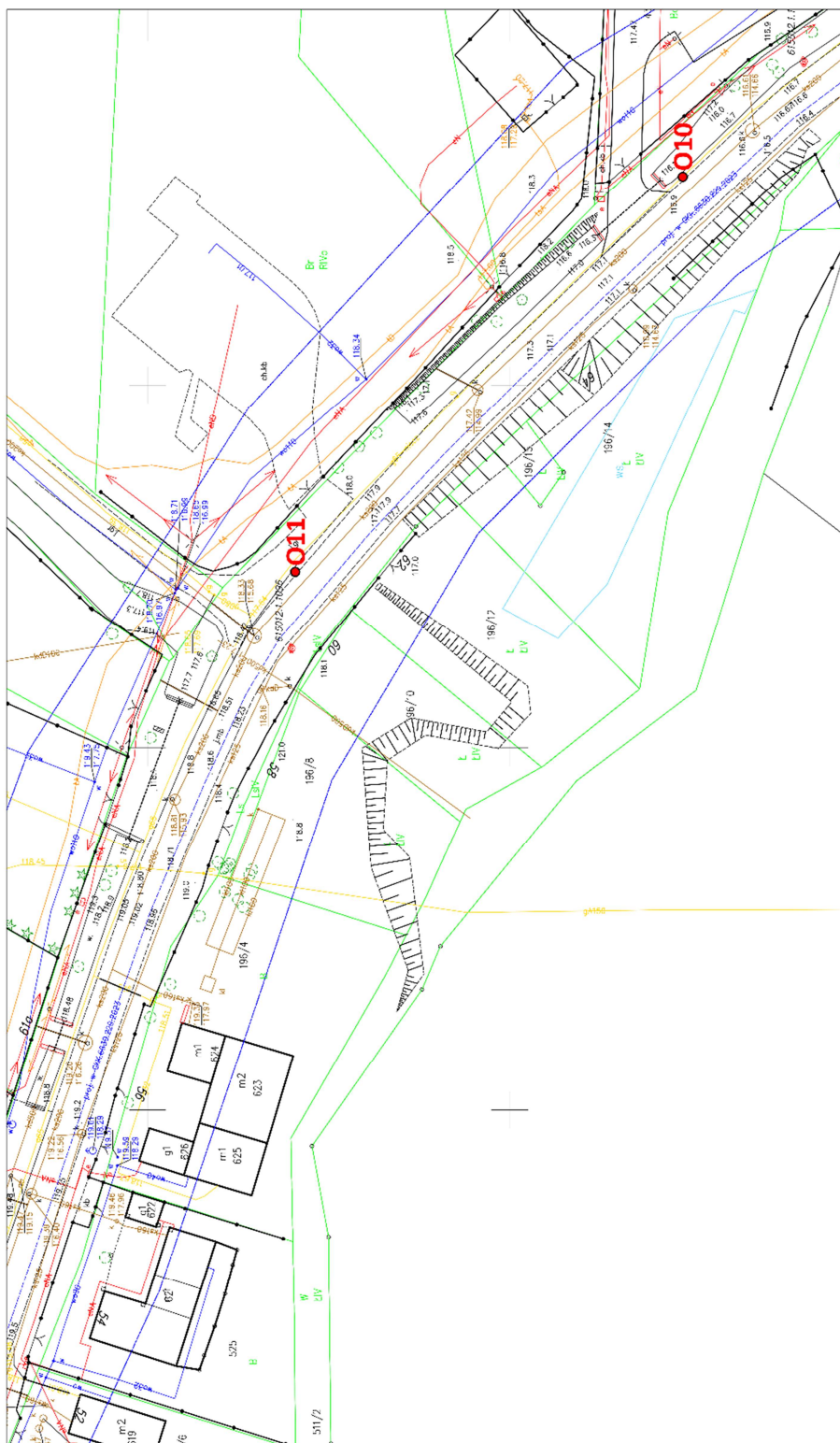


Legenda:



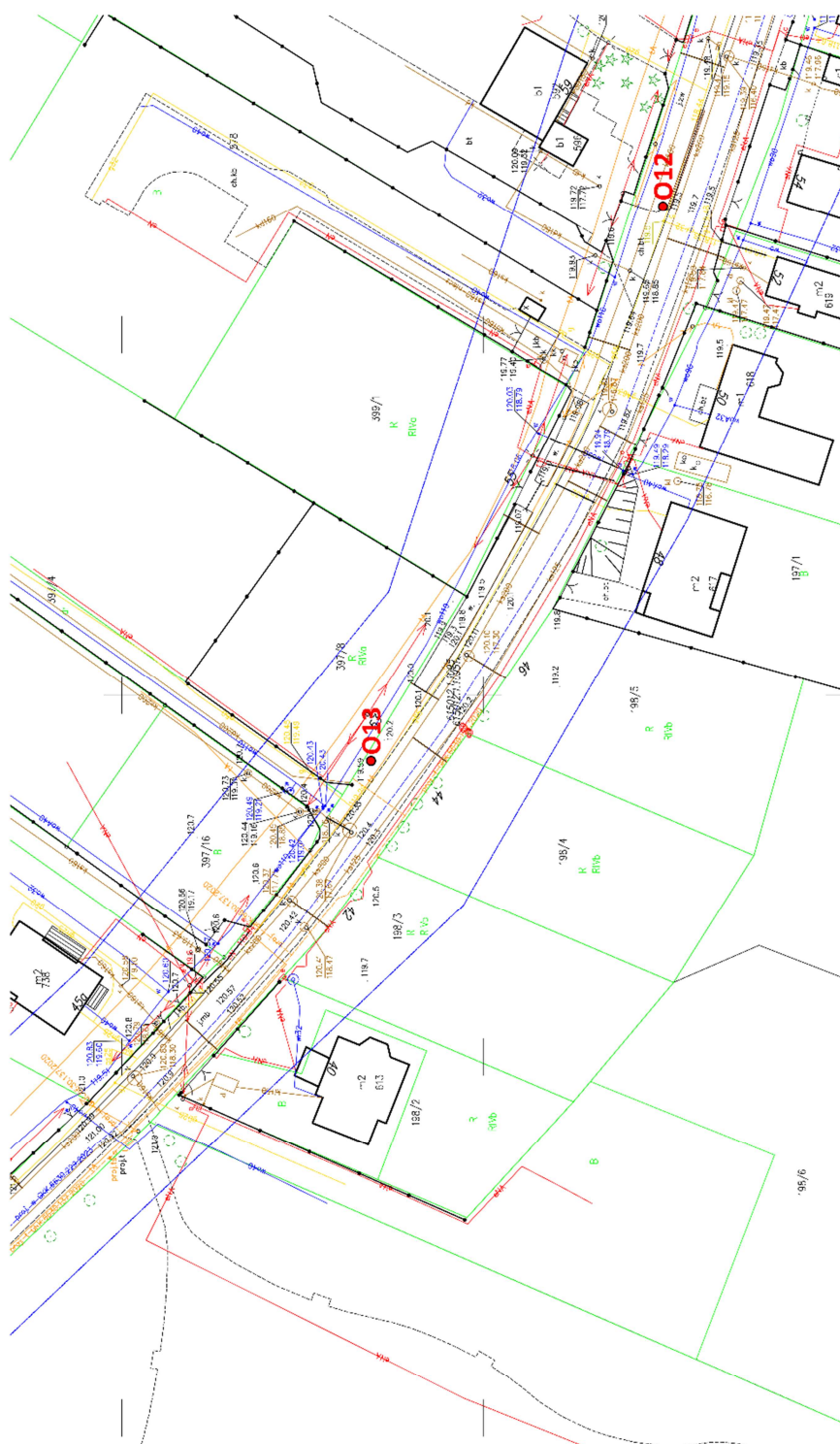
03 Oznaczenie i lokalizacja otworu geotechnicznego

Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne podłoża dla potrzeb budowy ciągu pieszo - rowerowego relacji Krzyżanowice - Psary, gmina Wiązów		
Mapa dokumentacyjna		
GEOILTEST Badanie Geologiczne Gruntów ul. Słoneczna 23, 57-100 Szamotuły	Skala: 1:500	Nr załącznika: 1.6



Legenda:
O3 Oznaczenie i lokalizacja otworu geotechnicznego

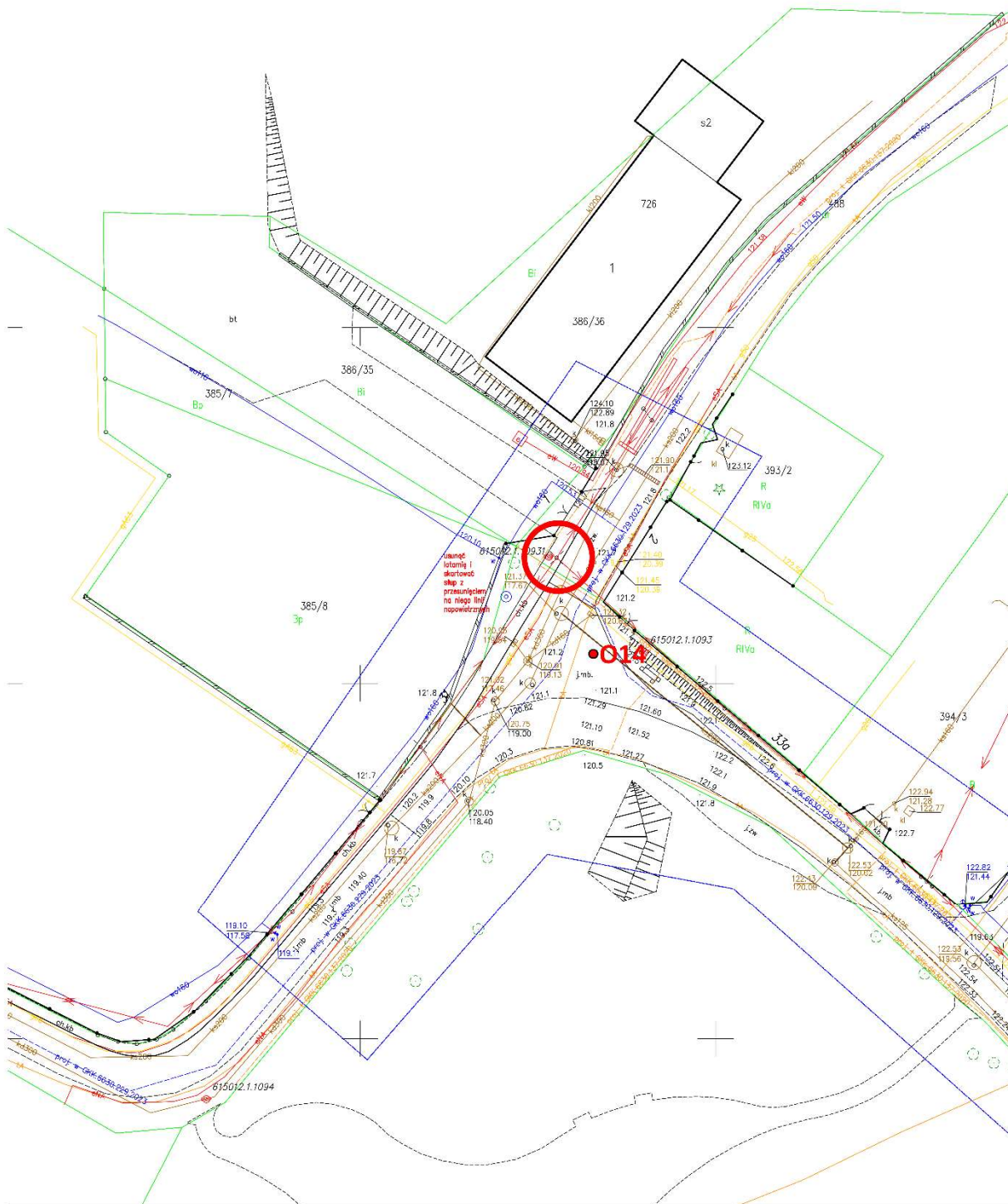
Opinia geotechniczna określająca kierunek podjęcia dla potrzeb budowy ciągu pieszo - rowerowego relacji Krzyżanowice - Pasty, gmina Wiązina Mała	
Mapa dokumentacyjna	
Skala	Nr
1:500	1.7
GEOSSOIL TEST Badania Geologiczne Głębokości ul. Dąbrowska 25, 57-108 Strzałka	



Legenda:

03 Oznaczenie i lokalizacja otworu geotechnicznego

Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne podłoża dla potrzeb budowy ciągu pieszo - rowerowego relacji Krzyżanowice - Pastry, gmina Wieszunia Mała	Skala:	Nr
	1:500	zalicznika: 18



Legenda:



03 Oznaczenie i lokalizacja otworu geotechnicznego

Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne podłoża dla potrzeb budowy ciągu pieszo - rowerowego relacji Krzyżanowice - Psary, gmina Wisznia Mała		
Mapa dokumentacyjna		
GEO-TEST Badanie Geologiczne Gruntów ul. Słoneczna 23, 57-100 Szreńsk	Skala: 1:500	Nr załącznika: 1.9

Oznaczenia rodzajów gruntu wg PN-EN ISO 14688-1/2 / [wg PN-86/B-02480]

xMg / [nN]	Nasyp niekontrolowany
Mg / [nB]	Nasyp budowlany
saOr, siOr, dOr / [Gb]	Gleba
Or / [T]	Torf
clsiOr / [Nmg]	Namul gliniasty
sisaOr / [Nmp]	Namul piaszczysty
siSa / [Pπ]	Piasek pylasty
FSa / [Pd]	Piasek drobny
MSa / [Ps]	Piasek średni
CSa / [Pr]	Piasek gruby
Gr / [Z]	Żwir
clGr / [Zg]	Żwir gliniasty
grSa / [Po]	Pospółka
grclSa / [Pog]	Pospółka gliniasta
siClSa / [Pg]	Piasek gliniasty
Si / [II]	Pył
saSi / [IIp]	Pył piaszczysty
sacSi / [G]	Gлина
clSa / [Gp]	Gлина piaszczysta
siCl / [Gπ]	Gлина pylasta
sasiCl / [Gz]	Gлина zwięzła
clSa / [Gpz]	Gлина piaszczysta zwięzła
sasiCl / Gπz	Gлина pylasta zwięzła
Cl / [I]	Il
saCl / [Ip]	Il piaszczysty
siCl / [Iπ]	Il pylasty

domieszki - małe litery z przodu

przewarstwienia - małe podkreślone litery za frakcją główną

domieszki i przewarstwienia wg PN-86/B-02480	Pd(g)	grunty zaglinione
	G//Ps	grunty przewarstwione
	Ps/Pr	grunty na pograniczu
	G(+Z)	grunty z domieszkami

Oznaczenia stanów gruntów

Grunty niespoiste

	In	luźny
	szg	średniozagęszczony
	zg	zagęszczony
	bgz	bardzo zagęszczony

Grunty niespoiste

	pl	płynny
	mpl	miękkoplastyczny
	pl	plastyczny
	tpi	twardoplastyczny
	pzw	półzwały

Oznaczenia wilgotności gruntów

	mw	mało wilgotne
	w	wilgotne
	m	mokre
	nw	nawodnione

Oznaczenia zwierciadła wód gruntowych

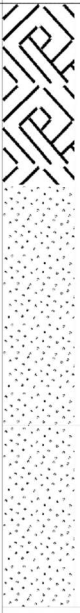
	sączenie
	zwierciadło swobodne
	zwierciadło napięte
	interpretowany poziom zwierciadła wody gruntowej

Oznaczenia warstw geotechnicznych:

I	grunty niespoiste
II	
III	
D	grunty spoiste
C	
B	
A	gleby powierzchniowe
G	
O	grunty organiczne
SM	skała macierzysta
NN	nasypy niekontrolowane
NB	nasypy budowlane
N	nawierzchnie

Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne
podłoża dla potrzeb budowy ciągu pieszo-rowerowego
relacji Krzyżanowice - Psary, gmina Wisznia Mała



Objaśnienia symboli i znaków

GEOSOILTEST				KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO							
ul. Słoneczna 23, 57-100 Strzelin				Zał.Nr: 3.1							
Miejscowość: Krzyżanowice				Profil numer O1				Wiertnica: Eijkelpamp/Wacker			
Gmina: Wisznia Mała				Zlecniodawca: Marcin Dziuk Budownictwo Inżynieryjne				System wiercenia: ręczny/udarowy			
Powiat: trzebnicki				Wiercenie: GEOSOILTEST, ul. Słoneczna 23, Strzelin				Rzędna: 115.90 m n.p.m.			
Województwo: dolnośląskie				Dozór geol.: mgr inż. Norbert Baran				Skala 1 : 20 Data wiercenia: 2024-05-09			
Wiercenie	Głębokość zwięciała wody [m p.p.t]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Liczba wałeczków	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Nasypy Nasyp				gleba warstwowana piaskiem drobnym, ciemnoszaro-czarna	Gb//Pd	mw			G
			1.0		0.60	piasek drobny, brązowy	Pd	w		szg	
		Czwartorzęd Czwartorzęd			1.40	piasek drobny zagliniony, szary	Pd(g)	w		szg	IIIh
			2.0		2.00						

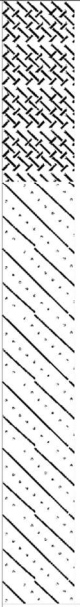
Rysunek wykonano programem "GeoStar" zgodnie z PN-B-04481:1988

GEOILTEST				KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO							
ul. Słoneczna 23, 57-100 Strzelin				Zał. Nr. 3.2							
Miejscowość: Krzyżanowice				Profil numer 02				Wiertnica: Eijkelkamp/Wacker			
Gmina: Wisznia Mała				Obiekt: Ciąg PR Krzyżanowice - Psary				System wiercenia: ręczny/udarowy			
Powiat: trzebnicki				Zleceniodawca: Marcin Dziuk Budownictwo Inżynieryjne				Rzędna: 114.90 m n.p.m.			
Województwo: dolnośląskie				Wiercenie: GEOILTEST, ul. Słoneczna 23, Strzelin				Skala 1 : 20			
				Dozór geol.: mgr inż. Norbert Baran				Data wiercenia: 2024-05-09			
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m p.p.t]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Liczba wałeczków	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Nasyty Nasyty				gleba	Gb	mw			G
			1.0		0.40	piasek średni warstwowany gliną piaszczystą, brązowo-szary	Ps//Gp	w		szg	IIh
		Czwartorzęd Czwartorzęd			1.20	gлина piaszczysta ze żwirem, brązowa	Gp+Ż	w	1/2	tpl	C
			2.0		2.00						

Rysunek wykonano programem "GeoStar" zgodnie z PN-B-04481:1988

GEOSOILTEST				KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO							
ul. Słoneczna 23, 57-100 Strzelin				Zał.Nr: 3.3							
Miejscowość: Krzyżanowice				Profil numer O3				Wiertnica: Eijkelkamp/Wacker			
Gmina: Wisznia Mała				Zleceniodawca: Marcin Dziuk Budownictwo Inżynieryjne				System wiercenia: ręczny/udarowy			
Powiat: trzebnicki				Wiercenie: GEOSOILTEST, ul. Słoneczna 23, Strzelin				Rzędna: 115.20 m n.p.m.			
Województwo: dolnośląskie				Dozór geol.: mgr inż. Norbert Baran				Skala 1 : 20 Data wiercenia: 2024-05-09			
Wiercenie	Głębokość zwięciała wody [m p.p.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Liczba wałeczków	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Nasypy Nasyp	1.0			nasyp niekontrolowany (gleba+gruz budowlany)	nN(Gb+gruz)	w			NN
		Czwartorzęd Czwartorzęd			1.20	piasek średni zagliniony ze żwirem, szary	Ps(g)+Ż	w		szg	IIh
			2.0		2.00						

Rysunek wykonano programem "GeoStar" zgodnie z PN-B-04481:1988

GEOOILTEST				KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO							
ul. Słoneczna 23, 57-100 Strzelin				Zał.Nr: 3.4							
Miejscowość: Krzyżanowice				Profil numer O4				Wiertnica: Eijkelpamp/Wacker			
Gmina: Wisznia Mała				Zleceniodawca: Marcin Dziuk Budownictwo Inżynieryjne				System wiercenia: ręczny/udarowy			
Powiat: trzebnicki				Wiercenie: GEOOILTEST, ul. Słoneczna 23, Strzelin				Rzędna: 116.30 m n.p.m.			
Województwo: dolnośląskie				Dozór geol.: mgr inż. Norbert Baran				Skala 1 : 20 Data wiercenia: 2024-05-09			
Wiercenie	Głębokość zwięciała wody [m p.p.t]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Liczba wałeczków	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Nasyp Nasyp	1.0		0.60	nasyp niekontrolowany (gleba+gruz budowlany, przewarstwienia gliny piaszczystej), ciemnoszaro-czarny	nN(Gb+gruz//Gp) w				NN
		Czwartorzęd Czwartorzęd	2.0		2.00	głina piaszczysta warstwowana piaskiem średnim, brązowa	Gp//Ps	w	2/2	tpl	B3

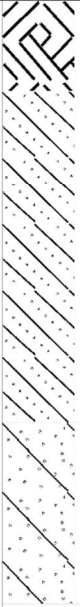
Rysunek wykonano programem "GeoStar" zgodnie z PN-B-04481:1988

GEOSOILTEST				KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO							
ul. Słoneczna 23, 57-100 Strzelin				Zał.Nr: 3.5							
Miejscowość: Krzyżanowice				Profil numer O5				Wiertnica: Eijkelkamp/Wacker			
Gmina: Wisznia Mała				Zleceniodawca: Marcin Dziuk Budownictwo Inżynieryjne				System wiercenia: ręczny/udarowy			
Powiat: trzebnicki				Wiercenie: GEOSOILTEST, ul. Słoneczna 23, Strzelin				Rzędna: 117.00 m n.p.m.			
Województwo: dolnośląskie				Dozór geol.: mgr inż. Norbert Baran				Skala 1 : 20 Data wiercenia: 2024-05-09			
Wiercenie	Głębokość zwiększenia wody [m p.p.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Liczba wałeczków	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Nasypy Nasyp	1.0		1.30	nasyp niekontrolowany (gleba z gruzem budowlanym), ciemnoszaro-czarny	nN(Gb+gruz)	w			NN
		Czwartorzęd Czwartorzęd	2.0		2.00	glina piaszczysta, brązowa	Gp	w	1/2	tpl	B2



Rysunek wykonano programem "GeoStar" zgodnie z PN-B-04481:1988

GEOOILTEST				KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO							
ul. Słoneczna 23, 57-100 Strzelin				Zał.Nr: 3.6							
Miejscowość: Krzyżanowice				Profil numer O6				Wiertnica: Eijkelkamp/Wacker			
Gmina: Wisznia Mała				Zleceniodawca: Marcin Dziuk Budownictwo Inżynieryjne				System wiercenia: ręczny/udarowy			
Powiat: trzebnicki				Wiercenie: GEOOILTEST, ul. Słoneczna 23, Strzelin				Rzędna: 119.00 m n.p.m.			
Województwo: dolnośląskie				Dozór geol.: mgr inż. Norbert Baran				Skala 1 : 20 Data wiercenia: 2024-05-09			
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m p.p.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Liczba wałeczków	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Nasyp				nasyp budowlany (kruszywo łamane)	nB(K)				NB
		Nasyp			0.30						
		Czwartorzęd	1.0			piasek średni warstwowany gliną piaszczystą, brązowy	Ps//Gp	w		szg	IIp
		Czwartorzęd									
			2.0		2.00						

Rysunek wykonano programem "GeoStar" zgodnie z PN-B-04481:1988

GEOSOILTEST				KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO							
ul. Słoneczna 23, 57-100 Strzelin				Profil numer 07				Zał.Nr: 3.7			
Miejscowość: Krzyżanowice				Obiekt: Ciąg PR Krzyżanowice - Psary				Wiertnica: Eijkelkamp/Wacker			
Gmina: Wisznia Mała				Zlecniodawca: Marcin Dziuk Budownictwo Inżynieryjne				System wiercenia: ręczny/udarowy			
Powiat: trzebnicki				Wiercenie: GEOSOILTEST, ul. Słoneczna 23, Strzelin				Rzędna: 118.90 m n.p.m.			
Województwo: dolnośląskie				Dozór geol.: mgr inż. Norbert Baran				Skala 1 : 20 Data wiercenia: 2024-05-09			
Wiercenie	Głębokość zwiędziadła wody [m p.p.t]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Liczba wałczków	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Nasyp Nasyp			0.30	gleba + kamienie	Gb+K				G
		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0			głina piaszczysta warstwowana piaskiem średnim, brązowo-szara	Gp//Ps	w	2/2	tpl	B3
					1.40	piasek gliniasty, brązowy	Pg	w	0/1	tpl	B2
			2.0		2.00						

Rysunek wykonano programem "GeoStar" zgodnie z PN-B-04481:1988

GEOOILTEST				KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO							
ul. Słoneczna 23, 57-100 Strzelin				Zał.Nr: 3.8							
Miejscowość: Krzyżanowice				Profil numer O8				Wiertnica: Eijkelkamp/Wacker			
Gmina: Wisznia Mała				Zleceniodawca: Marcin Dziuk Budownictwo Inżynieryjne				System wiercenia: ręczny/udarowy			
Powiat: trzebnicki				Wiercenie: GEOOILTEST, ul. Słoneczna 23, Strzelin				Rzędna: 118.10 m n.p.m.			
Województwo: dolnośląskie				Dozór geol.: mgr inż. Norbert Baran				Skala 1 : 20 Data wiercenia: 2024-05-09			
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m p.p.t]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Liczba wałeczków	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Nasypy Nasyp			0.30	nasyp budowlany (kruszywo łamane)	nB(K)				NB
		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0			piasek średni ze żwirem, brązowy	Ps+Ż	w		szg	IIp
			2.0		2.00						




Rysunek wykonano programem "GeoStar" zgodnie z PN-B-04481:1988

GEOSOILTEST				KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO							
ul. Słoneczna 23, 57-100 Strzelin				Zał.Nr: 3.9							
Miejscowość: Krzyżanowice				Profil numer 09				Wiertnica: Eijkelpamp/Wacker			
Gmina: Wisznia Mała				Zleceniodawca: Marcin Dziuk Budownictwo Inżynieryjne				System wiercenia: ręczny/udarowy			
Powiat: trzebnicki				Wiercenie: GEOSOILTEST, ul. Słoneczna 23, Strzelin				Rzędna: 116.70 m n.p.m.			
Województwo: dolnośląskie				Dozór geol.: mgr inż. Norbert Baran				Skala 1 : 20 Data wiercenia: 2024-05-09			
Wiercenie	Głębokość zwięciała wody [m p.p.t]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Liczba wałeczków	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Nasyp Nasyp				nasyp niekontrolowany (gleba+kamienie+gruz budowlany)	nN(Gb+K+gruz)	w			NN
			1.0		0.60						
		Czwartorzęd Czwartorzęd				glina piaszczysta warstwowana piaskiem średnim, brązowa	Gp//Ps	w	1/2	tpl	B2
			2.0		2.00						




Rysunek wykonano programem "GeoStar" zgodnie z PN-B-04481:1988

GEOILTEST				KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO							
ul. Słoneczna 23, 57-100 Strzelin				Zał.Nr: 3.10							
Miejscowość: Psary				Obiekt: Ciąg PR Krzyżanowice - Psary				Wiertnica: Eijkelkamp/Wacker			
Gmina: Wisznia Mała				Zleceniodawca: Marcin Dziuk Budownictwo Inżynieryjne				System wiercenia: ręczny/udarowy			
Powiat: trzebnicki				Wiercenie: GEOILTEST, ul. Słoneczna 23, Strzelin				Rzędna: 116.90 m n.p.m.			
Województwo: dolnośląskie				Dozór geol.: mgr inż. Norbert Baran				Skala 1 : 20 Data wiercenia: 2024-05-09			
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m p.p.t]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Liczba walczków	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Nasyp				nasyp budowlany (kruszywo łamane)	nB(K)				NB
		Nasyp			0.20						
						piasek gliniasty, brązowy	Pg	w	0/0	tpl	B1
					0.70						
		Czwartorzęd	1.0			głina piaszczysta warstwowana piaskiem średnim, brązowo-szara	Gp//Ps	w	1/2	tpl	B2
		Czwartorzęd									
			2.0		2.00						





Rysunek wykonano programem "GeoStar" zgodnie z PN-B-04481:1988

GEOSOILTEST				KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO							
ul. Słoneczna 23, 57-100 Strzelin				Zał.Nr: 3.11							
Miejscowość: Psary				Profil numer O11				Wiertnica: Eijkelpamp/Wacker			
Gmina: Wisznia Mała				Obiekt: Ciąg PR Krzyżanowice - Psary				System wiercenia: ręczny/udarowy			
Powiat: trzebnicki				Zlecniodawca: Marcin Dziuk Budownictwo Inżynieryjne				Rzędna: 118.30 m n.p.m.			
Województwo: dolnośląskie				Wiercenie: GEOSOILTEST, ul. Słoneczna 23, Strzelin				Skala 1 : 20			
				Dozór geol.: mgr inż. Norbert Baran				Data wiercenia: 2024-05-09			
Wiercenie	Głębokość zwięciała wody [m p.p.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Liczba wałeczków	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Nasypy Nasyp				nasyp niekontrolowany (gleba+gruz+kamienie)	nN(Gb+gruz+K)	w			NN
			1.0		0.90	piasek gliniasty, brązowy	Pg	w	0/1	tpl	B2
		Czwartorzęd Czwartorzęd			1.30	piasek średni zagliniony, brązowo-szary	Ps(g)	w		szg	IIp
			2.0		2.00						

Rysunek wykonano programem "GeoStar" zgodnie z PN-B-04481:1988

GEOSOILTEST				KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO							
ul. Słoneczna 23, 57-100 Strzelin				Zał.Nr: 3.12							
Miejscowość: Psary				Profil numer O12				Wiertnica: Eijkelpamp/Wacker			
Gmina: Wisznia Mała				Zleceniodawca: Marcin Dziuk Budownictwo Inżynieryjne				System wiercenia: ręczny/udarowy			
Powiat: trzebnicki				Wiercenie: GEOILTEST, ul. Słoneczna 23, Strzelin				Rzędna: 119.60 m n.p.m.			
Województwo: dolnośląskie				Dozór geol.: mgr inż. Norbert Baran				Skala 1 : 20 Data wiercenia: 2024-05-09			
Wiercenie	Głębokość zwięciała wody [m p.p.t]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Liczba wałeczków	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Nasyp Nasyp			0.30	nasyp niekontrolowany (kruszywo łamane + gruz budowlany)	nN(K+gruz)				NN
						nasyp niekontrolowany (głina piaszczysta + gruz budowlany), ciemnobrązowo-szara	nN(Gp+gruz)				
		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.70						
						głina piaszczysta warstwowana piaskiem średnim, brązowa	Gp//Ps	w	1/2	tpl	B2
			2.0		2.00						

Rysunek wykonano programem "GeoStar" zgodnie z PN-B-04481:1988

GEOOILTEST				KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO							
ul. Słoneczna 23, 57-100 Strzelin				Zał.Nr: 3.13							
Miejscowość: Psary				Profil numer O13				Wiertnica: Eijkelkamp/Wacker			
Gmina: Wisznia Mała				Zleceniodawca: Marcin Dziuk Budownictwo Inżynieryjne				System wiercenia: ręczny/udarowy			
Powiat: trzebnicki				Wiercenie: GEOOILTEST, ul. Słoneczna 23, Strzelin				Rzędna: 120.10 m n.p.m.			
Województwo: dolnośląskie				Dozór geol.: mgr inż. Norbert Baran				Skala 1 : 20 Data wiercenia: 2024-05-09			
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m p.p.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Liczba wałeczków	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Nasyp Nasyp				nasyp niekontrolowany (gleba+gruz cegłany)	nN(Gb+cegl.)				NN
					0.40	piasek średni, ciemnoszary	Ps	w		szg	IIp
		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.90	głina piaszczysta warstwowana piaskiem średnim, brązowo-szara	Gp//Ps	w	1/2	tpl	B2
			2.0		2.00						

Rysunek wykonano programem "GeoStar" zgodnie z PN-B-04481:1988

GEOILTEST				KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO				Zał.Nr: 3.14			
ul. Słoneczna 23, 57-100 Strzelin				Profil numer O14				Wiertnica: Eijkelkamp/Wacker			
Miejscowość: Psary				Obiekt: Ciąg PR Krzyżanowice - Psary				System wiercenia: ręczny/udarowy			
Gmina: Wisznia Mała				Zlecniodawca: Marcin Dziuk Budownictwo Inżynieryjne				Rzędna: 121.30 m n.p.m.			
Powiat: trzebnicki				Wiercenie: GEOILTEST, ul. Słoneczna 23, Strzelin				Skala 1 : 20			
Województwo: dolnośląskie				Dozór geol.: mgr inż. Norbert Baran				Data wiercenia: 2024-05-09			
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m p.p.t]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Liczba wałeczków	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Nasypy Nasyp				nasyp niekontrolowany (gleba + głina piaszczysta + gruz budowlany)	nN(Gb+Gp+gruz) w				NN
		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.90	głina piaszczysta, brązowa	Gp	w	0/1	tpl	B1
			2.0		2.00						

Rysunek wykonano programem "GeoStar" zgodnie z PN-B-04481:1988

Załącznik 4

TABELA CHARAKTERYSTYCZNYCH PARAMETRÓW FIZYKOMECHANICZNYCH WYDZIELONYCH WARSTW GEOTECHNICZNYCH
wyznaczonych na podstawie korelacji wg PN-EN 1997-2 p. 1.6 (3) oraz metodą A, B i C wg PN-81/B-03020

Stratygrafia	Geneza	Symbol warstwy geotechnicznej	Rodzaj gruntu	Symbol konsolidacji gruntów spoiwych	Stopień zagęszczenia	Stopień plastyczności	Wilgotność	Gęstość objętościowa	Kąt tarcia wewnętrzne	Śpójność	Edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej	Edometryczny moduł ściśliwości wtórnej	Moduł pierwotnego odkształcenia gruntu	Współczynnik filtracji
Nasypty	Warstwy antropogeniczne	NB	nB(K)											
		NN	nN(Gb+cegł.), nN(Gb+gruz/Gp), nN(Gb+K+gruz), nN(Gp+gruz), nN(Gb+Gp+gruz), nN(K+gruz)											
CZWARTORZĘD	Holocen	G	Gb, Gb/Pd, Gb+K											
		IIh	Ps//Gp, Ps(g)+Ż	-	0,48	-	14,0	1,85	32,9	0,0	91,4	101,6	77,2	10 ⁻²⁵
	Plejstocen	IIIh	Pd, Pd(g)	-	0,48	-	16,0	1,75	30,3	0,0	59,6	74,5	44,5	1-10
		C	Gp+Ż	C	-	0,20	12,0	2,20	14,8	17,0	29,4	49,0	20,6	10 ⁻³ ·10 ⁻²
		B1	Pg, Gp	B	-	0,12	13,0	2,15	19,8	34,7	45,5	60,6	34,6	10 ⁻³ ·10 ⁻²
		B2	Gp, Pg, Gp//Ps	B	-	0,18	12,0	2,20	18,6	32,3	38,8	51,8	29,5	10 ⁻³ ·10 ⁻²
		B3	Gp//Ps	B	-	0,24	12,0	2,20	17,5	30,1	33,5	44,7	25,5	10 ⁻³ ·10 ⁻²
		IIp	Ps, Ps//Gp, Ps+Ż, Ps(g)	-	0,60	-	14,0	1,85	33,6	0,0	112,3	124,8	94,6	10 ⁻²⁵

V DECYZJA O NADANIU UPRAWNIEŃ WRAZ Z ZAŚWIADCZENIEM PIIB



OKK.7131.7132-167/2014/14

Wrocław, dnia 11 czerwca 2014 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*jednolity tekst: Dz.U. z 2013r., poz. 932, z późniejszymi zmianami*), art.12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*jednolity tekst: Dz. U. z 2013r., poz.1409, z późniejszymi zmianami*) i § 11 ust 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. Nr 83, poz. 578, z późniejszymi zmianami*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Marcin Łukasz Dziuk

magister inżynier z kierunku budownictwo
urodzony dnia 23 lutego 1983 r. w Lublińcu

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny 121/DOŚ/14**

**w specjalności drogowej
do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń**

Pan Marcin Łukasz Dziuk jest uprawniony:

W specjalności **drogowej** - na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2 i art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego i kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak:
 - a) droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
 - b) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust,
 - 2) sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
 - 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń w zakresie w/w specjalności.**

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

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdza, że Pan Marcin Łukasz Dziuk posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności drogowej do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Marcin Łukasz Dziuk
Ul. Rogowska 100/6
54-440 Wrocław
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
Okręgowy Przewodniczący

1. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
2. dr inż. Zofia Zwierchowska
3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-
Janiaczyk



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-XPf-52W-ZZR *

Pan Marcin Łukasz Dziuk o numerze ewidencyjnym DOŚ/BD/0261/14
adres zamieszkania ul. Wiśniowa 1, 55-114 Ligota Piękna
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-08-01 do 2024-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-07-26 roku przez:

Janusz Szczepański, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

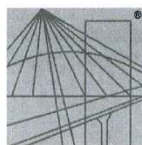
Zgodnie z art. 78¹ K.c.

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

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

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





DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
OKK.7131-57/2017/17

Wrocław, dnia 19 czerwca 2017 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jednolity: Dz.U. z 2016r., poz. 1725*) i art.12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz.U. z 2016r., poz. 290, z późniejszymi zmianami*) oraz § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. z 2014 r., poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Daniel Robert Zmarlak

magister inżynier z kierunku elektrotechnika
magister inżynier z kierunku automatyka i robotyka
urodzony dnia 27 marca 1979 r. w Ząbkowicach Śląskich

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny DOŚ/0198/PBE/17

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 KPA odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Daniel Robert Zmarlak
Ul. Okrężna 5
57-200 Ząbkowice Śląskie
2. Okręgowa Rada Dolnośląskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK

**DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**
Prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
2. dr inż. Zofia Zwierchowska
3. mgr inż. Jacek Oszytko

strona 1 z 2

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Pan Daniel Robert Zmarlak

jest upoważniony

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

do:

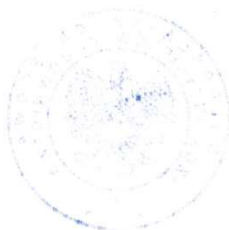
- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego w odniesieniu do obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy **bez ograniczeń.**

Na podstawie § 10 w/w rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Skład orzekający OKK

**DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**
Prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
2. dr inż. Zofia Zwierzchowska
3. mgr inż. Jacek Oszytko





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-H3T-S4Y-JIS *

Pan Daniel Robert Zmarlak o numerze ewidencyjnym DOŚ/IE/0073/16
adres zamieszkania ul. Okrężna 5, 57-200 Ząbkowice Śląskie
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-03-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-01-22 roku przez:

Janusz Szczepański, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

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

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

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





Zamawiający

**Powiat Trzebnicki, ul. Ks. Dz. W. Bochenka 6, 55-100 Trzebnica
Zarząd Dróg Powiatowych w Trzebnicy, ul. Łączna 1c, 55-100 Trzebnica**



Jednostka projektowa

**Marcin Dziuk Budownictwo Inżynieryjne
55-114 Ligota Piękna, ul. Wiśniowa 1**



Nazwa opracowania

**Przebudowa części drogi powiatowej nr 1371 D oraz 1370 D
Krzysztofowice - Psary**

Data

06.2024

Projektant

mgr inż. Marcin Dziuk

Nr uprawnień

121/DOŚ/14

Podpis

Skala

-

Tytuł rysunku

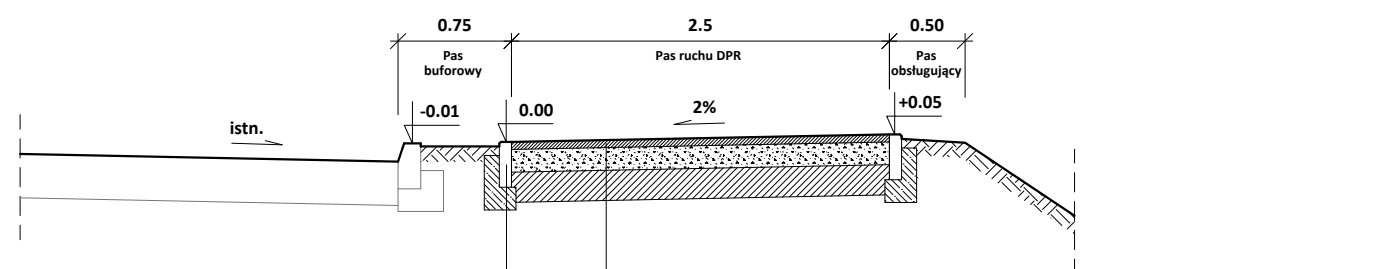
Plan orientacyjny

Stadium

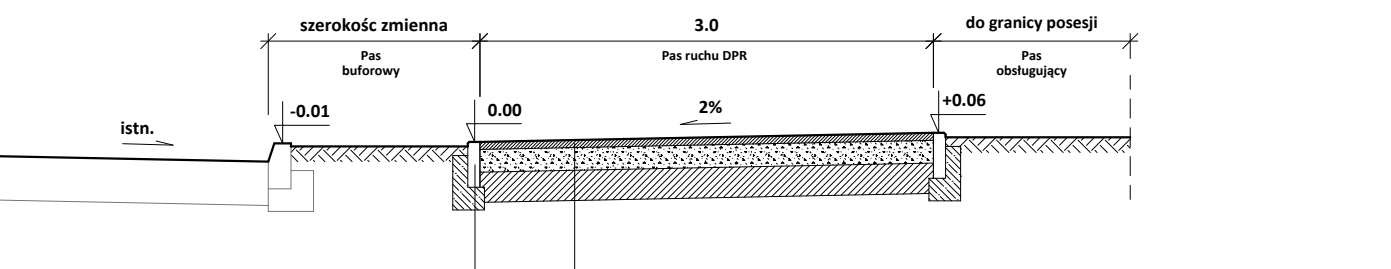
PT

Numer rysunku

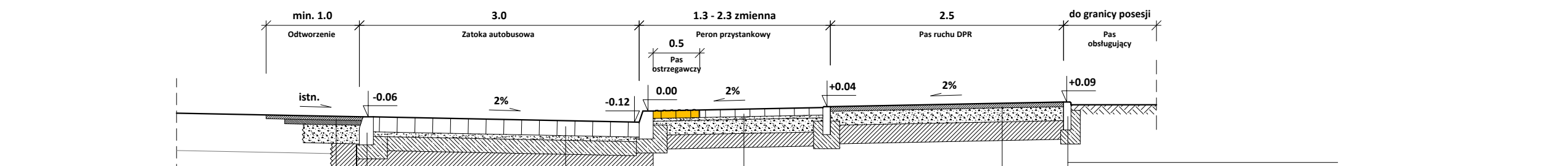
PZT_00



		Warstwa ścierna AC8S 50/70 KR1-2	5cm
Obrzeże betonowe 8x30cm	30cm	Podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa 0/31,5 (C90/3)	15cm
Ława betonowa C12/15	15cm	WUP z gruntu stabilizowanego cementem C1,5/2	20cm

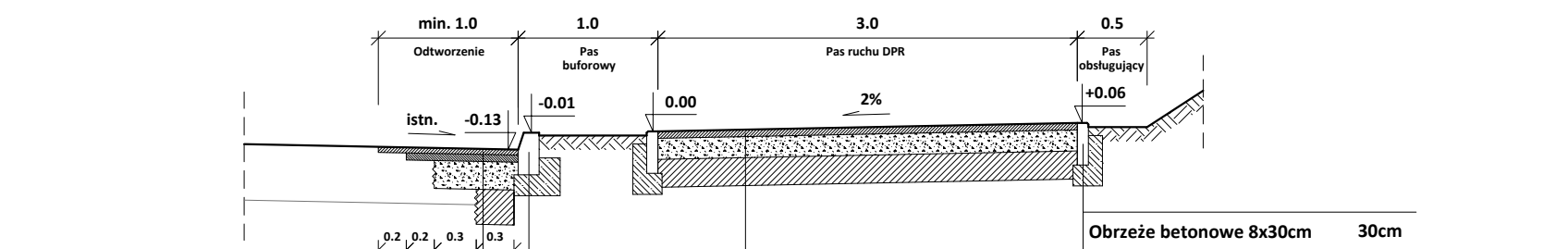


		Warstwa ścierna AC8S 50/70 KR1-2	5cm
Obrzeże betonowe 8x30cm	30cm	Podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa 0/31,5 (C90/3)	15cm
Ława betonowa C12/15	15cm	WUP z gruntu stabilizowanego cementem C1,5/2	20cm



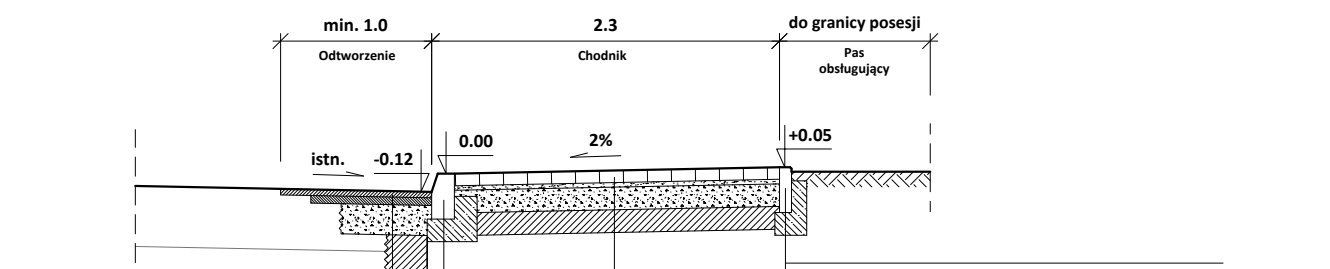
ścieralna AC11S 50/70 KR1-2	4cm	Krawężnik betonowy 15x30cm	30cm	Ława betonowa C12/15	15cm
wiążąca AC16W 35/50 KR1-2	5cm	Ława betonowa C12/15	15cm	Kostka betonowa typu holland	8cm

Kostka betonowa 16x16x16 cm	16cm
Podsyпка cementowo - piaskowa	5cm
Podbudowa z betonu C20/25	15cm
WUP z gruntu stabilizowanego cementem C1,5/2	20cm



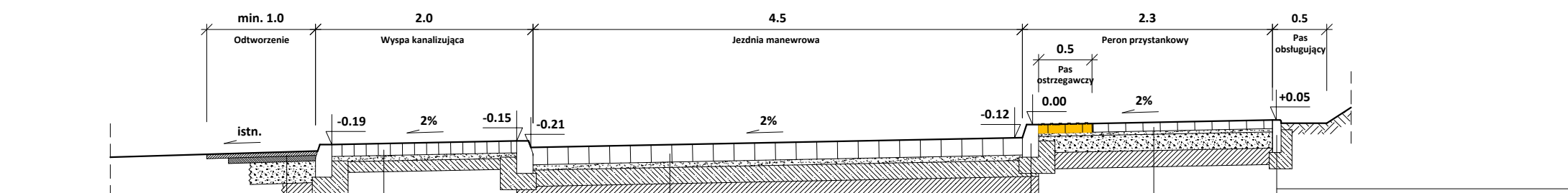
ścieralna AC11S 50/70 KR1-2	4cm
wiążąca AC16W 35/50 KR1-2	5cm
zasadnicza z mieszanki kruszywa 0/31,5 (C90/3)	20cm

Krawężnik betonowy 15x30cm	30cm
Ława betonowa C12/15	15cm



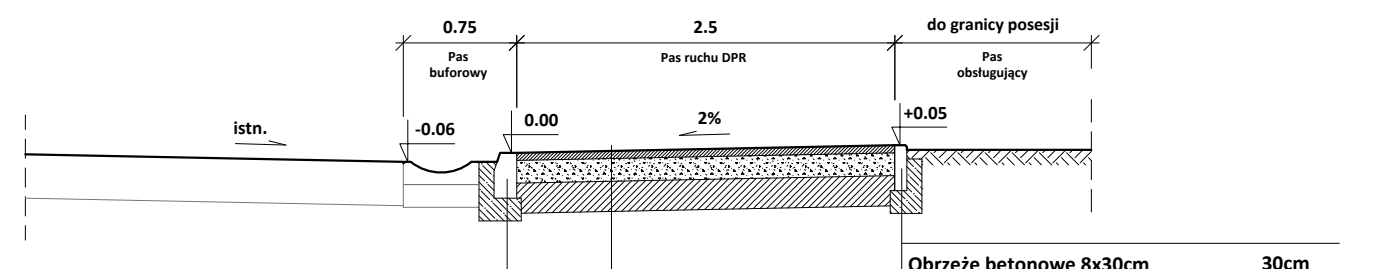
			ława betonowa C12/15	15cm
50/70 KR1-2	4cm			
35/50 KR1-2	5cm		Kostka betonowa typu holland	8cm

	WUP z gruntu stabilizowanego cementem C1,5/2	15cm
--	--	------

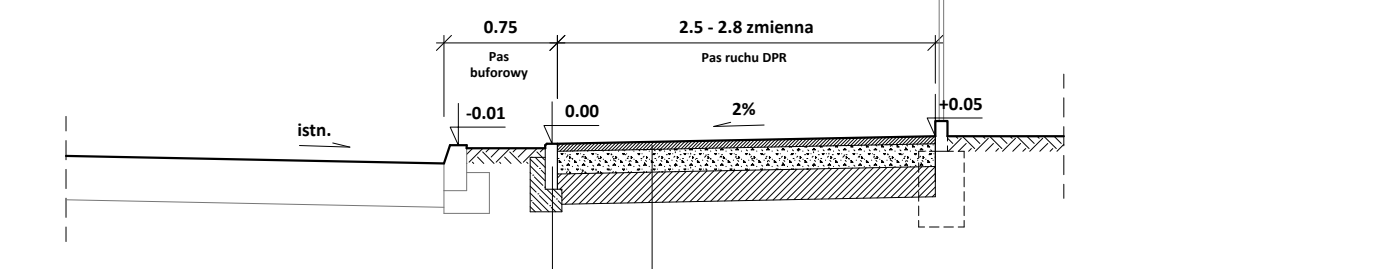


			Krawieznik betonowy 15x30cm	30cm		Lawa betonowa C12/15	15cm
			Lawa betonowa C12/15	15cm			
						Kostka betonowa typu holland	8cm

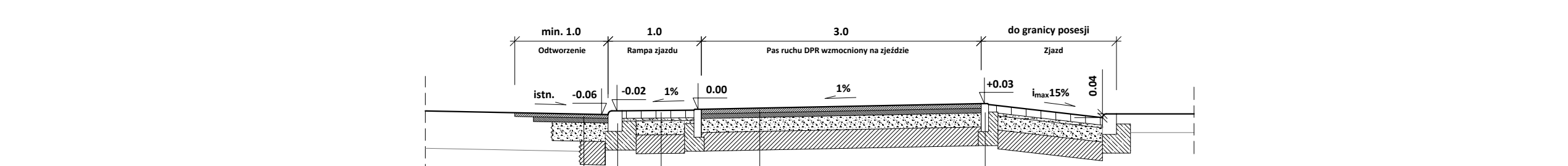
Kostka betonowa 16x16x16 cm	16cm
Podsyпка cementowo - piaskowa	5cm



Krawężnik betonowy 15x30cm	30cm
Ława betonowa C12/15	15cm

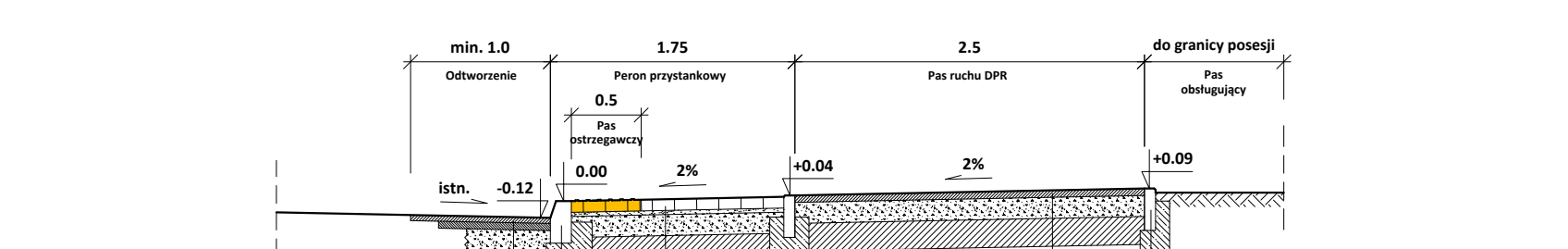


Obrzeże betonowe 8x30cm	30cm	Warstwa ścierna ACBS 50/70 KR1-2	9
Ława betonowa C12/15	15cm	Podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa 0/31,5 (C90/3)	1
		WUP z gruntu stabilizowanego cementem C1,5/2	2



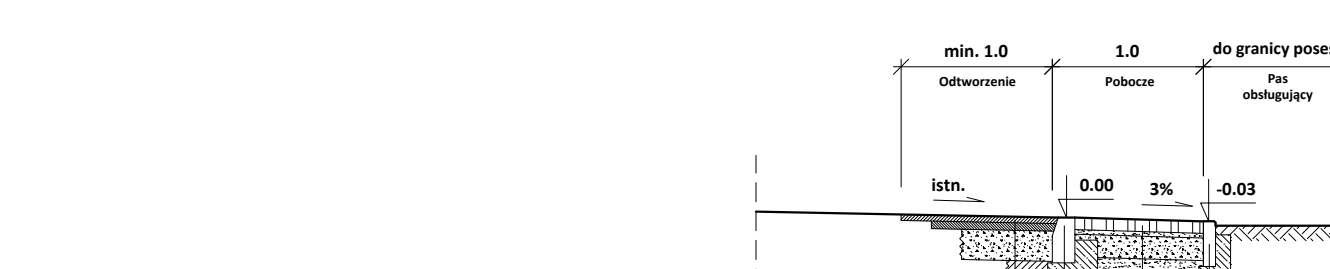
Warstwa ścierna AC11S 50/70 KR1-2	4cm	Warstwa łączna AC11S 50/70 KR1-2	4cm	Warstwa łączna AC11S 50/70 KR1-2	4cm
Warstwa wiążąca AC16W 35/50 KR1-2	5cm	Warstwa łączna AC16W 35/50 KR1-2	5cm	Warstwa łączna AC16W 35/50 KR1-2	5cm

Kostka betonowa typu holland	8cm
Podsyпка z mialu kamiennego	3cm
Podbudowa zasadnicza z mieszaneki kruszywa 0/31,5 (C90/3)	15cm
WUP z gruntu stabilizowanego cementem C1,5/2	20cm



				<table><tr><td>Obrzeże betonowe 8x30cm</td><td>30cm</td></tr><tr><td>Ława betonowa C12/15</td><td>15cm</td></tr></table>	Obrzeże betonowe 8x30cm	30cm	Ława betonowa C12/15	15cm
Obrzeże betonowe 8x30cm	30cm							
Ława betonowa C12/15	15cm							
ra ścierna AC11S 50/70 KR1-2	4cm							

WUP z gruntu stabilizowanego cementem C1,5/2	15cm
--	------

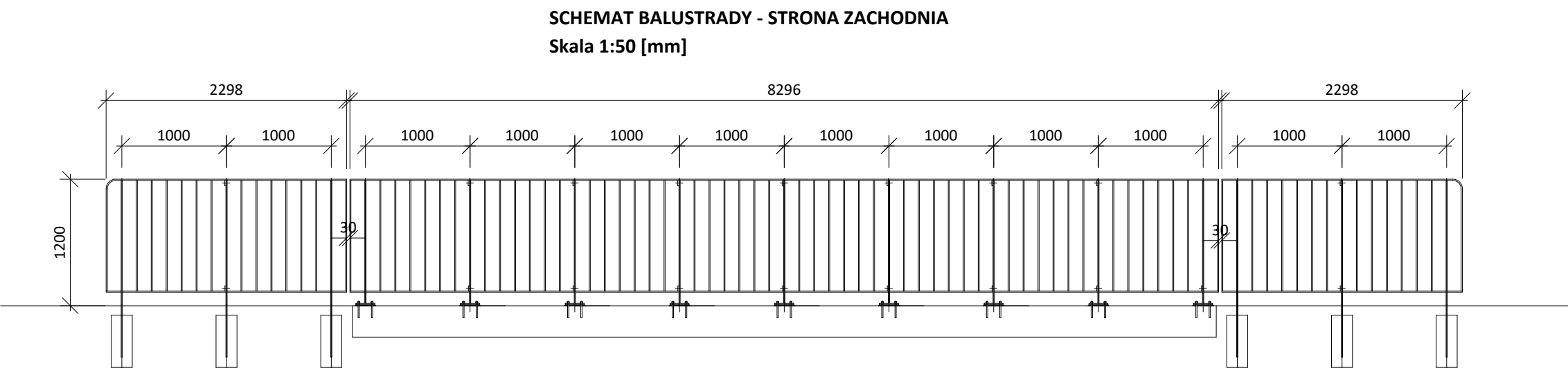
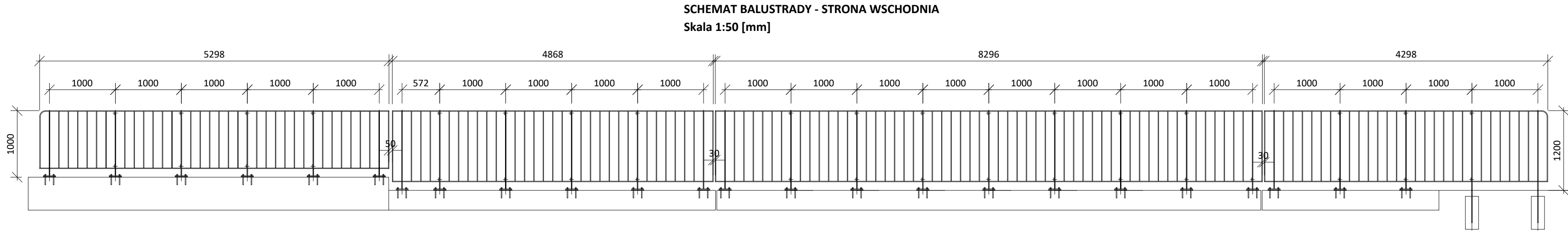
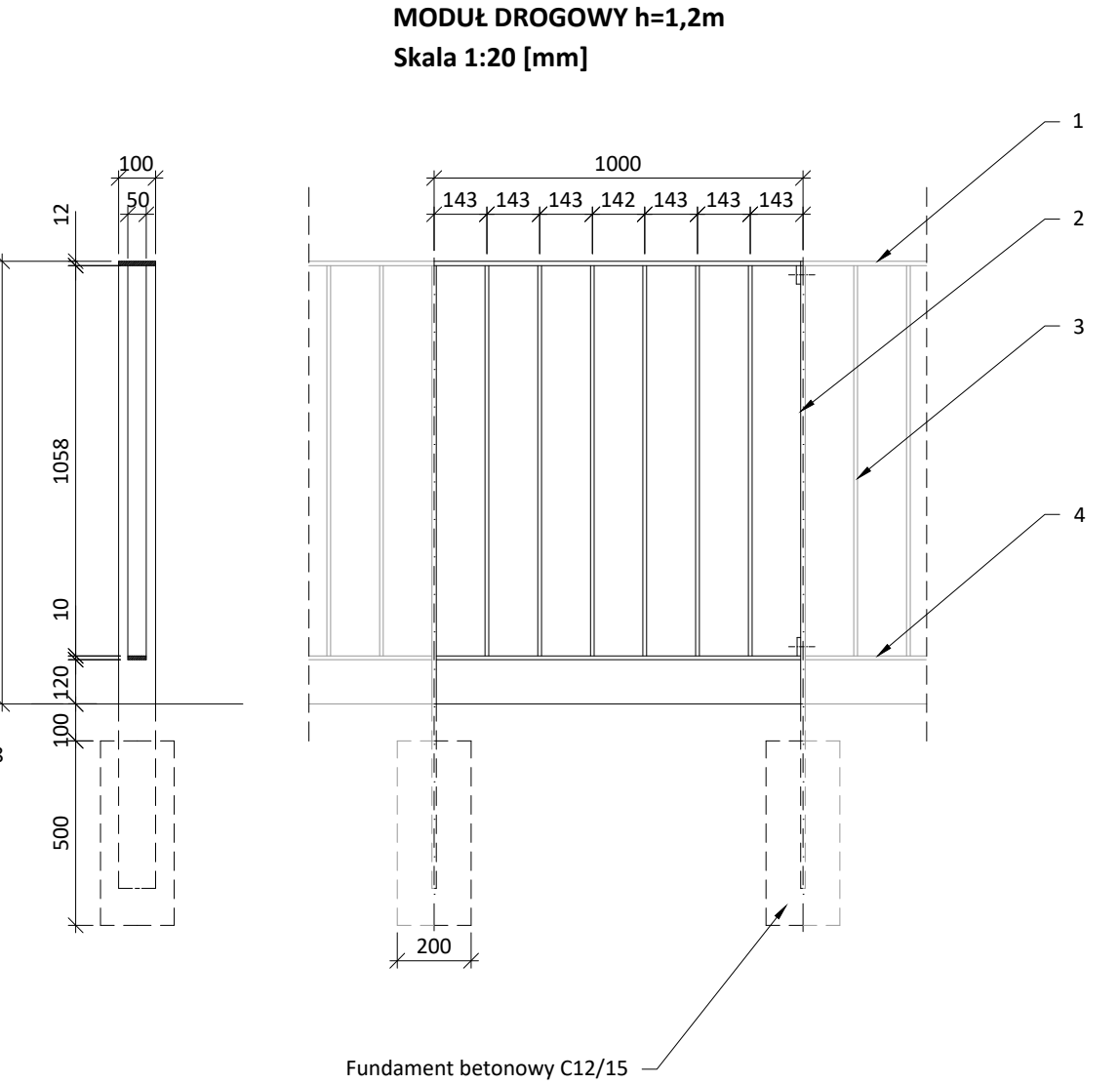
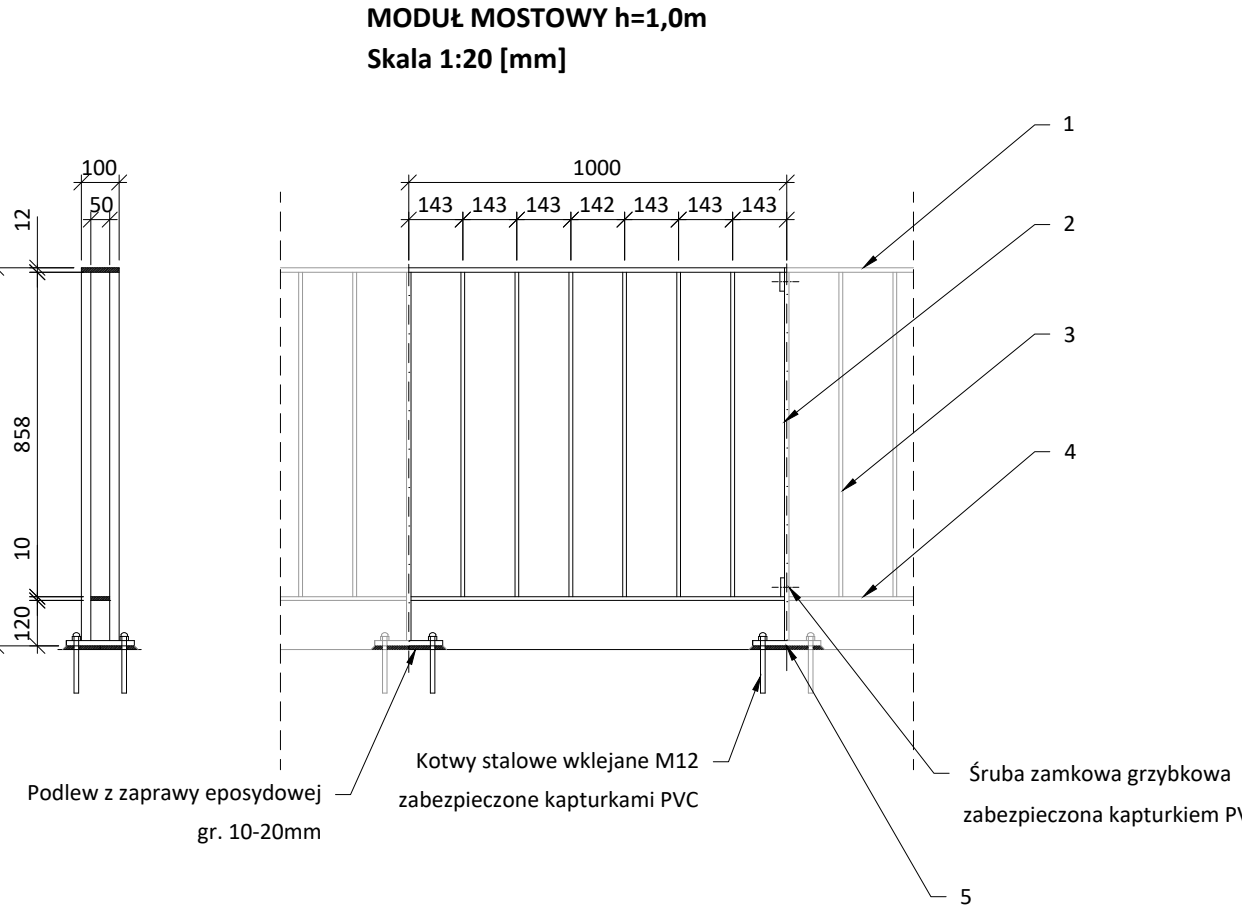
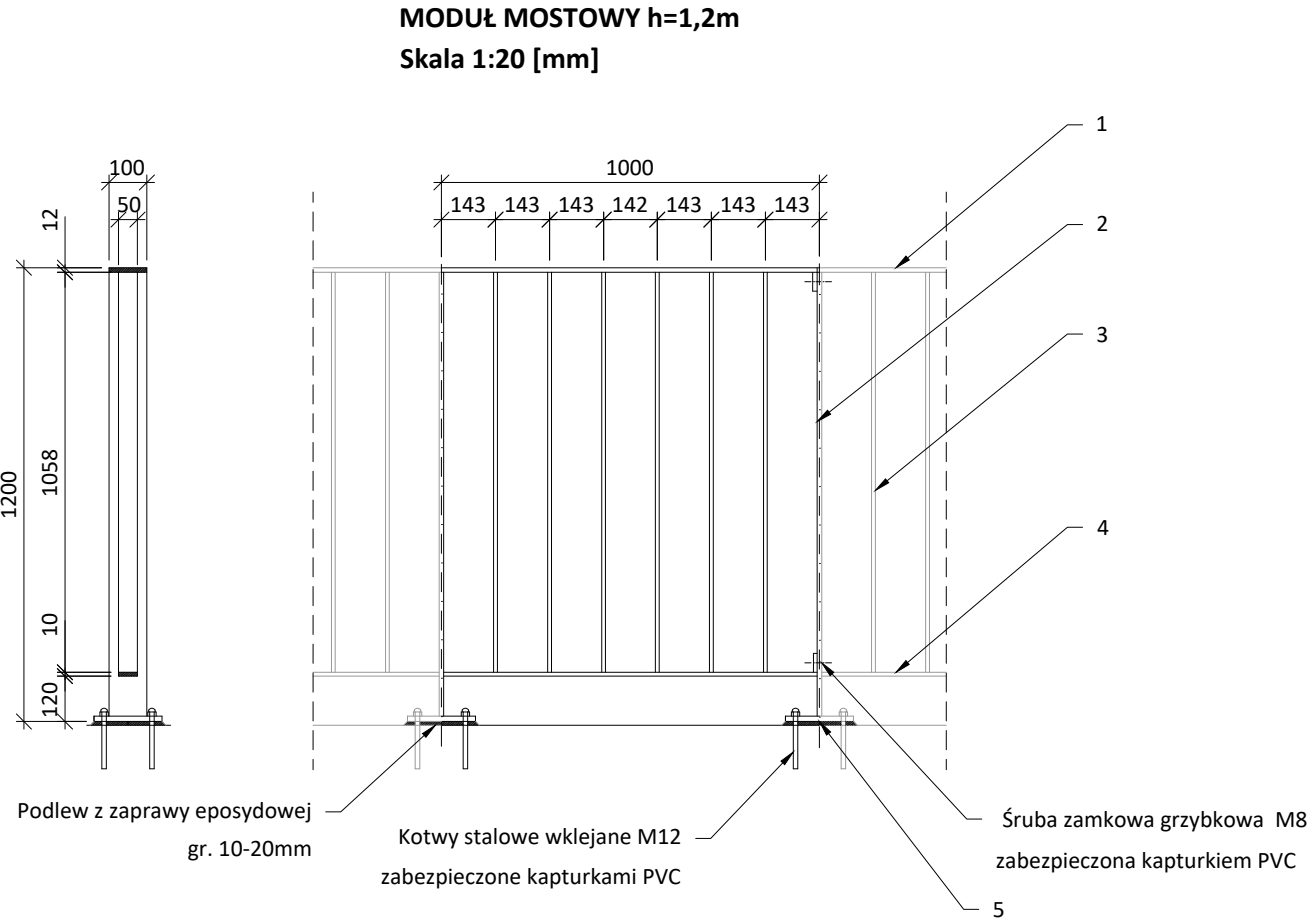


Warstwa ścierna AC11S 50/70 KR1-2	4cm	
-----------------------------------	-----	--

	Warstwa mrozochronowa
--	-----------------------

90cm	
15cm	
	Zamawiający

15cm		Marcin Dziuk Budownictwo Inżynieryjne 55-114 Ligota Piękna, ul. Wiśniowa 1	 MARCIN DZIUK BUDOWNICTWO INŻYNIERYJNE
------	--	---	--



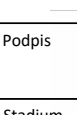


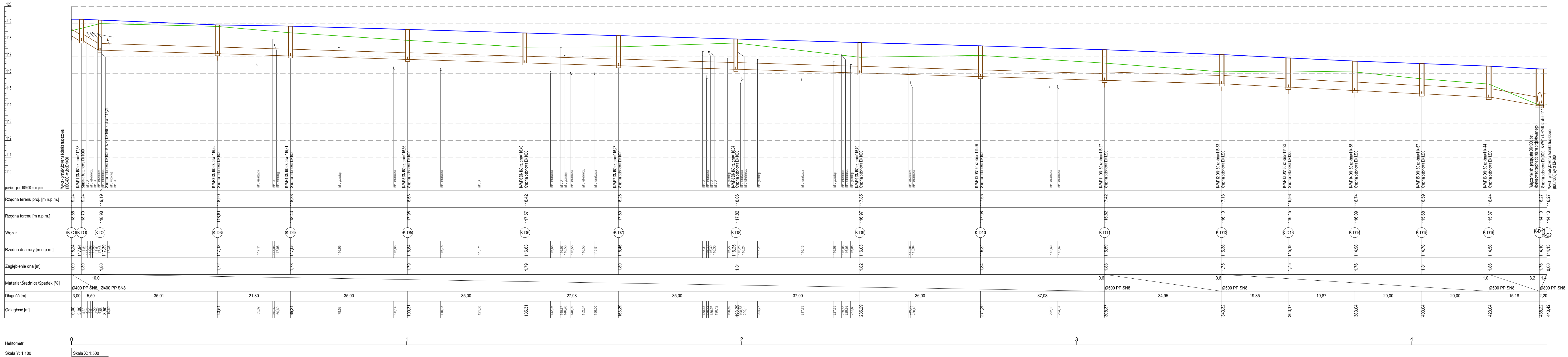
Zestawienie stali dla 1-go modułu							
Nr	Nazwa elementu	Profil [mm]	Długość [mm]	Ilość [szt.]	Masa [kg]		
					[kg/m]	1 elementu	Razem
1	Pochwyt	100x12	1000	1	9,42	9,42	9,42
2	Słup	100x12	1174	1	9,42	11,06	11,06
3	Szczelinka	50x10	1058	6	3,93	4,16	24,95
4	Przeciąg	50x10	988	1	3,93	3,88	3,88
5	Podstawa	180x14	180	1	19,78	3,56	3,56
Masa elementów balustrady [kg]							52,87
Masa spoin (1,8% masy elementów łączonych [kg])							0,9517
Masa 1-go modułu balustrady [kg]							53,82

Zestawienie stali dla 1-go modułu							
Nr	Nazwa elementu	Profil [mm]	Długość [mm]	Ilość [szt.]	Masa [kg]		
					[kg/m]	1 elementu	Razem
1	Pochwyt	100x12	1000	1	9,42	9,42	9,42
2	Słup	100x12	974	1	9,42	9,18	9,18
3	Szczelinka	50x10	858	6	3,93	3,37	20,22
4	Przeciąg	50x10	988	1	3,93	3,88	3,88
5	Podstawa	180x14	180	1	19,78	3,56	3,56
Masa elementów balustrady [kg]							46,26
Masa spoin (1,8% masy elementów łączonych [kg])							0,8327
Masa 1-go modułu balustrady [kg]							47,09

Zestawienie stali dla 1-go modułu							
Nr	Nazwa elementu	Profil [mm]	Długość [mm]	Ilość [szt.]	Masa [kg]		
					[kg/m]	1 elementu	Razem
1	Pochwyt	100x12	1000	1	9,42	9,42	9,42
2	Słup	100x12	1700	1	9,42	16,01	16,01
3	Szczelinka	50x10	1058	6	3,93	4,16	24,95
4	Przeciąg	50x10	988	1	3,93	3,88	3,88
Masa elementów balustrady [kg]							54,26
Masa spoin (1,8% masy elementów łączonych [kg])							0,9767
Masa 1-go modułu balustrady [kg]							55,24

BALUSTRAŁA STALOWA Z PŁASKOWNIKÓW
STAL S235
OCYNKOWANA OGNIOWO
MAŁOWANA PROSZKOWO RAL 7035

Zamawiający Powiat Trzebnicki, ul. Ks. Dz. W. Bochenka 6, 55-100 Trzebnica Zarząd Dróg Powiatowych w Trzebnicy, ul. łączna 1c, 55-100 Trzebnica				
Jednostka projektowa Marcin Dziuk Budownictwo Inżynieryjne 55-114 Ligota Piękna, ul. Wiśniowa 1				
Nazwa opracowania Przebudowa części drogi powiatowej nr 1371 D oraz 1370 D Krzyżanowice - Psary			Data 06.2024	
Projektant mgr inż. Marcin Dziuk	Nr uprawnień 121/DOŚ/14	Podpis 	Skala 1:20 1:50	
Tytuł rysunku Szczegóły konstrukcyjne balustrady		Stadium PT	Numer rysunku D_02	



PROFIL PODŁUŻNY
SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Podziałka 1:100/500

- przed przystąpieniem do robót instalacyjnych i ziemnych należy wykonać wykop kontrolny w miejscu włączenia projektowanej kanalizacji w celu dokładnego ustalenia zagłębienia istniejącego przewodu i ewentualnego skorygowania niniejszego profilu
- rzędna wjazdu studzienki inspekcyjnej dostosować do rzędnych terenu projektowanego
- po odkopaniu istniejącego uzbrojenia w razie potrzeby skorygować profil kanalizacji i dostosować projektowane rzędne do rzeczywistych

LEGENDA

- teren projektowany
- teren istniejący
- projektowana kanalizacja deszczowa

Zamawiający
Powiat Trzebnicki, ul. Ks. Dz. W. Bochenka 6, 55-100 Trzebnica
Zarząd Dróg Powiatowych w Trzebnicy, ul. Łączna 1c, 55-100 Trzebnica

Jednostka projektowa
Marcin Dziuk Budownictwo Inżynieryjne
55-114 Ligota Piękna, ul. Wiśniowa 1

Nazwa opracowania
Przebudowa części drogi powiatowej nr 1371 D oraz 1370 D
Krzyżanowice - Psary

Projektant
mgr inż. Marcin Dziuk

Tytuł rysunku
Profil podłużny kanalizacji deszczowej - odcinek K

Nr uprawnień
121/DOŚ/14

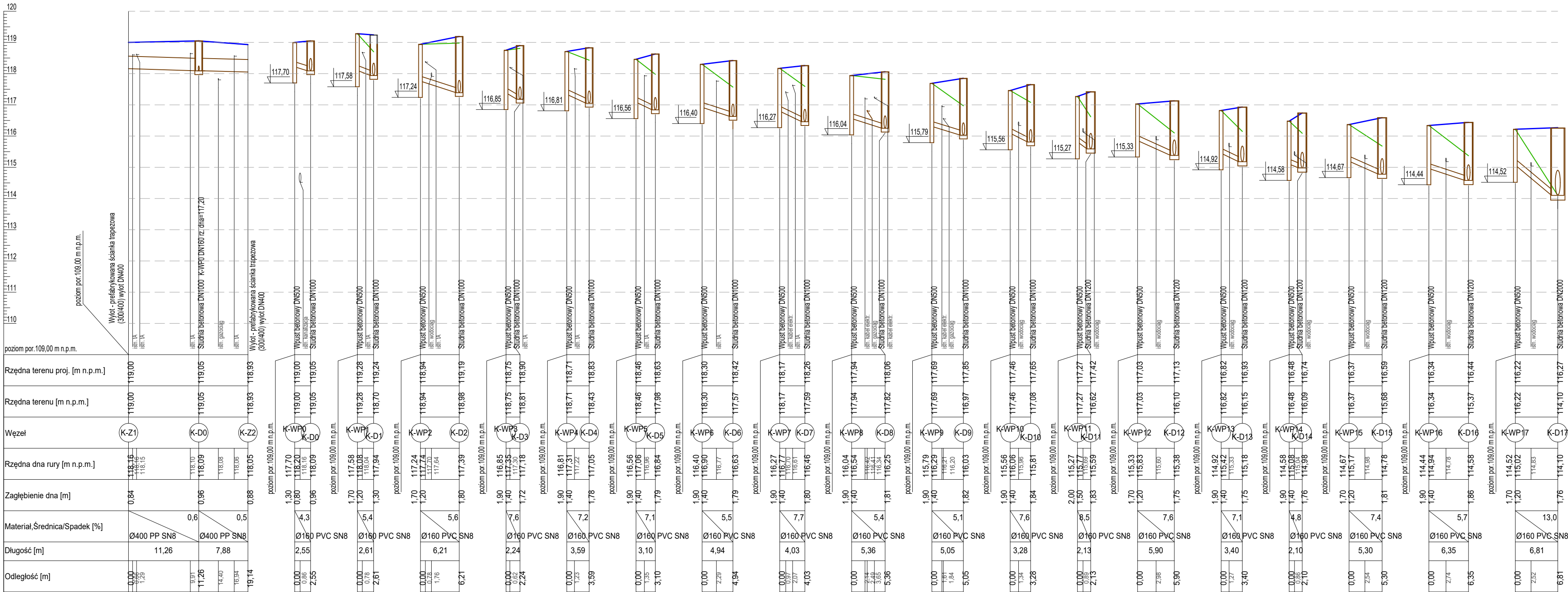
Podpis

Stadium
PT

Skala
1:100/500

Numer rysunku
K_01

Data
06.2024



PROFILY PRZYKANALIKÓW SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Podziałka 1:100/500

- przed przystąpieniem do robót instalacyjnych i ziemnych należy wykonać wykop kontrolny w miejscu włączenia projektowanej kanalizacji w celu dokładnego ustalenia zagłębienia istniejącego przewodu i ewentualnego skorygowania niniejszego profilu

- rzędna wlotu studzienki inspekcyjnej dostosować do rzędnych terenu projektowanego

- po odkopaniu istniejącego uzbrojenia w razie potrzeby skorygować profil kanalizacji i dostosować projektowane rzędne do rzeczywistych

LEGENDA

- teren projektowany
- teren istniejący
- projektowana kanalizacja deszczowa

Zamawiający
Powiat Trzebnicki, ul. Ks. Dz. W. Bochenka 6, 55-100 Trzebnica
Zarząd Dróg Powiatowych w Trzebnicy, ul. Łączna 1c, 55-100 Trzebnica



Jednostka projektowa
Marcin Dziuk Budownictwo Inżynieryjne
55-114 Ligota Piękna, ul. Wiśniowa 1



Nazwa opracowania
Przebudowa części drogi powiatowej nr 1371 D oraz 1370 D
Krzyżanowice - Psary

Data
06.2024

Projektant
mgr inż. Marcin Dziuk

Nr uprawnień
121/DOŚ/14

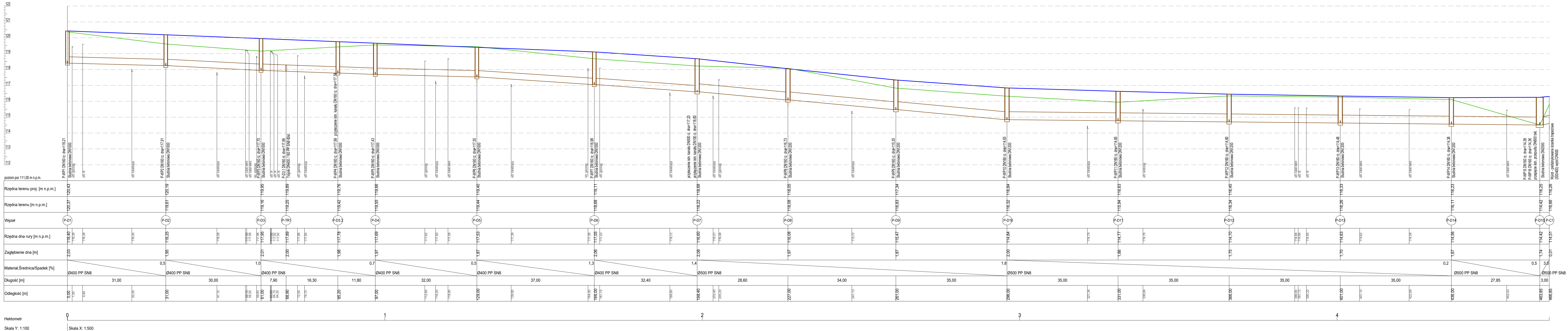
Podpis

Skala
1:100/500

Tytuł rysunku
Profil podłużny przykanalików - odcinek K

Stadium
PT

Numer rysunku
K_02



PROFIL PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Podziałka 1:100/500




- przed przystąpieniem do robót instalacyjnych i ziemnych należy wykonać wykop kontrolny w miejscu włączenia projektowanej kanalizacji w celu dokładnego ustalenia zagłębienia istniejącego przewodu i ewentualnego skorygowania niniejszego profilu

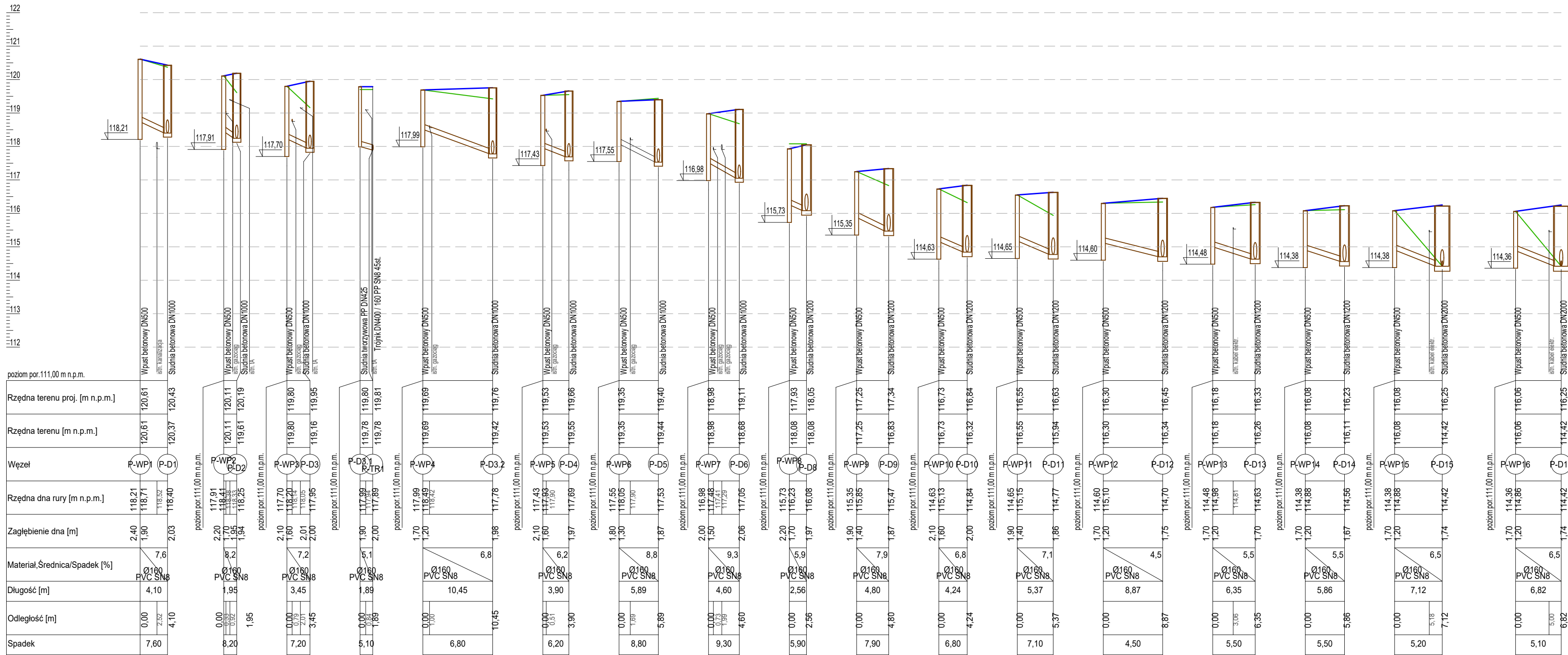
- rzędna wjazdu studzienki inspekcyjnej dostosować do rzędnych terenu projektowanego

- po odkopaniu istniejącego uzbrojenia w razie potrzeby skorygować profil kanalizacji i dostosować projektowane rzędne do rzeczywistych

LEGENDA

- teren projektowany
- teren istniejący
- projektowana kanalizacja deszczowa

Zamawiający Powiat Trzebnicki, ul. Ks. Dz. W. Bochenka 6, 55-100 Trzebnica Zarząd Dróg Powiatowych w Trzebnicy, ul. Łączna 1c, 55-100 Trzebnica			
Jednostka projektowa Marcin Dziuk Budownictwo Inżynieryjne 55-114 Ligota Piękna, ul. Wiśniowa 1			
Nazwa opracowania Przebudowa części drogi powiatowej nr 1371 D oraz 1370 D Krzyżanowice - Psary		Data 06.2024	
Projektant mgr inż. Marcin Dziuk	Nr uprawnień 121/DOŚ/14	Podpis 	Skala 1:100/500
Tytuł rysunku Profil podłużny kanalizacji deszczowej - odcinek P	Stadium PT	Numer rysunku K_03	



Skala Y: 1:100

Skala X: 1:500

PROFIL PRZYKANALIKÓW SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Podziałka 1:100/500

- przed przystąpieniem do robót instalacyjnych i ziemnych należy wykonać wykop kontrolny w miejscu włączenia projektowanej kanalizacji w celu dokładnego ustalenia zagłębienia istniejącego przewodu i ewentualnego skorygowania niniejszego profilu

- rzędną wjazdu studzienki inspekcyjnej dostosować do rzędnych terenu projektowanego

- po odkopaniu istniejącego uzbrojenia w razie potrzeby skorygować profil kanalizacji i dostosować projektowane rzędne do rzeczywistych

LEGENDA

- teren projektowany
- teren istniejący
- projektowana kanalizacja deszczowa

Zamawiający
Powiat Trzebnicki, ul. Ks. Dz. W. Bochenka 6, 55-100 Trzebnica
Zarząd Dróg Powiatowych w Trzebnicy, ul. Łączna 1c, 55-100 Trzebnica



Jednostka projektowa
Marcin Dziuk Budownictwo Inżynieryjne
55-114 Ligota Piękna, ul. Wiśniowa 1



Nazwa opracowania
Przebudowa części drogi powiatowej nr 1371 D oraz 1370 D Krzyżanowice - Psary

Data
06.2024

Projektant
mgr inż. Marcin Dziuk

Nr uprawnień
121/DOŚ/14

Podpis

Skala
1:100/500

Tytuł rysunku
Profil podłużny przykanalików - odcinek P

Stadium
PT

Numer rysunku
K_04

ZESTAWIENIE WPUSTÓW										
Wpusty						Przykanaliki odpływowe				
Lp.	Nr wpustu	Rzędna terenu proj. [m.n.p.m.]	Rzędna dna rury przykanalika [m.n.p.m.]	Zagłębienie rury przykanalika [m]	Zagłębienie osadnik [m]	Długość [m]	Spadek [%]	Średnica [mm]	Klasa wytrzm. [SN]	Sposób wpięcia do KD
1	P-WP1	120,61	118,71	1,90	2,40	4,10	7,60	160	8	studnia P-D1
2	P-WP2	120,11	118,41	1,70	2,20	1,95	8,20	160	8	studnia P-D2
3	P-WP3	119,80	118,20	1,60	2,10	3,45	7,20	160	8	studnia P-D3
4	P-WP4	119,69	118,49	1,20	1,70	10,45	6,80	160	8	studnia P-D3.2
5	P-WP5	119,53	117,93	1,60	2,10	3,90	6,20	160	8	studnia P-D4
6	P-WP6	119,35	118,05	1,30	1,80	5,89	8,80	160	8	studnia P-D5
7	P-WP7	118,98	117,48	1,50	2,00	4,60	9,30	160	8	studnia P-D6
8	P-WP8	117,93	116,23	1,70	2,20	2,56	5,90	160	8	studnia P-D8
9	P-WP9	117,25	115,85	1,40	1,90	4,80	7,90	160	8	studnia P-D9
10	P-WP10	116,73	115,13	1,60	2,10	4,24	6,80	160	8	studnia P-D10
11	P-WP11	116,55	115,15	1,40	1,90	5,37	7,10	160	8	studnia P-D11
12	P-WP12	116,30	115,10	1,20	1,70	8,87	4,50	160	8	studnia P-D12
13	P-WP13	116,18	114,98	1,20	1,70	6,35	5,50	160	8	studnia P-D13
14	P-WP14	116,08	114,88	1,20	1,70	5,86	5,50	160	8	studnia P-D14
15	P-WP15	116,08	114,88	1,20	1,70	7,12	6,50	160	8	studnia P-D15
16	P-WP16	116,06	114,86	1,20	1,70	6,82	6,50	160	8	studnia P-D15
17	K-WP0	119,00	118,20	0,80	1,30	2,55	4,30	160	8	studnia K-D0
18	K-WP1	119,28	118,08	1,20	1,70	2,61	5,40	160	8	studnia K-D1
19	K-WP2	118,94	117,74	1,20	1,70	6,21	5,60	160	8	studnia K-D2
20	K-WP3	118,75	117,35	1,40	1,90	2,24	7,60	160	8	studnia K-D3
21	K-WP4	118,71	117,31	1,40	1,90	3,59	7,20	160	8	studnia K-D4
22	K-WP5	118,46	117,06	1,40	1,90	3,10	7,10	160	8	studnia K-D5
23	K-WP6	118,3	116,90	1,40	1,90	4,49	5,50	160	8	studnia K-D6
24	K-WP7	118,17	116,77	1,40	1,90	4,03	7,70	160	8	studnia K-D7
25	K-WP8	117,94	116,54	1,40	1,90	5,36	5,40	160	8	studnia K-D8
26	K-WP9	117,69	116,29	1,40	1,90	5,05	5,10	160	8	studnia K-D9
27	K-WP10	117,46	116,06	1,40	1,90	3,28	7,60	160	8	studnia K-D10
28	K-WP11	117,27	115,77	1,50	2,00	2,13	8,50	160	8	studnia K-D11
29	K-WP12	117,03	115,83	1,20	1,70	5,90	7,60	160	8	studnia K-D12
30	K-WP13	116,82	115,42	1,40	1,90	3,40	7,10	160	8	studnia K-D13
31	K-WP14	116,48	115,08	1,40	1,90	2,10	4,80	160	8	studnia K-D14
32	K-WP15	116,37	115,17	1,20	1,70	5,30	7,40	160	8	studnia K-D15
33	K-WP16	116,34	114,94	1,40	1,90	6,35	5,70	160	8	studnia K-D16
34	K-WP17	116,22	115,02	1,20	1,70	6,81	13,00	160	8	studnia K-D17

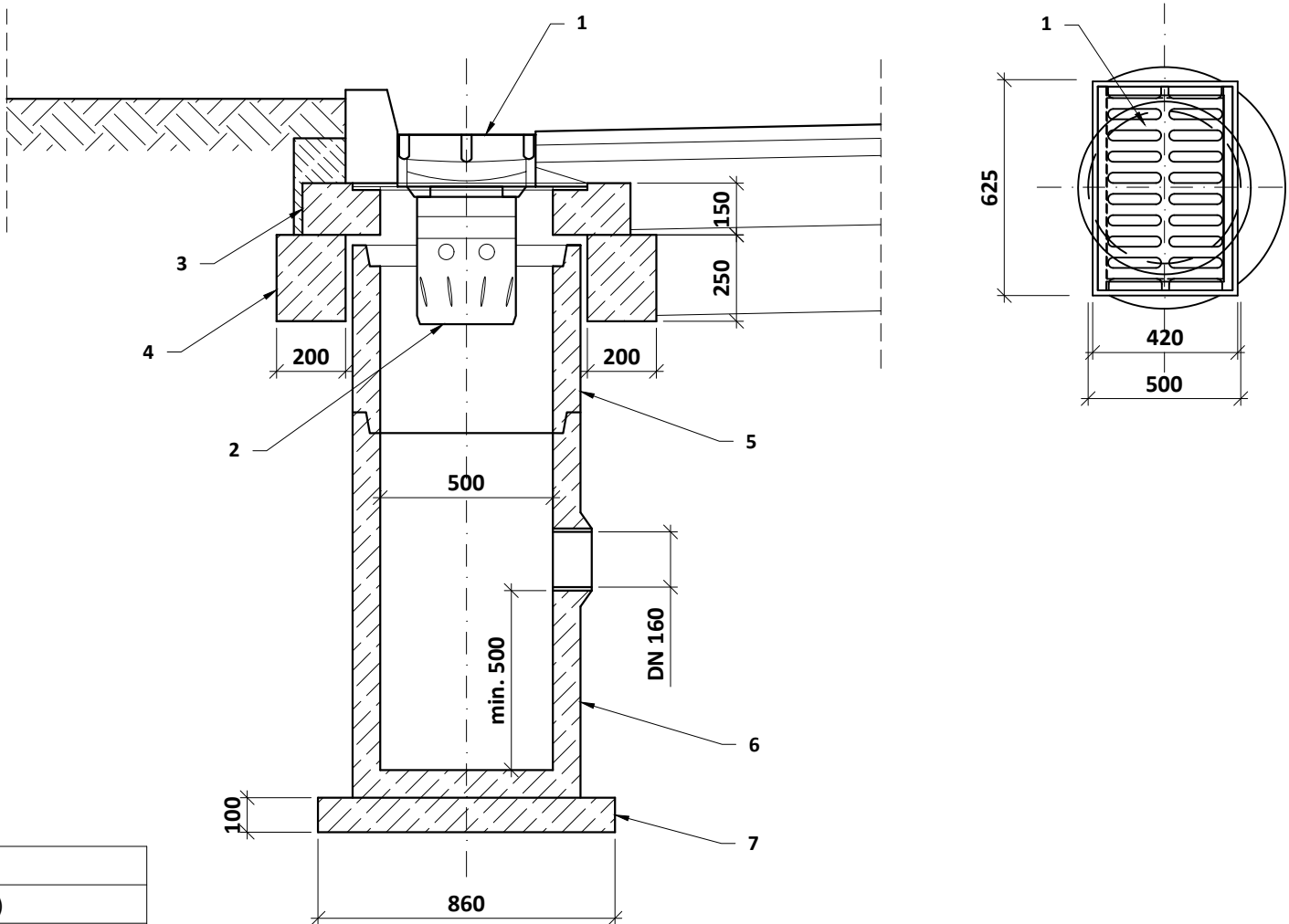
Uwagi:

- Studnie wpustów wykonać zgodnie z normą PN-EN 1917:2004
- Prefabrykowane elementy betonowe i żelbetowe do budowy studzienek wpustów powinny być wykonane z betonu w klasie C35/45 lub wyższej, o wodoszczelności W8, nasiąkliwości NW<5% i mrozoodporności F-50.
- Zwieńczenia wpustów wg PN-EN124:2000.
- Posadowienie kratek wpustów dostosować do niwelety drogi.
- Wymiary podano w [mm].
- Stosować prefabrykaty betonowe łączone za pośrednictwem zaprawy montażowej.

Nr	Nazwa elementu
1	Ruszt żeliwny uchylny kl. D400 (3/4)
2	Kosz osadczy
3	Płyta pokrywowa
4	Pierścień odciążający
5	Krąg betonowy
6	Dennica z osadnikiem
7	Fundament z betonu C8/10

SCHEMAT WPUSTU DESZCZOWEGO


[mm]



Zamawiający

Powiat Trzebnicki, ul. Ks. Dz. W. Bochenka 6, 55-100 Trzebnica


Zarząd Dróg Powiatowych w Trzebnicy, ul. łączna 1c, 55-100 Trzebnica



Jednostka projektowa

Marcin Dziuk Budownictwo Inżynieryjne

55-114 Ligota Piękna, ul. Wiśniowa 1



Nazwa opracowania

Przebudowa części drogi powiatowej nr 1371 D oraz 1370 D

Krzyżanowice - Psary

Data

06.2024

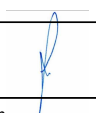
Projektant

mgr inż. Marcin Dziuk

Nr uprawnień

121/DOŚ/14

Podpis



Skala

1:20

Tytuł rysunku

Schemat wpustu deszczowego

Stadium

PT

Numer rysunku

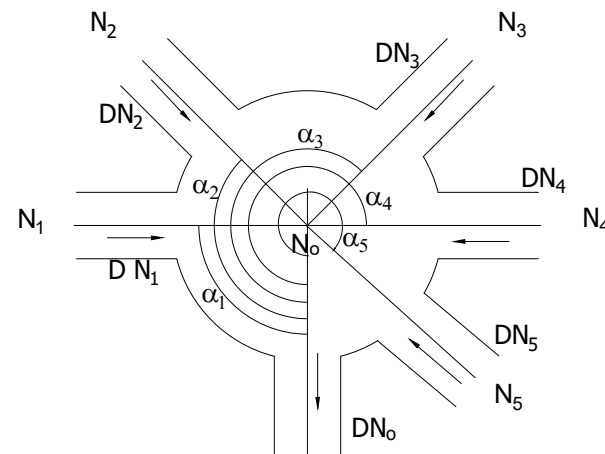
K_05


NA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ DN400 [mm]



4. Wymiary podano w [mm]

Nr	Nazwa elementu
1	Właz kanał. typu ciężkiego Ø600mm
2	Płyta nastudzienna
3	Krąg betonowy
4	Przewód kanalizacyjny
5	Stopnie żłazowe zabezp. antykor.
6	Przejście szczelne z uszczelką gumową
7	Kineta betonowa
8	Fundament z betonu C8/10



Zamawiający Powiat Trzebnicki, ul. Ks. Dz. W. Bochenka 6, 55-100 Trzebnica Zarząd Dróg Powiatowych w Trzebnicy, ul. Łączna 1c, 55-100 Trzebnica			
Jednostka projektowa Marcin Dziuk Budownictwo Inżynieryjne 55-114 Ligota Piękna, ul. Wiśniowa 1		 MARCIN DZIUK BUDOWNICTWO INŻYNIERYJNE	
Nazwa opracowania Przebudowa części drogi powiatowej nr 1371 D oraz 1370 D Krzyżanowice - Psary			Data 06.2024
Projektant mgr inż. Marcin Dziuk	Nr uprawnień 121/DOŚ/14	Podpis 	Skala 1:20
Tytuł rysunku Schemat studni kanalizacyjnych		Stadium PT	Numer rysunku K_06

Krzyżanowice

16m (20m)

10m (14m)

20m (24m)

16m (20m)

4,5m (8,5m)





Psary

45m (49m)

12m (16m)

Linia kablowa NA2XY 4x35 mm² w peszlu Ø50
 Bednarka Fe/Zn 30x4 mm
 Słupy aluminiowe h=6,0 m
 Oprawy oświetleniowe 20LED / 1000mA / CW757 / 5369 / 65W

Po zakończeniu robót należy dokonać pomiarów elektrycznych ciągłości żył i izolacji obwodów pod kątem sprawdzenia ewentualnego uszkodzenia kabli.

Zamawiający			
Powiat Trzebnicki, ul. Ks. Dz. W. Bochenka 6, 55-100 Trzebnica			
Zarząd Dróg Powiatowych w Trzebnicy, ul. Łączna 1c, 55-100 Trzebnica			
Jednostka projektowa			
Marcin Dziuk Budownictwo Inżynieryjne 55-114 Ułgota Piękna, ul. Wiśniowa 1		 MARCIN DZIUK BUDOWNICTWO INŻYNIERYJNE	
Nazwa opracowania	Przebudowa części drogi powiatowej nr 1371 D oraz 1370 D Krzyżanowice - Psary		Data
Projektant	Nr uprawnień	Podpis	Skala
mgr inż. Marcin Dziuk	121/DOŚ/14		-
Projektant	Nr uprawnień	Podpis	
mgr inż. Daniel Zmarlak	DOŚ/0198/PBE/17		
Tytuł rysunku	Stadium		Numer rysunku
Schemat projektowanego doświetlenia przejść	PT		E_01