

WYKONAWCA:



Firma Inżynierska ARCUS Sp. z o.o. Sp. k.

Firma Inżynierska ARCUS Sp. z o.o. Sp. k.
ul. Kuźnicy Kołłątajowskiej 17i/37
31-234 Kraków

INWESTOR:

Zarząd Powiatu Nowotarskiego
ul. Bolesława Wstydliwego 14
34-400 Nowy Targ

NAZWA ZAMÓWIENIA:

„Opracowanie dokumentacji rozbudowy (obejmującej w szczególności wykonania chodnika wraz z wymaganym odwodnieniem, kanałem technologicznym lub odstępstwem, oświetleniem) drogi powiatowej nr 1651K Czarny Dunajec – Poronin na odcinku od km 9+440 do km 10+880 w miejscowości Ratułów”

ADRES OBIEKTU:

DP nr 1651K – powiat nowotarski, gmina Czarny Dunajec, miejscowość Ratułów
Działki przeznaczone pod inwestycję: jedn. ewid. CZARNY DUNAJEC – obręb 0012 Ratułów:
7263/4, 7263/1, 11145/2 (11145), 5229/9 (5229/7), 5339/27 (5339/12), 5362/10 (5362/1), 5642/1 (5642), 5947/3 (5947/1), 5859/4 (5859/1), 5827/15 (5827/1), 6891/2 (6891/1), 6821/2 (6821/1), 10992/2 (10992/1), 7263/6 (7263/5), 7277/2 (7277/1), 7412/22 (7412/16), 7436/3 (7436/2), 7438/1 (7438), 7772/22 (7772/1), 7767/1 (7767), 7810/11 (7810/5), 7810/13 (7810/8), 7810/15 (7810/2), 7766/5 (7766/3), 10991/4 (10991/1), 7440/2 (7440), 6901/6 (6901/2), 6901/4 (6901/1), 6913/4 (6913/1), 6969/2 (6969), 5823/8 (5823/5), 5864/4 (5864/1), 5900/4 (5900/1), 5898/15 (5898/12)
Działki objęte obowiązkiem przebudowy: jedn. ewid. CZARNY DUNAJEC – obręb 0012 Ratułów:
5229/4, 5229/1, 10997/1, 5349/1, 11135, 5362/11 (5362/1), 10995/2, 5900/2, 5859/5 (5859/1), 5859/2, 5900/3 (5900/1), 5891, 5890, 5887, 10995/1, 5886, 5864/3 (5864/1), 11144, 7070/5, 5815/7, 10994/1, 7075/3, 7074/1, 7263/3, 10992/3 (10992/1), 7263/7 (7263/5), 10991/3 (10991/1), 10991/2, 7772/23 (7772/1), 5231/1, 5339/28 (5339/12), 5635, 5641/2, 5630/1, 5629, 5627, 5644, 5645, 5646, 5947/4 (5947/1), 10996/2, 5947/2, 5948, 10996/3, 5898/14 (5898/12), 5898/11, 5898/10, 5864/2, 5865, 5823/7 (5823/5), 5823/6, 5827/16 (5827/1), 5827/2, 7074/3, 7037, 7002/1, 7004/2, 6960, 6965, 11145/4 (11145), 6963, 6901/5 (6901/2), 6902/2, 6895/2, 11145/5 (11145), 6813/3, 7277/3 (7277/1), 7321/2, 7329/5, 7412/23 (7412/16), 7411/1, 7411/5, 7436/4 (7436/2), 7436/1, 7438/2 (7438), 7766/4 (7766/3), 7266/1, 7324, 7824/10

RODZAJ OPRACOWANIA:

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
BRANŻA SANITARNA – KANALIZACJA DESZCZOWA**

Droga klasy Z, Kategoria obiektu: XXV, IV, XXVI, XXVIII
sieć kanalizacji deszczowej - XXVI

NAZWA I KODY CPV:

KODY CPV:

45110000-1 – Roboty przygotowawcze
45111200-0 0 – Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45232410-9 – Kanalizacja deszczowa
45233120-6 – Roboty w zakresie budowy dróg

PROJEKTANT:

mgr inż. Grzegorz Furmański
uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej
nr uprawnień: Upr. nr NBUA 7342/43/98

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Grzegorz Pabjan
uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej
nr uprawnień: S-199/02

DATA OPRACOWANIA:

KRAKÓW, grudzień 2021 r.

EGZ.

SPIS TREŚCI

1.	WSTĘP.....	5
1.1.	Inwestor.....	5
1.2.	Jednostka Projektowa.....	5
1.3.	Przedmiot opracowania.....	5
1.4.	Podstawa opracowania.....	5
2.	CEL OPRACOWANIA.....	6
2.1.	Opis zamierzenia budowlanego.....	6
2.2.	Zakres opracowania.....	7
3.	OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.....	7
3.1.	Zagospodarowanie terenu.....	7
3.2.	Istniejący system kanalizacji deszczowej.....	8
3.3.	Rozpoznanie warunków gruntowo – wodnych.....	8
3.4.	Warunki wodne.....	8
4.	OPIS TECHNICZNY PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ.....	8
4.1.	Warunki realizacji sieci.....	9
4.2.	Opis techniczny sieci kanalizacji deszczowej.....	9
4.3.	Uzbrojenie sieci kanalizacji deszczowej.....	10
5.	WYTYCZNE REALIZACJI.....	10
5.1.	Wytyczenie trasy.....	10
5.2.	Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia podziemnego.....	11
6.	ROBOTY ZIEMNE – OPIS GEOTECHNICZNYCH WARUNKÓW POSADOWIENIA SIECI 11	
6.1.	Wykopy.....	11
6.2.	Podsypka pod projektowaną sieć kanalizacji deszczowej, wykopy.....	11
6.3.	Zасыпка wykopu.....	12
7.1.	ROBOTY MONTAŻOWE.....	13
7.2.	Montaż rur kanalizacyjnych PVC.....	13
7.3.	Montaż studni rewizyjnych.....	14
7.4.	Montaż studzienek wodościekowych.....	14
7.	PRÓBA SZCZELNOŚCI.....	14
8.	WARUNKI BHP NA BUDOWIE.....	15

WYKAZ CZĘŚCI OBLICZENIOWEJ

Lp.	Nazwa
1.	Analiza hydrologiczno-hydrauliczna dla wylotu w km 9+436 i odbiornika
2.	Analiza hydrologiczno-hydrauliczna dla wylotu w km 9+790 i odbiornika
3.	Analiza hydrologiczno-hydrauliczna dla wylotu w km 9+796 i odbiornika
4.	Analiza hydrologiczno-hydrauliczna dla wylotu w km 10+037 i odbiornika
5.	Analiza hydrologiczno-hydrauliczna dla wylotu w km 10+336 i odbiornika
6.	Analiza hydrologiczno-hydrauliczna dla wylotu w km 10+340 i odbiornika
7.	Analiza hydrologiczno-hydrauliczna dla wylotu w km 10+748 i odbiornika

WYKAZ CZĘŚCI RYSUNKOWEJ

Lp.	Nazwa rysunku	Nr rys.
1.	Orientacja	1.0
2.	Plan sytuacyjny	2.1 - 2.2
3.	Profil kolektora A, B, C i D	3.1
4.	Profil kolektora E i F	3.2
5.	Profil kolektora G, H i I	3.3

OPIS TECHNICZNY

1. WSTĘP

1.1. Inwestor

Inwestorem jest Zarząd Powiatu Nowotarskiego.

1.2. Jednostka Projektowa

Jednostką projektową jest Firma Inżynierska ARCUS Sp. z o.o. Sp.k. z siedzibą przy ul. Kuźnicy Kołłątajowskiej 17i/37, 31-234 Kraków.

1.3. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany branży sanitarnej – kanalizacja deszczowa dla inwestycji pn.: „*Opracowanie dokumentacji rozbudowy (obejmującej w szczególności wykonania chodnika wraz z wymaganym odwodnieniem, kanałem technologicznym lub odstępstwem, oświetleniem) drogi powiatowej nr 1651K Czarny Dunajec – Poronin na odcinku od km 9+440 do km 10+880 w miejscowości Ratułów*”.

1.4. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest:

- Umowa nr UG/43/2020 zawarta w dniu 02.11.2021 r. w Czarnym Dunajcu zawarta pomiędzy Gminą Czarny Dunajec a Firmą Inżynierską ARCUS Sp. z o.o. Sp. k.
- Warunki techniczne z Powiatowego Zarządu Dróg w Nowym Targu znak PZD-IU.421.2.16.2020 z dnia 03.03.2021 r.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014r. (Dz.U.z 2014r. poz.1800) w sprawie warunków, jaki należy spełnić przy wprowadzeniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012r., poz. 462)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-

użytkowego.

- Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 27.04.2012 r. poz. 462 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 14 listopada 2017r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Na podstawie art.7 ust.2 pkt1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2017r. poz.1332 i 1529)
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.
- Norma PN-EN 1610:2015-10 – Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych
- Norma PN-83-8836-02 - Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- Norma PN-B-10729 - Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.
- Plan sytuacyjno - wysokościowy w skali 1:500
- Projekty branżowe.

2. CEL OPRACOWANIA

Celem niniejszego opracowania jest budowa kanalizacji deszczowej dla potrzeb odwodnienia projektowanej drogi powiatowej nr 1651K od km 9+429,40 do km 10+883,20 w miejscowości Ratułów.

2.1. Opis zamierzenia budowlanego

W ramach inwestycji zaprojektowano:

- Sieć kanalizacji deszczowej o łącznej długości ok. 1052 m, w tym:
 - z rur PVC-UØ315x9,2 klasy S SN=8 kN/m² SDR34: 939,65 m
 - z rur PVC-UØ400x11,7 klasy S SN=8 kN/m² SDR34: 112,29 m
- Wraz z montażem:
 - studnia rewizyjna bet. Ø1000 mm - 47 szt.
 - studnia rewizyjna bet. Ø1200 mm - 2 szt.
 - wpust drogowy bet. Ø500 mm z osadnikiem min. 80 cm - 80 szt.

2.2. Zakres opracowania

Kolektor A sieci kanalizacji deszczowej DN315mm projektuje się od studzienek deszczowych W5 i W6 do studni rewizyjnej D1. Kolektor B sieci kanalizacji deszczowej DN315mm projektuje się od studzienki deszczowej W7 do studni rewizyjnej D10. Kolektor C sieci kanalizacji deszczowej DN315mm projektuje się od studzienek deszczowych W20, W21 i W22 do studni rewizyjnej D11. Kolektor D sieci kanalizacji deszczowej DN315mm projektuje się od studzienek deszczowych W23, W24 i W25 do studni rewizyjnej D19. Kolektor E sieci kanalizacji deszczowej DN315mm projektuje się od studzienki deszczowej W40 do studni rewizyjnej D19. Kolektor F sieci kanalizacji deszczowej DN315mm projektuje się od studzienki deszczowej W41 do studni rewizyjnej D29. Kolektor G sieci kanalizacji deszczowej DN315-400mm projektuje się od studzienki deszczowej W66 do studni rewizyjnej D30. Kolektor H sieci kanalizacji deszczowej DN315mm projektuje się od studzienek deszczowych W67, W68 i W69 do studni rewizyjnej D45. Kolektor I sieci kanalizacji deszczowej DN315mm projektuje się od studzienki deszczowej W80 do studni rewizyjnej D45.

3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

3.1 Zagospodarowanie terenu

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w centralnej części miejscowości Ratułów, w gminie Czarny Dunajec, w powiecie nowotarskim w województwie małopolskim. Droga przebiega na kierunku północ - południe.

Droga 1651K w miejscu projektowanej inwestycji posiada jezdnię bitumiczną o szerokości wahającej się od 4,50 do 5,90m. Na analizowanym odcinku drogi występuje częściowo jednostronne, a częściowo obustronne pobocze gruntowe o zmiennej szerokości. W ciągu przedmiotowego odcinka drogi powiatowej jest jeden przystanek autobusowy zlokalizowany w centralnej części miejscowości Ratułów. Odwodnienie odbywa się powierzchniowo, poprzez otwarte rowy.

Na terenie objętym opracowaniem w stanie istniejącym nie występują urządzenia ochrony środowiska.

Analizowany odcinek drogi przebiega w większości przez tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej w miejscowości Ratułów w gminie Czarny Dunajec. Droga powiatowa na odcinku objętym opracowaniem krzyżuje się z drogami gminnymi.

STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TARGU

Na obszarze planowanej inwestycji znajdują się sieci: teletechniczna, wodociągowa, elektroenergetyczna nadziemna z oświetleniem i podziemna. Uzbrojenie to służy do obsługi terenów przyległych.

3.2 Istniejący system kanalizacji deszczowej

Teren, na którym przewidziano rozbudowę drogi, nie posiada obecnie systemu kanalizacji deszczowej.

3.3 Rozpoznanie warunków gruntowo – wodnych

Program przeprowadzonych prac terenowych w ramach zakresu rozpoznania i oceny warunków gruntowo – wodnych polegał na wykonaniu 3 otworów badawczych do głębokości 3,00 m p.p.t.

Otwory wykonano wiertnicą Eijkelkamp pod rury osłonowe $\phi 90$ mm oraz wiertnicą udarową RKS firmy Atlas Copco.

W podłożu pod warstwą nasypów niekontrolowanych zalegają rodzime grunty spoiste wykształcone jako gliny piaszczyste ze żwirem z domieszką piasku zaglinionego, gliny piaszczyste ze żwirem, gliny piaszczyste, gliny piaszczyste z rumoszem, gliny piaszczyste związane z rumoszem, w stanach od plastycznych do twaroplastycznych. Grunty nośne zalegają od głębokości ok. 1,0 m ppt. uwzględniając głębokość przemarzania.

3.4 Warunki wodne

Na omawianym terenie nie stwierdzono występowania jednolitego zwierciadła wód podziemnych do głębokości 3,0 m ppt. Wody gruntowe występują na głębokości 1,0 – 2,8 m ppt. w postaci okresowych sączeń śródwarstwowych.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych, na omawianym terenie występują „proste warunki gruntowe” w poziomie posadowienia w rejonie wykonanych wierceń. Proponuje się przyjęcie „I kategorii geotechnicznej”.

4. OPIS TECHNICZNY PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ

Odwodnienie drogi powiatowej zostanie zapewnione poprzez zastosowanie odpowiednich pochyłeń podłużnych i poprzecznych nawierzchni oraz projektowaną sieć kanalizacji deszczowej. Woda opadowa z nawierzchni odprowadzana będzie wzdłuż krawędzi jezdni poprzez ściek z kostki betonowej do wpustów deszczowych, dalej przykanalikami do

kolektora głównego kanalizacji deszczowej, a następnie do istniejących rowów oraz cieków. Po stronie chodnika zaprojektowano ściek z krawężnika 20x30 i dwóch rzędów kostki betonowej, natomiast po stronie pobocza z uwagi na dużą liczbę zjazdów przewidziano zastosowanie ścieku drogowego z krawężnika 15x30 ułożonego „na płask” i trzech rzędów kostki betonowej. Za chodnikiem przewidziano zastosowanie korytek ściekowych w celu odprowadzania wód z przyległych terenów. Na skrzyżowaniach z drogami gminnymi jako odwodnienie liniowe zaprojektowano prefabrykowane korytka betonowe z kratą 40x60 typu ulicznego.

Odwodnienie terenów projektuje się do istniejącego rowu przydrożnego w km 9+429 dla kolektora A, do potoku Kozielce dla kolektora B i C, do istniejącego rowu w km 10+037 dla kolektora D i E, do potoku Marcelów dla kolektora F i G oraz do istniejącego rowu w km 10+748 dla kolektora H i I.

Projektuje się również zasypanie odcinka istniejącego rowu przydrożnego po stronie projektowanego chodnika wzdłuż drogi 1651K.

Z uwagi na uwarunkowania terenowe, projektowane elementy dróg oraz zastosowanie krawężników wzdłuż drogi i zastosowanie spadku daszkowego preferuje się taką formę odprowadzania wód deszczowych.

4.1 Warunki realizacji sieci

Warunki realizacji sieci zostały wydane przez Powiatowy Zarząd Dróg w Nowym Targu zgodnie z pismem znak PZD-IU.421.2.16.2020 z dnia 03.03.2021 r.

Na podstawie w/w warunków projektuje się odprowadzenie wód opadowych poprzez system kanalizacji deszczowej wprowadzającej wody deszczowe do rowów i cieków.

4.2 Opis techniczny sieci kanalizacji deszczowej

Projektowana kanalizacja deszczowa ma za zadanie zebrać wody opadowe i roztopowe z obszaru projektowanej drogi oraz z terenów przyległych. Zlewnia kanalizacji deszczowej obejmuje swoim zasięgiem powierzchnie: budowanej drogi, terenów zielonych i terenów przyległych. Wody opadowe będą zbierane za pomocą projektowanych wpustów drogowych osadzonych na betonowych studzienkach wodościekowych o średnicy $\varnothing 500$ mm z osadnikiem min. 80cm. Wody deszczowe przewiduje się odprowadzić poprzez budowaną sieć kanalizacji deszczowej do rowów melioracyjnych oraz cieków. Kanalizacja deszczowa projektuje się z rur PVC-U lite, klasy S SDR 34, o sztywności obwodowej SN8 od średnicy PVC 315-400 mm.

Przyłącza od wpustów deszczowych do sieci deszczowej projektuje się z materiału PVC-U o średnicy $\varnothing 200$ mm, które zostaną ujęte w projekcie wykonawczym.

4.3 Uzbrojenie sieci kanalizacji deszczowej

▪ **Materiały zastosowane do wykonania rurociągów**

Kolektory główne projektuje się z rur PVC-U klasy S SN=8 kN/m² SDR34 o średnicy Ø315 – Ø400. Na przykanaliki wybrano rury PVC-U klasy S SN=8 kN/m² SDR34 o średnicy Ø200x5,9mm.

▪ **Posadowienie**

Rurociągi deszczowe należy układać na głębokości zgodnie z załączonymi profilem kanalizacji, natomiast nie mniejszej niż głębokość wynikająca z normy PN-81/B-10725 tzn. głębokość ułożenia przewodu powinna być taka, aby jego przykrycie h_z było większe od głębokości przemarzania gruntu. Dla III strefy klimatycznej $h_z=1.20m$:

$$h_{\text{przykrycia}} \geq h_z$$

Przewiduje się posadowienie rurociągów na zagęszczonej podsypce i obsypce piaskowej o grubości 20 cm. Zasyp gruntem piaszczystym z zagęszczeniem. W przypadku wypłylenia rurociągów stosować ocieplenie warstwą keramzytu o gr. min. 30 cm lub warstwą żużlu.

▪ **Uzbrojenie rurociągów**

Uzbrojenie to studnie betonowe o średnicy Ø1000-1200mm z włączami z żeliwa sferoidalnego Ø600mm typu ciężkiego, klasy min. D400, z ramą okrągłą, niewentylowane, z pokrywą zatraskową na uszczelce sprężystej „z pamięcią”. Studzienki wodościekowe typowe, betonowe o średnicy Ø500mm, osadnik o głębokości minimum 0,80m. Wpusty deszczowe klasyczne drogowe, z płaskim wpustem, na zawiasie z zabezpieczeniem przed kradzieżą.

5. WYTYCZNE REALIZACJI

Całość robót wykonać w oparciu o specyfikację wykonania i odbioru robót budowlanych do niniejszego opracowania.

5.1 Wytyczenie trasy

Wytyczenie trasy sieci kanalizacji deszczowej wykonać należy zgodnie z projektem technicznym poprzez specjalistyczne służby geodezyjne. W ramach tyczenia należy wskazać przebieg sieci kanalizacji deszczowej zgodnie z dokumentacją techniczną, protokołem ZUDP z zachowaniem minimalnych normatywnych odległości od istniejącego i projektowanego uzbrojenia.

Sieć kanalizacji deszczowej podlega powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej.

Roboty prowadzone na działkach prywatnych wymagają zgody ich właścicieli.

5.2 Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia podziemnego.

Istniejące przewody uzbrojenia podziemnego krzyżujące się z prowadzonymi robotami ziemnymi zabezpieczyć poprzez zastosowanie podwieszon opartych na stałych ścianach wykopu. Roboty ziemne, w rejonie skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, prowadzić ręcznie ze szczególną ostrożnością. Prace wykonać w porozumieniu z eksploatatorem urządzeń podziemnych.

6. ROBOTY ZIEMNE – OPIS GEOTECHNICZNYCH WARUNKÓW POSADOWIENIA SIECI

6.1 Wykopy

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z normą PN_B-10736 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania”.

Głębokość przykrycia mierzac od powierzchni terenu do wierzchu rury wynosi min. 1,2m. Przewiduje się wykopy wąsko przestrzenne wykonane mechanicznie lub ręcznie przy nachyleniu skarp 1:1 dla gruntów kat. I.

- Dla sieci kolektorów wykop mechaniczny 95%, ręczny 5%.
- Dla przykanalików wykop mechaniczny 90%, ręczny 10%.

Wykopy wąsko przestrzenne umocnione balami drewnianymi lub grodzicami. Przy skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykopy bezwzględnie należy wykonać ręcznie. Warstwę ziemi uprawnej składować oddzielnie i użyć do górnej warstwy zasypki wykopu.

6.2 Podsypka pod projektowaną sieć kanalizacji deszczowej, wykopy

Rury kanalizacji deszczowej układać w wykopie wąsko przestrzennym na podsypce piaskowej wysokości 20 cm z piasku.

Zgodnie z wytycznymi PN-EN 1610:2002 minimalna szerokość wykopu oszalowanego powinna wynosić dla rurociągów o średnicy zewnętrznej (OD) DN 225mm OD+0,40m, W podanej wielkości OD+x, x/2 jest równe minimalnej przestrzeni roboczej między rurą a ścianą wykopu lub jego oszalowaniem. Natomiast szerokość wykopów dla montażu obiektów na sieci jakimi będą studzienki kanalizacyjne winna zapewnić z każdej strony zachowanie ochronnej przestrzeni roboczej pomiędzy zewnętrzną ich krawędzią a obudową wykopu co najmniej 0,5m.

Minimalna szerokość wykopu w zależności od głębokości wykopu zgodnie z wymogami PN-EN 1610:2002 powinna wynosić co najmniej:

Głębokość wykopu [m]	Minimalna szerokość wykopu [m]
< 1,0	nie określa się
1,0-1,75	0,8
1,75-4,0	0,9

Ściany wykopu muszą być pochylone w zależności od rodzaj gruntu i tak wykopy:

- w piaskach i żwirach nachylenie skarpy wykopu: 1.5 - 2.0,
- w gruncie spoistym półzwartym: 1.0
- w gruncie spoistym twaroplastycznym: 1.5,
- w suchych zwartych iłach i glinach: 0.5 – 1.0.

6.3 Zasyпка wykopu

Zasypkę wykopu wykonać ręcznie piaskiem do wys. 30 cm nad poziom rury, a pozostałą przestrzeń wypełnić gruntem zagęszczalnym mechanicznie – np. piaskiem. Zagęszczanie zasyпки wykonywać warstwami co 30 cm do wskaźnika zagęszczenia $I_s > 0,95$. Na zasypkę główną wykopu w strefie drogowej konstrukcji ziemnej należy użyć grunty sypkie niewysadzinowe, takie jak stosowane do wykonania podsypki. Zasypkę należy wznosić równomiernie, a grunt należy zagęszczać niezwłocznie po wbudowaniu, warstwami, o grubości dostosowanej do posiadanego sprzętu i wilgotności zbliżonej do optymalnej w granicach 2%. Grubość warstw nie powinna przekraczać 15cm przy zagęszczaniu ręcznym lub 30cm przy mechanicznym. Niedopuszczalne jest układanie gruntów w stanie upłynnionym. Do zagęszczania warstw leżących do 1.0m powyżej wierzchu przewodu należy używać tylko sprzętu lekkiego, aby nie spowodować niezamierzonego odkształcenia przewodu. Zasyпка w strefie ułożenia przewodu powinna spełniać wymagania w zakresie wskaźnika zagęszczenia I_s oraz wtórnego modułu odkształcenia E_l wynikające z głębokości ułożenia przewodu pod jezdnią, typu drogowej konstrukcji ziemnej (wykop, nasyp) oraz kategorii ruchu. Wskaźnik zagęszczenia zasyпки powinien być nie mniejszy niż 0,98. Wilgotność zagęszczanej podsypki nie może odbiegać od wilgotności optymalnej o więcej niż 2%. Niedopuszczalne jest układanie gruntów w stanie upłynnionym. Po osiągnięciu właściwych parametrów zagęszczenia warstwy można przystąpić do układania kolejnej warstwy. Ocenę zagęszczenia dokonywać na podstawie wskaźnika zagęszczenia I_s . Materiał stosowany na zasypkę powinien spełniać warunki:

- musi być zgodny z projektem budowlanym
 - nie może szkodliwie lub niszcząco oddziaływać na przewód, jego materiał lub wodę gruntową,
 - wbudowywany materiał nie może być zamrożony lub zbrylony
 - nie może być gruntem wysadzinowym
 - nie może zawierać materiałów organicznych, śmieci, korzeni drzew itp.
 - nie może zawierać materiałów mogących uszkodzić przewód np. gruzu, kamieni dużych lub o ostrych krawędziach itp.
 - maksymalna wielkość ziaren nie może przekraczać: 22mm dla średnic przewodu $DN \leq 200$ mm lub 40mm dla średnic większych,
 - powinien umożliwiać dobre jego zagęszczenie.
- Należy wykonać pełną wymianę gruntu pod projektowanymi przewodami kanalizacyjnymi.

7.1 ROBOTY MONTAŻOWE

7.2 Montaż rur kanalizacyjnych PVC

Montaż rury PVC wykonać zgodnie z poniższymi wytycznymi:

- 1) Rurociągi PVC montować przy temperaturze powietrza od 5-30°C.
- 2) Usunąć korek ochronny z kielicha i bosego końca łączonych rur oraz oczyścić rury i kielich z zanieczyszczeń.
- 3) Montowane fabrycznie uszczelki należy posmarować środkiem poślizgowym ułatwiającym wsunięcie bosego końca rury w kielich.
- 4) Ustawić współosiowo łączone elementy. Jeżeli rura była skracana należy usunąć wióry, zadziory nożem, skrobakiem lub pilnikiem. Przed wykonaniem połączenia kielichowego wciskowego należy zfażować bose końce rury pod kątem 15°. Wymiary wykonanego skosu powinny być takie, aby powierzchnia połowy grubości ścianki była nadal prostopadła do osi rury.
- 5) Rury układać na wyrównanym dnie wykopu na podsypce z piasku o grubości 20 cm, dobrze wypoziomowanej, luźno ułożonej i nieubitej, aby zapewnić odpowiednie podparcie dla rury. Niedopuszczalne jest układanie rur na niewyrównanej warstwie podsypki.
- 6) Obsypkę kanału w strefie ochronnej tj. do wysokości 30 cm ponad wierzch rury wykonać z piasku średnioziarnistego. W celu dokładnego obsypania i zagęszczenia gruntu w tzw. pachwinach rury pierwszą warstwę obsypki wykonać o grubości nie

większej niż 10 cm. Zagęszczenie warstwy ochronnej prowadzić szczególnie starannie. Obsypka rurociągu musi być tak wykonana, aby rurociąg nie uległ zniszczeniu lub nie został przemieszczony. Zасыpywanie wykopu prowadzić gruntem rodzimym, bez kamieni i głazów.

- 7) W trakcie robót montażowych należy przestrzegać instrukcji montażu producenta rur.

7.3 Montaż studni rewizyjnych

Studnie należy montować zgodnie z instrukcją montażu ich producenta. Dno wykopu należy wyrównać i wykonać podsypkę piaskową 10 cm. Na tak przygotowanym podłożu należy ułożyć kinetę studni i podłączyć do niej rury kanalizacyjne, ustawiając dokładnie kąty podłączenia rur. Kinetę należy wypoziomować. Następnie należy zasypać wykop zagęszczanymi warstwami do wysokości 30 cm ponad wierzch rury. Zamontować komin studni z wykorzystaniem betonowych kręgów. Zасыpania wykopu dokonać warstwami. Obsypkę piaskową zagęszczać równomiernie na całym obwodzie studzienki. Należy zapewnić stopień zagęszczenia gruntu odpowiedni do występujących warunków gruntowo-wodnych oraz późniejszego obciążenia zewnętrznego.

7.4 Montaż studzienek wodościekowych

Wpusty drogowe należy montować zgodnie z instrukcją montażu ich producenta. Dno wykopu należy wyrównać i wykonać podsypkę z tłuczni lub żwiru o wysokości 10 cm. Podłoże utwardzić i zagęścić. Zamontować część osadczą wpustu, komin z wykorzystaniem betonowych kręgów. Po podłączeniu rury przykanalika następuje zagęszczanie zasypką przygotowana z niespoistego gruntu ręcznie lub przy pomocy lekkiego sprzętu do zagęszczania. Należy zapewnić stopień zagęszczenia gruntu odpowiedni do występujących warunków gruntowo-wodnych oraz późniejszego obciążenia zewnętrznego.

7. PRÓBA SZCZELNOŚCI

W celu sprawdzenia szczelności przewodów dokonać próby zgodnie z normą PN-EN 1610:2015-10. Kanały grawitacyjne poddaje się próbie ciśnienia 3,0 m sł. w. Ciśnienie może być mniejsze o ile to wynika z zagłębienia przewodu i studni. Wszystkie otwory na badanym odcinku dokładnie zaślepić. Napełnić badany odcinek kanału wodą do poziomu w studni górnej co najmniej 0,5 m niższego niż rzędna terenu przy studni dolnej. Gdy poziom wody w studni górnej wyniesie 0,5 m ponad górną krawędź wylotu kanału, należy pozostawić tak wypełniony kanał przez 1 godzinę (celem odpowietrzenia i ustabilizowania). Po tym czasie próba szczelności winna wynosić 30 minut dla kanałów o długości do 50 m. W tym czasie ubytek

wody (dopełniana ilość wody) powinien być nie większy niż 0,02 dm³/m² powierzchni rury.
Pozytywna próba na eksfiltrację świadczy o szczelności również na infiltrację.

8. WARUNKI BHP NA BUDOWIE

W czasie prowadzenia robót należy przestrzegać przepisów BHP przy montażu przewodów kanalizacji deszczowej ze szczególnym uwzględnieniem robót ziemnych. Roboty należy przeprowadzić w oparciu o przepisy zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz.U. Nr 47 poz. 401). Miejsce wykonywania robót należy zabezpieczyć zgodnie z przepisami poprzez odpowiednie oznakowanie, ustawienie barier ochronnych i oświetlenie w okresie nocnym. Warunki ruchu zabezpieczyć zgodnie z Kodeksem Drogowym.

Sporządził:

mgr inż. Grzegorz Furmański



**POWIATOWY ZARZĄD DRÓG
w Nowym Targu**

JEDNOSTKA ORGANIZACYJNA POWIATU NOWOTARSKIEGO

**STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TARGU**

PZD-IU.421.2.16.2020

Nowy Targ, 03.03.2021 r.

Firma Inżynierska ARCUS

Ul. Kuźnicy Kollątajowskiej 17i/37

31-234 Kraków

Dotyczy zadania pn :

„Opracowanie dokumentacji rozbudowy (obejmującej w szczególności wykonanie chodnika) drogi powiatowej nr 1651K Czarny Dunajec – Poronin na odcinku od km 9+440 do km 10+880 w miejscowości Ratułów”.

„Opracowanie dokumentacji rozbudowy (obejmującej w szczególności wykonanie chodnika) drogi powiatowej nr 1663K Długopole – Pieniążkowice - Piekielnik na odcinku od km 1+432 do km 2+684 w miejscowości Dział”

W odpowiedzi na pismo znak FiA/P/DZ/KW/11/2021 dotyczące wydania warunków technicznych dla projektowanej kanalizacji opadowej, Powiatowy Zarząd Dróg wyjaśnia, że przedmiotową kanalizację należy projektować zgodnie z obowiązującymi przepisami, oraz wytycznymi zawartymi, w przesłanym drogą mailową w dniu 15.01.2021 r., ogólnym opisie przedmiotu zamówienia do stosowania przy projektowaniu na drogach powiatowych.

**Za zgodność
z oryginałem**

mgr inż. JERZY BAJER
upr. do projektowania i nadzoru
drog typowych, przepustów i mostów
JA N-upr. 1234567890

DYREKTOR
Powiatowego Zarządu Dróg
w Nowym Targu
Tomasz Moskaliński
mgr inż. Tomasz Moskaliński

Otrzymują:

1. Adresat.
2. A/a.



POWIATOWY ZARZĄD DRÓG w Nowym Targu

JEDNOSTKA ORGANIZACYJNA POWIATU NOWOTARSKIEGO

STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TARGU

PZD-IU.421.2.16.2020

Nowy Targ, 2.09.2021 r.

Firma Inżynierska ARCUS

Ul. Kuźnicy Kollątajowskiej 17i/37

31-234 Kraków

Dotyczy zadania pn :

„Opracowanie dokumentacji rozbudowy (obejmującej w szczególności wykonanie chodnika wraz z wymaganym odwodnieniem, kanałem technologicznym lub odstępstwem, oświetleniem) drogi powiatowej nr 1651K Czarny Dunajec – Poronin na odcinku od km 9+440 do km 10+880 w miejscowości Ratulów”.

Powiatowy Zarząd Dróg w Nowym Targu, w odpowiedzi na pismo znak FiA/P/RT/KW/43/2021, uzgadnia projekt budowlany branży sanitarnej (kanalizacji deszczowej).

Za zgodność
z oryginałem

Zastępca Dyrektora
Powiatowego Zarządu Dróg
w Nowym Targu
mgr inż. Kazimierz Bielak

mgr inż. JERZY BAJEK
upr. do projektowania i nadzoru nad
drogami typowymi, mostami i mostkami
UA 1441/2014 247130 RP-upr. 1441/2014

NADANO PRZESYŁKĘ
dnia 3.09.21
w trybie PP
por. PP

Załączniki:

1. Jeden egzemplarz uzgodnionego projektu budowlanego branży sanitarnej (kanalizacja deszczowa)

Otrzymują:

1. Adresat.
2. A/a.

Sprawę prowadzi: Robert Rożany Dział Przygotowania Inwestycji i Uzgodnień Powiatowy Zarząd Dróg w Nowym Targu

Tel. 18 266 28 88 we 39 e-mail: robert.rozany@pzd.nowotarski.pl

ul. Szpitalna 14, 34-400 Nowy Targ

tel./ fax. (0-18) 26-497-70, 26-628-88

e-mail: pzd@nowotarski.pl



URZĄD GMINY CZARNY DUNAJEC

Referat Budownictwa

STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TARGU

Nasz znak: RB.7012.1.2020.KS

Czarny Dunajec, dn. 24.09.2021 r.

WPEŁNIŁ
F.I. ARCUS

30-09-2021

508

ARCUS Sp. Z o.o. Sp.k.
Ul. Kuźnicy Kołtąjowskiej 17i/37
31-234 Kraków

Dotyczy: „Opracowanie dokumentacji rozbudowy (obejmującej w szczególności wykonania chodnika wraz z wymaganym odwodnieniem, kanałem technologicznym lub odstępstwem, oświetleniem) drogi powiatowej nr 1651K Czarny Dunajec-Poronin na odcinku od km 9+440 do km 10+880 w miejscowości Ratułów” – kanalizacja deszczowa.

W związku z korektą ww. dokumentacji projektowej w zakresie zmiany korytek wylewanych na korytka prefabrykowane, Gmina Czarny Dunajec uzgadnia pozytywnie projekt budowlany kanalizacji deszczowej.

Z up. WÓJTA
KIEROWNIK
Referatu Budownictwa
mgr inż. arch. Krzysztof Kowalczyk

Za zgodność
z oryginałem

mgr inż. JERZY BAJEK
opł. do projektowania, wykończenia i nadzoru
drog typowych, przepustów i mostów
JA N-001/2021

Otrzymują:

1. ARCUS Sp. Z o.o. Sp. K.
Ul. Kuźnicy Kołtąjowskiej 17i/37
31-234 Kraków
2. a/a

Rozbudowa drogi powiatowej drogi nr 1651K Czarny Dunajec - Poronin na odcinku od km 9+440 do km 10+880 w miejscowości Ratulów

ANALIZA HYDROLOGICZNO - HYDRAULICZNA DLA WYLOTU W1 W KM 9+436 I ODBIORNIKA

Określenie ilości wód opadowych

Ilość wód opadowych obliczono wg wzoru:

$$Q = \psi * q * F \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

- ψ – współczynnik spływu powierzchniowego:
 - 0.85 dla nawierzchni bitumicznych na drodze
 - 0.80 dla nawierzchni brukowej;
 - 0.10 dla pobocza
 - 0.08 dla terenów zielonych

- q – natężenie deszczu = 131 dm³/s ha
 F – powierzchnia zlewni w ha
 t – czas trwania deszczu – 15min

Określenie zlewni dla kanalizacji deszczowej - WYLOT W1

Rodzaj nawierzchni	Wsp. spływu	Powierzchnia rzeczywista [ha]	Powierzchnia zredukowana [ha]
Jezdnia bitumiczna (ujęto także wody z dróg gminnych)	0.85	0.6900	0.5865
Kostka brukowa	0.8	0.2600	0.2080
Pobocze	0.1	0.0000	0.0000
Tereny zielone (wody ujęte w zlewni korytka)	0.08	6.2500	0.5000
łącznie [ha]:			1.2945

Określenie ilości wód opadowych dla wylotu kanalizacji deszczowej

WYLOT	Powierzchnia zlewni F [ha]	Pow. zlewni zredukowana $\psi * F$ [ha]	Ilość wód opadowych			Spadek kanału [%]	Średnica [mm]	Przepustowość rzeczywista [m ³ /s]	Zasięg oddziaływania wylotu
			Q [m ³ /s]	Q dobowe [m ³ /dobę]	Q roczne [m ³ /rok]				
W1	7.2000	1.2945	0.1696	152.62	9061.50	min. 1%	min. 400	0.195	Zasięg oddziaływania obejmuje dczek rowu bezpośrednio przy wylocie stanowiącego odbiornik na działce, gdzie zlokalizowany jest wylot i nie wykracza poza obrzys rowu

STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TARGU

Rozbudowa drogi powiatowej drogi nr 1651K Czarny Dunajec - Poronin na odcinku od km 9+440 do km 10+880 w miejscowości Ratujów

ANALIZA HYDROLOGICZNO - HYDRAULICZNA DLA WYLOTU W2 W km 9+790 I ODBIORNIKA

Określenie ilości wód opadowych

Ilość wód opadowych obliczono wg wzoru:

$$Q = \psi * q * F \text{ [dm}^3\text{/s]}$$

ψ – współczynnik spływu powierzchniowego:

- 0.85 dla nawierzchni bitumicznych na drodze
- 0.80 dla nawierzchni brukowej;
- 0.10 dla pobocza
- 0.08 dla terenów zielonych

q – natężenie deszczu = 131 dm³/s ha

F – powierzchnia zlewni w ha

t – czas trwania deszczu – 15min

Określenie zlewni dla kanalizacji deszczowej - WYLOT W2

Rodzaj nawierzchni	Wsp. spływu	Powierzchnia rzeczywista [ha]	Powierzchnia zredukowana [ha]
Jezdnia bitumiczna (ujęto także wody z dróg gminnych)	0.85	0.2300	0.1955
Kostka brukowa	0.8	0.1200	0.0960
Pobocze	0.1	0.0000	0.0000
Tereny zielone (wody ujęte w zlewni korytka)	0.08	1.8500	0.1480
łącznie [ha]:			0.4395

Określenie ilości wód opadowych dla wylotu kanalizacji deszczowej

WYLOT	Powierzchnia zlewni F [ha]	Pow. zlewni zredukowana $\psi * F$ [ha]	Ilość wód opadowych			Spadek kanału [%]	Średnica [mm]	Przepustowość rzeczywista [m ³ /s]	Zasięg oddziaływania wylotu
			Q [m ³ /s]	Q dobowe [m ³ /doba]	Q roczne [m ³ /rok]				
w2	2.2000	0.4395	0.0576	51.82	3076.50	min. 1%	min. 300	0.091	Zasięg oddziaływania obejmuje dcinęk cieku bezpośrednio przy wylocie, gdzie zlokalizowany jest wylot i nie wykracza poza obrys koryta cieku, ze względu na pomijalną ilość wód z wylotu w stosunku do przepływów miarodajnych w korycie cieku

STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TARGU

Rozbudowa drogi powiatowej drogi nr 1651K Czarny Dunajec - Poronin na odcinku od km 9+440 do km 10+880 w miejscowości Ratułów

ANALIZA HYDROLOGICZNO - HYDRAULICZNA DLA WYLOTU W3 w km 9+796 I ODBIORNIKA

Określenie ilości wód opadowych

ilość wód opadowych obliczono wg wzoru:

$$Q = \psi * q * F \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

ψ – współczynnik spływu powierzchniowego:

- 0.85 dla nawierzchni bitumicznych na drodze
- 0.80 dla nawierzchni brukowej;
- 0.10 dla pobocza
- 0.08 dla terenów zielonych

q – natężenie deszczu = 131 dm³/s ha

F – powierzchnia zlewni w ha

t – czas trwania deszczu – 15min

Określenie zlewni dla kanalizacji deszczowej - WYLOT W3

Rodzaj nawierzchni	Wsp. spływu	Powierzchnia rzeczywista [ha]	Powierzchnia zredukowana [ha]
Jezdnia bitumiczna	0.85	0.0545	0.0463
Kostka brukowa	0.8	0.2052	0.1642
Pobocze	0.1	0.0000	0.0000
Tereny zielone (wody ujęte w zlewni korytka)			
	0.08	1.3000	0.1040
łącznie [ha]:			0.3144

Określenie ilości wód opadowych dla wylotu kanalizacji deszczowej

WYLOT	Powierzchnia zlewni F [ha]	Pow. zlewni zredukowana $\psi * F$ [ha]	Ilość wód opadowych			Spadek kanału [%]	Średnica [mm]	Przepustowość rzeczywista [m ³ /s]	Zasięg oddziaływania wylotu
			Q [m ³ /s]	Q dobowe [m ³ /doba]	Q roczne [m ³ /rok]				
W3	1.5597	0.3144	0.0412	37.07	2201.10	min. 1%	min. 300	0.091	Zasięg oddziaływania obejmuje dciniek cieku bezpośrednio przy wylocie, gdzie zlokalizowany jest wylot i nie wykracza poza obręb koryta cieku, ze względu na pomijalną ilość wód z wylotu w stosunku do przepływów miarodajnych w korycie cieku

STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TARGU

Rozbudowa drogi powiatowej drogi nr 1651K Czarny Dunajec - Poronin na odcinku od km 9+440 do km 10+880 w miejscowości Ratułów

ANALIZA HYDROLOGICZNO - HYDRAULICZNA DLA WYLOTU W4 W km 10+336 I ODBIORNIKA

Określenie ilości wód opadowych

Ilość wód opadowych obliczono wg wzoru:

$$Q = \psi * q * F \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

ψ – współczynnik spływu powierzchniowego:

- 0.85 dla nawierzchni bitumicznych na drodze
- 0.80 dla nawierzchni brukowej;
- 0.10 dla pobocza
- 0.08 dla terenów zielonych

q – natężenie deszczu = 131 dm³/s ha

F – powierzchnia zlewni w ha

t – czas trwania deszczu – 15min

Określenie zlewni dla kanalizacji deszczowej - WYLOT W4

Rodzaj nawierzchni	Wsp. spływu	Powierzchnia rzeczywista [ha]	Powierzchnia zredukowana [ha]
Jezdnia bitumiczna (ujęto także wody z dróg gminnych)	0.85	0.0811	0.0689
Kostka brukowa	0.8	0.3055	0.2444
Pobocze	0.1	0.0000	0.0000
Tereny zielone (wody ujęte w zlewni korytka)	0.08	2.1000	0.1680
	łącznie [ha]:	2.4866	0.4813

Określenie ilości wód opadowych dla wylotu kanalizacji deszczowej

WYLOT	Powierzchnia zlewni F [ha]	Pow. zlewni zredukowana $\psi * F$ [ha]	Ilość wód opadowych			Spadek kanału [%]	Średnica [mm]	Przepustowość rzeczywista [m ³ /s]	Zasięg oddziaływania wylotu
			Q [m ³ /s]	Q. dobowe [m ³ /dobę]	Q. roczne [m ³ /rok]				
w2	2.4866	0.4813	0.06631	56.75	3369.28	min. 1%	min. 300	0.091	Zasięg oddziaływania obejmuje dniek cieku bezpośrednio przy wylocie, gdzie zlokalizowany jest wylot i nie wykracza poza obręb korytka cieku, ze względu na pomijalną ilość wód z wylotu w stosunku do przepływów miarodajnych w korycie cieku

STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TARGU

Rozbudowa drogi powiatowej drogi nr 1651K Czarny Dunajec - Poronin na odcinku od km 9+440 do km 10+880 w miejscowości Ratułów

ANALIZA HYDROLOGICZNO - HYDRAULICZNA DLA WYLOTU W5 W KM 10+340 I ODBIORNIKA

Określenie ilości wód opadowych

Ilość wód opadowych obliczono wg wzoru:

$$Q = \psi * q * F \text{ [dm}^3\text{/s]}$$

ψ – współczynnik spływu powierzchniowego:

- 0.85 dla nawierzchni bitumicznych na drodze
- 0.80 dla nawierzchni brukowej;
- 0.10 dla pobocza
- 0.08 dla terenów zielonych

q – natężenie deszczu = 131 dm³/s ha

F – powierzchnia zlewni w ha

t – czas trwania deszczu – 15min

Określenie zlewni dla kanalizacji deszczowej - WYLOT W5

Rodzaj nawierzchni	Wsp. spływu	Powierzchnia rzeczywista [ha]	Powierzchnia zredukowana [ha]
Jezdnia bitumiczna	0.85	0.1750	0.1488
Kostka brukowa	0.8	0.0670	0.0536
Pobocze	0.1	0.0000	0.0000
Tereny zielone (wody ujęte w zlewni korytka)			
	0.08	6.3000	0.5040
	łącznie [ha]:	6.5420	0.7064

Określenie ilości wód opadowych dla wylotu kanalizacji deszczowej

WYLOT	Powierzchnia zlewni F [ha]	Pow. zlewni zredukowana $\psi * F$ [ha]	Ilość wód opadowych			Spadek kanału [%]	Średnica [mm]	Przepustowość rzeczywista [m ³ /s]	Zasięg oddziaływania wylotu
			Q [m ³ /s]	Q dobowe [m ³ /dobę]	Q roczne [m ³ /rok]				
W3	6.5420	0.7064	0.0925	83.28	4944.45	min. 1%	min. 300	0.091	Zasięg oddziaływania obejmuje dżinek cieku bezpośrednio przy wylocie, gdzie zlokalizowany jest wylot i nie wykracza poza obręb korytka cieku, ze względu na pomijalną ilość wód z wylotu w stosunku do przepływów miarodajnych w korycie cieku

Rozbudowa drogi powiatowej drogi nr 1651K Czarny Dunajec - Poronin na odcinku od km 9+440 do km 10+880 w miejscowości Ratułów

ANALIZA HYDROLOGICZNO - HYDRAULICZNA DLA WYLOTU W6 W km 10+880 I ODBIORNIKA

Określenie ilości wód opadowych
Ilość wód opadowych obliczono wg wzoru:

$$Q = \psi * q * F \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

ψ – współczynnik spływu powierzchniowego:
- 0.85 dla nawierzchni bitumicznych na drodze
- 0.80 dla nawierzchni brukowej;
- 0.10 dla pobocza
- 0.08 dla terenów zielonych

q – natężenie deszczu = 131 dm³/s ha
 F – powierzchnia zlewni w ha
 t – czas trwania deszczu – 15min

Określenie zlewni dla kanalizacji deszczowej - WYLOT W6

Rodzaj nawierzchni	Wsp. spływu	Powierzchnia rzeczywista [ha]	Powierzchnia zredukowana [ha]
Jezdnia bitumiczna	0.85	0.1500	0.1275
Kostka brukowa	0.8	0.0550	0.0440
Pobocze	0.1	0.0000	0.0000
Tereny zielone (wody ujęte w zlewni korytka)	0.08	3.5100	0.2808
	łącznie [ha]:	3.7150	0.4523

Określenie ilości wód opadowych dla wylotu kanalizacji deszczowej

WYLOT	Powierzchnia zlewni F [ha]	Pow. zlewni zredukowana $\psi * F$ [ha]	Ilość wód opadowych		Spadek kanału [%]	Średnica [mm]	Przepustowość rzeczywista [m ³ /s]	Zasięg oddziaływania wylotu
			Q [m ³ /s]	Q roczne [m ³ /rok]				
W4	3.7150	0.4523	0.0593	3166.10	min. 1%	min. 300	0.091	Zasięg oddziaływania obejmuje dczinek cieku bezpośrednio przy wylocie, gdzie zlokalizowany jest wylot i nie wykracza poza obrys korytka cieku, ze względu na pomijalną ilość wód z wylotu w stosunku do przepływów miarodajnych w korycie cieku

STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TARGU

Rozbudowa drogi powiatowej drogi nr 1651K Czarny Dunajec - Poronin na odcinku od km 9+440 do km 10+880 w miejscowości Ratulów

ANALIZA HYDROLOGICZNO - HYDRAULICZNA DLA WYLOTU W7 W km 10+037 I ODBIORNIKA

Określenie ilości wód opadowych

Ilość wód opadowych obliczono wg wzoru:

$$Q = \psi * q * F \text{ [dm}^3\text{/s]}$$

ψ – współczynnik spływu powierzchniowego:

- 0.85 dla nawierzchni bitumicznych na drodze
- 0.80 dla nawierzchni brukowej;
- 0.10 dla pobocza
- 0.08 dla terenów zielonych

q – natężenie deszczu = 131 dm³/s ha

F – powierzchnia zlewni w ha

t – czas trwania deszczu – 15min

Określenie zlewni dla kanalizacji deszczowej - WYLOT W7


Rodzaj nawierzchni	Wsp. spływu	Powierzchnia rzeczywista [ha]	Powierzchnia zredukowana [ha]
Jezdnia bitumiczna	0.85	0.1900	0.1615
Kostka brukowa	0.8	0.1000	0.0800
Pobocze	0.1	0.0000	0.0000
Tereny zielone (wody ujęte w zlewni korytka)	0.08	4.1000	0.3280
łącznie [ha]:		4.3900	0.5695

Określenie ilości wód opadowych dla wylotu kanalizacji deszczowej

WYLOT	Powierzchnia zlewni F [ha]	Pow. zlewni zredukowana $\psi * F$ [ha]	Ilość wód opadowych			Spadek kanału [%]	Średnica [mm]	Przepustowość rzeczywista [m ³ /s]	Zasięg oddziaływania wylotu
			Q [m ³ /s]	Q dobowe [m ³ /dobę]	Q roczne [m ³ /rok]				
W4	4.3900	0.5695	0.0746	67.14	3986.50	min. 1%	min. 300	0.091	Zasięg oddziaływania obejmuje sam istniejący przepust, którego średnica jest większa od wymaganej, wynikającej z powyższych obliczeń

STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TARGU



 planowana inwestycja

		Firma Inżynierska ARCUS Sp. z o.o. Sp. k. ul. Kuźnicy Kollątajowskiej 17/37, 31-234 Kraków tel./fax (12) 341-50-04 e-mail: biuro@fiarcus.com.pl		
Inwestor: Zarząd Powiatu Nowotarskiego ul. Bolesława Wstydlivego 14 34-400 Nowy Targ		Nazwa opracowania: Opracowanie dok. rozbudowy (obejmującej w szczególności wykonania chodnika wraz z wymaganym odwodnieniem, kanałem technologicznym lub odstępstwem, oświetleniem) drogi powiatowej nr 1651K Cz. Dunajec- Poronin na odcinku od km 9+440 do km 10+880 w miejscowości Ratulów*		
Tytuł rysunku: Orientacja				
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Rodzaj oprac.
BRANŻA SANITARNA – kanalizacja deszczowa				
Projektant	mgr inż. Grzegorz Furmański	NBUA 7342/43/98		PB
Sprawdzający	mgr inż. Grzegorz Pabjan	S-199/02		
Kraków, styczeń 2021r.		Egz.	Rys. 1.0	

WYKONAWCA:



Firma Inżynierska ARCUS Sp. z o.o. Sp. k.

Firma Inżynierska ARCUS Sp. z o.o. Sp. k.
ul. Kuźnicy Kołtająowskiej 17i/37
31-234 Kraków

INWESTOR:

Zarząd Powiatu Nowotarskiego
ul. Bolesława Wstydliewego 14
34-400 Nowy Targ

NAZWA ZAMÓWIENIA:

„Opracowanie dokumentacji rozbudowy (obejmującej w szczególności wykonania chodnika wraz z wymaganym odwodnieniem, kanałem technologicznym lub odstępstwem, oświetleniem) drogi powiatowej nr 1651K Czarny Dunajec – Poronin na odcinku od km 9+440 do km 10+880 w miejscowości Ratułów”

ADRES OBIEKTU:

Droga powiatowa nr 1651K Ratułów
w powiecie nowotarskim, gminie Czarny Dunajec

RODZAJ OPRACOWANIA:

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
BRANŻA ELEKTRYCZNA**

Droga klasy Z, Kategoria obiektu: XXV, IV, XXVI, XXVII

NAZWA I KODY CPV:

KODY CPV:

45110000-1 – Roboty przygotowawcze
45111200-0 0 – Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45233120-6 – Roboty w zakresie budowy dróg
45231400-9 – Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych

PROJEKTANT:

mgr inż. Piotr Jędrzejowski
uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektrotechnicznych.
nr uprawnień: MAP/0033/POOE/09

mgr inż. Piotr Jędrzejowski
Upr. bud. nr ewid. 170402/2019/09
do projektowania bez ograniczeń w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektrotechnicznych

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Tomasz Zagata
uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń: elektrycznych i elektroenergetycznych
nr uprawnień: PDK/0249/POOE/14

mgr inż. Tomasz Zagata
Upr. bud. nr ewid. 170402/2019/14
do projektowania bez ograniczeń w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych

DATA OPRACOWANIA:

KRAKÓW, czerwiec 2021 r.

EGZ.

WYKONAWCA:



Firma Inżynierska ARCUS Sp. z o.o. Sp. k.

Firma Inżynierska ARCUS

Sp. z o.o. Sp. k.

ul. Kuźnicy Kołtątajowskiej 17i/37

31-234 Kraków

INWESTOR:

Zarząd Powiatu Nowotarskiego

ul. Bolesława Wstydlivego

34-400 Nowy Targ

ADRES OBIEKTU:

DP nr 1651K – powiat nowotarski, gmina Czarny Dunajec, miejscowość Ratułów
Działki przeznaczone pod inwestycję: jedn. ewid. CZARNY DUNAJEC – obręb 0012 Ratułów:
7263/4, 7263/1, 11145/2 (11145), 5229/9 (5229/7), 5339/27 (5339/12), 5362/10 (5362/1), 5642/1 (5642), 5947/3 (5947/1), 5859/4 (5859/1), 5827/15 (5827/1), 6891/2 (6891/1), 6821/2 (6821/1), 10992/2 (10992/1), 7263/6 (7263/5), 7277/2 (7277/1), 7412/22 (7412/16), 7436/3 (7436/2), 7438/1 (7438), 7772/22 (7772/1), 7767/1 (7767), 7810/11 (7810/5), 7810/13 (7810/8), 7810/15 (7810/2), 7766/5 (7766/3), 10991/4 (10991/1), 7440/2 (7440), 6901/6 (6901/2), 6901/4 (6901/1), 6913/4 (6913/1), 6969/2 (6969), 5823/8 (5823/5), 5864/4 (5864/1), 5900/4 (5900/1), 5898/15 (5898/12)

Działki objęte obowiązkiem przebudowy: jedn. ewid. CZARNY DUNAJEC – obręb 0012

Ratułów:

5229/4, 5229/1, 10997/1, 5349/1, 11135, 5362/11 (5362/1), 10995/2, 5900/2, 5859/5 (5859/1), 5859/2, 5900/3 (5900/1), 5891, 5890, 5887, 10995/1, 5886, 5864/3 (5864/1), 11144, 7070/5, 5815/7, 10994/1, 7075/3, 7074/1, 7263/3, 10992/3 (10992/1), 7263/7 (7263/5), 10991/3 (10991/1), 10991/2, 7772/23 (7772/1), 5231/1, 5339/28 (5339/12), 5635, 5641/2, 5630/1, 5629, 5627, 5644, 5645, 5646, 5947/4 (5947/1), 10996/2, 5947/2, 5948, 10996/3, 5898/14 (5898/12), 5898/11, 5898/10, 5864/2, 5865, 5823/7 (5823/5), 5823/6, 5827/16 (5827/1), 5827/2, 7074/3, 7037, 7002/1, 7004/2, 6960, 6965, 11145/4 (11145), 6963, 6901/5 (6901/2), 6902/2, 6895/2, 11145/5 (11145), 6813/3, 7277/3 (7277/1), 7321/2, 7329/5, 7412/23 (7412/16), 7411/1, 7411/5, 7436/4 (7436/2), 7436/1, 7438/2 (7438), 7766/4 (7766/3), 7266/1, 7324, 7824/10

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

OŚWIADCZENIE.....	2
I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	3
1. Przedmiot inwestycji.....	3
1.1. Zakres całego zamierzenia	3
1.2. Kolejność realizacji inwestycji.....	3
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu	3
3. Projektowane zagospodarowanie terenu	3
4. Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu.....	3
5. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników	4
II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY	5
1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego	5
2. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego	5
3. Rozwiązania techniczno-budowlane obiektu liniowego nawiązujące do warunków terenu 5	
4. Dane techniczne obiektu budowlanego – wpływ obiektu na środowisko	5
III. RYSUNKI	7
1. Projekt zagospodarowania terenu cz1- skala 1:500 – rys. nr EP1	8
2. Projekt zagospodarowania terenu cz2- skala 1:500 – rys. nr EP2.....	9
IV. ZAŁĄCZNIKI.....	10
1. Decyzje o stwierdzeniu przygotowania zawodowego	11
2. Zaświadczenia z Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa	15
3. Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.....	17

Kraków, dnia 17.06.2021r.

.....
miejsowość, data

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2018 r., poz. 1202, z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt budowlany pn.:

„Opracowanie dokumentacji rozbudowy (obejmującej w szczególności wykonania chodnika wraz z wymaganym odwodnieniem, kanałem technologicznym lub odstępstwem, oświetleniem) drogi powiatowej nr 1651K Czarny Dunajec – Poronin na odcinku od km 9+440 do km 10+880 w miejscowości Ratułów”

.....
(nazwa, rodzaj i adres zamierzenia budowlanego)

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Sprawdzający:.....

mgr inż. Tomasz Zagata
Upr bud. nr ewid. PDK/0249/POOE/14
do projektowania bez ograniczeń w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych

(podpis i pieczęć)

Projektant:

mgr inż. Piotr Jędrzejowski
Upr bud. nr ewid. MAP/02331/POOE/199
do projektowania bez ograniczeń w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych

(podpis i pieczęć)

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot inwestycji

1.1. Zakres całego zamierzenia

Tematem niniejszego opracowania jest projekt budowy linii oświetlenia ulicznego nN. Inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Ratułów gmina Czarny Dunajec, powiat nowotarski województwo małopolskie.

1.2. Kolejność realizacji inwestycji

1. Wykonanie przekopów kontrolnych w celu ustalenia przebiegu istniejących sieci uzbrojenia terenu.
2. Budowa kablowej sieci oświetlenia ulicznego nN – posadowienie słupów, ułożenie kabli, posadowienie złącza kablowego SON sterującego oświetleniem.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Na terenie objętym inwestycją znajdują się droga, chodniki, sieci elektroenergetyczna, sieć wodociągowa, sieć kanalizacyjna, sieć teletechniczna, sieci gazowe.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

W związku z prowadzoną inwestycją projektuje się:

- Budowę kablowej sieci oświetlenia ulicznego nN – posadowienie słupów, ułożenie kabli, posadowienie złącza kablowego SON.

4. Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu

Przedmiotem inwestycji jest:

- Budowa kablowej sieci oświetlenia ulicznego nN o łącznej długości 1499m, zabudowa złącza kablowego SON, posadowienie 37. słupów

5. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów Dz.U. z 2019 poz. 1839 z dn. 26.09.2019r w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko: sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia nie zaliczają się do inwestycji mogących pogorszyć środowisko, a zatem nie wymagają postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska. Nie powodują wzrostu emisji zanieczyszczeń, wzrostu zużycia surowców materiałów paliw i energii. Nie jest wymagane uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia art. 71 ust. 1 Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska, oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2009 nr 199 poz. 1227 z późn. zm.).

Przedmiotowa inwestycja nie wymaga zaopatrzenia w wodę ani energię, nie zanieczyszcza atmosfery, nie emituje też ścieków. Zatem nie zachodzi potrzeba unieszkodliwiania odpadów, ani zapewnienia jej innej infrastruktury technicznej. Przedmiotowa inwestycja nie wymaga odprowadzania wód opadowych. Nie wpłynie też na pogorszenie stanu środowiska i dóbr kultury, nie pogorszy warunków zdrowotno-sanitarnych, ani nie zwiększy ograniczeń lub uciążliwości dla terenów sąsiednich.

W czasie budowy mogą wystąpić okresowe przemieszczenia gruntu wzdłuż trasy sieci, które wynikają głównie z konieczności wykonania wykopów. Ziemia pozyskana z przeprowadzonych wykopów posłuży do ich zasypania po uprzednim ułożeniu kabli oraz posadowieniu słupów oświetleniowych. Teren po wykonaniu inwestycji zostanie przywrócony do stanu pierwotnego. Zagospodarowanie mas ziemnych na miejscu – zasypanie wykopów.

II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego

Projektowana inwestycja dotyczy oświetleniowej sieci niskiego napięcia nN.
Sieć oświetleniowa służy do oświetlenia dróg, chodników.

2. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego

W związku z przebudową układu drogowego projektuje się: budowę sieci oświetlenia ulicznego niskiego napięcia.

Lokalizację obiektów budowanych przedstawiono na załączonym projekcie zagospodarowania terenu.

3. Rozwiązania techniczno-budowlane obiektu liniowego nawiązujące do warunków terenu

Sieć kablowa nN zostanie ułożona na głębokości min. 0,7m od powierzchni ziemi do górnej powierzchni kabla. Wszystkie skrzyżowania oraz zbliżenia z istniejącą siecią uzbrojenia terenu zostaną wykonane w rurach ochronnych ułożonych na całej długości skrzyżowania z dodaniem co najmniej 0,5 m z każdej strony. Prowadzenie kabla powyżej względnie poniżej skrzyżowanych obiektów w zależności od warunków lokalnych należy wykonać zgodnie z normą N SEP-E-004 z zachowaniem przepisowych odległości oraz odpowiednim zabezpieczeniem zgodnym z powyższą normą.

Projektując konstrukcje wsporcze – słupy linii niskiego napięcia dobrano w oparciu o obliczenia występujących sił uzależnionych od rodzaju przewodów i zastosowanych naprężeń oraz parcia sił wiatru na elementy linii.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać przekopy kontrolne. Po zakończeniu prac teren zostanie przywrócony do stanu pierwotnego.

Trasę projektowanej sieci elektroenergetycznej nN przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu.

4. Dane techniczne obiektu budowlanego – wpływ obiektu na środowisko

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów Dz.U. z 2019 poz. 1839 z dn. 26.09.2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko elektroenergetyczne sieci nN nie zaliczają się do inwestycji mogących zawsze znacząco oraz potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska.

Przedmiotowa inwestycja nie wymaga zaopatrzenia w wodę ani energię, nie zanieczyszcza atmosfery, nie emituje też ścieków. Zatem nie zachodzi potrzeba unieszkodliwiania odpadów ani zapewnienia jej innej infrastruktury technicznej. Nie wpłynie też na pogorszenie stanu środowiska i dóbr kultury, nie pogorszy warunków zdrowotno-sanitarnych, ani nie zwiększy ograniczeń lub uciążliwości dla terenów sąsiednich.

W czasie budowy mogą wystąpić tylko okresowe przemieszczenia gruntu wzdłuż trasy sieci, które wynikają głównie z konieczności wykonania wykopów. Ziemia pozyskana z przeprowadzonych wykopów posłuży do ich zasypania po uprzednim posadowieniu słupów oraz ułożeniu kabli. Teren po wykonaniu inwestycji zostanie przywrócony do stanu pierwotnego.

III. RYSUNKI

IV. ZAŁĄCZNIKI



URZĄD GMINY CZARNY DUNAJEC

Referat Budownictwa Stanowisko ds. Inwestycji

STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TARGU

Nasz znak: RB.7010.3.2021/PB

Czarny Dunajec, dn. 12.02.2021 r.

Firma Inżynierska ARCUS Sp. z o.o. Sp. k.

ul. Kuźnicy Kołtatajowskiej 171/37
31-234 Kraków

dotyczy: **warunków technicznych dla projektowanego oświetlenia ulicznego w miejscowości Dział i Ratulów.**

Urząd Gminy w Czarnym Dunajcu w odpowiedzi na Wasze pismo znak: FiA/P/DZ/KW/8/2021 z dnia 28.01.2021 r. (dat wpływu 02.02.2021 r.) podaje poniżej warunki techniczne dla projektowanego oświetlenia ulicznego dróg powiatowych nr 1663K w miejscowości Dział oraz nr 1651K w miejscowości Ratulów.

Oprawa oświetlenia ulicznego prod. SCHREDER typ AMPERA (lub innego producenta o parametrach technicznych nie gorszych) w wariantach:

1. Ampera MIDI 32LED 800mA NW 79W - oświetlenie jezdni barwa neutralna biała,
2. Ampera MINI 24LED 850mA WW 65W - doświetlenie przejść dla pieszych barwa ciepła biała,
3. Ampera MINI 16LED 850mA NW 26W - oświetlenie zatok autobusowych barwa neutralna biała,

Słup stalowy ocynkowany okrągłe zbieżne z grubością ścianki 4mm w wariantach:

1. Dla oświetlenia jezdni słup S-60PC-4/fi70, z wysięgnikami o długości od 0,5m do 1,5m, oprawa na wysokości 8m,
2. Dla oświetlenia zatok autobusowych słup S-60PC-4/fi70 oprawa bezpośrednio na słupie na wysokości 8m,
3. Dla oświetlenia przejść dla pieszych słup S-40PC-4/fi70 z wysięgnikiem 1,5m, oprawa na wysokości 6m.

W przypadku, kiedy w obrębie inwestycji znajdują się odcinki istniejącej sieci oświetlenia ulicznego zamontowanego na słupach żelbetowych dopuszcza się możliwość uzupełnień w postaci słupów o podobnej konstrukcji.

W przypadku projektowania nowego sterowania oświetleniem ulicznym powinno mieć ono możliwość ograniczenia mocy opraw oświetleniowych jak poniżej:

ON - 23^{uw} - 100%

23^{uw} - 4^{uw} - 70%

4^{uw} - OFF - 100%

Ponadto projekt oświetlenia ulicznego winien zostać sporządzony przez osobę z odpowiednimi uprawnieniami oraz winien zostać nam przedstawiony celem ostatecznego zaopiniowania.

Za zgodność
z oryginałem

Z poważaniem

mgr inż. JERZY SAJER

upr. do projektowania, wykonawstwa i nadzoru

dot. robót budowlanych i inżynierskich

dot. robót budowlanych i inżynierskich

dot. robót budowlanych i inżynierskich

dot. robót budowlanych i inżynierskich

dot. robót budowlanych i inżynierskich

dot. robót budowlanych i inżynierskich

dot. robót budowlanych i inżynierskich

dot. robót budowlanych i inżynierskich

dot. robót budowlanych i inżynierskich

Otrzymują:

- 1) Adresat
- 2) a/a

1015820519

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Krakowie
ul. Dajwór 27, 31-060 Kraków
Infolinia: +48 32 606 0 616
info@tauron-dystrybucja.pl



STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TARGU

Nowy Targ, dn. 14.12.2020 r.
TD/OKR/OMD/2020-12-14/0000015
TD/OKR/OMD/UB/PS/2302/2020

Firma Inżynierska
ARCUS Sp. z o.o. Sp. k.
ul. Kuźnicy Kofłatajowskiej 17i/37
31-234 Kraków

Dotyczy: Uzgodnienie rozbudowy drogi powiatowej nr 1651K Czarny Dunajec- Poronin na odcinku od km 9+440 do km 10+880 w miejscowości Ratułów .

Odpowiadając na wniosek z dnia 04.11.2020 r. w sprawie uzgodnienia **rozbudowy drogi powiatowej nr 1651K Czarny Dunajec- Poronin na odcinku od km 9+440 do km 10+880 w miejscowości Ratułów** , informujemy że zachodzi kolizja projektowanej inwestycji z urządzeniami TAURON Dystrybucja S.A.

Na załączonych planach naniesiono orientacyjne przebiegi linii energetycznych :

1. Linia kablowa 15 kV SN zasilana z GPZ Kamieniec - linia KAM- Witów
2. Linie napowietrzne 15 kV SN zasilane z GPZ Kamieniec - linia KAM- Witów :
3. Sieć nN napowietrzno-kablowa zasilana z stacji transformatorowych :
 - KRT5431 RATUŁÓW 8
 - KRT5100 RATUŁÓW 2 Klub
 - KRT5130 RATUŁÓW 3 Szkoła

wraz z klauzulami informacyjnymi umieszczonymi na mapie, do których należy się bezwzględnie stosować. Istniejące na wskazanym terenie linie napowietrzne nN należy zinwentaryzować we własnym zakresie.

Na podstawie dostarczonych materiałów uzgadniamy pod warunkiem przebudowy kolidujących obiektów :

Kable elektroenergetyczne :

- odcinek kablowy SN nr relacji PR-k5083 ; typu XUHAKXS 3x(1x70) ; zasilana z GPZ Kamieniec - linia GPZ Kamieniec- Witów
- odcinek kablowy z słupej nr 105 do zk 11801 ; typu YAKXS 4x120; zasilany z stacji transformatorowej nr KRT5431 „RATUŁÓW 8” obw Obw 1 k/Ciche
- odcinek kablowy z słupej nr 110 do zk nr 1650 ; typu YAKY 4x35; zasilany z stacji transformatorowej nr KRT5431 „RATUŁÓW 8” obw Obw 1 k/Ciche
- odcinek kablowy z słupej nr 108 do zk 5311 nr ; typu YAKY 4x35; zasilany z stacji transformatorowej nr KRT5431 „RATUŁÓW 8” obw Obw 1 k/Ciche
- odcinek kablowy z stacji transf do zk nr 9372 ; typu YAKY 4x240; zasilany z stacji transformatorowej nr KRT5431 „RATUŁÓW 8” obw Obw 4 k/ ZK-3 nr 9372 za drogą
- odcinek kablowy z słupej nr 412 do zk nr 12806 ; typu NA2XY-j 4x120; zasilany z stacji transformatorowej nr KRT5100 „RATUŁÓW 2 Klub” obw Kier. Ciche

będące w kolizji poprzecznej z planowaną inwestycją należy zaprojektować jako przejście w rurze osłonowej przepustu z uwzględnieniem zapasowego, wolnego przepustu rurowego wychodzącego 0,5 m poza jezdnię/wjazd/chodnik/oś obiektu liniowego zgodnie z załącznikiem nr 1 (wytyczne do zabezpieczenia kabli) do niniejszego uzgodnienia.

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

NIP: 6110202860, REGON: 230179216
Kapitał zakładowy (wplacony): 560.611.250,96 zł
Sąd Rejonowy dla Krakowa Śródmieścia
XI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
pod numerem KRS: 0000073321

Za zgodność
z oryginałem

www.tauron-dystrybucja.pl
mgr Inż. JERZY BAJER
opr. do projektowania, wykonawstwa i nadzoru nad
drog, typowymi przepustami i mostami
JA, N-Upr. 447/90, RP-upr. 1039/94

110

AD 2 Informujemy, że prace wykonywane pod i w pobliżu linii elektroenergetycznych powinny być prowadzone przez Wykonawcę robót zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP. W myśl Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz 401).

Na etapie prowadzenia robót budowlanych należy spełnić następujące wymagania :

- a) Nie dopuszcza się składania pod linią SN i w odległości poziomej mniejszej niż 10 m od skrajnych przewodów linii materiałów, elementów, maszyn i urządzeń budowlanych,
- b) Nie dopuszcza się wykonywania wykopów w odległości mniejszej niż 10 m od konstrukcji fundamentów słupów linii elektroenergetycznych,
- c) Ewentualne wszelkie prace przy użyciu sprzętu mechanicznego wykonywane w odległościach poziomych mniejszych niż 10m od rzutu poziomego skrajnych przewodów linii SN 15 kV należy wykonywać po wcześniejszym uzgodnieniu i pod nadzorem TAURON Dystrybucja S.A. Oddział Kraków w Zakopane , ul. Małasińskiego 15

AD 3 Informujemy, że prace wykonywane pod i w pobliżu linii elektroenergetycznych powinny być prowadzone przez Wykonawcę robót zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP. W myśl Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz 401).

Na etapie prowadzenia robót budowlanych należy spełnić następujące wymagania :

- a) Nie dopuszcza się składania pod linią nN i w odległości poziomej mniejszej niż 3 m od skrajnych przewodów linii materiałów, elementów, maszyn i urządzeń budowlanych,
- b) Nie dopuszcza się wykonywania wykopów w odległości mniejszej niż 1 m od konstrukcji fundamentów słupów linii elektroenergetycznych,
- c) Ewentualne wszelkie prace przy użyciu sprzętu mechanicznego wykonywane w odległościach poziomych mniejszych niż 3m od rzutu poziomego skrajnych przewodów linii 0,4 kV należy wykonywać po wcześniejszym uzgodnieniu i pod nadzorem TAURON Dystrybucja S.A. Oddział Kraków w Zakopane, ul. Małasińskiego 15

Wszelkie zbliżenia i skrzyżowania projektowanej inwestycji z urządzeniami TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Przy realizacji przedmiotowych prac, odpowiedzialność za brak stosowania bezpiecznych metod pracy oraz za ewentualne uszkodzenia naszych urządzeń ponosi kierujący pracami tj. osoba z uprawnieniami do robót elektrycznych, względnie kierownik budowy lub właściciel obiektu.

Ponadto informujemy, że na danym terenie mogą znajdować się urządzenia elektroenergetyczne i teletechniczne niebędące własnością TAURON Dystrybucja S.A. Ważność uzgodnienia ustala się na okres dwóch lat, licząc od daty niniejszego pisma.

Załączniki:

2 x mapa
k.o.
a/a OKR/OMD

Za zgodność
z oryginałem

Z poważaniem

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Krakowie
Starszy Specjalista ds. uzgodnień branżowych
Wydział Dokumentacji

hs
Piotr Sztokfisz

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

NIP: 6110202860, REGON: 230179216
Kapitał zakładowy (wplacony): 560.611.250,96 zł
Sąd Rejonowy dla Krakowa Śródmieścia
XI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
pod numerem KRS: 0000073321

www.tauron-dystrybucja.pl

WYTYCZNE DO ZABEZPIECZENIA KABLI
(dotyczy Uzgodnienia branżowego nr TD/OKR/OMD/2020-12-14/0000015)

1. Kable elektroenergetyczne będące w kolizji poprzecznej z planowaną inwestycją należy zabezpieczyć dzieloną rurą osłonową przepustu wychodzącego po 0,5 m poza jezdnię / wjazd / chodnik / oś obiektu liniowego.
2. Należy stosować następujące średnice rur ochronnych:
 - a) Dla kabli 1 kV rury o średnicy minimum 110mm koloru niebieskiego.
 - b) Dla kabli SN rury minimum 160mm koloru czerwonego.
3. W przypadku występowania kabli elektroenergetycznych zabrania się prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym w odległości mniejszej niż 2 m od kabla zlokalizowanego przekopem kontrolnym. Kable można odkopać tylko do strefy ochronnej tj. folii lub cegły – zabrania się odkrywania czynnych kabli energetycznych.
4. Należy uzyskać zgodę na wymagane odpłatne wyłączenia odpowiednich urządzeń energetycznych oraz ustalić nadzór służb energetycznych.
5. Wszelkie prace na istniejących urządzeniach energetycznych będących własnością TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonywać z zachowaniem szczególnych środków ostrożności pod nadzorem służb energetycznych TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w **Krakowie**, a następnie zgłosić celem dokonania odbioru robót zanikowych.
6. Prace przy urządzeniach energetycznych powinny być wykonywane przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
7. W przypadku wystąpienia niewystarczającej głębokości położenia istniejących kabli energetycznych – zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów i norm – oraz innych utrudnień technicznych (np. mufy) należy przewidzieć możliwość przełożenia kabla/kabli energetycznych poprzez wykonanie wstawek kablowych, w przypadku zmiany niwelety gruntu należy przewidzieć przełożenie urządzeń na normatywne głębokości. W takim przypadku należy wystąpić z wnioskiem o określenie nowych warunków technicznych usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznej.
8. W przypadku skrzyżowania projektowanych sieci (gazowej, wodociągowej, ciepłowniczej itp.) z istniejącymi kablami SN, należy przedłożyć do uzgodnienia w TAURON Dystrybucja S.A. (Wydział Eksploatacji) projekt techniczny (stanowiący element dokumentacji projektowej projektowanej inwestycji) z zaznaczeniem sposobu (typu i długości rur ochronnych) oraz miejsca zabezpieczenia kabli elektroenergetycznych.

Z poważaniem

Tauron Dystrybucja S.A.
ul. Podgórska 25A
31-035 Kraków
Siedziba Regionalnego Ośrodka
Służby Projektowej i Usług Inżynierskich
Wydział Dokumentacji


Piotr Sztokfiś

Za zgodność
z oryginałem

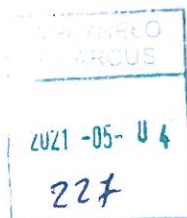
TAURON Dystrybucja S.A
ul. Podgórska 25A
31-035 Kraków

NIP: 6110202860, REGON: 230179216
Kapitał zakładowy (włacony): 560.611.250,96 zł
Sąd Rejonowy dla Krakowa Śródmieścia
XI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
pod numerem KRS: 0000073321

mgr inż. JERZY BAJER
upr. do projektowania, nadzoru i nadzoru
drog, typowych przepustów i mostów
UA: N-UPR/24976/19 RP-UPR/1409/94
www.tauron-dystrybucja.pl

Adres do korespondencji:

TAURON Dystrybucja S.A.
Skrytka pocztowa nr 2708
40-337 Katowice



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

Kraków, 28-04-2021 r.

Odpowiedź na wniosek WP

Sprawa: **Przyłączenie do sieci**
Obiekt: **Oświetlenie uliczne,**
34-407 Ratułów,, dz. nr 11145, 5642, 5900/2,
10995/2, 5859, 5827/1, 6821/1, 10992/1,
Data wpływu wniosku: 15.04.2021
Nr sprawy: **044649/2021/O09R05**
Nr kancelaryjny: TD/BOP/2021-04-28/0000098

Jerzy Bajer
ul. Kuźnicy Kołłątajowskiej 17I/37
31-234 KRAKÓW

1043092409



Szanowni Państwo,

przesyłamy Państwu dokumenty potrzebne do realizacji przyłączenia do sieci wraz z informacjami, co powinni Państwo zrobić z poszczególnymi dokumentami.

Jeżeli nie zdecydują się Państwo na realizację przyłączenia, prosimy, żeby nie podpisywali Państwo i nie odsyłali do nas żadnych dokumentów.

Nazwa dokumentu	Ilość egz.	Co należy zrobić, jeżeli zdecydują się Państwo na zawarcie umowy i realizację przyłączenia
Warunki przyłączenia nr WP/044649/2021/O09R05	1	Zostawić dla siebie.
Projekt umowy o przyłączenie nr UP/044649/2021/O09R05 Projekt umowy jest ważny do 2021-06-26 roku.	2	1. Prosimy sprawdzić swoje dane w umowach. Jeżeli są prawidłowe, prosimy podpisać umowy i przekazać nam obydwa egzemplarze. Jeżeli dane są nieprawidłowe, prosimy, żeby Państwo się z nami skontaktowali. 2. Prosimy zaznaczyć odpowiednią opcję w oświadczeniu dotyczącym „Statusu dużego przedsiębiorcy” w § 1 ust. 7 Umowy.
Kalkulacja opłaty za przyłączenie	2	Odesłać razem z projektem umowy.
Harmonogram realizacji przyłączenia obiektu	2	Odesłać razem z projektem umowy.
Ogólne Warunki Umowy o przyłączenie	1	Zostawić dla siebie.
Druk ZI „Zgłoszenie gotowości instalacji do przyłączenia”	1	Wypełnić i przekazać do nas, gdy będą Państwo mieli przygotowaną instalację w obiekcie – najpóźniej przy zawieraniu „umowy na licznik”.

Jak przekazać nam dokumenty

Dokumenty mogą nam Państwo przekazać:

Za zgodność
z oryginałem

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

NIP: 611-020-28-60, REGON: 230179216
Kapitał zakładowy (wpłacony): 560 575 920,52 zł
Rejestracja: Sąd Rejonowy dla Krakowa Śródmieścia
XI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
pod numerem KRS: 0000073321

mgr inż. JERZY BAJER
upr. do projektowania i nadzoru
drog, mostów, przepustów i mostów
UA, NIP: 2-9790-1P-upr. 1009797

Adres do korespondencji:

TAURON Dystrybucja S.A.
Skrytka pocztowa nr 2708
40-337 Katowice

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



Kraków, 2021-04-23

Nr warunków: WP/044649/2021/O09R05

Jerzy Bajer
ul. Kuźnicy Kołłątajowskiej 171/37
31-234 KRAKÓW

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

Wnioskodawca:

Gmina Czarny Dunajec
ul. Józefa Piłsudskiego 2
34-470 CZARNY DUNAJEC

Obiekt:

Oświetlenie uliczne

Adres przyłączanego obiektu:

34-407 Ratułów
numery działek: 11145, 5642, 5900/2, 10995/2, 5859, 5827/1,
6821/1, 10992/1,

Odpowiadając na wniosek z dnia 2021-04-15, informujemy, że zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja SA i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej:

Przyłączy 1: **6,5 kW** dla zasilania podstawowego, w **V** grupie przyłączeniowej, na poniższych warunkach.

IA. Wymagania techniczne - przyłączy 1 (zasilanie podstawowe)

1. Miejsce przyłączenia: linia napowietrzna nN, słup nr 202 zasilany ze stacji transformatorowej SN/nN RATUŁÓW 8 KRT5431.
2. a) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe wyjściowe aparatu zalicznikowego.
b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: zaciski prądowe wyjściowe aparatu zalicznikowego.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
 - a) w zakresie przyłącza: budowa przyłącza kablowego NA2XY 4x35mm² od słupa nr 202 i zakończonego zestawem złączowo-pomiarowym ZK1e-1P zlokalizowanym w granicy działki od strony drogi dojazdowej,
 - b) w zakresie sieci: nie dotyczy,
 - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy: wyprowadzi linię zasilającą do miejsca poboru mocy.
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV:
 - a) rodzaj układu: bezpośredni 3 fazowy,
 - b) miejsce zainstalowania: w zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym w granicy działki.
5. Zabezpieczenia główne:
 - a) prąd znamionowy: 16 A,
 - b) rodzaj: wyłącznik 3-fazowy wyposażony w człon przeciążeniowy oraz zacisk PEN / N,
 - c) lokalizacja: w szafce pomiarowej.
6. Dla doboru aparatury, spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczania energii elektrycznej przyjąć wg obliczeń, jednak nie mniej niż 6 kA.
7. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej, tg $\varphi \leq 0,4$.
8. Sieć nN pracuje w układzie: TN-C

Za zgodność
z oryginałem

mgr inż. JERZY BAJER
upr. do projektowania i nadzoru
drog, typowych i specjalnych i mostów
JA 14-upr. 14.140 KP-upr. 14.0919

II. Określa się następujące dopuszczalne czasy trwania przerw:

- a) czas trwania jednorazowej przerwy, tj. całkowitej, jednoczesnej przerwy w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - dla przerwy planowanej – 16 godz.,
 - przerwy nieplanowanej – 24 godz.,
- b) łączny czas trwania przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednorazowych, tj. całkowitych jednoczesnych przerw w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - przerw planowanych – 35 godz.,
 - przerw nieplanowanych – 48 godz.

III. Termin ważności niniejszych warunków 2 lata od dnia ich doręczenia.

W przypadku zawarcia umowy o przyłączenie termin ważności niniejszych warunków przyłączenia wydłuża się na okres ważności umowy o przyłączenie.

IV. Informacje dodatkowe

1. Instalacja elektryczna w przyłączanym obiekcie oraz urządzenia elektroenergetyczne i instalacje od obiektu do miejsca rozgraniczenia własności, winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz wymaganiami określonymi w niniejszych Warunkach przyłączenia.
2. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych użytkowników systemu zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahania napięcia lub odkształcenia jego przebiegu).
3. Dopuszcza się realizację dostaw energii elektrycznej na potrzeby zasilania placu budowy ww. na podstawie zgłoszenia gotowości instalacji do przyłączenia dla placu budowy.
4. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej: parametry techniczne w miejscu dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego.
5. TAURON Dystrybucja S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, po wcześniejszym zawarciu przez Wnioskodawcę umowy o przyłączenie do sieci, co wynika z Ustawy Prawo energetyczne i rozporządzeń wykonawczych, zwanej dalej ustawą „Prawo Energetyczne”.
6. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Wydziałem Przyłączeń.
7. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Urządzenia wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci przedsiębiorstwa energetycznego.
8. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.
9. W przypadku użytkowania odbiorników o charakterze indukcyjnym prowadzone będą rozliczenia za ponadumowny pobór energii biernej wg zasad określonych w Taryfie dla energii elektrycznej TAURON Dystrybucja S.A.
10. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
11. Wnioskodawca zobowiązany jest zgłosić pisemnie w TAURON Dystrybucja S.A. każdy posiadany agregat prądotwórczy oraz uzgodnić warunki połączenia agregatu z zasilaną instalacją. Połączenie to winno być wykonane w sposób wykluczający pracę równoległą agregatu z siecią dystrybucyjną oraz możliwość podania napięcia na sieć dystrybucyjną.
12. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie internetowej www.tauron-dystrybucja.pl

**Za zgodność
z oryginałem**

Przygotował: Niedośpiał Jacek
Grupa: O09R05

STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TARGU

Pełnomocnik
TAURON Dystrybucja S.A.

R. Olejnik

Robert Olejnik

Załączniki:
Zał. Nr 1 - projekt umowy o przyłączenie

Za zgodność
z oryginałem

mgr Inż. JERZY BAJEK
upr. do projektowania, nadzoru i nadzoru
drog, typów i asfaltu i mostów
DA 1800/2017/001 RP-upr. 100910

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA INWESTYCJI:

„Opracowanie dokumentacji rozbudowy (obejmującej w szczególności wykonania chodnika wraz z wymaganym odwodnieniem, kanałem technologicznym lub odstępstwem, oświetleniem) drogi powiatowej nr 1651K Czarny Dunajec – Poronin na odcinku od km 9+440 do km 10+880 w miejscowości Ratułów”

OBIEKT:

Sieć oświetleniowa kablowa nN

Kategoria obiektu:

XXVI

ADRES INWESTYCJI:

Droga powiatowa nr 1651K Ratułów w powiecie nowotarskim, gminie Czarny Dunajec

INWESTOR:

Zarząd Powiatu Nowotarskiego
ul. Bolesława Wstydlivego 14
34-400 Nowy Targ

PROJEKTANT:

imię i nazwisko

nr uprawnień:

specjalność:

mgr inż. Piotr Jędrzejowski

MAP/0033/POOE/09

instalacyjna w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektro-energetycznych

mgr inż. Piotr Jędrzejowski
Upr bud. nr ewid. MAP/0033/POOE/09
do projektowania bez ograniczeń w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych

Kraków, czerwiec 2020

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

Zakres robót obejmuje budowę sieci oświetlenia ulicznego nN oraz przebudowę napowietrznej sieci elektroenergetycznej nN. Inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Dział gmina Czarny Dunajec, powiat nowotarski województwo małopolskie.

Kolejność realizacji poszczególnych obiektów

- Wykonanie przekopów kontrolnych w celu ustalenia przebiegu istniejących sieci uzbrojenia terenu
- Budowa kablowej sieci oświetlenia ulicznego nN – posadowienie słupów, ułożenie kabli, posadowienie złącza kablowego SON sterującego oświetleniem.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- Sieć elektroenergetyczna
- Sieć wodociągowa
- Sieć teletechniczna
- Sieć kanalizacyjna
- Sieć gazowa
- Drogi
- Chodniki

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

W zakresie projektowanych prac występują elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- Infrastruktura drogowa
- Sieć elektroenergetyczna
- Sieć wodociągowa
- Sieć teletechniczna
- Sieć kanalizacyjna

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania

Podczas realizacji planowanej inwestycji mogą wystąpić zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi spowodowane:

- Pracami w pobliżu urządzeń energetycznych - porażenie, zagrożenie duże przez cały czas trwania inwestycji, występujące na placu budowy.
- Wykopami na głębokości poniżej 1,5m – zasypanie, zagrożenie duże przez cały czas trwania inwestycji, występujące na placu budowy.

- Pracami w pobliżu sieci energetycznych - porażenie, zagrożenie duże przez cały czas trwania inwestycji, występujące na placu budowy.
- Pracami w pobliżu pozostałej infrastruktury technicznej – poparzenie, skaleczenia, zagrożenie średnie występujące podczas trwania prac ziemnych, występujące na placu budowy.
 - Pracami przy użyciu ciężkiego sprzętu zmechanizowanego – uderzenia, przygniecenia, zagrożenie duże przez cały czas trwania inwestycji, występujące na placu budowy.
 - Pracami przy montażu ciężkich elementów prefabrykowanych - uderzenia, przygniecenia, zagrożenie duże przez cały czas trwania inwestycji, występujące na placu budowy.
 - Wypadek komunikacyjny – potrącenia, zagrożenie duże ze strony przejeżdżających pojazdów na ulicy i na placu budowy występujące przez cały czas trwania budowy,

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych.

Każdorazowo przed przystąpieniem do prac należy zapoznać pracowników z rodzajem i charakterem wykonywanych robót oraz przedstawić możliwe do wystąpienia zagrożenia i niebezpieczeństwa dla zdrowia lub życia ludzi.

Należy zapoznać pracowników ze środkami ochrony BHP i metodami bezpiecznego wykonywania pracy. Oprócz tego bezpośrednio przed przystąpieniem do pracy, na miejscu pracy należy przeprowadzić instruktaż stanowiskowy bezpiecznego wykonywania pracy z wykorzystaniem dostępnych środków ochrony zdrowia i zabezpieczenia stanowiska pracy.

Pracownicy muszą być poinstruowani o możliwościach, metodach i drogach ewakuacji z terenu budowy podczas wystąpienia zagrożenia zdrowia lub życia. Każdy instruowany pracownik musi potwierdzić odbycie przeszkolenia stanowiskowego w zakresie BHP i udzielania pierwszej pomocy.

6. Wskazanie środków technicznych organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, sąsiedztwie tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Prace przy wykonywaniu sieci elektrycznych należy wykonywać w stanie beznapięciowym przy odpowiednim zabezpieczeniu przed załączeniem napięcia (otwarcie i zabezpieczenie odpowiedniego wyłącznika oraz zawieszenie tablicy informacyjnej „*Nie załączać – pracują ludzie*”).

Przed przystąpieniem do prac elektroinstalacyjnych należy powiadomić o zamiarze wykonywania prac Podmiot, w którego zakresie obsługi znajdują się istniejące oraz projektowane sieci energetyczne i uzyskać warunki wykonywania prac.

Wszystkie wykonywane prace należy realizować przy udziale nie mniej niż dwóch osób. Wszyscy pracownicy wykonujący czynności przy montażu lub obsłudze instalacji

i urządzeń elektrycznych muszą posiadać ważne zaświadczenia kwalifikacji zawodowych „B” lub „D” upoważniające do wykonywania pracy przy eksploatacji lub dozorcze sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych.

Kierownik budowy zobowiązany jest ustalić z Zarządcą terenu i obiektów zasady wykonywania robót pod względem czasowym i ewentualnego wyłączania prądu oraz zabezpieczenia miejsc wykonywania prac dla osób trzecich.

W przypadku wykorzystywania do pracy maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych lub drogowych, pracę należy wykonywać zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych przeznaczonych do w/w robót.

Obszar pracy z użyciem dźwigów należy wygrodzić, odpowiednio oznakować, a prace wykonywać z zachowaniem zasad bezpieczeństwa pracy z użyciem dźwigów.

WYKONAWCA:



Firma Inżynierska ARCUS Sp. z o.o. Sp. k.
ul. Kuźnicy Kołtająowskiej 17i/37
31-234 Kraków

Firma Inżynierska ARCUS Sp. z o.o. Sp. k.

INWESTOR:

Zarząd Powiatu Nowotarskiego
ul. Bolesława Wstydliewego 14
34-400 Nowy Targ

NAZWA ZAMÓWIENIA:

„Opracowanie dokumentacji rozbudowy (obejmującej w szczególności wykonania chodnika wraz z wymaganym odwodnieniem, kanałem technologicznym lub odstępstwem, oświetleniem) drogi powiatowej nr 1651K Czarny Dunajec – Poronin na odcinku od km 9+440 do km 10+880 w miejscowości Ratułów”

ADRES OBIEKTU:

DP nr 1651K – powiat nowotarski, gmina Czarny Dunajec, miejscowość Ratułów
Działki przeznaczone pod inwestycję: jedn. ewid. CZARNY DUNAJEC – obręb 0012 Ratułów:
7263/4, 7263/1, 11145/2 (11145), 5229/9 (5229/7), 5339/27 (5339/12), 5362/10 (5362/1), 5642/1 (5642), 5947/3 (5947/1), 5859/4 (5859/1), 5827/15 (5827/1), 6891/2 (6891/1), 6821/2 (6821/1), 10992/2 (10992/1), 7263/6 (7263/5), 7277/2 (7277/1), 7412/22 (7412/16), 7436/3 (7436/2), 7438/1 (7438), 7772/22 (7772/1), 7767/1 (7767), 7810/11 (7810/5), 7810/13 (7810/8), 7810/15 (7810/2), 7766/5 (7766/3), 10991/4 (10991/1), 7440/2 (7440), 6901/6 (6901/2), 6901/4 (6901/1), 6913/4 (6913/1), 6969/2 (6969), 5823/8 (5823/5), 5864/4 (5864/1), 5900/4 (5900/1), 5898/15 (5898/12)
Działki objęte obowiązkiem przebudowy: jedn. ewid. CZARNY DUNAJEC – obręb 0012 Ratułów:
5229/4, 5229/1, 10997/1, 5349/1, 11135, 5362/11 (5362/1), 10995/2, 5900/2, 5859/5 (5859/1), 5859/2, 5900/3 (5900/1), 5891, 5890, 5887, 10995/1, 5886, 5864/3 (5864/1), 11144, 7070/5, 5815/7, 10994/1, 7075/3, 7074/1, 7263/3, 10992/3 (10992/1), 7263/7 (7263/5), 10991/3 (10991/1), 10991/2, 7772/23 (7772/1), 5231/1, 5339/28 (5339/12), 5635, 5641/2, 5630/1, 5629, 5627, 5644, 5645, 5646, 5947/4 (5947/1), 10996/2, 5947/2, 5948, 10996/3, 5898/14 (5898/12), 5898/11, 5898/10, 5864/2, 5865, 5823/7 (5823/5), 5823/6, 5827/16 (5827/1), 5827/2, 7074/3, 7037, 7002/1, 7004/2, 6960, 6965, 11145/4 (11145), 6963, 6901/5 (6901/2), 6902/2, 6895/2, 11145/5 (11145), 6813/3, 7277/3 (7277/1), 7321/2, 7329/5, 7412/23 (7412/16), 7411/1, 7411/5, 7436/4 (7436/2), 7436/1, 7438/2 (7438), 7766/4 (7766/3), 7266/1, 7324, 7824/10

RODZAJ OPRACOWANIA:

**PROJEKT ARCHITEKTONICZO-BUDOWLANY
BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA**

Droga klasy Z, Kategoria obiektu: XXV, IV, XXVI, XXVIII

NAZWA I KODY CPV:

KODY CPV:

45110000-1 – Roboty przygotowawcze
45111200-0 0 – Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45233120-6 – Roboty w zakresie budowy dróg
32521000-1 – Kable telekomunikacyjne
32562200-2 – Światłowodowe kable telekomunikacyjne
32571000-6 – Infrastruktura telekomunikacyjne

PROJEKTANT:

inż. Mariusz Niedzielski
uprawnienia do projektowania w ograniczonym zakresie
w specjalności telekomunikacyjnej
nr uprawnień: MAP/0498/ZOOT/13

SPRAWDZAJĄCY:

inż. Ryszard Niedzielski
uprawnienia budowlane w telekomunikacji
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalnościach instalacyjnych
w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą
w zakresie linii, instalacji i urządzeń liniowych oraz stacyjnych
nr uprawnień: 0713/97/U

DATA OPRACOWANIA:

KRAKÓW, lipiec 2021 r.

EGZ.

1. WSTĘP.....	3
1.1. Przedmiot opracowania.....	3
1.2. Podstawa opracowania.....	3
1.3. Materiały wyjściowe.....	3
1.4. Podstawowe przepisy i normatywy.....	4
2. Zakres przedmiotowej inwestycji w zakresie branży telekomunikacyjnej.....	4
3. Opis stanu istniejącego.....	4
4. Opis stanu projektowanego.....	5
4.1. Budowa kanału technologicznego.....	5
4.2. Przebudowa i zabezpieczenie sieci telekomunikacyjnych.....	8
5 BIOZ.....	9
6. Oświadczenie.....	11
7. Warunki Techniczne.....	12
8. Protokół z Narady Koordynacyjnej.....	17

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest Projekt budowlany branży teletechnicznej dla inwestycji pn.: „Opracowanie dokumentacji rozbudowy (obejmującej w szczególności wykonania chodnika wraz z wymaganym odwodnieniem, kanałem technologicznym lub odstępstwem, oświetleniem) drogi powiatowej nr 1651K Czarny Dunajec – Poronin na odcinku od km 9+440 do km 10+880 w miejscowości Ratułów” realizowanej w ramach umowy nr UG/43/2020 zawartej w dniu 02.11.2020 r. pomiędzy Gminą Czarny Dunajec a Firmą Inżynierską ARCUS Sp. z o.o. Sp. k.

Prace zostaną zrealizowane na drodze powiatowej nr 1651K w miejscowości Ratułów. Inwestycja położona jest w gminie Czarny Dunajec, w powiecie nowotarskim, w województwie małopolskim.

1.2. Podstawa opracowania

Podstawą niniejszego opracowania są:

- Umowa nr UG/43/2020 zawarta w dniu 02.11.2020 r. pomiędzy Gminą Czarny Dunajec z siedzibą: ul. Józefa Piłsudskiego 2, 34-470 Czarny Dunajec, a Firmą Inżynierską ARCUS Sp. z o.o. Sp. k., ul. Kuźnicy Kołłątajowskiej 17i/37, 31-234 Kraków,
- Dz.U.2016.0.124 tj. - Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, z późniejszymi zmianami,
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U. z 2018 r. poz. 1474),
- Wytyczne Inwestora,
- Warunki techniczne gestorów sieci.

1.3. Materiały wyjściowe

Niniejszą dokumentację opracowano na podstawie:

- Mapy sytuacyjno - wysokościowej w skali 1:500,
- Inwentaryzacji terenowej i fotograficznej wykonanej w listopadzie 2020 r.,
- Zaleceń Inwestora,
- Uzgodnień z Inwestorem,
- Warunków technicznych,
- Uzgodnień branżowych,
- Opinii geotechnicznej,

- Obowiązujących norm i przepisów branżowych,
- Projektu koncepcyjnego.

1.4. Podstawowe przepisy i normatywy

Przy sporządzaniu niniejszej dokumentacji oparto się o następujące dokumenty:

- Ustawa „Prawo budowlane” (Dz. U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118 wraz z późniejszymi zmianami),
- Ustawa o drogach publicznych (Dz. U. Nr 203, poz. 2085 i 2086 z dn. 24.08.2004r. wraz z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie Dz.U.2016.0.124 tj
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30.05.2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63, poz. 735),
- Rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne (Dz. U. z 2015 r. poz. 680),
- Normy Zakładowe Orange Polska S.A.

2. Zakres przedmiotowej inwestycji w zakresie branży telekomunikacyjnej

Wyżej wymienione zadanie budowlane polegać będzie na budowie kanału technologicznego wzdłuż drogi powiatowej nr 1651K w miejscowości Ratułów o długości ok. 1280 metrów oraz przebudowie sieci telekomunikacyjnych kolidujących z rozbudową drogi.

3. Opis stanu istniejącego

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w centralnej części miejscowości Ratułów, w gminie Czarny Dunajec, w powiecie nowotarskim w województwie małopolskim. Droga przebiega na kierunku północ - południe.

Wzdłuż drogi występuje brak wybudowanego kanału technologicznego zarówno dla potrzeb Zarządcy drogi jak i Operatorów telekomunikacyjnych.

Na obszarze planowanej inwestycji znajduje się sieć teletechniczna doziemna i narpowietrzna OPL, kolidująca z rozbudową drogi powiatowej nr 1651K.

4. Opis stanu projektowanego

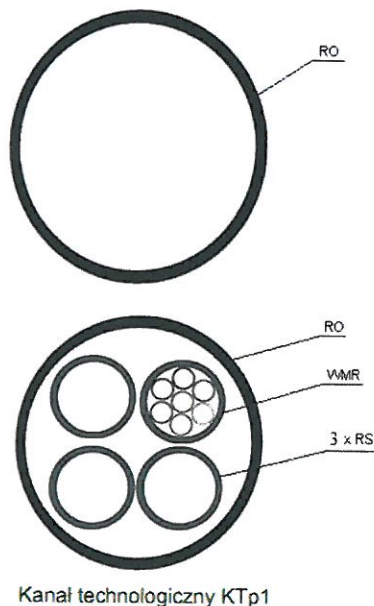
4.1. Budowa kanału technologicznego

W zakresie opracowania projektuje się budowę kanału technologicznego o profilu KTp1 złożonym z 2 rur osłonowych typu RHDPE $\varnothing 125/7,1$ oraz 3 rur światłowodowych typu RHDPE $\varnothing 40/3,7$ i 1 prefabrykowanej wiązki mikrorur $7 \times \varnothing 10$ wraz ze studniami kablowymi żelbetowymi typu SKR-1 i SK-2 usytuowanych w odstępach do 200m.

W miejscach przejścia pod drogą kanał technologiczny należy wykonać z 2 rur osłonowych (RHDPE $\varnothing 125/7,1$), z czego do jednej z nich należy zaciągnąć 3 rury światłowodowe RHDPE $\varnothing 40/3,7$ i 1 prefabrykowaną wiązkę mikrorur $7 \times \varnothing 10$.

W obiektach inżynierskich (przepusty, mosty) kanał technologiczny należy wykonać z 2 rur osłonowych (RHDPE $\varnothing 125$), do jednej z nich należy zaciągnąć 3 rury światłowodowe RHDPE $\varnothing 40/3,7$ i 1 prefabrykowaną wiązkę mikrorur $7 \times \varnothing 10$. Kanał technologiczny projektuje się zlokalizować w kapach chodnikowych lub podwiesić do konstrukcji obiektu przy gzym-sie.

Profil kanału technologicznego do wybudowania:



-Budowa kanału technologicznego: 1480m.

-Budowa studni kablowych SKR2: 12 szt.

Podstawowe warunki jakim muszą odpowiadać Kanały Technologiczne:

- Średnice rur należy przyjąć odpowiednio:
- RO (rury osłonowe) - $\varnothing 125/7,1$
- RS (rury światłowodowe) - $\varnothing 40/3,7$
- WMR (wiązka mikrorur) - $\varnothing 40$
- Sztywność obwodowa rur powinna wynosić co najmniej 8 kN/m^2 .
- Materiał na rury z polietylenu pierwotnego wysokiej gęstości $\geq 940 \text{ kg/m}^3$.

Kanał Technologiczny układać na głębokościach:

W sytuacji przejścia kanałem technologicznym (przepustami kablowymi – rurami ochronnymi) pod drogami wymagana jest taka minimalna głębokość ich posadowienia, aby górna powierzchnia rury ochronnej znajdowała się minimum 0,50 m pod warstwą konstrukcyjną drogi, lecz jednocześnie nie mniej niż:

- 1,2 m poniżej projektowanej docelowej niwelety jezdni drogi klasy A i S,
- 1,0 m poniżej projektowanej docelowej niwelety jezdni innych dróg niższych klas,

Na pozostałym terenie wymagana głębokość ułożenia/posadowienia projektowanego kanału technologicznego nie może być mniejsza niż:

- na terenach zielonych i polach uprawnych – 1,0 m,
- w poboczu dróg – 1,0 m,
- na pozostałym terenie pasa drogowego – 1,0 m,
- pod dnem rowu – 0,8 m,

mierzona jako odległość pomiędzy odpowiednio górną powierzchnią rur ochronnych kanału technologicznego, a istniejącą lub docelową rzędną terenów zielonych i pól uprawnych, projektowaną docelową lub istniejącą rzędną pobocza dróg i pozostałego terenu objętego pasem drogowym oraz projektowaną rzędną docelową dna rowu lub istniejącą rzędną.

Rury kanału technologicznego należy w wykopie układać na głębokości wskazanych powyżej, na 10 cm warstwie piasku, po uprzednim oczyszczeniu dna rowu. Układane rury należy łączyć za pomocą złączek hermetycznych. Na ułożone rury nasypać 10 cm warstwę piasku, następnie nasypać 20-30 cm rodzimego gruntu zagęszczając go mechanicznie warstwami. Rury układać w temperaturze nie niższej niż 0° C. Po zasypaniu ciągu kanału technologicznego i ustawieniu studni typu SKR2 wykonać zagęszczenie gruntu a nadmiar ziemi usunąć. Na całym projektowanym odcinku kanału technologicznego należy zastosować do wszystkich studni ramy typu ciężkiego (typ D-400) oraz pokrywy typu ciężkiego z zabezpieczeniem antywłamaniowym (zabezpieczenie przed ingerencją osób niepowołanych). Wszystkie pokrywy studni kablowych, muszą posiadać logo Właściciela kanału technologicznego. Rzędne ram wszystkich studni w zakresie budowy wzdłuż projektowanego układu drogowego (ciągu kanału technologicznego) regulować zgodnie z rzędnymi projektowanego terenu. Pokrywy studni w zakresie wykończenia, należy dopasować do rodzaju i kolorystyki projektowanej nawierzchni chodnika.

Nad rurami ciągu kanału technologicznego w połowie wykopu, ułożyć taśmę ostrzegawczą koloru pomarańczowego z napisem:

"Uwaga! Kabel światłowodowy. Nie zawiera metalu. Własność, tel. służb eksploatacyjnych"

Trasę Kanału Technologicznego (KTp1) przedstawiają rysunki nr 2.1 i 2.2.

4.2. Przebudowa i zabezpieczenie sieci telekomunikacyjnych

Projektuje się budowę kanalizacji kablowej dwuotworowej z rur 1xRHDPE 110/6,3 + 1x A120 PS łącznej długości 58m. w dwóch miejscach (35m w rejonie działki nr 7406/2 i 23m w rejonie działki nr 7438) wskazanych na rysunkach nr 2.1 i 2.2 oraz budowę czterech studni typu SKR2 (nr 1TT - nr 4TT). Rury kanalizacji należy w wykopie układać na głębokości 1 m, na 10 cm warstwie piasku, po uprzednim oczyszczeniu dna rowu. Układane rury należy łączyć za pomocą złączek hermetycznych. Na ułożone rury nasypać 10 cm warstwę piasku, następnie nasypać 20-30 cm rodzimego gruntu zagęszczając go mechanicznie warstwami. W połowie wykopu należy ułożyć folię ostrzegawczą PCV koloru pomarańczowego. Rury układać w temperaturze nie niższej niż 0° C. Po zasypaniu kanalizacji i ustawieniu studni typu SKR2 wykonać zagęszczenie gruntu a nadmiar ziemi usunąć. Wszystkie projektowane studnie wyposażać należy w ramy i pokrywy typu ciężkiego (klasy D400) z wietrznikiem oraz w zabezpieczenia przed ingerencją osób niepowołanych (z układem zasuwowo-ryglowym, blokowanym zamkiem typu Abloy oraz przystosowane do zamontowania czujników systemu elektronicznego monitorowania elementów sieci). Rzędne ram wszystkich studni w zakresie budowy wzdłuż projektowanego układu drogowego (ciągu kanalizacji) regulować zgodnie z rzędnymi projektowanego terenu. Pokrywy studni w zakresie wykończenia, należy dopasować do rodzaju i kolorystyki projektowanej nawierzchni chodnika.

Do projektowanej kanalizacji (do rury dwudzielnej A120 PS) należy przełożyć wszystkie ręcznie odkopane kable telekomunikacyjne. Po przełożeniu kabli istniejącą kolidującą kanalizację zlikwidować..

Szczegółowe informacje dotyczące przebudowy kabli miedzianych i światłowodowych zostaną zawarte w Projekcie Wykonawczym.

5. Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia

Dane wyjściowe.

- Projekt budowy kanału technologicznego .
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia / Dz.U. Nr: 120, poz. 1126 /;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27.08.2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi / Dz. U. Nr: 151, poz. 1256 ;
- Ustawa z dnia: 07.07.1994 r. Prawo budowlane / Tekst jednolity: Dz.U. z 2000r. Nr: 106, poz. 1126 / z późniejszymi zmianami: Dz.U. Nr: 109, poz. 1157, Nr: 120, poz. 1268; z 2001r. Nr: 5, poz. 42, Nr: 100, poz. 1085, Nr: 110, poz. 1190, Nr: 115, poz. 1229, Nr: 129, poz.1439, Nr: 154, poz. 1800; z 2002r. Nr: 74, poz. 676; z 2003r. Nr: 80, poz. 718 .

5.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego.

Lp	Rodzaj sieci teletechnicznej	nie	tak
1	kanalizacja kablowa		X
2	rurociągi kablowe		X
3	linia telekomunikacyjna podziemna		X
4	linia telekomunikacyjna nadziemna		X
5	linia telekomunikacyjna w ciągach kablowych w pomieszczeniach	X	

5.2. Istniejące obiekty dystrybucyjne.

W przebudowanej sieci teletechnicznej oraz budowanym kanale technologicznym rozróżniamy obiekt dystrybucyjny w postaci studni kablowych rozdzielczych typu SKR2. Pozostałe obiekty dystrybucyjne nie występują w granicach opracowania przebudowy kanalizacji teletechnicznej w zakresie budowy.

5.2 Elementy zagospodarowania terenu.

Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Lp	Rodzaj zagrożenia	nie	tak
1	drogi		X
2	linie tramwajowe	X	
3	tereny PKP	X	
4	sieć ciepła	X	
5	sieć gazowa	X	
6	sieć energetyczna		X
7	sieć wodociągowa		X
8	sieć kanalizacji		X

5.3. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych, miejsce i rodzaj zagrożeń.

Lp	Miejsce zagrożenia	Rodzaj zagrożenia	nie	tak
1	pas drogowy	ruch drogowy – kolizja drogowa		X
2	torowisko tramwajowe	ruch tramwajowy – kolizja tramwajowa	X	
3	tory PKP	ruch kolejowy – kolizja kolejowa	X	
4	rurociąg ciepły	przepływ pary lub wody grzewczej - oparzenie	X	
5	rurociąg gazowy	przepływ gazu – eksplozja	X	
6	przewody linii energetycznej	przepływ prądu – porażenie prądem		X
7	kablowe linie energetyczne	przepływ prądu – porażenie prądem		X
8	kanalizacja teletechniczna	studnie kablowe – zatrucie gazem lub eksplozja gazu		X
9	linia napowietrzna	słupy teletechniczne – upadek z wysokości		X

Instrukcja pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

- Kierownik budowy powinien sprawdzić aktualność szkoleń BHP pracowników przystępujących do budowy oraz ważność posiadanych uprawnień kwalifikacyjnych do określonych robót.
- Kierownik budowy udzieli instruktażu – przypomnienie o sposobie wykonywania robót w miejscach szczególnie niebezpiecznych.

5.4. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

- Teren budowy powinien posiadać odpowiednie oznakowanie i zabezpieczenie.
- Pracownicy powinni posiadać właściwy sprzęt BHP.
- Roboty wykonywać zgodnie z warunkami wyszczególnionymi w uzgodnieniach załączonych do projektów wykonawczych i pod nadzorem właścicieli urządzeń.
- Kierownik robót powinien posiadać uprawnienia budowlane branżowe do prowadzenia prac
- Kierownik robót powinien zapewnić drożność dróg ewakuacyjnych.
- Kierownik robót powinien posiadać adresy najbliższych służb ratowniczych.

UWAGI DLA WYKONAWCY :

Wykonawca jest zobowiązany przed przystąpieniem do prac powiadomić przedstawiciela właściciela sieci Orange i wykonywać prace w uzgodnionych terminach i pod nadzorem pracownika w/w instytucji.

- Wykonawcę robót obowiązują normy branżowe Orange oraz Rozporządzenie MAIC w sprawie kanałów technologicznych.
- Wszystkie roboty telekomunikacyjne muszą być wykonane po tyczeniu geodezyjnym i ustaleniu rzędnych projektowanych obiektów .

STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TARGU

- Całość wykopu należy zagęścić mechanicznie .
- Po zakończeniu prac Wykonawca sporządzi dokumentację powykonawczą paszportyzacyjną zgodną z instrukcją T-01 osobno dla kabli optycznych oraz dla miedzianych i kanalizacji, wykonanych robót i prześle osobno Właścicielowi sieci i Inwestorowi .
- W przypadku uszkodzenia sieci teletechnicznej Inwestor zostanie obciążony kosztami awarii oraz kosztami wynikającymi z przerwy eksploatacyjnej
- Wykonawca wystąpi do właściwego operatora o zgodę na przełączenie kabla optycznego z miesięcznym wyprzedzeniem.
- Wykonawca przed przystąpieniem do robót uzgodni z Właścicielami sieci i Inwestorem harmonogram prac.
- Wszystkie prace związane z kanalizacją Orange, jej przebudową, muszą być wykonane przed rozbudową drogi powiatowej.

Sporządził:

inż. Mariusz Niedzielski

OPRACOWANIE TECHNICZNE - RYSUNKI

Projekt	L.P.	Nazwa rysunku	Nr rysunku
Projekt	1	Orientacja	1
Budowlany	2	Plan sytuacyjny 1:500	2.1 - 2.2

6. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

**OŚWIADCZENIE O SPORZĄDZENIU PROJEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE
Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ**

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawa budowlanego,
oświadczam, że projekt budowlany pn.:

„Opracowanie dokumentacji rozbudowy (obejmującej w szczególności wykonania chodnika wraz z wymaganym odwodnieniem, kanałem technologicznym lub odstępstwem, oświetleniem) drogi powiatowej nr 1651K Czarny Dunajec – Poronin na odcinku od km9+440 do km 10+880 w miejscowości Ratułów”

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Proponowane rozwiązania są przykładowe, a zastosowanie innych jest dopuszczalne. Muszą one jednak spełniać założenia i parametry wskazane w projekcie.

Sprawdzający:



inż. Ryszard Niedzielski

Upr. nr. 0713/97/U

Projektant:



inż. Mariusz Niedzielski

Upr. nr. MAP/0498/ZOOT/13

STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TARGU

7. Warunki Techniczne



Orange Polska
Hurt
Zarządzanie Zasobami Sieci i IT
Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury
i Obsługi Klienta w Krakowie
ul. Rakowicka 51, 31-510 Kraków
tel.: 12 265 13 87

Firma Inżynierska ARCUS Sp. z o.o. Sp. K.
ul. Kuźnicy Kollątajowskiej 17/37
31-234 Kraków

Kraków, 15 grudnia 2020r.

Numer pisma: TTISIKU-52733/20/RP

Temat: techniczne warunki przełożenia i zabezpieczenia sieci teletechnicznej kolidującej z planowaną rozbudową drogi powiatowej nr 1651K Czarny Dunajec - Poronin w miejscowości Ratulów

Szanowni Państwo,

w odpowiedzi na pismo nr FIA/P/RT/KW/3/2020 w sprawie planowanej inwestycji drogowej polegającej na rozbudowie odcinka drogi powiatowej nr 1651K Czarny Dunajec - Poronin na odcinku od km 9+440 do km 10+880 w miejscowości Ratulów informujemy, że projektowana inwestycja koliduje z istniejącą siecią telekomunikacyjną eksploatowaną przez ORANGE POLSKA S.A. (zwana dalej „OPL”). W związku z tym należy, na koszt naruszającego stan istniejący, opracować projekt i wykonać przełożenie oraz zabezpieczenia istniejących urządzeń telekomunikacyjnych wchodzących w kolizję z projektowaną inwestycją, zwracając szczególną uwagę na nomatyczne odległości w zakresie zbliżeń i skrzyżowań elementów uzbrojenia terenu.

Usunięcie kolizji jest uwarunkowane spełnieniem poniższych wytycznych:

1. Wykonać przełożenie kolidującej sieci telekomunikacyjnej poza obszar kolizji. Koncepcję przełożenia należy uzgodnić w Orange Polska S.A.
Przełożenie wszystkich elementów infrastruktury telekomunikacyjnej musi być realizowane zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz.U. z 2005r. nr 219, poz.1864 z późn. zmianami);
2. W miejscach skrzyżowań z jezdnią, dociemne kable telekomunikacyjne należy zabezpieczyć rurą ochronną grubościenną przez całą szerokość jezdni.
3. Wykonywanie prac na sieci OPL bez zgłoszenia jest naruszeniem własności OPL i będzie zgłaszane organom ścigania.
4. W przypadku prowadzenia prac niezgodnie z wydanymi warunkami technicznymi oraz uzgodnieniami, Orange Polska S.A. zastrzega sobie prawo zgłoszenia takiej okoliczności organom nadzoru budowlanego w celu wszczęcia postępowania wskazanego w art.94 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2018r., poz. 1202) lub w celu wszczęcia postępowania mandatowego określonego w § 2 Rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów w sprawie nadania pracownikom organów nadzoru budowlanego uprawnień do nakładania grzywnien w drodze mandatu karnego z dnia 16 października 2002r. (Dz. U. Nr 174, poz. 1423).

Załącznik
z oryginałem

mgr inż. JERZY BAJER
upr. do projektowania i nadzoru nad
drogami, mostami i obiektami
JA-N-upr. 2017/90, RP-upr. 1109/94

5. Wszystkie prace projektowe i wykonawcze powinny być wykonane tak aby w wyniku realizacji przełożenia infrastruktury telekomunikacyjnej nie doszło do zwiększenia wartości urządzeń i zachowane zostaną dotychczasowe właściwości użytkowe i parametry techniczne urządzeń.
6. Przebudowywaną sieć należy projektować na terenie, który jest własnością Inwestora. W przypadku, gdy nie będzie takiej możliwości i sieć zostanie zaprojektowana na gruntach osób trzecich, Inwestor zobowiązany jest zapewnić zgodę właściciela działki na lokalizację infrastruktury telekomunikacyjnej oraz dostęp do infrastruktury w celu jej konserwacji i utrzymania na rzecz ORANGE POLSKA S.A. Zobowiązany jest również do pokrycia jej kosztów. W przeciwnym razie wszelkie roszczenia osób fizycznych i prawnych z tytułu posadawienia sieci na gruntach osób trzecich będą obciążały Inwestora;
7. Ponadto informujemy, że na obszarze objętym przedmiotowym zadaniem inwestycyjnym istnieje prawdopodobieństwo występowania niezainwentaryzowanych urządzeń teletechnicznych. Jeżeli w trakcie wizji lokalnej, dokonywanej przez projektanta, zostaną stwierdzone różnice pomiędzy danymi otrzymanymi z OPL a stanem w terenie, należy je niezwłocznie zgłosić do OPL, uzgodnić z właścicielem urządzeń teletechnicznych (sieci).
8. Roboty budowlano – montażowe w obrębie sieci telekomunikacyjnej wykonywać zgodnie z normami i przepisami obowiązującymi w budownictwie łączności, ręcznie (bez użycia ciężkiego sprzętu) i pod nadzorem upoważnionego przedstawiciela ORANGE POLSKA S.A.
9. Lokalizację w terenie podziemnej infrastruktury telekomunikacyjnej należy potwierdzić za pomocą poprzecznych przekopów kontrolnych. W sposób widoczny, wytyczyć i oznakować przebiegi infrastruktury telekomunikacyjnej. W przypadku odkrycia w trakcie robót ziemnych infrastruktury telekomunikacyjnej nienależącej do planu, należy ją zabezpieczyć na koszt inwestora i powiadomić przedstawiciela OPL Dostarczanie i Serwis Usług, Obsługa Techniczna Klienta w Krakowie oraz inspektora nadzoru.
10. Realizacja powyższych prac może odbywać się na podstawie uzgodnionej i zaakceptowanej podczas Narady Koordynacyjnej dokumentacji projektowej, oraz zatwierdzonego przez OPL projektu wykonawczego i kopii projektu budowlanego w części telekomunikacyjnej, zawierającego potwierdzenie zgodności z oryginałem. Projekt wykonawczy (w 2 egzemplarzach + płyta CD) i budowlany (w 1 egzemplarzu + płyta CD) proszę składać do zatwierdzenia w Dziale Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta w Krakowie ul. Dauna 66
11. Dokumentacja projektowa, będzie mogła być zaopiniowana tylko po przedstawieniu kopii pełnej dokumentacji budowlanej i wykonawczej w zakresie sieci telekomunikacyjnej
12. Zapytania dotyczące uszczegółowienia warunków technicznych w zakresie istniejącej infrastruktury teletechnicznej podlegającej przełożeniu/zabezpieczeniu należy kierować na adres e-mail: ZZSS.przebudowa.infrastruktury.Krakow@orange.com podając w tytule lub treści maila nr warunków technicznych których dotyczy zapytanie.
Sprawę prowadzą Robert Podgórski w zakresie kanalizacji i linii miedzianych oraz Robert Mallnowski w zakresie kabli światłowodowych.
Po otrzymaniu danych projektant zobowiązany jest do ich weryfikacji w terenie.
13. Roboty budowlano – montażowe w zakresie infrastruktury telekomunikacyjnej należy realizować po uzyskaniu zgody w OPL na prace planowe oraz zlecić wyłącznie firmie specjalizującej się w robotach teletechnicznych, która posiada udokumentowane doświadczenie w budownictwie telekomunikacyjnym. Jednocześnie do wykonania prac budowlanych branży telekomunikacyjnej rekomendujemy firmę:
 - Firma Partnerska "NEXOTECH" S.A. (62-030 Luboń; Magazynowa 6 tel. 512 385 221), która kompleksowo konserwuje infrastrukturę telekomunikacyjną stanowiącą własność OPL, posiada certyfikaty ISO 9001 gwarantujące wysoką jakość prac oraz duże doświadczenie w prowadzeniu prac telekomunikacyjnych.
 - Firma Partnerska Orange Polska Teletch Sp. z o.o.(ul. Bartłomieja 2 02 – 683 Warszawa, tel. 22 549 01 11), która prowadzi zadania inwestycyjne na rzecz Orange Polska S.A, posiada certyfikaty ISO 9001 gwarantujące wysoką jakość prac oraz duże doświadczenie w prowadzeniu prac telekomunikacyjnych.
 - Firma Partnerska "HUAPOL" Sp. z o.o. (00-844 Warszawa, ul. Grzybowska 80/82), tel. 510039700, która prowadzi zadania inwestycyjne na rzecz Orange Polska S.A, posiada certyfikaty ISO 9001 gwarantujące wysoką jakość prac oraz duże doświadczenie w prowadzeniu prac telekomunikacyjnych.

Za zgodność
z oryginałem

mgr inż. JERZY BAJER
upr. do projektowania, wytworzenia i nadzorowania
drog typowych, mostów i wiaduktów
UA: N-Upr. 240/90 RP-Upr. 103/9/94

Informujemy, że prace związane z przełączeniem czynnych kabli miedzianych i światłowodowych, mających bezpośredni wpływ na jakość dostarczanych przez OPL usług, może zrealizować wyłącznie wskazana powyżej firma.

OPL zastrzega sobie prawo do odmowy wydania zgody na prowadzenie prac związanych z budową lub przebudową sieci, gdy jako wykonawca wskazany będzie podmiot, który w okresie ostatnich 24 miesięcy wyrządził dla OPL szkodę poprzez niewykonanie lub nienależyte wykonanie umowy dotyczącej sieci OPL lub z którym w tym okresie OPL rozwiązała taką umowę lub odstąpiła od niej z winy tego wykonawcy.

14. W przypadku uszkodzenia infrastruktury teletechnicznej, w szczególności w wyniku niedotrzymania wymagań i warunków określonych w niniejszym dokumencie, OPL obciąży sprawcę pełnymi kosztami naprawy oraz odszkodowaniem za straty związane między innymi z wypłaconymi bonifikatami i karami wynikającymi z zawartych przez OPL umów z klientami, a także innymi karami administracyjnymi. Łączna wysokość roszczeń OPL w stosunku do sprawcy uszkodzenia może sięgać nawet kwoty kilkuset tysięcy złotych polskich.
15. Inwestor zobowiązany jest przed rozpoczęciem prac, których dotyczą niniejsze warunki techniczne pisemnie wystąpić z wyprzedzeniem co najmniej 14 dni roboczych z wnioskiem o nadzór właścicielski i formalne przekazanie infrastruktury do przełożenia. Przedstawiciele OPL i Inwestora sporządzają protokół przekazania infrastruktury do przełożenia. Zasady wykonywania przez OPL odpłatnego nadzoru właścicielskiego i odbioru końcowego, cennik oraz wzór wniosku o nadzór właścicielski wskazano na stronie www.orange.pl/wniosekonadzor. Jeżeli wniosek dotyczy rozpoczęcia prac na sieci miedzianej (Cu) i zasobach wspólnych (Cu i optotelekomunikacyjnej), wniosek należy kierować na adres:

Orange Polska S.A.
Obsługa Techniczna Klienta w Krakowie
ul. Jagiellońska 52A
33-300 Nowy Sącz
e-mail: DISU.REWUUiTarn@orange.com

W przypadku planowania prowadzenia prac na sieci optotelekomunikacyjnej o terminie rozpoczęcia prac należy powiadomić z wyprzedzeniem 34 dni roboczych, wnioski należy skierować na adres:

Orange Polska S.A.
Wydział Zarządzania Dostępem do Infrastruktury dla Procesów Biznesowych
Olsztyn 10-449
Aleja Marszałka Józefa Piłsudskiego 63a
email: ZZSS.Prace.Planowe@orange.com

16. Dla prac realizowanych na infrastrukturze telekomunikacyjnej będącej własnością OPL należy spełnić wymóg znakowania miejsca prowadzenia prac tablicą informacyjną zawierającą dane Inwestora i kontakt, nazwę firmy realizującej przebudowę i kontakt, numer zgłoszenia nadany przez OPL. Przekazanie takiej tablicy następuje na zasadach określonych w Dodatkowych Wymaganiach stanowiących załącznik do warunków technicznych.
17. Zakonieczone prace związane z przebudową infrastruktury OPL należy zgłosić do odbioru komórkom wskazanym w punkcie 12 co najmniej 3 dni przed planowanym odbiorem.
18. Inwestor po zakończeniu prac zwróci OPL przełożoną infrastrukturę telekomunikacyjną oraz przekaze:
 - komplet dokumentacji powykonawczej w postaci tradycyjnej oraz elektronicznej w formacie PDF na adres wskazany w punkcie 7 Warunków na 5 dni przed planowanym odbiorem prac.
 - szkice inwentaryzacji geodezyjnej infrastruktury telekomunikacyjnej potwierdzone przez geodetę i określi graniczny termin dostarczenia kopii mapy z inwentaryzacją geodezyjną wprowadzoną do zasobów geodezyjnych starostwa powiatowego:
 - 1) Szczegółowy plan sytuacyjny w skali 1:1000 lub 1:500
 - 2) Inne w zależności od Zarządcy drogi np.: wypis z KRS.

Za zgodność
z oryginałem

Przepisanie czasowej decyzji na umieszczenie urządzeń infrastruktury na OPL zostanie wykonane po pozytywnym odbiorze technicznym i podpisaniu protokołu odbioru wykonanych prac. W przypadku gdy w wyniku prac nie będzie wymogu wydania decyzja administracyjnej na umieszczenie urządzeń infrastruktury, dokumentacja powykonawcza musi zawierać oświadczenie inwestora o braku wymogu wydania decyzji jak wyżej. Wszelkie konsekwencje finansowe wynikające z błędnie podanych informacji w dokumentacji lub jej nie przekazaniu w zakresie decyzji administracyjnych skutkują obciążeniem inwestora

- Z czynności przekazania przełożonej infrastruktury telekomunikacyjnej sporządzony zostanie protokół odbioru technicznego,
- Protokół odbioru technicznego winien być podpisany, przy udziale zainteresowanych stron: Inwestora, Wykonawcy i przedstawiciela OPL

19. Niższe warunki techniczne ważne są przez okres 12 miesięcy od dnia ich wydania. OPL zastrzega sobie możliwość zmiany zajętości kanalizacji posadowionej w obszarze planowanej inwestycji w związku z prowadzoną działalnością operacyjną. W przypadku zamiaru rozpoczęcia lub kontynuowania prac projektowych po wygaśnięciu ważności warunków, należy wystąpić do OPL o ich prolongatę bądź wystawienie nowych.

20. Na zakres wykonanych prac ujęty w zaopiniowanym projekcie technicznym Inwestor udzieli OPL gwarancji na okres 36 miesięcy liczony od dnia podpisania protokołu odbioru technicznego przełożonej infrastruktury telekomunikacyjnej.

Integralną część warunków technicznych stanowią Dodatkowe Wymagania OPL stanowiące załącznik do warunków technicznych. Podmiot występujący z wnioskiem o wydanie powyższych warunków technicznych zobowiązany jest do zapoznania się i stosowania Wymagań w trakcie realizacji inwestycji dla której warunki techniczne zostały wydane.

Dodatkowe Wymagania OPL dostępne są również na stronie www.orange.pl/wniosekondazur.

UWAGA:

Informujemy, że w obszarze działań inwestycyjnych mogą znajdować się elementy infrastruktury telekomunikacyjnej (kable szafy, puszkii) będące pod napięciem niebezpiecznym. Elementy te oznaczone są przywieszkami koloru czerwonego, zawierającymi informację o występowaniu napięcia niebezpiecznego. W dokumentacji projektowej należy umieścić informację o możliwości występowania na trasie/w relacji projektowanego zasobu, elementów infrastruktury z napięciami niebezpiecznymi i konieczności zachowania szczególnych środków ostrożności podczas pracy na/w zbliżeniu z nimi. Osoby przystępujące do wykonywania prac na tak oznakowanych elementach infrastruktury w których występują napięcia niebezpieczne, powinny posiadać aktualne uprawnienia SEP (E) oraz zobowiązane są do przestrzegania Instrukcji BHP.

Z poważaniem

Robert Podgórski
Starszy Specjalista
Ds. Zasobów Infrastruktury

Załączniki:

- wymagania dodatkowe w Orange Polska S.A.

Za zgodność
z oryginałem

mgr inż. JERZY BAJER
upr. do projektowania i nadzoru nad
drog. typowy i mostow
UA: N-upr. 2010 upr. 1039/94

Dodatkowe wymagania i informacje Orange Polska S.A.

1. Infrastruktura do przełożenia należy projektować na terenie do którego inwestor ma prawo dysponowania nieruchomością. W przypadku, gdy nie będzie takiej możliwości i sieć zostanie zaprojektowana na gruntach osób trzecich, Inwestor zobowiązany jest zapewnić zgodę właściciela działki na lokalizację infrastruktury telekomunikacyjnej oraz dostęp do infrastruktury w celu jej konserwacji i utrzymania na rzecz OPL. Zobowiązany jest również do pokrycia kosztów tych zgód oraz zapewnienia dostępu do przekładanych urządzeń. W przeciwnym razie wszelkie roszczenia osób fizycznych i prawnych z tytułu posiadania sieci na gruntach osób trzecich będą obciążały Inwestora;
2. W przypadku zmiany rzędnych terenu należy uwzględnić regulację poziomu istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej poziomej z zachowaniem normatywnego przykrycia, w stosunku do projektowanej niwelety. W przypadku zmian rzędnych terenu należy uwzględnić regulację poziomu istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej napowietrznej, z zachowaniem normatywnej wysokości w stosunku do projektowanej niwelety;
3. Dokumentacja projektowa powinna zostać sporządzona i sprawdzona przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia do projektowania infrastruktury telekomunikacyjnej, zgodnie z wymaganiami ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz.U. 1994, nr 89, poz.414 z późn. zmianami) , a także zawierać oświadczenia, o którym mowa art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane;
4. Zgłoszenie zamiaru prowadzenia prac powinno zawierać m.in.:
 - informacje o wykonawcy robót – imię i nazwisko oraz numeru telefonu do kierownika robót
 - certyfikat jakości z serii ISO 9000 lub inny równoważny dokument wydany przez podmiot uprawniony do kontroli jakości w zakresie robót budowlanych- jeśli wykonawca posiada;
 - uprawnienia kierownika budowy oraz aktualny wpis do Izby Inżynierów,
 - harmonogram robót oraz miejsce prowadzenia prac,
 - jeden komplet dokumentacji projektowej (wraz z kopią zatwierdzenia projektu przez OPL oraz kopią pozwolenia na budowę),
 - inne dokumenty określone na etapie projektowania.W odpowiedzi na złożony wniosek/zamiar rozpoczęcia robót/ przedstawiciel Inwestora (wykonawcy) otrzymuje od komórki OPL, do której kierowany był wniosek, numer zgłoszenia, pod którym wniosek został zarejestrowany. Po zgłoszeniu terminu rozpoczęcia prac, OPL wskaże upoważnionego przedstawiciela w celu sprawowania odpłatnego nadzoru nad prowadzonymi robotami i ochroną infrastruktury teletechnicznej oraz dokonania odpłatnego odbioru końcowego.
5. Informujemy, że OPL po przekazaniu infrastruktury do przełożenia może realizować prace wynikające z potrzeb utrzymaniowych - zobowiązań wobec klientów OPL dotyczących bezpieczeństwa i jakości usług oraz dostarczenia usług klientom - skutkujących możliwością pojawienia się dodatkowych kabli w kanalizacji kablowej OPL, które nie zostały wyspecyfikowane w wydanych Warunkach Technicznych oraz uzgodnionej dokumentacji projektowej.
6. Opłaty za świadczony nadzór, nalicza się od chwili przybycia na plac budowy przedstawiciela OPL zgodnie z przekazanym zawiadomieniem Inwestora do chwili zakończenia robót wymagających nadzoru. Opłaty naliczane są za cały okres pobytu przedstawiciela OPL. Potwierdzeniem sprawowania nadzoru lub wykonania odbioru końcowego jest Protokół Odbioru Końcowego/Nadzoru Właścicielskiego. Protokół podpisują przedstawiciele OPL i Inwestora. W przypadku odmowy podpisania przez przedstawiciela Inwestora Protokołu OPL zastrzega sobie prawo jednostronnego podpisania dokumentu. Przedstawiciel OPL wskazuje w Protokole Odbioru przyczynę odmowy podpisania dokumentu przez przedstawiciela Inwestora. Protokół jest podstawą naliczenia opłat za sprawowanie odpłatnego nadzoru lub odbioru końcowego.
7. Szczegóły dotyczące prowadzenia nadzorów i odbiorów końcowych oraz cennik tych usług można znaleźć na www.orange.pl/wnioseknadzor.
8. Dla robót realizowanych na infrastrukturze telekomunikacyjnej stanowiącej własność OPL należy spełnić wymóg znakowania miejsca prowadzenia prac tablicą informacyjną zawierającą: dane Inwestora i kontakt, nazwę firmy realizującej przebudowę i kontakt do tej firmy oraz numer zgłoszenia nadany przez OPL.
 - a. tablica informacyjna przekazywana jest przez przedstawiciela OPL:
 - przedstawicielowi inwestora (wykonawcy) na etapie przekazania infrastruktury do przełożenia lub
 - przedstawicielowi inwestora (wykonawcy) na etapie rozpoczęcia świadczenia nadzoru nad realizowanymi robotami, dla przypadku, gdy realizowane prace nie wymagają przekazania infrastruktury OPL;
 - b. przedstawiciel inwestora zgłasza zamiar prowadzenia prac wysyłając wniosek o nadzór na wskazany w punkcie 12 wydanych Warunków Technicznych adres właściciel komórki uzupełniając przekazywany zakres informacji o dane dotyczące:
 - miejsca prowadzenia prac,
 - terminu rozpoczęcia i zakończenia prac,
 - nazwiską i numeru telefonu do kierownika robót,
 - c. w odpowiedzi na złożony wniosek/zamiar rozpoczęcia robót/ przedstawiciel inwestora (wykonawcy) otrzymuje od komórki OPL, do której kierowany był wniosek numer zgłoszenia, pod którym wniosek został zarejestrowany,
 - d. wykonawca robót uzupełnia tablicę informacyjną (zgodnie z poniższym standardem tj.: dane uzupełniane dużymi literami, w sposób trwały, pisakiem koloru czarnego, ścieralnym) wprowadzając następujące dane:
 - nazwę firmy - wykonawcę lub podwykonawcę prac,
 - imię i nazwisko kierownika robót,
 - numer telefonu komórkowego do kierownika robót,
 - numer zgłoszenia, pod którym wniosek został zarejestrowany,
 - e. wykonawca uzupełnia zapisy na tablicy informacyjnej i umieszcza ją w widocznym miejscu np.: na zastawkach ochronnych lub za przednią szybą od strony kierowcy w samochodzie wykonawcy znajdującym się na miejscu lub pobliżu wykonywanych prac,
 - f. po zakończeniu prac oraz usunięciu wprowadzonych zapisów, tablica informacyjna podlega zwrotowi do OPL. Sposób zwrotu tablicy informacyjnej należy uzgodnić z przedstawicielem OPL w momencie przekazania tablicy.

Za zgodę
z oryginałem

mgr inż. PRZYBAJER
upr. do projektowania, wykonania i nadzorowania
drog, tras, linii przystanków i mostów
UA. N+OP. 249/90. RP-upr. 1039/94



Orange Polska
Hurt
Zarządzanie Zasobami Sieci i IT
Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury
i Obsługi Klienta w Krakowie
ul. Rakowicka 51, 31-510 Kraków
tel.: 12 265 13 87

Firma Inżynierska ARCUS Sp. z o.o. Sp. K.
ul. Kuźnicy Kołtająowskiej 17i/37
31-234 Kraków

Kraków, 30 listopada 2021r.

Numer pisma: TTISIKU-52788/RP

Temat: techniczne warunki przełożenia i zabezpieczenia sieci teletechnicznej kolidującej z planowaną rozbudową drogi powiatowej nr 1651K Czarny Dunajec - Poronin w miejscowości Ratułów

Szanowni Państwo,

w odpowiedzi na pismo nr FiA/P/RT/KW/60/2021 w sprawie planowanej inwestycji drogowej polegającej na rozbudowie odcinka drogi powiatowej nr 1651K Czarny Dunajec - Poronin na odcinku od km 9+440 do km 10+880 w miejscowości Ratułów informujemy, że projektowana inwestycja koliduje z istniejącą siecią telekomunikacyjną eksploatowaną przez ORANGE POLSKA S.A. (zwana dalej: „OPL”). W związku z tym należy, na koszt naruszającego stan istniejący, opracować projekt i wykonać przełożenie oraz zabezpieczenia istniejących urządzeń telekomunikacyjnych wchodzących w kolizję z projektowaną inwestycją, zwracając szczególną uwagę na normatywne odległości w zakresie zblżeń i skrzyżowań elementów uzbrojenia terenu.

Usunięcie kolizji jest uwarunkowane spełnieniem poniższych wytycznych:

1. Wykonać przełożenie istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej poza obszar kolizji z planowaną inwestycją. Wszystkie prace związane z infrastrukturą telekomunikacyjną należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz.U. z 2005r, nr 219, poz.1864 z późn. zmianami);
2. W miejscach skrzyżowań z jezdnią lub chodnikiem doziemne kable telekomunikacyjne należy zabezpieczyć rurą ochronną grubościenną przez całą szerokość jezdni;
3. Wykonywanie prac na sieci OPL bez zgłoszenia jest naruszeniem własności OPL i będzie zgłaszane organom ścigania .
4. W przypadku prowadzenia prac niezgodnie z wydanymi warunkami technicznymi oraz uzgodnieniami, Orange Polska S.A. zastrzega sobie prawo zgłoszenia takiej okoliczności organom nadzoru budowlanego w celu wszczęcia postępowania wskazanego w art.94 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2018r., poz. 1202) lub w celu wszczęcia postępowania mandatowego określonego w § 2 Rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów w sprawie nadania pracownikom organów nadzoru budowlanego uprawnień do nakładania grzywien w drodze mandatu karnego z dnia 16 października 2002r. (Dz. U. Nr 174, poz. 1423).

Za zgodność
z oryginałem

STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TARGU

5. Wszystkie prace projektowe i wykonawcze powinny być wykonane tak aby w wyniku realizacji przełożenia infrastruktury telekomunikacyjnej nie doszło do zwiększenia wartości urządzeń i zachowane zostaną dotychczasowe właściwości użytkowe i parametry techniczne urządzeń.
6. Ponadto informujemy, że na obszarze objętym przedmiotowym zadaniem inwestycyjnym istnieje prawdopodobieństwo występowania niezinventaryzowanych urządzeń teletechnicznych. Jeżeli w trakcie wizji lokalnej, dokonywanej przez projektanta, zostaną stwierdzone różnice pomiędzy danymi otrzymanymi z OPL a stanem w terenie, należy je niezwłocznie zgłosić do OPL, uzgodnić z właścicielem urządzeń teletechnicznych (sieci).
7. Lokalizację w terenie podziemnej infrastruktury telekomunikacyjnej należy potwierdzić za pomocą poprzecznych przekopów kontrolnych. W sposób widoczny, wytyczyć i oznakować przebiegi infrastruktury telekomunikacyjnej. W przypadku odkrycia w trakcie robót ziemnych infrastruktury telekomunikacyjnej nienaniesionej na planie, należy ją zabezpieczyć na koszt inwestora i powiadomić przedstawiciela OPL Dostarczanie i Serwis Usług, Obsługa Techniczna Klienta w Krakowie; oraz inspektora nadzoru.
8. Roboty budowlano – montażowe w obrębie sieci telekomunikacyjnej wykonywać zgodnie z normami i przepisami obowiązującymi w budownictwie łączności, ręcznie (bez użycia ciężkiego sprzętu) i pod nadzorem upoważnionego przedstawiciela ORANGE POLSKA S.A.
9. Realizacja powyższych prac może odbywać się na podstawie uzgodnionej i zaakceptowanej podczas Narady Koordynacyjnej dokumentacji projektowej, oraz **zatwierdzonego** przez OPL projektu wykonawczego i kopii projektu budowlanego w części telekomunikacyjnej, zawierającego potwierdzenie zgodności z oryginałem. Projekt wykonawczy (w 2 egzemplarzach + płyta CD) i budowlany (w 1 egzemplarzu + płyta CD) proszę składać do zatwierdzenia w Dziale Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta w Krakowie, ul.Rakowicka 51
10. Dokumentacja projektowa, będzie mogła być **zaopiniowana** tylko po przedstawieniu kopii pełnej dokumentacji budowlanej i wykonawczej w zakresie sieci telekomunikacyjnej.
11. Dane techniczne dotyczące uszczegółowienia warunków technicznych w zakresie istniejącej infrastruktury teletechnicznej podlegającej przełożeniu/zabezpieczeniu należy kierować na adres e-mail: ZZSS.przebudowa.infrastruktury.Krakow@orange.com podając w tytule lub treści maila nr warunków technicznych których dotyczy zapytanie.

Sprawę prowadzą Robert Podgórski w zakresie kanalizacji i linii miedzianych oraz Robert Malinowski w zakresie kabli światłowodowych.

Przekazane dane nie zwalniają projektanta od dokonania wizji lokalnej w terenie;

12. Roboty budowlano – montażowe w zakresie infrastruktury telekomunikacyjnej należy realizować po uzyskaniu zgody w OPL na prace planowe oraz zlecić wyłącznie firmie specjalizującej się w robotach teletechnicznych, która posiada udokumentowane doświadczenie w budownictwie telekomunikacyjnym.

Jednocześnie do wykonania prac budowlanych branży telekomunikacyjnej rekomendujemy firmę:

- Firma Partnerska "NEXOTECH" S.A. (62-030 Luboń; Magazynowa 6 tel. 512 385 221), która kompleksowo konserwuje infrastrukturę telekomunikacyjną stanowiącą własność OPL, posiada certyfikaty ISO 9001 gwarantujące wysoką jakość prac oraz duże doświadczenie w prowadzeniu prac telekomunikacyjnych.
- Firma Partnerska Orange Polska Teltech Sp. z o.o.(ul. Wolumen 11 02 – 683 Warszawa, tel. 22 549 01 11), która prowadzi zadania inwestycyjne na rzecz Orange Polska S.A, gwarantująca wysoką jakość prac oraz duże doświadczenie w prowadzeniu prac telekomunikacyjnych.
- Firma Partnerska "ENEVA" Sp. z o.o. (00-844 Warszawa, ul. Grzybowska 80/82), tel. 510039700, która prowadzi zadania inwestycyjne na rzecz Orange Polska S.A, posiada certyfikaty ISO 9001 gwarantujące wysoką jakość prac oraz duże doświadczenie w prowadzeniu prac telekomunikacyjnych.

Informujemy, że prace związane z przełączeniem czynnych kabli miedzianych i światłowodowych, mających bezpośredni wpływ na jakość dostarczanych przez OPL usług, może zrealizować wyłącznie wskazana powyżej firma.

OPL zastrzega sobie prawo do odmowy wydania zgody na prowadzenie prac związanych z budową lub przebudową sieci, gdy jako wykonawca wskazany będzie podmiot, który w okresie ostatnich 24 miesięcy wyrządził dla OPL szkodę poprzez niewykonanie lub nienależyte wykonanie umowy dotyczącej sieci OPL lub z którym w tym okresie OPL rozwiązała taką umowę lub odstąpiła od niej z winy tego wykonawcy.

Za zgodność
z oryginałem

inż. JERZY BAJER
upr. do projektowania, wykonawstwa i nadzorowania
drog, typowych przepustów i mostów
UA N-001/247/90 RP-upr. 103/94

13. W przypadku uszkodzenia infrastruktury teletechnicznej, w szczególności w wyniku niedotrzymania wymagań i warunków określonych w niniejszym dokumencie, OPL obciąży sprawcę pełnymi kosztami naprawy oraz odszkodowaniem za straty związane między innymi z wypłaconymi bonifikatami i karami wynikającymi z zawartych przez OPL umów z klientami, a także innymi karami administracyjnymi. Łączna wysokość roszczeń OPL w stosunku do sprawcy uszkodzenia może sięgać nawet kwoty kilkuset tysięcy złotych polskich.
14. Inwestor zobowiązany jest przed rozpoczęciem prac, których dotyczą niniejsze warunki techniczne pisemnie wystąpić z wyprzedzeniem co najmniej 14 dni roboczych z wnioskiem o nadzór właścicielski i formalne przekazanie infrastruktury do przełożenia. Przedstawiciele OPL i Inwestora sporządzają protokół przekazania infrastruktury do przełożenia. Zasady wykonywania przez OPL odpłatnego nadzoru właścicielskiego i odbioru końcowego, cennik oraz wzór wniosku o nadzór właścicielski wskazano na stronie www.orange.pl/wniosek nadzor. Jeżeli wniosek dotyczy rozpoczęcia prac na sieci miedzianej (Cu) i zasobach wspólnych (Cu i optotelekomunikacyjnej), wniosek należy kierować na adres:

Orange Polska S.A.
Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury w Krakowie.
ul. Jagiellońska 52a
33-300 Nowy Sącz
e-mail: DiSU.REWUUiTarn@orange.com

W przypadku planowania prowadzenia prac na sieci optotelekomunikacyjnej o terminie rozpoczęcia prac należy powiadomić z wyprzedzeniem 34 dni roboczych, wnioski należy skierować na adres:

Orange Polska S.A.
Zarządzanie Zasobami Sieci i IT
Wydział/Dział Zarządzania Dostępem do Infrastruktury dla Procesów Biznesowych w Katowicach
email: ZZSS.Prace.Planowe@orange.com

15. Dla prac realizowanych na infrastrukturze telekomunikacyjnej będącej własnością OPL należy spełnić wymóg znakowania miejsca prowadzenia prac tablicą informacyjną **zawierającą dane Inwestora i kontakt, nazwę firmy realizującej przebudowę i kontakt, numer zgłoszenia nadany przez OPL**. Przekazanie takiej tablicy następuje na zasadach określonych w Dodatkowych Wymaganiach stanowiących załącznik do warunków technicznych.
16. Zakończone prace związane z przebudową infrastruktury OPL należy zgłosić do odbioru komórkom wskazanym w punkcie 14 co najmniej 3 dni przed planowanym odbiorem.
17. Inwestor po zakończeniu prac zwróci OPL przełożoną infrastrukturę telekomunikacyjną oraz przekaze:
- komplet dokumentacji powykonawczej w postaci tradycyjnej oraz elektronicznej w formacie PDF na adres wskazany w punkcie 9 Warunków na 5 dni przed planowanym odbiorem prac .
 - szkice inwentaryzacji geodezyjnej infrastruktury telekomunikacyjnej potwierdzone przez geodetę i określi graniczny termin dostarczenia kopii mapy z inwentaryzacją geodezyjną wprowadzoną do zasobów geodezyjnych starostwa powiatowego.
 - kopię decyzji o zajęciu pasa drogowego (dotyczy Decyzji na czasowe zajęcie pasa drogowego na czas robót i/lub Decyzji na umieszczenie urządzeń infrastruktury w pasie drogowym) wraz z poniższymi danymi:
 - 1) Informacja o urządzeniu i jego lokalizacji
 - a. Miejscowość
 - b. Ulica/nazwa drogi
 - c. Rodzaj urządzenia
 - 2) Powierzchnia rzutu poziomego urządzenia
 - 3) Ogólny plan orientacyjny w skali 1:10000 lub 1:25000
 - 4) Szczegółowy plan sytuacyjny w skali 1:1000 lub 1:500
 - 5) Inne w zależności od Zarządcy drogi np.: wypis z KRS

Za zgodność
z oryginałem

mgr inż. JERZY BAJEK
upr. do projektowania, wykonywania i nadzorowania
drog, typowych przepustów i mostów
UA N-Upr. 247/90 RP-upr. 1039/9

Przepisanie czasowej decyzji na umieszczenie urządzeń infrastruktury na OPL zostanie wykonane po pozytywnym odbiorze technicznym i podpisaniu protokołu odbioru wykonanych prac. W przypadku gdy w wyniku prac nie będzie wymogu wydania decyzja administracyjnej na umieszczenie urządzeń infrastruktury, dokumentacja powykonawcza musi zawierać oświadczenie Inwestora o braku wymogu wydania decyzji jak wyżej. Wszelkie konsekwencja finansowe wynikające z błędnie podanych informacji w dokumentacji lub jej nie przekazaniu w zakresie decyzji administracyjnych skutkują obciążeniem inwestora.

- Z czynności przekazania przełożonej infrastruktury telekomunikacyjnej sporządzony zostanie protokół odbioru technicznego.
 - Protokół odbioru technicznego winien być podpisany, przy udziale zainteresowanych stron: Inwestora, Wykonawcy i przedstawiciela OPL.
18. Niniejsze warunki techniczne ważne są przez okres 12 miesięcy od dnia ich wydania. OPL zastrzega sobie możliwość zmiany zajętości kanalizacji posadowionej w obszarze planowanej inwestycji w związku z prowadzoną działalnością operacyjną. W przypadku zamiaru rozpoczęcia lub kontynuowania prac projektowych po wygaśnięciu ważności warunków, należy wystąpić do OPL o wystawienie nowych.
19. Na zakres wykonanych prac ujęty w zaopiniowanym projekcie technicznym Inwestor udzieli OPL gwarancji na okres 36 miesięcy liczony od dnia podpisania protokołu odbioru technicznego przełożonej infrastruktury telekomunikacyjnej.

Integralną część warunków technicznych stanowią Dodatkowe Wymagania OPL stanowiące załącznik do warunków technicznych. Podmiot występujący z wnioskiem o wydanie powyższych warunków technicznych zobowiązany jest do zapoznania się i stosowania Wymagań w trakcie realizacji inwestycji dla której warunki techniczne zostały wydane.

Dodatkowe Wymagania OPL dostępne są również na stronie www.orange.pl/wniosek nadzor.

UWAGA:

Informujemy, że w obszarze działań inwestycyjnych mogą znajdować się elementy infrastruktury telekomunikacyjnej (kable szafy, puszkki) będące pod napięciem niebezpiecznym. Elementy te oznaczone są przywieszkami koloru czerwonego, zawierającymi informację o występowaniu napięcia niebezpiecznego. W dokumentacji projektowej należy umieścić Informację o możliwości występowania na trasie/w relacji projektowanego zasobu, elementów infrastruktury z napięciami niebezpiecznymi i konieczności zachowania szczególnych środków ostrożności podczas pracy na/w zbliżeniu z nimi. Osoby przystępujące do wykonywania prac na tak oznakowanych elementach infrastruktury w których występują napięcia niebezpieczne, powinny posiadać aktualne uprawnienia SEP (E) oraz zobowiązane są do przestrzegania Instrukcji BHP.

Za powyższe warunki zostanie pobrana opłata wg aktualnego cennika. Należność należy uregulować w terminie określonym na fakturze VAT, która zostanie przesłana odrębną korespondencją.

Z poważaniem


Robert Podgórski
Starszy Specjalista
Ds. Zasobów Infrastruktury

Załączniki:

- wymagania dodatkowe w Orange Polska S.A.

**Za zgodność
z oryginałem**

Dodatkowe wymagania i informacje Orange Polska S.A.

1. Infrastruktura do przełożenia należy projektować na terenie do którego inwestor ma prawo dysponowania nieruchomością. W przypadku, gdy nie będzie takiej możliwości i sieć zostanie zaprojektowana na gruntach osób trzecich, Inwestor zobowiązany jest zapewnić zgodę właściciela działki na lokalizację infrastruktury telekomunikacyjnej oraz dostęp do infrastruktury w celu jej konserwacji i utrzymania na rzecz OPL. Zobowiązany jest również do pokrycia kosztów tych zgód oraz zapewnienia dostępu do przekładanych urządzeń. W przeciwnym razie wszelkie roszczenia osób fizycznych i prawnych z tytułu posiadania sieci na gruntach osób trzecich będą obciążały Inwestora;
2. W przypadku zmiany rzędnych terenu należy uwzględnić regulację poziomu istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej doziemnej z zachowaniem normatywnego przykrycia, w stosunku do projektowanej niwelety. W przypadku zmian rzędnych terenu należy uwzględnić regulację poziomu istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej napowietrznej, z zachowaniem normatywnej wysokości w stosunku do projektowanej niwelety;
3. Dokumentacja projektowa powinna zostać sporządzona i sprawdzona przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia do projektowania infrastruktury telekomunikacyjnej, zgodnie z wymaganiami ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz.U. 1994, nr 89, poz.414 z późn. zmianami), a także zawierać oświadczenie, o którym mowa art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane;
4. Zgłoszenie zamiaru prowadzenia prac powinno zawierać m.in.:
 - informacje o wykonawcy robót – imię i nazwisko oraz numeru telefonu do kierownika robót
 - certyfikat jakości z serii ISO 9000 lub inny równoważny dokument wydany przez podmiot uprawniony do kontroli jakości w zakresie robót budowlanych- jeśli wykonawca posiada;
 - uprawnienia kierownika budowy oraz aktualny wpis do Izby Inżynierów,
 - harmonogram robót oraz miejsce prowadzenia prac,
 - jeden komplet dokumentacji projektowej (wraz z kopią zatwierdzenia projektu przez OPL oraz kopią pozwolenia na budowę),
 - inne dokumenty określone na etapie projektowania.W odpowiedzi na złożony wniosek/zamiar rozpoczęcia robót/ przedstawiciel Inwestora (wykonawcy) otrzymuje od komórki OPL, do której kierowany był wniosek, numer zgłoszenia, pod którym wniosek został zarejestrowany. Po zgłoszeniu terminu rozpoczęcia prac, OPL wskaże upoważnionego przedstawiciela w celu sprawowania odpłatnego nadzoru nad prowadzonymi robotami i ochroną infrastruktury teletechnicznej oraz dokonania odpłatnego odbioru końcowego.
5. Informujemy, że OPL po przekazaniu infrastruktury do przełożenia może realizować prace wynikające z potrzeb utrzymaniowych - zobowiązań wobec klientów OPL dotyczących bezpieczeństwa i jakości usług oraz dostarczania usług klientom - skutkujących możliwością pojawienia się dodatkowych kabli w kanalizacji kablowej OPL, które nie zostały wyspecyfikowane w wydanych Warunkach Technicznych oraz uzgodnionej dokumentacji projektowej.
6. Opłaty za świadczone nadzór, nalicza się od chwili przybycia na plac budowy przedstawiciela OPL zgodnie z przekazanym zawiadomieniem Inwestora do chwili zakończenia robót wymagających nadzoru. Opłaty naliczane są za cały okres pobytu przedstawiciela OPL. Potwierdzeniem sprawowania nadzoru lub wykonania odbioru końcowego jest Protokół Odbioru Końcowego/Nadzoru Właścicielskiego. Protokół podpisują przedstawiciele OPL i Inwestora. W przypadku odmowy podpisania przez przedstawiciela Inwestora Protokołu OPL zastrzega sobie prawo jednostronnego podpisania dokumentu. Przedstawiciel OPL wskazuje w Protokole Odbioru przyczynę odmowy podpisania dokumentu przez przedstawiciela Inwestora. Protokół jest podstawą naliczenia opłat za sprawowanie odpłatnego nadzoru lub odbioru końcowego.
7. Szczegóły dotyczące prowadzenia nadzorów i odbiorów końcowych oraz cennik tych usług można znaleźć na www.orange.pl/wniosekondzozor.
8. Dla robót realizowanych na infrastrukturze telekomunikacyjnej stanowiącej własność OPL należy spełnić wymóg znakowania miejsca prowadzenia prac tablicą informacyjną zawierającą: dane Inwestora i kontakt, nazwę firmy realizującej przebudowę i kontakt do tej firmy oraz numer zgłoszenia nadany przez OPL.
 - a. tablica informacyjna przekazywana jest przez przedstawiciela OPL:
 - przedstawicielowi inwestora (wykonawcy) na etapie przekazania infrastruktury do przełożenia lub
 - przedstawicielowi inwestora (wykonawcy) na etapie rozpoczęcia świadczenia nadzoru nad realizowanymi robotami, dla przypadku, gdy realizowane prace nie wymagają przekazania infrastruktury OPL;
 - b. przedstawiciel inwestora zgłasza zamiar prowadzenia prac wysyłając wniosek o nadzór na wskazany w punkcie 12 wydanych Warunków Technicznych adres właściwej komórki uzupełniając przekazywany zakres informacji o dane dotyczące:
 - miejsca prowadzenia prac,
 - terminu rozpoczęcia i zakończenia prac,
 - nazwiska i numeru telefonu do kierownika robót,
 - c. w odpowiedzi na złożony wniosek/zamiar rozpoczęcia robót/ przedstawiciel Inwestora (wykonawcy) otrzymuje od komórki OPL, do której kierowany był wniosek numer zgłoszenia, pod którym wniosek został zarejestrowany,
 - d. wykonawca robót uzupełnia tablicę informacyjną (zgodnie z poniższym standardem tj.: dane uzupełniane dużymi literami, w sposób trwały, pisakiem koloru czarnego, ścieralnym) wprowadzając następujące dane
 - nazwę firmy - wykonawcę, lub podwykonawcę prac,
 - imię i nazwisko kierownika robót,
 - numer telefonu komórkowego do kierownika robót,
 - numer zgłoszenia, pod którym wniosek został zarejestrowany,
 - e. wykonawca uzupełnia zapisy na tablicy informacyjnej i umieszcza ją w widocznym miejscu np.: na zastawach ochronnych lub za przednią szybą od strony kierowcy w samochodzie wykonawcy znajdującym się na miejscu/w pobliżu wykonywanych prac,
 - f. po zakończeniu prac oraz usunięciu wprowadzonych zapisów, tablica informacyjna podlega zwrotowi do OPL. Sposób zwrotu tablicy informacyjnej należy uzgodnić z przedstawicielem OPL w momencie przekazania tablicy.

Za zgodność
z oryginałemmgr inż. JERZY BAJER
upr. do projektowania, wykonania i nadzoru nad
drog. typowych przebiegów i mostów
UA N-Upr. 24070 RP-Upr. 129

STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TARGU

8. Protokół z Narady Koordynacyjnej



STAROSTA NOWOTARSKI
ul. Bolesława Wstydliwego 14 34-400 Nowy Targ
tel./fax.: (018)2663174 e-mail: sudp@nowotarski.pl

Nowy Targ, dnia 23.06.2021

PROTOKÓŁ **Z NARADY KOORDYNACYJNEJ NR GK.6630.293.2021 Z DNIA 22.06.2021**

w sprawie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu, przeprowadzonej za pomocą środków komunikacji elektronicznej w Starostwie Powiatowym w Nowym Targu, zespół koordynujący

UZGADNIA

Przedmiot narady koordynacyjnej: a) sieci elektroenergetycznej
b) sieci teletechnicznej
c) sieci kanalizacyjnej

Lokalizacja obiektu: **Ratulów - droga powiatowa nr 1651K Czarny Dunajec - Poronin**
Wnioskodawca: **Firma Inżynierska ARCUS Sp. z o.o. Sp.k.**
Inwestor: **Powiat Nowotarski ul. Bolesława Wstydliwego 14 34-400 Nowy Targ**
Projektant: **Firma Inżynierska ARCUS Sp. z o.o. Sp.k.**
Waż. znak: **FIA/P/RT/KW/31/2021**
Data wniosku: **02.06.2021**
Data wpływu: **02.06.2021**
Przewodniczący narady koordynacyjnej: **Inspektor mgr inż. Magdalena Kosińska-Pellic**

Uwagi dodatkowe:

Przedstawiciele instytucji zostały zawiadomieni o sposobie, terminie i miejscu przeprowadzenia narady koordynacyjnej zgodnie z ustawą Prawo geodezyjne i kartograficzne (Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2020 r., poz. 2052 z późn. zm.)) Art. 28ba.1. Nieobecność na naradzie koordynacyjnej podmiotu należycie zawiadomionego o jej miejscu i terminie nie stanowi przeszkody do jej przeprowadzenia. Przyjmuje się, że podmiot ten nie składa zastrzeżeń do usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu przedstawionego w planie sytuacyjnym o którym mowa art. 28b. ust.3. (ustawa z dnia 17 maja 1989r. Prawo Geodezyjne i kartograficzne (tj. Dz.U. z 2020r., poz. 2052 z późn. zm.)).

Niniejsze uzgodnienie wykonano w oparciu o treść mapy zasadniczej, która może nie zawierać projektów wszystkich urządzeń podziemnych nie podlegających uzgodnieniu na mocy art. 28b ust. 2 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2020 r., poz. 2052 z późn. zm.)) lub złożonych na naradzie, a które nie uzyskały jednomyślnej pozytywnej opinii.

Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie w myśl art.15 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2020 r., poz. 2052 z późn. zm.)).

Za zgodność
z oryginałem
mgr inż. JERZY BAJER
upr. do projektowania, wykonawstwa i nadzoru nad
drog, typowych przepustów i mostów
UA: N-ujm-249/90, RP-upr. 1039/94

STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TARGU

Lp	Nazwa Instytucji	Imię, nazwisko uzgadniającego	Stanowisko uczestnika
1	TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Krakowie	Piotr Sztokfisz - Starszy Specjalista ds. Uzgodni	<p>Uzgadnia się z uwagą, że prace w pobliżu urządzeń podziemnych TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonać ręcznie, zgodnie z obowiązującymi normami.</p> <p>Wskazane jest ze względu na bezpieczeństwo osób i mienia, by przed przystąpieniem do prac wystąpić do TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w KRAKÓW o nadzór branżowy.</p> <p>Kategorycznie zabraniamy prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym bez nadzoru w odległości mniejszej niż 2m od zlokalizowanego przekopem kontrolnym kabla</p> <p>Uzgadnia się z uwagą, że prace w pobliżu urządzeń podziemnych TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonać ręcznie, zgodnie z obowiązującymi normami.</p> <p>Kable elektroenergetyczne będące w kolizji poprzecznej z planowaną inwestycją należy zaprojektować jako przejście w rurze osłonowej przepustu z uwzględnieniem zapasowego, wolnego przepustu rurowego wychodzącego 0,5m poza jezdnię/wjazd/chodnik.</p> <p>Należy stosować następujące średnice rur ochronnych:</p> <p>Dla kabli 1 kV rury o średnicy minimum 110mm koloru niebieskiego.</p> <p>Dla kabli SN rury minimum 160mm koloru czerwonego.</p> <p>Przed przystąpieniem do prac w odległości mniejszej niż:</p> <p>3 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych nN,</p> <p>10 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych SN,</p> <p>15 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych WN,</p> <p>należy uzgodnić bezpieczne metody pracy ze Spółką eksploatującą sieć.</p> <p>Odległości powyższe dotyczą również użycia dźwigni, licząc odległość od najdalej wysuniętej części maszyny do skrajnego przewodu.</p> <p>Prace ziemne należy prowadzić w ten sposób, aby nie naruszać ustojów słupów linii jw., Inaczej będą musiały być odbudowane kosztem i staraniem winnego ich uszkodzenia</p> <p>Należy zachować minimalną odległość projektowanych sieci podziemnych od istniejących fundamentów słupów linii energetycznych:</p> <p>linii nN 1m, linii SN 2m, linii WN 5m</p> <p>Ważność uzgodnienia ustala się na okres dwóch lat.</p>

Za zgodność
z oryginałem

mgr inż. JERZY BAJER
upr. do projektowania, koncepcja i nadzorstwa
drog, torowisk, przepustów i mostów
UA: N-01/249790 KP-upr. 1009/94

„Opracowanie dokumentacji rozbudowy (obejmującej w szczególności wykonania chodnika wraz z wymaganym odwodnieniem, kanałem technologicznym lub odstępstwem, oświetleniem) drogi powiatowej nr 1651K Czarny Dunajec – Poronin na odcinku od km 9+440 do km 10+880 w miejscowości Ratułów”

STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TARGU

2	Podhalanskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o.		Nie wyrażono stanowiska
3	Powiatowy Zarząd Dróg w Nowym Targu	Piotr Maciasz	brak uwag
4	Gmina Czarny Dunajec		Nie wyrażono stanowiska
5	Orange Polska S.A. Zaszczepianie Zasobami Sieci i IT Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta w Krakowie		Nie wyrażono stanowiska
6	Firma Handlowo-Usługowa KOMPEX Gabriel Sulka	Gabriel Sulka	brak uwag
7	Studio WIK Sp. z o.o.	Krzysztof Werwa	brak uwag
8	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Zarząd Zlewni w Nowym Sączu	Krzysztof Bobek - Starszy Specjalista w NW Nowy Targ	Nie wnosi się uwag w zakresie przebiegu sieci elektroenergetycznej, sieci teletechnicznej i sieci kanalizacyjnej pod warunkiem uzyskania pozwolenia wodnoprawnego wymaganego zgodnie z art. 389 pkt 6) w związku z z art. 16 pkt 65) ppkt f), zgodnie z art. 389 pkt 8) oraz zgodnie z art. 389 pkt 1) w związku z art. 35 ust. 3 pkt 7) ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (tekst jednolity: Dz.U z 2021 r., poz. 624 z późn. zm.).
9	Polska Spółka Gazownicza sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie Gazownia w Nowym Targu		Stanisław Kościelniak (Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej) - Uzgodniono, brak sieci gazowej
10	MSS TELEKOM Sp. z o.o.		Nie wyrażono stanowiska

Za zgodność
z oryginałem

mgr inż. JERZY SAJER
upr. do projektowania, wykonawstwa i nadzoru
drog typowych, przebiegających przez mostowiska
UA, N-upr. 247/90, RP-upr. 1069/94

11	Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Nowy Targ Sp. z o.o.	Dorota Misiukanis - Specjalista ds. Inwestycji	brak uwag
----	---	---	-----------

Informacja:

Integralną częścią protokołu = narady koordynacyjnej jest plan sytuacyjny = naniesiona projektowana infrastruktura techniczna

*Z up. STAROSTY
mgr inż. Magdalena Kosinska-Petlic
Przewodniczący Naczelny Koordynacyjny*

Dokument podpisany przez
Magdalena Maria Kosinska-
Petlic
Data: 2021.06.23 10:43:23
CEST

Za zgodność
z oryginałem

mgr inż. JERZY BAJER
upr. do projektowania, wykonawstwa i nadzorowania
drog, tuneli, przepustów i mostów
UA N-Us-244190 RP-upr. 1039/94



 planowana inwestycja



Firma Inżynierska ARCUS Sp. z o.o. Sp. k.

Firma Inżynierska ARCUS Sp. z o.o. Sp. k.

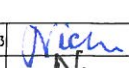
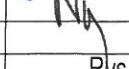
ul. Kuźnicy Kollatajowskiej 17/37, 31-234 Kraków
tel./fax (12) 341-50-04
e-mail: biuro@fiarcus.com.pl

Inwestor:
Zarząd Powiatu Nowotarskiego
ul. Bolesława Wstydliviego 14
34-400 Nowy Targ

Nazwa opracowania:
Opracowanie dok. rozbudowy (obejmującej w szczególności wykonania chodnika wraz z wymaganym odwodnieniem, kanałem technologicznym lub odstępstwem, oświetleniem) drogi powiatowej nr 1651K Cz. Dunajec - Poronin na odcinku od km 9+440 do km 10+860 w miejscowości Ratułów"

Tytuł rysunku:

Orientacja

Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Rodzaj oprac.
BRANŻA TELEKOMUNIKACJA				
Projektant	inż. Mariusz Niedzielski	MAP/0498/Z00T/13		PB
Sprawdzający	inż. Ryszard Niedzielski	0719/97/U		
Kraków, styczeń 2021r.		Egz.	Rys. 1	

WYKONAWCA:



Firma Inżynierska ARCUS Sp. z o.o. Sp. k.

Firma Inżynierska ARCUS Sp. z o.o. Sp. k.
ul. Kuźnicy Kołtająowskiej 17i/37
31-234 Kraków

INWESTOR:

Zarząd Powiatu Nowotarskiego
ul. Bolesława Wstydliwego 14
34-400 Nowy Targ

NAZWA ZAMÓWIENIA:

„Opracowanie dokumentacji rozbudowy (obejmującej w szczególności wykonania chodnika wraz z wymaganym odwodnieniem, kanałem technologicznym lub odstępstwem, oświetleniem) drogi powiatowej nr 1651K Czarny Dunajec – Poronin na odcinku od km 9+440 do km 10+880 w miejscowości Ratułów”

ADRES OBIEKTU:

Droga powiatowa nr 1651K Ratułów
w powiecie nowotarskim, gminie Czarny Dunajec

RODZAJ OPRACOWANIA:

INWENTARYZACJA DENDROLOGICZNA

NAZWA I KODY CPV:

KODY CPV:

45110000-1 – Roboty przygotowawcze
45111200-0 0 – Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45233120-6 – Roboty w zakresie budowy dróg

OPRACOWAŁA:

mgr inż. Katarzyna Jankowska

DATA OPRACOWANIA:

KRAKÓW, maj 2021 r.

EGZ.

Spis treści

I CZĘŚĆ OPISOWA	1
1. Podstawa opracowania.....	2
2. Przedmiot dokumentacji projektowej.....	2
3. Cel i zakres opracowania	2
4. Lokalizacja inwestycji.....	3
5. Inwentaryzacja istniejącej zieleni	3
5.1 Ogólna charakterystyka	3
5.2 Inwentaryzacja istniejącej zieleni.....	3
5.3 Zestawienie tabelaryczne zinwentaryzowanej zieleni.....	4
5.4 Karczowanie drzew	4
6. Zabezpieczenie zieleni przeznaczonej do zachowania	4
6.1 Tymczasowe zabezpieczenie zieleni na okres budowy.....	4
6.2 Zabiegi pielęgnacyjne zieleni istniejącej.....	5
6.3 Pielęgnacja drzew uszkodzonych w wyniku prowadzonych robót.....	5
7. Wytyczne dla kosztorysu obejmujące wycinkę drzew	6
8. Tabela zestawienia drzew	8

II CZĘŚĆ RYSUNKOWA

I CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania.

1/ Umowa zawarta pomiędzy Inwestorem a Wykonawcą dotycząca sporządzenia i opracowania dokumentacji projektowej dla zadania pn.: Opracowanie dokumentacji rozbudowy (obejmującej w szczególności wykonania chodnika wraz z wymaganym odwodnieniem, kanałem technologicznym lub odstępstwem, oświetleniem) drogi powiatowej nr 1651K Czarny Dunajec – Poronin na odcinku od km 9+440 do km 10+880 w miejscowości Ratułów.

2/ Mapa do celów projektowych.

3/ Karta informacyjna przedsięwzięcia dla inwestycji pn. Opracowanie dokumentacji rozbudowy (obejmującej w szczególności wykonania chodnika wraz z wymaganym odwodnieniem, kanałem technologicznym lub odstępstwem, oświetleniem) drogi powiatowej nr 1651K Czarny Dunajec – Poronin na odcinku od km 9+440 do km 10+880 w miejscowości Ratułów.

4/ Wizyta terenowa i pomiary drzew.

2. Przedmiot dokumentacji projektowej.

Przedmiotem opracowania jest inwentaryzacja zieleni drzew i krzewów rosnących w granicach przedsięwzięcia polegającego na rozbudowie drogi powiatowej nr 1651K w Ratułowie o długości ok. 1,5 km.

W zakres inwestycji wchodzi:

- rozbudowę drogi powiatowej nr 1651K na odcinku od km 9+440 do km 10+880 w miejscowości Ratułów,
- budowę chodnika,
- budowę pobocza utwardzonego,
- budowę zjazdów do posesji,
- budowę kanału technologicznego,
- budowę oświetlenia,
- rozwiązanie systemu odwodnienia drogowego/ulicznego, budowę kanalizacji deszczowej lub odwodnienia drogowego i/lub przebudowę istniejącego systemu odwodnienia,
- przebudowę infrastruktury kolidującej z przebudową drogi.

Inwestorem przedsięwzięcia jest Zarząd Powiatu Nowotarskiego, ul. Bolesława Wstydlivego 14, 34-400 Nowy Targ.

3. Cel i zakres opracowania.

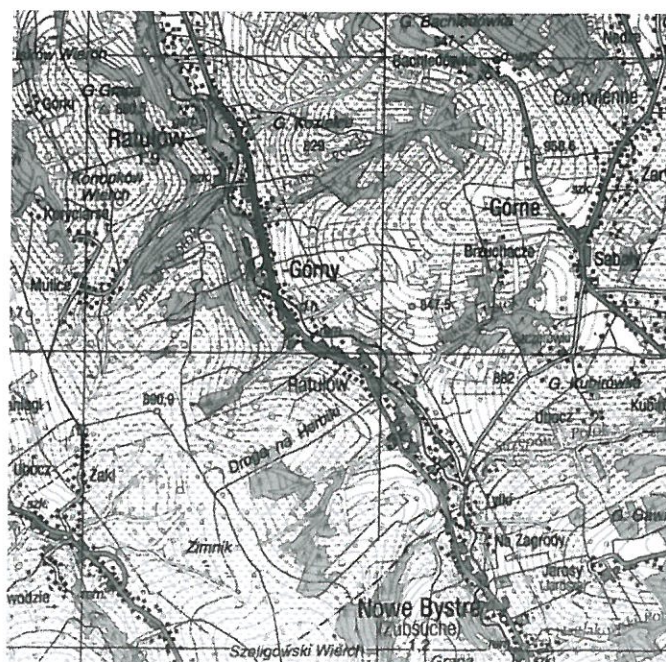
W związku z realizacją inwestycji zostaną wycięte drzewa i krzewy kolidujące z przebiegiem trasy wraz z karczowaniem terenu.

Zakres opracowania obejmuje dwie części: opisową zawierającą zestawienie tabelaryczne zinwentaryzowanej zieleni wraz z wskazaniem drzew i krzewów przeznaczonych do wycinki oraz część rysunkową. Część graficzną przedstawiono na mapie zasadniczej w skali 1: 500, gdzie drzewa przeznaczone do wycinki przekreślono. Zestawienie tabelaryczne zawiera nazwę rodzajową i gatunkową (polską i łacińską) drzew i krzewów, obwód pnia drzewa zmierzony na wysokości 130 cm od powierzchni gruntu, powierzchnię zajętą przez krzewy, orientacyjną wysokość roślin, średnicę korony oraz stan zdrowotny i sanitarny roślin.

4. Lokalizacja inwestycji.

Inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Ratulów, gmina Czarny Dunajec, powiat nowotarski, województwo małopolskie.

W ramach zadania należy opracować projekt rozbudowy drogi powiatowej nr 1651K o długości ok. 1,5 km na odcinku od km 9+440 na wysokości działki nr 5231/1 w miejscowości Ratulów do km 10+880 na dylatacji mostu na potoku Bystry przy działce nr 7874 w miejscowości Ratulów. Projektowany odcinek drogi przebiega w większości przez tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej w miejscowości Ratulów w gminie Czarny Dunajec. Budynkom mieszkalnym, w zdecydowanej większości, towarzyszy zabudowa związana z działalnością gospodarczą.



Rysunek 1 Lokalizacja inwestycji

5. Inwentaryzacja istniejącej zieleni.

5.1 Ogólna charakterystyka.

Prace terenowe wykonano w maju 2021 roku. W wyniku wstępnych oględzin terenu stwierdzono, że omawiany obszar przez, który przebiega inwestycja obejmuje głównie tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

5.2 Inwentaryzacja istniejącej zieleni.

Do celów inwentaryzacyjnych posłużono się mapami sytuacyjnymi w skali 1:500. Trasę podzielono na arkusze od numeru 1 do 2. Pracami inwentaryzacyjnymi objęto drzewa i krzewy rosnące w pasie drogowym planowanej inwestycji. Oznaczono gatunek poszczególnych drzew, nadano im liczbę porządkową, nazwę gatunkową polską i łacińską, zmierzono pierśnicę na wysokości 130 cm, określono ilość pni. W rubryce uwagi zawarto istotne informacje m.in. dotyczące stanu zdrowotnego drzew. Każdemu drzewu przypisano odpowiednią numerację, która odpowiada numeracji w części rysunkowej, dane zestawiono w tabeli. Stan zdrowotny większości drzew określono jako dobry.

Do wycinki zakwalifikowano 120 drzewa. Liczba drzew do usunięcia będzie ograniczona do minimum, obejmować będzie jedynie drzewa znajdujące się na terenie inwestycji. Ze względu na ochronę awifauny będzie ona prowadzona poza okresem lęgowym ptaków, tzn. poza miesiącami od 1 marca do 15 października włącznie. W przypadku konieczności prowadzenia prac związanych z wycinką w okresie lęgowym ptaków, prace będą prowadzone po przeprowadzonej pod nadzorem ornitologa inwentaryzacji potwierdzającej brak występowania gniazdowań ptaków.

5.3 Zestawienie tabelaryczne zinwentaryzowanej zieleni.

Zestawienie tabelaryczne zostało dołączone do opisu technicznego.

5.4 Karczowanie drzew.

Roboty związane z usunięciem roślinności obejmują wycięcie i wykarczowanie drzew i krzewów, wywiezienie pni, karpiny i gałęzi poza plac budowy w celu ich dalszego zagospodarowania, zasypanie dołów oraz zagospodarowanie drobnych elementów pozostałych po usuniętej roślinności.

Zgodnie z wytycznymi zawartymi w karcie informacji przedsięwzięcia drzewa i krzewy należy usunąć w terminie od 15 października do końca lutego. Przed rozpoczęciem prac związanych z karczowaniem obszaru przeznaczonego pod inwestycję oraz w czasie ich trwania należy zapewnić nadzór przyrodniczy, którego celem będzie lustracja terenu pod kątem obecności zwierząt i określenie sposobu wykonania prac w zgodzie z ochroną występujących tam gatunków fauny przy uwzględnieniu okresu fenologicznego oraz

obecności zwierząt i ich faz rozwoju. Jak również wytypowanie przez nadzór przyrodniczy drzew koniecznych do zabezpieczenia na czas budowy.

Ze względu na planowaną inwestycję zostaną wycięte drzewa i krzewy kolidujące z jej przebiegiem. Spośród zinwentaryzowanych 120 sztuk drzew, wyciętych zostanie również 120 sztuk drzew.

6. Zabezpieczenie zieleni przeznaczonej do zachowania.

6.1 Tymczasowe zabezpieczenie zieleni na okres budowy.

Zieleń nie przeznaczona do wycinki powinna wzrastać w niezakłócony sposób pomimo prowadzonych prac budowlanych.

Należy dbać, aby prace ziemne w obrębie korzeni drzewa nie były prowadzone w okresie wegetacji roślin, w szczególności w okresie letnim. Jeżeli w wyniku prac budowlanych dojdzie do odsłonięcia korzeni, należy je okryć matami słomianymi w ilości ok 4 m² na jedno drzewo. Zaleca się również podlewanie wodą w ilości 20 dm³ na jedno drzewo przez cały okres trwania robót, w zależności od warunków pogodowych.

Zaleca się, aby czasowe wykopy instalacyjne wykonywane w obrębie strefy korzeniowej drzew były wykonywane ręcznie. Za deskowaniem czasowego wąskiego wykopu powinno się wykonać osłonę korzeni w formie szczeliny o szerokości 0,3 - 0,5m i głębokości 1,5 - 2,0m wypełnionej kompostem i torfem. Wskazane jest wykonanie takiej osłony rok wcześniej niż właściwy wykop. Nie jest konieczne wykonywanie osłon w przypadku prowadzenia prac poza okresem wegetacyjnym

W zasięgu korony drzewa jak również w odległości 2m od obrysu korony drzewa nie należy dopuszczać do wykonywania placów składowych, dróg dojazdowych, poruszanie się sprzętu mechanicznego, gromadzenia materiałów budowlanych i odpadów oraz zmian poziomu gruntu. Zaleca się również, aby w strefie do 10m od pnia drzewa nie składować cementu, kruszywa, olejów, paliw oraz lepiszcza.

Pojedyncze drzewa, które mogą być narażone na uszkodzenia mechaniczne spowodowane pracami budowlanymi powinny być zabezpieczone np. poprzez owinięcie pnia matami słomianymi, trzciniowymi bądź zużytymi oponami, a następnie oszalowane deskami do wysokości pierwszych gałęzi. Dolna część każdej deski powinna opierać się na podłożu, być lekko wkopana w grunt lub obsypana ziemią, lecz nie na nabiegach korzeniowych drzewa. Podczas przymocowania desek nie należy używać gwoździ, lecz opaski z drutu lub taśmy stalowej w odległości wzajemnej co 40 - 60cm.

Po zakończeniu robót należy zabezpieczenie zdemontować poprzez rozebranie konstrukcji zabezpieczających drzewo, usunięcie materiału zabezpieczającego oraz lekkie spulchnienie ziemi w strefie korzeniowej.

Najlepszym sposobem na zabezpieczenie drzewostanu jest wygradzenie powierzchni w obrysie korony drzewa i wyznaczenie dróg tymczasowych dla obsługi budowy poza obrysem korony drzew i zasięgiem systemu korzeniowego.

6.2 Zabiegi pielęgnacyjne zieleni istniejącej.

Wskazaniem zabiegów pielęgnacyjnym pozostawionej zieleni jest cięcie, które powinno uwzględniać cechy poszczególnych gatunków roślin. W obrębie korony drzewa mogą obejmować: usuwanie gałęzi obumarłych, nadłamanych, wchodzących w kolizje z obiektami budowlanymi lub urządzeniami technicznymi, kształtowanie korony drzewa nie przekraczającego 10 lat oraz utrzymywanie formowanego kształtu korony. Wszelkie zabiegi w obrębie korony, prace z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, prowadzone w obrębie bryły korzeniowej drzew lub krzewów na terenach zieleni lub zadrzewieniach należy wykonywać w sposób najmniej szkodzący drzewom i krzewom.

6.3 Pielęgnacja drzew uszkodzonych w wyniku prowadzonych robót.

Jeśli podczas prowadzenia robót budowlanych dojdzie do uszkodzeń drzew należy je natychmiast poddać zabiegom pielęgnacyjnym w zależności od rodzaju uszkodzenia.

Gdy zostaną uszkodzone korzenie należy: zmniejszyć koronę drzewa proporcjonalnie do ubytku korzeni, wykonać cięcia sanitarne korzeni pod kątem prostym dokonując cięcia korzenia żywego (zdrowego), zabezpieczyć powierzchnię ran preparatem impregnującym, posypać korzenie glebą, która przynajmniej w najbliższym otoczeniu uszkodzonych korzeni powinna zostać zastąpiona bardziej zasobną.

W przypadku uszkodzeń gałęzi należy wykonać cięcia gałęzi o średnicy powyżej 3 cm zawsze trzyetapowo, natychmiast zabezpieczyć powstałą ranę po usunięciu gałęzi. Jeśli jej średnica była mniejsza od 10 cm, należy zasmarować całość preparatem o działaniu powierzchniowym; gdy średnica gałęzi przekraczała 10 cm ranę należy zabezpieczyć dwuskładnikowo tj. krawędzie rany – miejsca, z których będzie wyrastała tkanka żywa – kalus oraz drewno czynne (pierścień o grubości 1,5 – 2cm) środkiem o działaniu powierzchniowym, a pozostałą część rany wewnątrz pierścienia- środkiem impregnującym.

Przy ubytkach powierzchniowych należy podjąć następujące działania: wygładzić i uformować powierzchnię rany, uformować krawędź rany (ubytku), zabezpieczyć całą powierzchnię rany, przy czym świeże poprzez zasmarowanie całości powierzchniowym preparatem emulsyjnym (Dendromal, Funaben).

7. Wytyczne dla kosztorysu obejmującego wycinkę drzew i krzewów.

Z uwagi na rodzaj wykonywanych prac kosztorys inwestorski winien zawierać niniejsze pozycje:

- ścinanie drzew piłą mechaniczną (ilość pozycji uzależniona od średnicy pni – należy ustalać co 9 - 10 cm),
- mechaniczne karczowanie pni (ilość pozycji ustalana jak wyżej)
- wywożenie dłużyc na odległość do 2 km
- wywożenie karpiny na odległość do 2 km

- wywożenie karpiny i gałęzi – dodatek za każde dalsze 0,5 km wywozu
- oczyszczenie terenu z pozostałości po wykarczowaniu (drobne gałęzie, korzenie, kora).

TABELA ZESTAWIENIA DRZEW

Tabela zestawienia drzew i krzewów

Tabela 1. Tabela inwentaryzacji dendrologicznej

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Obwód pnia [cm]	Wymiary				Forma/Stan zdrowotny/ Uwagi
				Ilość pni	Średnica korony [m]	Powierzchnia [m ²]	Wysokość [m]	
1	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	58	1	3-4	-	1,8-2	D/dobry/szpaler przycięty
2	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	59	1	3-4	-	1,8-2	D/dobry/ szpaler przycięty
3	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	49	1	3-4	-	1,8-2	D/dobry/ szpaler przycięty
4	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	47	1	3-4	-	1,8-2	D/dobry/ szpaler przycięty
5	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	62	1	3-4	-	1,8-2	D/dobry/ szpaler przycięty
6	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus L.</i>	20	1	3-4	-	8-10	D/dobry
7	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus L.</i>	32	1	3-4	-	8-10	D/dobry
8	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus L.</i>	10	1	3-4	-	8-10	D/dobry
9	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus L.</i>	10	1	3-4	-	8-10	D/dobry
10	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus L.</i>	10	1	3-4	-	8-10	D/dobry
11	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus L.</i>	8	1	3-4	-	8-10	D/dobry
12	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus L.</i>	32	1	3-4	-	8-10	D/dobry
13	Klon Sp.	<i>Acer L.</i>	30	3	3-4	-	8-10	D/dobry
14	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus L.</i>	10	1	3-4	-	8-10	D/dobry
15	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus L.</i>	32	3	3-4	-	8-10	D/dobry
16	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus L.</i>	50	1	4-5	-	8-10	D/dobry
17	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus L.</i>	65	3	4-5	-	8-10	D/dobry
18	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus L.</i>	50	3	4-5	-	8-10	D/dobry
19	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus L.</i>	87	2	4-5	-	8-10	D/dobry

421

20	Klon Sp.	<i>Acer L.</i>	77	1	4-5	-	10-12	D/dobry
21	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus L.</i>	65,48	2	4-5	-	8-10	D/dobry
22	Wierzba Iwa	<i>Salix caprea L.</i>	22	1	3-4	-	8-10	D/dobry
23	Wierzba Iwa	<i>Salix caprea L.</i>	29	1	3-4	-	8-10	D/dobry
24	Wierzba Iwa	<i>Salix caprea L.</i>	34,45,28,36,27,30	6	3-4	-	8-10	D/dobry
25	Klon Sp.	<i>Acer L.</i>	65	1	5-6	-	8-10	D/dobry
26	Klon Sp.	<i>Acer L.</i>	22	1	5-6	-	8-10	D/dobry
28	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	38	1	3-4	-	8-10	D/dobry
29	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus L.</i>	22	1	3-4	-	8-10	D/dobry
30	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus L.</i>	35	1	3-4	-	8-10	D/dobry
31	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus L.</i>	38	1	3-4	-	8-10	D/dobry
32	Jesion Sp. podrost	<i>Fraxinus L.</i>	-	1	-	-	-	D/dobry
33	Olcha Sp.	<i>Alnus Mill</i>	95	1	4-5	-	10-12	D/dobry
34	Olcha Sp.	<i>Alnus Mill</i>	25	1	3-4	-	8-10	D/dobry
35	Olcha Sp.	<i>Alnus Mill</i>	30	1	3-4	-	8-10	D/dobry
36	Olcha Sp.	<i>Alnus Mill</i>	72	1	5-6	-	8-10	D/dobry
37	Czarny bez	<i>Sambucus nigra L.</i>	10,10,22,35,15,32	6	1-2	-	5-7	D/dobry
38	Dzika czereśnia	<i>Prunus avium</i>	85	1	4-5	-	8-10	D/dobry
39	Klon Sp.	<i>Acer L.</i>	15	1	3-4	-	5-7	D/dobry
40	Klon Sp.	<i>Acer L.</i>	15	1	3-4	-	5-7	D/dobry
41	Klon Sp.	<i>Acer L.</i>	20	1	3-4	-	5-7	D/dobry
42	Klon Sp.	<i>Acer L.</i>	10	1	3-4	-	5-7	D/dobry
43	Klon Sp.	<i>Acer L.</i>	8	1	1-2	-	5-7	D/dobry
44	Klon Sp.	<i>Acer L.</i>	45	1	3-4	-	5-7	D/dobry
45	Wierzba Sp.	<i>Salix L.</i>	125	1	5-7	-	10-12	D/dobry
46	Wierzba Sp.	<i>Salix L.</i>	32,45,48,38	4	5-7	-	5-7	D/dobry
47	Wierzba Sp. + podrosty	<i>Salix L.</i>	105,60,48,35,40,38	6	5-9	-	5-7	D/dobry
48	Wierzba Sp.	<i>Salix L.</i>	186	1	5-9	-	10-12	D/dobry
49	Olcha Sp. + podrosty	<i>Alnus Mill</i>	40,25,15	3	3-4	-	5-7	D/dobry
50	Olcha Sp. + podrosty	<i>Alnus Mill</i>	22,35,10,20,18,18,30	7	3-4	-	5-7	D/dobry
51	Jesion Wyniosły	<i>Fraxinus excelsior L.</i>	141	1	5-6	-	10-12	D/dobry
52	Jesion Wyniosły	<i>Fraxinus excelsior L.</i>	101	1	5-6	-	10-12	D/dobry
53	Jesion Wyniosły	<i>Fraxinus excelsior L.</i>	92	1	5-6	-	10-12	D/dobry
54	Jesion Wyniosły	<i>Fraxinus excelsior L.</i>	125	2	5-6	-	10-12	D/dobry

55	Jesion Wyniosły	<i>Fraxinus excelsior L.</i>	110	1	6-7	-	10-12	D/dobry
56	Wierzba Sp.	<i>Salix L.</i>	40,40	2	3-5	-	5-8	D/dobry
57	Sumak octowiec, Wierzba Sp.	<i>Rhus typhina /Salix L.</i>	15/10,30,15	1/3	2/3-4	-	3-4	D/dobry
58	Jesion Wyniosły	<i>Fraxinus excelsior L.</i>	110	1	5-7	-	10-12	D/dobry
59	Jesion Wyniosły	<i>Fraxinus excelsior L.</i>	95	1	5-7	-	10-12	D/dobry
60	Jesion Wyniosły	<i>Fraxinus excelsior L.</i>	103	1	5-7	-	10-12	D/dobry
61	Jesion Wyniosły	<i>Fraxinus excelsior L.</i>	100	1	5-7	-	10-12	D/dobry
62	Jesion Wyniosły	<i>Fraxinus excelsior L.</i>	125	1	5-7	-	10-12	D/dobry
63	Jesion Wyniosły	<i>Fraxinus excelsior L.</i>	98	1	5-7	-	10-12	D/dobry
64	Jodła zwyczajna	<i>Abies alba Mill.</i>	103	1	5-7	-	10-12	D/dobry
65	Jesion Wyniosły	<i>Fraxinus excelsior L.</i>	98	1	5-7	-	10-12	D/dobry
66	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior L.</i>	48	1	3-4	-	5-8	D/dobry
67	Olcha Sp.	<i>Alnus Mill</i>	60	1	3-4	-	5-8	D/dobry
68	Olcha Sp.	<i>Alnus Mill</i>	78	1	3-4	-	5-8	D/dobry
69	Olcha Sp.	<i>Alnus Mill</i>	75	1	3-4	-	5-8	D/dobry
70	Wierzba Sp.	<i>Salix L.</i>	80,70	2	5-7	-	7-9	D/dobry
71	Jesion Sp.	<i>Fraxinus L.</i>	70,69	2	5-7	-	9-10	D/dobry
72	Modrzew europejski	<i>Larix decidua</i>	163	1	5-7	-	10-12	D/dobry
73	Modrzew europejski	<i>Larix decidua</i>	117	1	5-7	-	10-12	D/dobry
74	Klon Sp.	<i>Acer L.</i>	84	1	5-7	-	7-9	D/dobry
75	Klon Sp.	<i>Acer L.</i>	63	1	5-7	-	7-9	D/dobry
76	Jesion Sp.	<i>Fraxinus L.</i>	79	1	5-7	-	7-9	D/dobry
77	Jesion Sp.	<i>Fraxinus L.</i>	96	1	5-7	-	7-9	D/dobry
78	Klon Sp.	<i>Acer L.</i>	53	1	3-5	-	7-9	D/dobry
79	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	152	1	5-7	-	7-9	D/dobry
80	Grab pospolity + podrost	<i>Carpinus betulus L.</i>	52	1	3-5	-	7-9	D/dobry
81	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	43	1	3-5	-	7-9	D/dobry
82	Klon Sp.	<i>Acer L.</i>	84	1	5-7	-	7-9	D/dobry
83	Klon Sp.	<i>Acer L.</i>	63	1	5-7	-	7-9	D/dobry
84	Modrzew Europejski	<i>Larix decidua</i>	134	1	3-5	-	10-12	D/dobry
85	Olcha Sp. podrost	<i>Alnus Mill</i>	-	1	-	-	-	D/dobry

86	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	120	1	5-7	-	10-12	D/dobry
87	Jesion Wyniosły	<i>Fraxinus excelsior L.</i>	94	1	5-7	-	10-12	D/dobry
88	Olcha Sp.	<i>Alnus Mill</i>	35	1	3-4	-	5-7	D/dobry
89	Olcha Sp.	<i>Alnus Mill</i>	45	1	3-4	-	5-7	D/dobry
90	Klon Sp.	<i>Acer L.</i>	48	1	3-4	-	5-7	D/dobry
91	Olcha Sp.	<i>Alnus Mill</i>	54	1	3-4	-	5-7	D/dobry
92	Olcha Sp.	<i>Alnus Mill</i>	46	1	3-4	-	5-7	D/dobry
93	Olcha Sp.	<i>Alnus Mill</i>	39	1	3-4	-	5-7	D/dobry
94	Olcha Sp.	<i>Alnus Mill</i>	49	1	3-4	-	5-7	D/dobry
95	Olcha Sp.	<i>Alnus Mill</i>	50	1	3-4	-	5-7	D/dobry
96	Olcha Sp.	<i>Alnus Mill</i>	51	1	3-4	-	5-7	D/dobry
97	Olcha Sp.	<i>Alnus Mill</i>	53	1	3-4	-	5-7	D/dobry
98	Wierzba Sp.	<i>Salix L</i>	65	1	3-4	-	5-7	D/dobry
99	Wierzba Sp.	<i>Salix L</i>	38	1	3-4	-	5-7	D/dobry
100	Klon Sp.	<i>Acer L.</i>	48	1	3-4	-	5-7	D/dobry
101	Klon Sp.	<i>Acer L.</i>	53	2	3-4	-	5-7	D/dobry
102	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	152	1	5-7	-	10-12	D/dobry
103	Klon Sp.	<i>Acer L.</i>	29	1	3-4	-	5-7	D/dobry
104	Klon Sp.	<i>Acer L.</i>	45	1	3-4	-	5-7	D/dobry
105	Klon Sp.	<i>Acer L.</i>	53	1	3-4	-	5-7	D/dobry
106	Olcha Sp.	<i>Alnus Mill</i>	56	1	3-4	-	5-7	D/dobry
107	Olcha Sp.	<i>Alnus Mill</i>	43	1	3-4	-	5-7	D/dobry
108	Olcha Sp.	<i>Alnus Mill</i>	50	1	3-4	-	5-7	D/dobry
109	Olcha Sp.	<i>Alnus Mill</i>	48	1	3-4	-	5-7	D/dobry
110	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus L.</i>	90	1	5-7	-	5-7	D/dobry
111	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus L.</i>	73	6	5-7	-	5-7	D/dobry
112	Jodła zwyczajna	<i>Abies alba Mill.</i>	55	6	5-7	-	5-7	D/dobry
113	Jodła zwyczajna	<i>Abies alba Mill.</i>	65	1	5-7	-	5-7	D/dobry
114	Jodła zwyczajna	<i>Abies alba Mill.</i>	60	1	5-7	-	5-7	D/dobry
115	Sosna zwyczajna	<i>Pinus sylvestris L.</i>	100	1	5-9	-	8-9	D/dobry
116	Jesion Sp.	<i>Fraxinus L.</i>	150	1	5-7	-	10-12	D/dobry
117	Jesion Sp.	<i>Fraxinus L.</i>	220	1	5-9	-	15-20	D/dobry
118	Topola Sp.	<i>Populus</i>	210	1	9-15	-	15-20	D/dobry

119	Sosna zwyczajna	<i>Pinus sylvestris L.</i>	85	1	5-9	-	10-12	D/dobry
120	Czeresnia dzika podrost	<i>Prunus avium</i>	-	1	-	-	-	D/dobry

D - drzewo

Całkowita ilość drzew: **120 sztuk**

Tabela zestawienia drzew przeznaczonych do wycinki

Tabela 1. Plan wycinki

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Wymiary				Forma/Stan zdrowotny/ Uwagi
			Obwód pnia [cm]	Ilość pni	Średnica korony [m]	Powierzchnia [m ²]	
1	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	58	1	3-4	-	1,8-2 D/dobry/szpaler przycięty/Do wycinki
2	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	59	1	3-4	-	1,8-2 D/dobry/szpaler przycięty/Do wycinki
3	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	49	1	3-4	-	1,8-2 D/dobry/szpaler przycięty/Do wycinki
4	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	47	1	3-4	-	1,8-2 D/dobry/szpaler przycięty/Do wycinki
5	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	62	1	3-4	-	1,8-2 D/dobry/szpaler przycięty/Do wycinki
6	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus L.</i>	20	1	3-4	-	8-10 D/dobry/Do wycinki
7	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus L.</i>	32	1	3-4	-	8-10 D/dobry/Do wycinki
8	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus L.</i>	10	1	3-4	-	8-10 D/dobry/Do wycinki
9	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus L.</i>	10	1	3-4	-	8-10 D/dobry/Do wycinki
10	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus L.</i>	10	1	3-4	-	8-10 D/dobry/Do wycinki
11	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus L.</i>	8	1	3-4	-	8-10 D/dobry/Do wycinki

12	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus L.</i>	32	1	3-4	-	8-10	wycinki D/dobry/Do wycinki
13	Klon Sp.	<i>Acer L.</i>	30	3	3-4	-	8-10	D/dobry/Do wycinki
14	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus L.</i>	10	1	3-4	-	8-10	D/dobry/Do wycinki
15	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus L.</i>	32	3	3-4	-	8-10	D/dobry/Do wycinki
16	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus L.</i>	50	1	4-5	-	8-10	D/dobry/Do wycinki
17	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus L.</i>	65	3	4-5	-	8-10	D/dobry/Do wycinki
18	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus L.</i>	50	3	4-5	-	8-10	D/dobry/Do wycinki
19	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus L.</i>	87	2	4-5	-	8-10	D/dobry/Do wycinki
20	Klon Sp.	<i>Acer L.</i>	77	1	4-5	-	10-12	D/dobry/Do wycinki
21	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus L.</i>	65,48	2	4-5	-	8-10	D/dobry/Do wycinki
22	Wierzba Iwa	<i>Salix caprea L.</i>	22	1	3-4	-	8-10	D/dobry/Do wycinki
23	Wierzba Iwa	<i>Salix caprea L.</i>	29	1	3-4	-	8-10	D/dobry/Do wycinki
24	Wierzba Iwa	<i>Salix caprea L.</i>	34,45,28,36,27,30	6	3-4	-	8-10	D/dobry/Do wycinki
25	Klon Sp.	<i>Acer L.</i>	65	1	5-6	-	8-10	D/dobry/Do wycinki
26	Klon Sp.	<i>Acer L.</i>	22	1	5-6	-	8-10	D/dobry/Do wycinki
28	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	38	1	3-4	-	8-10	D/dobry/Do wycinki
29	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus L.</i>	22	1	3-4	-	8-10	D/dobry/Do wycinki
30	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus L.</i>	35	1	3-4	-	8-10	D/dobry/Do wycinki
31	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus L.</i>	38	1	3-4	-	8-10	D/dobry/ wycinki

32	Jesion Sp. podrost	<i>Fraxinus L.</i>	-	1	-	-	-	D/dobry/Do wycinki
33	Olcha Sp.	<i>Alnus Mill</i>	95	1	4-5	-	10-12	D/dobry/Do wycinki
34	Olcha Sp.	<i>Alnus Mill</i>	25	1	3-4	-	8-10	D/dobry/Do wycinki
35	Olcha Sp.	<i>Alnus Mill</i>	30	1	3-4	-	8-10	D/dobry/Do wycinki
36	Olcha Sp.	<i>Alnus Mill</i>	72	1	5-6	-	8-10	D/dobry/Do wycinki
37	Czarny bez	<i>Sambucus nigra L.</i>	10,10,22,35,15,32	6	1-2	-	5-7	D/dobry/Do wycinki
38	Dzika czereśnia	<i>Prunus avium</i>	85	1	4-5	-	8-10	D/dobry/Do wycinki
39	Klon Sp.	<i>Acer L.</i>	15	1	3-4	-	5-7	D/dobry/Do wycinki
40	Klon Sp.	<i>Acer L.</i>	15	1	3-4	-	5-7	D/dobry/Do wycinki
41	Klon Sp.	<i>Acer L.</i>	20	1	3-4	-	5-7	D/dobry/Do wycinki
42	Klon Sp.	<i>Acer L.</i>	10	1	3-4	-	5-7	D/dobry/Do wycinki
43	Klon Sp.	<i>Acer L.</i>	8	1	1-2	-	5-7	D/dobry/Do wycinki
44	Klon Sp.	<i>Acer L.</i>	45	1	3-4	-	5-7	D/dobry/Do wycinki
45	Wierzba Sp.	<i>Salix L</i>	125	1	5-7	-	10-12	D/dobry/Do wycinki
46	Wierzba Sp.	<i>Salix L</i>	32,45,48,38	4	5-7	-	5-7	D/dobry/Do wycinki
47	Wierzba Sp. + podrosty	<i>Salix L</i>	105,60,48,35,40,38	6	5-9	-	5-7	D/dobry/Do wycinki
48	Wierzba Sp.	<i>Salix L</i>	186	1	5-9	-	10-12	D/dobry/Do wycinki
49	Olcha Sp. + podrosty	<i>Alnus Mill</i>	40,25,15	3	3-4	-	5-7	D/dobry/Do wycinki
50	Olcha Sp. + podrosty	<i>Alnus Mill</i>	22,35,10,20,18,18,30	7	3-4	-	5-7	D/dobry/Do wycinki

51	Jesion Wyniosły	<i>Fraxinus excelsior L.</i>	141	1	5-6	-	10-12	wycinki D/dobry/Do wycinki
52	Jesion Wyniosły	<i>Fraxinus excelsior L.</i>	101	1	5-6	-	10-12	wycinki D/dobry/Do wycinki
53	Jesion Wyniosły	<i>Fraxinus excelsior L.</i>	92	1	5-6	-	10-12	wycinki D/dobry/Do wycinki
54	Jesion Wyniosły	<i>Fraxinus excelsior L.</i>	125	2	5-6	-	10-12	wycinki D/dobry/Do wycinki
55	Jesion Wyniosły	<i>Fraxinus excelsior L.</i>	110	1	6-7	-	10-12	wycinki D/dobry/Do wycinki
56	Wierzba Sp.	<i>Salix L.</i>	40,40	2	3-5	-	5-8	wycinki D/dobry/Do wycinki
57	Sumak octowiec./Wierzba Sp.	<i>Rhus typhina /Salix L.</i>	15/10,30,15	1/3	2/3-4	-	3-4	wycinki D/dobry/Do wycinki
58	Jesion Wyniosły	<i>Fraxinus excelsior L.</i>	110	1	5-7	-	10-12	wycinki D/dobry/Do wycinki
59	Jesion Wyniosły	<i>Fraxinus excelsior L.</i>	95	1	5-7	-	10-12	wycinki D/dobry/Do wycinki
60	Jesion Wyniosły	<i>Fraxinus excelsior L.</i>	103	1	5-7	-	10-12	wycinki D/dobry/Do wycinki
61	Jesion Wyniosły	<i>Fraxinus excelsior L.</i>	100	1	5-7	-	10-12	wycinki D/dobry/Do wycinki
62	Jesion Wyniosły	<i>Fraxinus excelsior L.</i>	125	1	5-7	-	10-12	wycinki D/dobry/Do wycinki
63	Jesion Wyniosły	<i>Fraxinus excelsior L.</i>	98	1	5-7	-	10-12	wycinki D/dobry/Do wycinki
64	Jodła zwyczajna	<i>Abies alba Mill.</i>	103	1	5-7	-	10-12	wycinki D/dobry/Do wycinki
65	Jesion Wyniosły	<i>Fraxinus excelsior L.</i>	98	1	5-7	-	10-12	wycinki D/dobry/Do wycinki
66	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior L.</i>	48	1	3-4	-	5-8	wycinki D/dobry/Do wycinki
67	Olcha Sp.	<i>Alnus Mill</i>	60	1	3-4	-	5-8	wycinki D/dobry/Do wycinki
68	Olcha Sp.	<i>Alnus Mill</i>	78	1	3-4	-	5-8	wycinki D/dobry/Do wycinki
69	Olcha Sp.	<i>Alnus Mill</i>	75	1	3-4	-	5-8	wycinki D/dobry/Do wycinki

70	Wierzba Sp.	<i>Salix L.</i>	80,70	2	5-7	-	7-9	wycinki D/dobry/Do wycinki
71	Jesion Sp.	<i>Fraxinus L.</i>	70,69	2	5-7	-	9-10	D/dobry/Do wycinki
72	Modrzew europejski	<i>Larix decidua</i>	163	1	5-7	-	10-12	D/dobry/Do wycinki
73	Modrzew europejski	<i>Larix decidua</i>	117	1	5-7	-	10-12	D/dobry/Do wycinki
74	Klon Sp.	<i>Acer L.</i>	84	1	5-7	-	7-9	D/dobry/Do wycinki
75	Klon Sp.	<i>Acer L.</i>	63	1	5-7	-	7-9	D/dobry/Do wycinki
76	Jesion Sp.	<i>Fraxinus L.</i>	79	1	5-7	-	7-9	D/dobry/Do wycinki
77	Jesion Sp.	<i>Fraxinus L.</i>	96	1	5-7	-	7-9	D/dobry/Do wycinki
78	Klon Sp.	<i>Acer L.</i>	53	1	3-5	-	7-9	D/dobry/Do wycinki
79	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	152	1	5-7	-	7-9	D/dobry/Do wycinki
80	Grab pospolity + podrost	<i>Carpinus betulus L.</i>	52	1	3-5	-	7-9	D/dobry/Do wycinki
81	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	43	1	3-5	-	7-9	D/dobry/Do wycinki
82	Klon Sp.	<i>Acer L.</i>	84	1	5-7	-	7-9	D/dobry/Do wycinki
83	Klon Sp.	<i>Acer L.</i>	63	1	5-7	-	7-9	D/dobry/Do wycinki
84	Modrzew Europejski	<i>Larix decidua</i>	134	1	3-5	-	10-12	D/dobry/Do wycinki
85	Olcha Sp. podrost	<i>Alnus Mill</i>	-	1	-	-	-	D/dobry/Do wycinki
86	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	120	1	5-7	-	10-12	D/dobry/Do wycinki
87	Jesion Wyniosły	<i>Fraxinus excelsior L.</i>	94	1	5-7	-	10-12	D/dobry/Do wycinki
88	Olcha Sp.	<i>Alnus Mill</i>	35	1	3-4	-	5-7	D/dobry/Do wycinki

89	Olcha Sp.	<i>Alnus Mill</i>	45	1	3-4	-	5-7	wycinki D/dobry/Do wycinki
90	Klon Sp.	<i>Acer L.</i>	48	1	3-4	-	5-7	D/dobry/Do wycinki
91	Olcha Sp.	<i>Alnus Mill</i>	54	1	3-4	-	5-7	D/dobry/Do wycinki
92	Olcha Sp.	<i>Alnus Mill</i>	46	1	3-4	-	5-7	D/dobry/Do wycinki
93	Olcha Sp.	<i>Alnus Mill</i>	39	1	3-4	-	5-7	D/dobry/Do wycinki
94	Olcha Sp.	<i>Alnus Mill</i>	49	1	3-4	-	5-7	D/dobry/Do wycinki
95	Olcha Sp.	<i>Alnus Mill</i>	50	1	3-4	-	5-7	D/dobry/Do wycinki
96	Olcha Sp.	<i>Alnus Mill</i>	51	1	3-4	-	5-7	D/dobry/Do wycinki
97	Olcha Sp.	<i>Alnus Mill</i>	53	1	3-4	-	5-7	D/dobry/Do wycinki
98	Wierzba Sp.	<i>Salix L.</i>	65	1	3-4	-	5-7	D/dobry/Do wycinki
99	Wierzba Sp.	<i>Salix L.</i>	38	1	3-4	-	5-7	D/dobry/Do wycinki
100	Klon Sp.	<i>Acer L.</i>	48	1	3-4	-	5-7	D/dobry/Do wycinki
101	Klon Sp.	<i>Acer L.</i>	53	2	3-4	-	5-7	D/dobry/Do wycinki
102	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	152	1	5-7	-	10-12	wycinki D/dobry/Do
103	Klon Sp.	<i>Acer L.</i>	29	1	3-4	-	5-7	wycinki D/dobry/Do
104	Klon Sp.	<i>Acer L.</i>	45	1	3-4	-	5-7	wycinki D/dobry/Do
105	Klon Sp.	<i>Acer L.</i>	53	1	3-4	-	5-7	wycinki D/dobry/Do
106	Olcha Sp.	<i>Alnus Mill</i>	56	1	3-4	-	5-7	wycinki D/dobry/Do
107	Olcha Sp.	<i>Alnus Mill</i>	43	1	3-4	-	5-7	wycinki D/dobry/Do

108	Olcha Sp.	<i>Alnus Mill</i>	50	1	3-4	-	5-7	wycinki D/dobry/Do wycinki
109	Olcha Sp.	<i>Alnus Mill</i>	48	1	3-4	-	5-7	wycinki D/dobry/Do wycinki
110	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus L.</i>	90	1	5-7	-	5-7	wycinki D/dobry/Do wycinki
111	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus L.</i>	73	6	5-7	-	5-7	wycinki D/dobry/Do wycinki
112	Jodła zwyczajna	<i>Abies alba Mill.</i>	55	6	5-7	-	5-7	wycinki D/dobry/Do wycinki
113	Jodła zwyczajna	<i>Abies alba Mill.</i>	65	1	5-7	-	5-7	wycinki D/dobry/Do wycinki
114	Jodła zwyczajna	<i>Abies alba Mill.</i>	60	1	5-7	-	5-7	wycinki D/dobry/Do wycinki
115	Sosna zwyczajna	<i>Pinus sylvestris L.</i>	100	1	5-9	-	8-9	wycinki D/dobry/Do wycinki
116	Jesion Sp.	<i>Fraxinus L.</i>	150	1	5-7	-	10-12	wycinki D/dobry/Do wycinki
117	Jesion Sp.	<i>Fraxinus L.</i>	220	1	5-9	-	15-20	wycinki D/dobry/Do wycinki
118	Topola Sp.	<i>Populus</i>	210	1	9-15	-	15-20	wycinki D/dobry/Do wycinki
119	Sosna zwyczajna	<i>Pinus sylvestris L.</i>	85	1	5-9	-	10-12	wycinki D/dobry/Do wycinki
120	Czereśnia dzika podrost	<i>Prunus avium</i>	-	1	-	-	-	wycinki D/dobry/Do wycinki

D - drzewo

Całkowita ilość drzew: **120 sztuk**

II CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Plan sytuacyjny – rys. nr 1.1 – 1.2

Opinia geotechniczna i dokumentacja badań podłoża gruntowego
dla inwestycji pn.: „Opracowanie dokumentacji rozbudowy (obejmującej
w szczególności wykonania chodnika wraz z wymaganym odwodnieniem,
kanałem technologicznym lub odstępstwem, oświetleniem) drogi powiatowej
nr 1651K Czarny Dunajec - Poronin na odcinku
od km 9+440 do km 10+880 w miejscowości Ratułów”

obiekt: chodnik, odwodnienie, kanał technologiczny, oświetlenie
miejscowość: Ratułów
gmina: Czarny Dunajec
powiat: nowotarski
województwo: małopolskie
wykonawca: AVAGEO Jarosław Zając
Sławkowice 311
32-020 Wieliczka

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Jarosław Zając
upr. geolog. MŚ X-0205, VII-1459

GEOLOG
mgr inż. Jarosław Zając
upr. MŚ VII 1459, X-0205

 **Avageo** Jarosław Zając
Sławkowice 311, 32-020 Wieliczka
tel. 530 444 586 www.geolog.malopolska.pl
biuro@geolog.malopolska.pl avageo@o2.pl
NIP: 8691710351 REGON: 121510960

Sławkowice, grudzień 2020 r.

Spis treści

OPINIA GEOTECHNICZNA.....	2
1. LOKALIZACJA, ZAGOSPODAROWANIE TERENU, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA.....	2
2. METODYKA PRAC POLOWYCH.....	2
3. WNIOSKI OPINII GEOTECHNICZNEJ.....	3
DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO.....	3
4. CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA GRUNTÓW.....	3
5. OCENA MOŻLIWOŚCI REALIZACJI INWESTYCJI I WARUNKI POSADOWIENIA.....	6

Spis załączników

zał. 1.1 – 1.3	Mapy dokumentacyjne w skali 1 : 1000
zał. 2.1 – 2.3	Karty dokumentacyjna otworów geotechnicznych
zał. 3	Objaśnienia symboli i znaków zastosowanych w opracowaniu
zał. 4	Objaśnienia symboli gruntów wg PN-EN ISO-14688-1

OPINIA GEOTECHNICZNA

1. LOKALIZACJA, ZAGOSPODAROWANIE TERENU, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

Teren prac wykonanych w trzech lokalizacjach wierceń, znajduje się w rejonie drogi powiatowej nr 1651K Czarny Dunajec - Poronin na odcinku od km 9+440 do km 10+880 w miejscowości Ratułów w powiecie nowotarskim w województwie małopolskim. Lokalizacje oraz zakres wykonanych wierceń zostały ustalone przez Zlecającego - firmę ARCUS sp. zo.o. sp.k. z Krakowa.

Badania wykonano w celu oszacowania geotechnicznych warunków posadowienia oraz określenia parametrów geologiczno – inżynierskich gruntów, warunków hydrogeologicznych w rejonie wykonanych wierceń. Zakres prac obejmował wykonanie 3 otworów geotechnicznych do głębokości 3,0 m ppt, wykonanie opisu makroskopowego otrzymanego profilu gruntu w zakresie: określenia nazwy gruntów, określenia stanu gruntów, określenia wilgotności gruntów, określenia parametrów geotechnicznych gruntów, określenia głębokości zwierciadła wód podziemnych. W sumie wykonano 9,0 mb wierceń.

Liczba, lokalizacja i głębokość wykonanych otworów oraz badań inżynierskich została ustalona przez Zlecającego. Warunki posadowienia zostaną określone m.in. w oparciu o niniejszą dokumentację.

2. METODYKA PRAC POŁOWYCH

Właściwe prace terenowe zostały poprzedzone wyznaczeniem w terenie położenia lokalizacji wierceń za pomocą domiarów prostopadłych do punktów charakterystycznych w terenie. Wiercenia wykonano na krawędziach jezdni.

Otwory wykonano wiertnicą Eijkelkamp pod rury osłonowe ϕ 90 mm oraz wiertnicą udarową RKS firmy Atlas Copco.

Otwory badawcze zlikwidowano urobkiem bezpośrednio po wykonaniu i pobraniu prób, ubijając go warstwowo, starając się zachować następstwo litologiczne i stratygraficzne przewierconych warstw. Prace wiertnicze prowadzono z pełną obsługą geologiczną, dokonującą bieżącego profilowania otworów i wykonującą wszystkie dodatkowe prace i pomiary.

Lokalizacja otworów została przedstawiona na mapach dokumentacyjnych w skali 1 : 1000, stanowiących załączniki nr 1.1 – 1.3. Zestawienie wyników wiercenia przedstawiono na kartach dokumentacyjnych otworów wiertniczych stanowiących załączniki nr 2.1 - 2.3. W trakcie przeprowadzania prac geotechnicznych wykonano badania makroskopowe gruntów, badania penetrometrem wciskowym PW-1 oraz kieszonkową ścinarką obrotową.

3. WNIOSKI OPINII GEOTECHNICZNEJ

1. W podłożu pod warstwą nasypów niekontrolowanych zalegają rodzime grunty spoiste wykształcone jako gliny piaszczyste ze żwirem z domieszką piasku zaglinionego, gliny piaszczyste ze żwirem, gliny piaszczyste, gliny piaszczyste z rumoszem, gliny piaszczyste zwięzłe z rumoszem, w stanach od plastycznych do twaroplastycznych. Ze względu na dużą odległość otworów nie wykonano przekrojów geotechnicznych.
2. Grunty nośne zalegają od głębokości ok. 1,0 m ppt. uwzględniając głębokość przemarzania.
3. Na omawianym terenie nie stwierdzono występowania jednolitego zwierciadła wód podziemnych do głębokości 3,0 m ppt. Wody gruntowe występują na głębokości 1,0 – 2,8 m ppt. w postaci okresowych słabych sączyń śródwarstwowych.
4. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych, na omawianym terenie występują „proste warunki gruntowe” w poziomie posadowienia w rejonie wykonanych wierceń. Proponuje się przyjęcie „I kategorii geotechnicznej”. Ostatecznie kategorię geotechniczną określi Projektant obiektu.
5. Odpowiednie do stwierdzonych warunków geologicznych zaprojektowanie umożliwi wykonanie planowanej inwestycji.

DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

4. CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA GRUNTÓW

Klasyfikację i charakterystykę gruntów podłoża w rejonie wierceń przeprowadzono na podstawie prac polowych metodą ekspercką, analizy i obliczeń inżynierskich zgodnie z obowiązującymi normami gruntowymi. Na badanym terenie zalegają od powierzchni nasypy niekontrolowane z kruszywa łamanego z humusem i gliną a poniżej grunty rodzime rozpatrywane jako podłoże gruntowe.

Wydzielono 3 warstwy geotechniczne wg kryteriów: geneza, rodzaj gruntów oraz stany konsystencji. Ze względu na dużą odległość otworów, zróżnicowanie i budowy podłoża nie wykonano przekrojów geotechnicznych.

Poniżej podano parametry charakterystyczne (całkowite, zgodnie z normą PN-81//B-03020) wydzielonych warstw geotechnicznych. Parametry ustalono metodą ekspercką w oparciu o lokalne związki korelacyjne.

Podano podwójnie nazwy gruntów: w formie zgodnej z Polską normą PN-86/B-02480, nazwy w nawiasie zgodnie z normą PN-EN ISO-14688-1 oraz załącznikiem krajowym.

Warstwa nl – jest to warstwa nasypów niekontrolowanych zbudowanych z kruszywa łamanego, humusu i gliny piaszczystej. Parametry tej warstwy mogą się zmieniać w każdym kierunku.

Warstwa llb - są to gliny piaszczyste ze żwirem (clsaSigr), gliny piaszczyste (clsaSi), gliny piaszczyste z rumoszem skalnym (clsaSigr), gliny piaszczyste ze żwirem i piaskiem zaglinionym (clsaSigr/siSa) **w stanie plastycznym.**

- stopień plastyczności	I_L	=	0,33
- gęstość objętościowa	ρ	=	2,1 t/m ³
- spójność	c_u	=	12,45 kPa
- kąt tarcia wewnętrznego	ϕ	=	12,7°
- edometryczny moduł ścisłości pierwotnej	M_o	=	22,189 Mpa

Warstwa llc - są to gliny piaszczyste zwięzłe z rumoszem (sacI Sigr), **w stanie twardoplastycznym.**

- stopień plastyczności	I_L	=	0,20
- gęstość objętościowa	ρ	=	2,2 t/m ³
- spójność	c_u	=	16,96 kPa
- kąt tarcia wewnętrznego	ϕ	=	14,8°
- edometryczny moduł ścisłości pierwotnej	M_o	=	29,401 Mpa

Wartości parametrów charakterystycznych przed zastosowaniem do obliczeń należy pomnożyć przez współczynnik materiałowy γ_m , który wynosi 0,9 lub 1,1 w zależności od zastosowanych obliczeń przyjmując wartość bardziej niekorzystną.

Podczas oceny projektowanych obiektów, zwłaszcza dotyczy to górnych warstw podłoża, istotne znaczenie ma właściwa ocena podatności gruntów znajdujących się w strefie przemarzania ze względu na wysadzinowość. To czy grunt jest czy nie jest wysadzinowy zależy od składu granulometrycznego gruntu, położenia w jednostce klimatycznej oraz położenia (wysokości) zwierciadła wód gruntowych i kapilarności gruntu.

Na badanym terenie teoretyczna głębokość przemarzania gruntów wynosi 1,0 m ppt, należy więc zwrócić uwagę na grunty podatne na wysadzinowość występujące w tej strefie. Do gruntów wysadzinowych zalicza się wszystkie grunty zawierające więcej niż 10% cząstek o średnicy zastępczej mniejszej niż 0,02 mm oraz wszystkie grunty organiczne wg (PN-81-/B-03020). Grunty można podzielić na trzy grupy (Wiłun, 2001):

Grupa A (czyste żwiry, pospółki i piaski grubo-, średnio- i drobnoziarniste) - grunty niewysadzinowe o kapilarności biernej < 1m, bezpieczne w każdych warunkach wodno - gruntowych i klimatycznych; są to grunty zawierające mniej niż 20% cząsteczek mniejszych niż od 0,05 mm i mniej niż 3% cząstek mniejszych od 0,02 mm.

Grupa B (piaski pylaste, piaski z humusem, żwiry gliniaste, pospółki gliniaste) - grunty wątpliwe o kapilarności biernej < 1,3 m zawierające 20-30% cząstek mniejszych od 0,05 mm i 3-10% cząstek mniejszych od 0,02 mm.

Grupa C (wszystkie grunty spoiste i organiczne) - grunty wysadzinowe o kapilarności biernej > 1,3 m; są to grunty zawierające więcej niż 30% cząstek mniejszych od 0,05 mm i więcej niż 10% cząsteczek mniejszych od 0,02 mm. Grunty te wyjątkowo tylko nie są wysadzinowe, jeżeli zalegają wysoko ponad zwierciadłem wody gruntowej i nie są zawilgocone a więc w stanie zwartym i półzwartym. W stanie twardoplastycznym tworzą małe wysadziny stanowiące niewielkie zagrożenie dla inwestycji.

Zestawienie wydzielonych warstw geotechnicznych ze względu na wysadzinowość przedstawiono w tabeli 4.1.

Tabela 4.1. Zestawienie wydzielonych warstw geotechnicznych ze względu na wysadzinowość

Grupa A	Grupa B	Grupa C
1	2	3
-	-	<i>nl, llb, llc</i>

W tabeli 4.2. podano odporność gruntów na mróz oraz zdolność gruntów do skurczu lub pęcznienia według PN-B-06050.

Tabela 4.2. Odporność gruntów na mróz oraz zdolność gruntów do skurczu lub pęcznienia (wg PN-B-06050)

Rodzaj gruntów	Mrozoodporność	Zdolność do skurczu lub pęcznienia
1	2	3
piaski i piaski ze żwirem bez domieszek pylastych i ilastych	pełna	brak
piaski zawierające domieszki frakcji pylastej i ilastej (piaski pylaste, piaski gliniaste, pyły piaszczyste)	słabe	możliwa
grunty spoiste o zawartości frakcji pylastej 30 % i ilastej do 10 % (nieorganiczne), (pyły i gliny pylaste)	mała	średnia
grunty spoiste (nieorganiczne), (gliny, gliny pylaste, gliny piaszczyste zwarte)	słaba	duża
grunty spoiste z zawartością części organicznych (namuły, iły)	słaba	duża
grunty spoiste zwarte (nieorganiczne) (gliny zwarte i iły)	bardzo słaba	duża
grunty organiczne o bardzo dużej ściśliwości	słaba	bardzo duża

5. OCENA MOŻLIWOŚCI REALIZACJI INWESTYCJI I WARUNKI POSADOWIENIA

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych, na omawianym terenie występują „proste warunki gruntowe” w poziomie posadowienia w rejonie wykonanych wierceń. Należy zaprojektować i wykonać odpowiednie do stwierdzonych warunków geologicznych posadowienie obiektów.

Zalecenia:

Rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych w rejonie projektowanej inwestycji wykonano punktowo w ograniczonym zakresie. W związku z tym należy spodziewać się zmienności budowy geologicznej i warunków gruntowo wodnych pomiędzy otworami. Zaleca się, aby odbiór robót związanych z realizacją posadowienia obiektów odbył się przy udziale uprawnionego geologa.

- Podczas prac ziemnych, wykonywanie wszelkiego rodzaju wykopów musi być prowadzone z zachowaniem szczególnej ostrożności, prace należy prowadzić szybko, w okresie bezopadowym, ścianki wykopów muszą być podparte.

- Nośność i zagęszczenie warstw wbudowanych w wykopie należy sprawdzić np. przy pomocy lekkiej płyty dynamicznej. Badania lekką płytą dynamiczną stosowane są do powierzchniowej oceny stanu zagęszczenia warstw konstrukcyjnych, odbioru podłoża (nośności) przed posadowieniem projektowanego obiektu (chodnika, wjazdu, nawierzchni drogi, rurociągu, innej infrastruktury liniowej itp.).

Badania nośności za pomocą lekkiej płyty dynamicznej są również wykorzystywane do szybkiej kontroli w trakcie sprawowania nadzorów geologicznych (geotechnicznych) na budowach.

- W razie intensywnych opadów podczas prac ziemnych wykopy zabezpieczyć przed zalaniem a ewentualną uplastycznioną warstwę gruntów z dna wykopu należy wybrać do gruntu o pierwotnych parametrach nośności.

- wody dostające się do wykopu natychmiast wypompować by nie doprowadzać do pogorszenia parametrów gruntu w wykopie,

Sławkowice, grudzień 2020 r.



LEGENDA:

- OT1 - wykonane otwory geotechniczne

Opinia geotechniczna oraz dokumentacja badań podłoża gruntowego przy drodze powiatowej nr 1651K Czarny Dunajec - Poronin na odcinku od km 9+440 do km 10+880 w miejscowości Ratułów		
Mapa dokumentacyjna		
opracował: mgr inż. Jarosław Zając	skala 1 : 1000	zał. 1.1



LEGENDA:

- OT1 - wykonane otwory geotechniczne

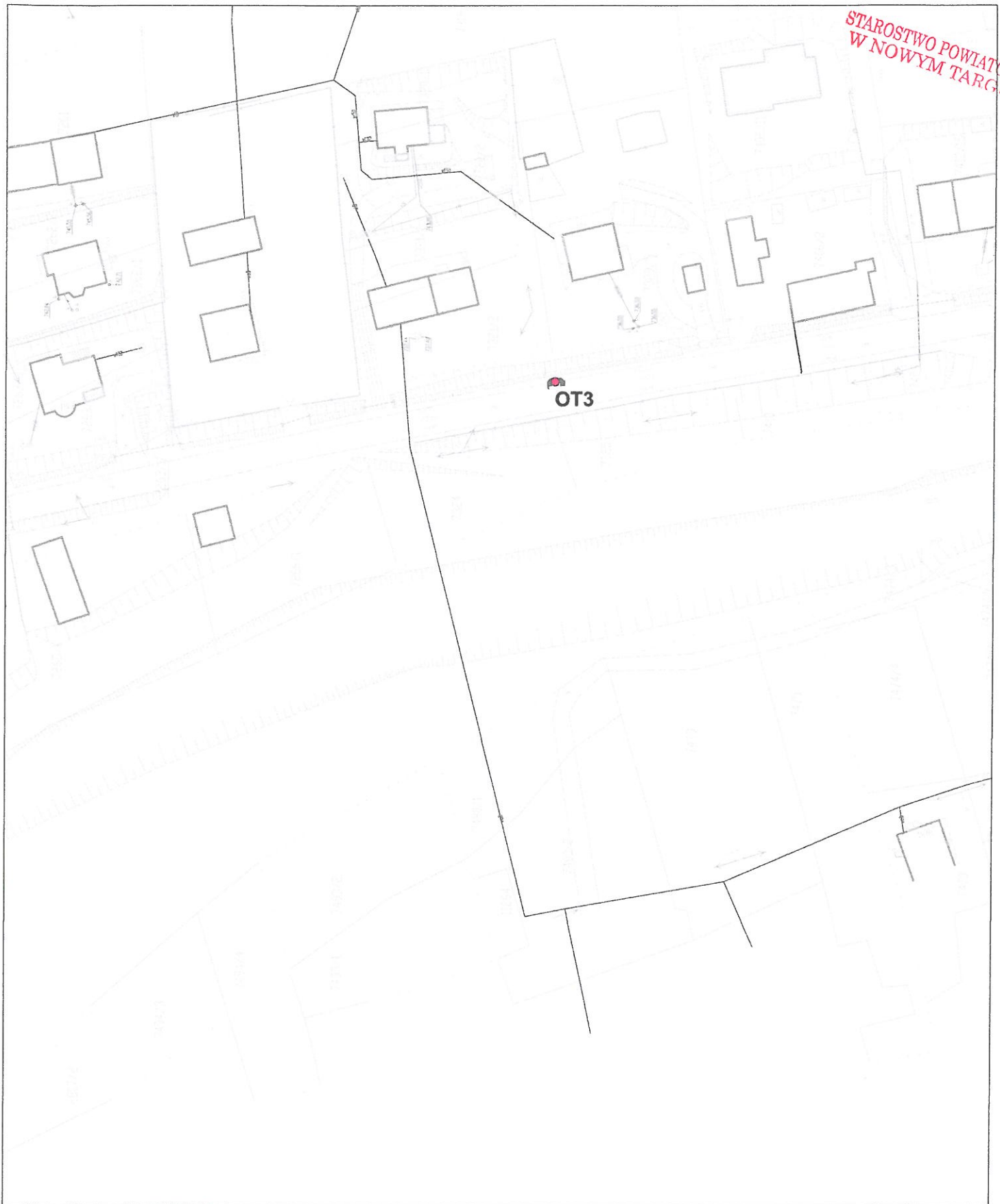
Opinia geotechniczna oraz dokumentacja badań podłoża gruntowego przy drodze powiatowej nr 1651K Czarny Dunajec - Poronin na odcinku od km 9+440 do km 10+880 w miejscowości Ratułów

Mapa dokumentacyjna

opracował:
mgr inż. Jarosław Zając

skala 1 : 1000

zał. 1.2



LEGENDA:

- **OT1** - wykonane otwory geotechniczne

Opinia geotechniczna oraz dokumentacja badań podłoża gruntowego przy drodze powiatowej nr 1651K Czarny Dunajec - Poronin na odcinku od km 9+440 do km 10+880 w miejscowości Ratułów



Mapa dokumentacyjna

opracował:
mgr inż. Jarosław Zając

skala 1 : 1000

zał. 1.3

STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TARGU

Avageo Sławkowice 311, 32-020 Wieliczka			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer OT1				Zał.nr: 2.11 Wiertnica: Atlas Copco			
Miejscowość: Ratulów Gmina: Czarny Dunajec Powiat: nowotarski Województwo: Małopolskie			Obiekt: droga 1651K odc. km 9+440 - 10+880 Inwestor: ARCUS sp. zo.o. Wiercenie: Avageo Dozór geol.: Jarosław Zajęc				System wiercenia: Mechaniczny Rzędna: 730.60 m n.p.m. Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2020-12-17			
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
	[m.p.p.ł]		[m]	[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	▼ 1.00					nasyp niekontrolowany brązowo-szary glina piaszczysta+kruszywo+humus	nN			
	▼ 2.80				0.60	glina piaszczysta brązowa z domieszką rumoszu	Gp+KR	w	pl	
					3.00					

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

x69

STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TARGU

Avageo Sławkowice 311, 32-020 Wieliczka			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer OT2				Zał.nr: 2.2 Wiertnica: Atlas Copco			
Miejscowość: Ratulów Gmina: Czarny Dunajec Powiat: nowotarski Województwo: Małopolskie			Objekt: droga 1651K odc. km 9+440 - 10+880 Inwestor: ARCUS sp. zo.o. Wiercenie: Avageo Dozór geol.: Jarosław Zajac				System wiercenia: Mechaniczny Rzędna: 735.50 m n.p.m. Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2020-12-17			
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
	[m.p.p.ł]		[m]	[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
						nasyp niekontrolowany brązowy humus+kruszywo	nN			
			1.0		0.50	glina piaszczysta zwięzła brązowa z domieszką rumoszu	Gpz+KR	mw	tpl	
			2.0		1.20	glina piaszczysta brązowa z domieszką rumoszu	Gp+KR	w	pl	
			3.0		3.00					

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TARGU

Avageo Sławkowice 311, 32-020 Wieliczka			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer OT3				Zał.nr: 2.3 Wiertnica: Atlas Copco			
Miejscowość: Ratulów Gmina: Czarny Dunajec Powiat: nowotarski Województwo: Małopolskie			Objekt: droga 1651K odc. km 9+440 - 10+880 Inwestor: ARCUS sp. zo.o. Wiercenie: Avageo Dozór geol.: Jarosław Zajęc				System wiercenia: Mechaniczny Rzędna: 735.10 m n.p.m. Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2020-12-17			
Wiercenie	Głębokość zwiarcadła wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	▼ 1.20					nasyp niekontrolowany brązowy humus+kruszywo	nN			
			-1.0		0.50	glina piaszczysta brązowa	Gp			
			-2.0		1.20	glina piaszczysta + żwir brązowa	Gp(+Ż)	w		
			-3.0		2.20	glina piaszczysta + żwir brązowa z domieszką piasku zaglinionego	Gp(+Ż)+Pg		pl	
					3.00					

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

OBJAŚNIENIA ZNAKÓW I SYMBOLI ZASTOSOWANYCH W OPRACOWANIU

Grunty mineralne

nieskaliste (rodzime)

KW	zwietrzelina
KO	otoczaki
K	kamienie
KR	okruchy skał

Ż	żwir
Żg	żwir gliniasty
Po	pospółka
Pog	pospółka gliniasta

Pr	piasek gruby
Ps	piasek średni
Pd	piasek drobny
P	piasek pylasty

Pg	piasek gliniasty
P	pył piaszczysty
	pył
Gp	głina piaszczysta
G	głina
G	głina pylasta
Gpz	głina piaszczysta zwięzła
Gz	głina zwięzła
G	z glina pylasta zwięzła
lp	ił piaszczysty
l	ił
l	ił pylasty

	drobnoziarniste
	gruboziarniste
	niespiste
	spiste

Grunty nasypowe

nB	nasyp budowlany
nN	nasyp niekontrolowany
Żu	żużel
P	popioły
Gr	gruz
Cg	cegły

Grunty skaliste

ST	skała twarda
SM	skała miękka

Łp	łupek
lłp	iłłupek
Pc	piaskowiec

Grunty organiczne (rodzime)

H	grunty próchnicze
Nmp	namuły piaszczyste
Nmg	namuły gliniaste
Gy	gytie
T	torfy
C	węgiel

Grunty poza normą

Kj	kreda jeziorna
----	----------------

Znaki dodatkowe

dotyczące opisu gruntu

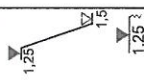
+	domieszki
//	przewarstwienia, wkładki
/	pogranicze innego gruntu

Opróbowanie otworu

- próbka o zachowanej strukturze (NNS)
- próbka o zachowanej wilgotności (NW)
- próbka wody gruntowej (WG)

Oznaczenie wody w wierceniu

- grunt suchy lub mało wilgotny
- grunt wilgotny
- grunt mokry
- grunt nawodniony
- piezometryczny poziom wody ustalony w czasie wiercenia i rzędna nawiercony poziom wody
- sączenie wody
- otwór suchy



Inne oznaczenia

- 5 numer wiercenia
- 122,3 rzędna wylotu otworu
- (VI) numer warstwy geotechnicznej
- podstawowe granice litologiczno-stratygraficzne
- zwg zwierciadło wody gruntowej z okresu wierceń

Stan gruntów sypkich

In	luźny	$l_b \leq 0,33$
szg	średnio zagęszczony	$0,33 < l_b \leq 0,67$
zg	zagęszczony	$0,67 < l_b \leq 0,80$
bzg	bardzo zagęszczony	$l_b > 0,80$

Stan gruntów spoistych

zw	zwały	$l_t < 0,00$
pzw	półzwały	$l_t \leq 0,00$
tpl	twardoplastyczny	$0 < l_t \leq 0,25$
pl	plastyczny	$0,25 < l_t \leq 0,50$
mpl	miękkoplastyczny	$0,50 < l_t \leq 1,00$
pl	płynny	$l_t > 1,00$

Wilgotność gruntu

s	grunt suchy
mw	grunt mało wilgotny
w	grunt wilgotny
m	grunt mokry
nw	grunt nawodniony

Oznaczenie rodzaju badań i sondowań

- penetrometr tłoczkowy (PP)
- ścianarka obrotowa (TV)
- sonda cylindryczna (SPT)
- sonda obrotowa (VT)
- rodzaj sondowania i strefa przebadana sondą
- SD-10 - lekka wbijana

Starostwo Powiatowe
w Nowym Targu

Załącznik 3

OBJAŚNIENIA SYMBOLI GRUNTÓW WG PN-EN ISO-14688-1 ZASTOSOWANYCH W OPRACOWANIU

Grupy gruntów	Frakcje	Symbole	Wymiary cząstek mm
Bardzo gruboziarniste	Duże głazy (<i>Large boulder</i>)	LBo	> 630
	Głazy (<i>Boulder</i>)	Bo	> 200 – 630
	Kamienie (<i>Cobble</i>)	Co	> 63 – 200
Gruboziarniste	Żwir (<i>Gravel</i>)	Gr	> 2,0 – 63
	Żwir gruby (<i>Coarse gravel</i>)	CGr	> 20 – 63
	Żwir średni (<i>Medium gravel</i>)	MGr	> 6,3 – 20
	Żwir drobny (<i>Fine gravel</i>)	FGr	> 2,0 – 6,3
Drobnoziarniste	Piasek (<i>Sand</i>)	Sa	> 0,063 – 2,0
	Piasek gruby (<i>Coarse sand</i>)	CSa	> 0,63 – 2,0
	Piasek średni (<i>Medium sand</i>)	MSa	> 0,2 – 0,63
	Piasek drobny (<i>Fine sand</i>)	FSa	> 0,063 – 0,2
Drobnoziarniste	Pył (<i>Silt</i>)	Si	> 0,002 – 0,063
	Pył gruby (<i>Coarse silt</i>)	CSi	> 0,02 – 0,063
	Pył średni (<i>Medium silt</i>)	MSi	> 0,0063 – 0,02
	Pył drobny (<i>Fine silt</i>)	FSi	> 0,002 – 0,0063
	Il (<i>Clay</i>)	Cl	≤ 0,002