

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

BUDOWA CHODNIKA W CIĄGU DROGI POWIATOWEJ 1806 O SUCHA – KALINÓW W M. SZYMISZÓW UL. LIGONIA

KATEGORIA OBIEKTU	XXV - DROGI I KOLEJOWE DROGI SZYNOWE
BUDOWLANEGO:	XXVI - SIECI, JAK: ELEKTROENERGETYCZNE, TELEKOMUNIKACYJNE, GAZOWE, CIEPŁOWNICZE, WODOCIĄGOWE, KANALIZACYJNE ORAZ RUROCIĄGI PRZESYŁOWE

IDENTYFIKATORY DZIAŁEK
EWIDENCYJNYCH, NA
KTÓRYCH OBIEKT
BUDOWLANY JEST
USYTUOWANY:

161105_5.0085.522/2
161105_5.0074.AR_1.166

INWESTOR:



POWIAT STRZELECKI

ul. Jordanowska 2, 47-100 Strzelce Opolskie
tel./fax. +48 77 44 01 700, +48 77 44 01 701
e-mail: starostwo@powiatstrzelecki.pl
<https://powiatstrzelecki.pl>

JEDNOSTKA
PROJEKTUJĄCA:



WK PROJEKT Krzysztof Wiktorzak

Piotrówka, ul. 1 Maja 4A, 47-133 Jemielnica
NIP 756-186-12-98, REGON 360923800
tel. +48 600-108-351, e-mail: biuro@wkprojekt.eu

IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NR UPRAWNIENI	PODPIS	DATA
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Marcin Ludwig	do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej SLK/2515/POOD/09		09-2023 r.
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Anna Michałek	do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych 25/99/Op		09-2023 r.
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Damian Florek	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych OPL/1145/POOT/15		09-2023 r.
OPRACOWAŁ: mgr inż. Krzysztof Wiktorzak	---		09-2023 r.

Spis treści

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego	3
2. Lokalizacja	3
3. Stan istniejący	3
4. Rozwiązania konstrukcyjne	4
5. Projektowana infrastruktura związana z inwestycją	6
5.1 Branża sanitarna	6
5.2 Branża telekomunikacyjna	10
6. Rozwiązania budowlane	11
7. Zestawienie powierzchni i długości	12
8. Zajęcie terenu	12
9. Warunki geotechniczne	12
10. Ochrona dóbr kultury	15
11. Wpływ inwestycji na środowisko	15
12. Obszar oddziaływania obiektu	15
13. Ochrona przeciwpożarowa	15
14. Inne wymagania	15
15. Tabela robót ziemnych	16

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Zakres robót oraz kolejność realizacji inwestycji	2
1.1 Zakres robót	2
1.2 Kolejność wykonywania robót	2
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych	2
3. Wskazanie elementów zagospodarowania mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia	2
4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych	2
4.1 Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych	3
4.2 Składowanie urobku, materiałów i wyrobów	3
4.3 Roboty rozbiórkowe	4
4.4 Roboty nawierzchniowe	4
4.5 Roboty wykończeniowe	4
4.6 Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy	4
5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych	4
6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych	5

DOKUMENTY FORMALNE

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	2
--------------------------------	---

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest:

- 1) budowa chodnika prawostronnego o szerokości 2,5 m;
- 2) budowa ścieku przykrawężnikowego;
- 3) budowa peronu przystanku komunikacji publicznej wraz z dojściem i miejscem na wiatę przystankową;
- 4) poszerzenie jezdni DP 1806 O do wymaganej przepisami technicznymi szerokości 6 m;
- 5) budowa wpustów deszczowych przykrawężnikowych i kanalizacji deszczowej z odprowadzeniem wód opadowych i roztopowych do projektowanego rowu lewostronnego bezodpływowego, chłonno-odparowującego oraz istniejącego rowu przydrożnego prawostronnego bezodpływowego, chłonno-odparowującego;
- 6) budowa zwężenia jezdni przed i za przejściem dla pieszych w rejonie ul. Szkolnej w celu ograniczenia prędkości pojazdów zbliżających się do przejścia dla pieszych;
- 7) zabezpieczenie projektowanej kanalizacji deszczowej rurą osłonową w miejscu skrzyżowania z istniejącymi sieciami wodociagowymi i kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej;
- 8) przebudowa hydrantu naziemnego na podziemny w miejscu projektowanej konstrukcji chodnika;
- 9) wymiana zasuw wodociagowej na skrzyżowaniu ulicy Ligonja z ulicą boczną Ligonja;
- 10) zabezpieczenie istniejącej sieci teletechnicznej doziemnej w miejscu projektowanych konstrukcji elementów układu drogowego (zjazdu, skrzyżowania z obrzeżami lub krawężnikami, w miejscu braku wymaganej odległości podstawowej);
- 11) rozbiórka istniejącego przepustu betonowego wraz ze ściankami betonowymi.
- 12) wykonanie poboczy z kruszywa niesortowanego łamanego naturalnego 0/31,5 m;
- 13) obsianie mieszką traw skarp rowów, powierzchni przylegających do projektowanego chodnika;

2. Lokalizacja

- Województwo: OPOLSKIE
- Powiat: STRZELECKI
- Gmina: 161105_5 STRZELCE OPOLSKIE - OBSZAR WIEJSKI
- Obręb: 0085 SUCHA
- Numer działki ewid: 522/2
- Obręb: 0074 Szymiszów
- Numer działki ewid: 166

3. Stan istniejący

Droga powiatowa nr 1806 O relacji Sucha Kalinów posiada klasę techniczną drogi Z – zbiorcza. Początek projektowanego chodnika przyjęto przy posesji nr 86 – koniec istniejącego chodnika. Koniec zakresu objętego projektem budowy chodnika przyjęto na końcu miejscowości na skrzyżowaniu z boczną ul. Ligonja.

W stanie istniejącym, na odcinku objętym opracowaniem jezdni posiada przekrój szosowy.

Nawierzchnię jezdni stanowi masa mineralno-bitumiczna o szerokości zmiennej od ok. 5,50 do 5,70 m oraz obustronne pobocza gruntowe. N odcinku drogi po prawej stronie za poboczem zlokalizowany jest rów chłonno-odparowujący. Wody opadowe przepuszczane są pod koroną ulicy bocznej Ligonia przez istniejący przepust o średnicy $\phi 400$ mm w kierunku miejscowości Sucha. Prawostronny odcinek jezdni poddany został odtworzeniu po zakończonych robotach związanych z budową kanalizacji sanitarnej na terenie wsi Szymiszów i Sucha. Odwodnienie odcinka drogi objętego budową chodnika odbywa się powierzchniowo poprzez ukształtowane spadki podłużne i poprzeczne na pobocza i do istniejącego rowu.

W miejscu projektowanej poprawy bezpieczeństwa na przejściu dla pieszych w rejonie ulicy Szkolnej droga powiatowa posiada przekrój półuliczny z jednostronnym chodnikiem o szerokości 1,5 m do 3,0 m. Odwodnienie tego odcinka drogi odbywa się powierzchniowo poprzez ukształtowane spadki podłużne i poprzeczne częściowo do istniejącego systemu kanalizacji deszczowej i na pobocza.

Wzdłuż i w poprzek projektowanego chodnika w ciągu drogi powiatowej nr 1806 O relacji Sucha – Kalinów w miejscowości Szymiszów przy ul. Ligonia przebiega sieć wodociągowa z przyłączami, sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z przyłączami, sieć kanalizacji deszczowej, sieć telekomunikacyjna doziemna i napowietrzna, sieć doziemna i napowietrzna sieć elektroenergetyczna niskiego i średniego i wysokiego napięcia z przyłączami.

4. Rozwiązania konstrukcyjne

Parametry funkcjonalno-użytkowe drogi:

– klasa techniczna drogi	Z (zbiorcza),
– grupa nośności istniejących gruntów	G4
– głębokość przemarzania	$h_z=1,0\text{m}$
– prędkość projektowa	$V_p = 50 \text{ km/h}$
– kategoria ruchu	KR-2,
– szerokość jezdni podstawowa	6,00 m,
– szerokość poboczy	1,00 m,
– szerokość chodnika	2,50 m,
– pochylenie poprzeczne jezdni	2,0 – 2,5%
– pochylenie poprzeczne chodnika	2,0%
– nawierzchnia jezdni	nawierzchnia bitumiczna/beton asfaltowy.

Zakres prac związanych z zagospodarowaniem terenu inwestycji objętych branżą drogową obejmuje budowę chodnika i zjazdów zwykłych klasy C2 z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej bezfazowej gr. 8 cm na podsypce z mialu kamiennego i podbudowie z kruszywa naturalnego łamanego 0/31,5 mm C_{90/3}. Zaprojektowano chodnik o szerokości 2,5 m i pochyleniu poprzecznym w kierunku jezdni wynoszącym 2%. Po przeciwnej stronie projektowanego chodnika zaprojektowano peron przystanku autobusowego z dojściem do przejścia dla pieszych. Nawierzchnię peronu i dojścia zaprojektowano z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej bezfazowej gr. 8 cm na podsypce z mialu kamiennego i podbudowie z kruszywa naturalnego łamanego 0/31,5 mm C_{90/3}. Szerokość dojścia i peronu 2,0 m. Przy peronie zaprojektowano utwardzenie o wymiarach 4,5 x 1,5 m pod wiatę przystankową. Dostawa i montaż wiaty

przystaniowej nie jest objęta opracowaniem. Krawędzie ograniczające chodnik stanowić będą krawężniki 15x30 cm wystające i krawężniki najazdowe 15x22 cm ustawione na ławie betonowej z oporem z betonu C16/20 gr. 15 cm oraz obrzeża betonowe 8x30 cm ustawione na ławie betonowej z oporem gr. 10 cm z betonu C16/20.

W związku z brakiem minimalnej szerokości jezdni drogi powiatowej klasy Z, zaprojektowano jej poszerzenie do szerokości 6 m. Projektem zagospodarowania terenu objęto również zjazdy na ul. Piękną i boczną Ligonii. Ze względu na niewielkie pochylenie podłużne drogi powiatowej zaprojektowano wzdłuż projektowanego chodnika ściek przykrawężnikowy z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm na ławie betonowej z betonu C16/20 gr. 15 cm.

W celu ograniczenia rażącego przekraczania dopuszczalnej prędkości w rejonie przejścia dla pieszych zlokalizowanego u zbiegu ul. Ligonii i Szkolnej w Szymiszowie zaprojektowano przed i za przejściem zwężenie obustronne jezdni, wymuszające zredukowanie prędkości do minimum, a nawet zatrzymanie pojazdu w celu umożliwienia przejazdu pojazdu z naprzeciwka. Zwężenie jezdni zaprojektowano w postaci obustronnych wyniesionych wysp o nawierzchni z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej bezfazowej gr. 8 cm na podsypce z mialu kamiennego i podbudowie z kruszywa naturalnego łamanego 0/31,5 mm C_{90/3} ograniczonych krawężnikami wystającymi 15x30 cm.

W ramach zagospodarowania terenu zaprojektowano również frezowanie warstwy ścieralnej w granicach pasa drogowego drogi powiatowej na skrzyżowaniu z ul. Piękną i boczną Ligonii wraz z ułożeniem nowej warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego.

Projektowane warstwy konstrukcyjne chodnika:

- | | |
|---|---------|
| – kostka betonowa bezfazowa typu „Holland” | – 8 cm |
| – podsypka z mialu kamiennego | – 3 cm |
| – podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej kruszywo 0/31,5mm C _{90/3} | – 15 cm |
| – warstwa ulepszanego podłoża z gruntu niewysadzinowego o CBR ≥ 20% | – 40 cm |
| – wyprofilowane i zagęszczone podłoże gruntowe/grunt dowieziony G1 | |

Razem: 66 cm

Sprawdzenie warunku na wysadzinie (dla gruntu G4 – 0,50 h_z): 0,5 x 1,0m = 0,5 m < 66 cm. Warunek spełniony.

Projektowane warstwy konstrukcyjne zjazdów:

- | | |
|---|---------|
| – kostka betonowa bezfazowa typu „Holland” | – 8 cm |
| – podsypka z mialu kamiennego | – 3 cm |
| – podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej kruszywo 0/31,5mm C _{90/3} | – 30 cm |
| – warstwa ulepszanego podłoża z gruntu niewysadzinowego o CBR ≥ 20% | – 40 cm |
| – wyprofilowane i zagęszczone podłoże gruntowe/grunt dowieziony G1 | |

Projektowane warstwy konstrukcyjne wysp zwężających szerokość jezdni:

- | | |
|---|---------|
| – kostka betonowa typu „Holland” | – 8 cm |
| – podsypka z mialu kamiennego | – 3 cm |
| – podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej kruszywo 0/31,5mm C _{90/3} | – 15 cm |
| – wyprofilowana i zagęszczona podbudowa jezdni DP 1806 O | |

Projektowane warstwy konstrukcyjne poszerzenia jezdni DP1806 O:

– warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S 50/70	– 5 cm
– skropienie międzywarstwowe emulsją asfaltową C60BP3 ZM w ilości 0,2 kg/m ²	
– warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W 50/70	– 7 cm
– skropienie międzywarstwowe emulsją asfaltową C60BP3 ZM w ilości 0,5 kg/m ²	
– podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej kruszywo 0/63mm C _{90/3}	– 25 cm
– warstwa mrozoochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C _{1,5/2} ≤ 4,0 MPa	– 30 cm
– wyprofilowane i zagęszczone podłoże gruntowe/grunt dowieziony G1	
Razem: 67 cm	

Sprawdzenie warunku na wysadziny (dla kr2 gruntu G4 – 0,65 h_z): 0,65 x 1,0m = **0,65 m < 67 cm. Warunek spełniony.**

Projektowane warstwy pobocza:

– warstwa kruszywa niesortowanego 0/31,5mm	– 15 cm
– wyprofilowane i zagęszczone podłoże gruntowe/grunt dowieziony G1	

5. Projektowana infrastruktura związana z inwestycją**5.1 Branża sanitarna****Budowa odwodnienia****Zakres opracowania:**

Kanalizacja deszczowa z rur PVC Ø 315 mm (SN16)	L = 83,5 m.
Przylączya kanalizacyjne z rur PVC Ø 200 (SN16)	L = 19,0 m.
Studzienki rewizyjne Ø 1000 mm bet.	szt. – 2.
Wylot kolektora DN300	szt. – 1.
Wylot przykanalika DN200	szt. – 2.
Wpust ściekowy uliczny bet. Ø 500 mm	szt. – 4.
Rury ochronne Ø406,4x4mm stal	szt. – 2 / L = 3,0 m.
Wymiana zasuwy wodociągowej	szt. – 1.
Wymiana hydrantu nadziemnego na podziemny	szt. – 1.

Zakres prac projektowych objętych branży sanitarnej objęty niniejszym opracowaniem obejmuje budowę sieci kanalizacji deszczowej grawitacyjnej o średnicy $\phi 315\text{mm}$ z rur i kształtek z PVC litych SN16, produkowanych w oparciu o normę **PN-EN 1401**, z odprowadzeniem wód roztopowych i opadowych do projektowanego i istniejącego rowu przydrożnego bezodpływowego chłonna-odparowującego.

Rury kanalizacyjne układać w gotowym wykopie na uprzednio przygotowanej podsypce piaskowej gr. 20 cm.

Podsypkę i obsypkę należy układać równomiernie z obydwu stron przewodu i zagęścić niezwłocznie po wbudowaniu. Zagęszczenie tych warstw powinno przebiegać ręcznie (warstwami nie grubszymi niż 15 cm) lub lekkim sprzętem (warstwami do 30 cm grubości) – niedopuszczalne jest stosowanie sprzętu ciężkiego. Strefa ułożenia przewodu ma bowiem największe znaczenie dla

wytrzymałości kanału i dlatego nie wolno dopuścić do wystąpienia pustych przestrzeni, szczególnie w dolnej części rury (podbicie „pach” przewodu), a zagęszczenie nie może być mniejsze niż 85% zmodyfikowanej próby Proctor’a. Warstwa obsypki grubości 5 cm układana bezpośrednio na podsypce i bezpośrednio pod przewodem nie powinna być zagęszczana bardziej niż do stanu średniego zagęszczenia. Zostanie ona dogęszczona podczas zagęszczania kolejnych warstw konstrukcyjnych w strefie ułożenia przewodu i pozwoli na jego elastyczne ułożenie. Pod złączami należy wykonać zagłębienia pod kielichy, aby przewody nie opierały się na złączach.

Wykopy zagęścić w dalszej części gruntem piaszczystym nowym tak, aby wskaźnik zagęszczenia gruntu wynosił $IS=0,98 \div 1,00$ (zgodny z podanym w części drogowej).

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z PN-B-10736:1999 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania”.

Do sprowadzenia wód z nawierzchni drogi i chodnika będą służyć studzienki wpustowe betonowe z osadnikiem $\phi 500$ mm wraz z przykanalikami z rur PVC litych o średnicy $\phi 200$ mm (rury i kształtki SN16 produkowane w oparciu o normę **PN-EN 1401**).

Studzienki wpustowe zakończone zostaną kratą wpustu żeliwnym przykrawężnikowym 600 x 400 mm i klasie obciążenia D400. Na sieci kanalizacji deszczowej zaprojektowano dwie studnie rewizyjne żelbetowe $\phi 1000$ mm wyposażone w żeliwno-betonowe włązy o średnicy 600 mm i klasie obciążenia D400. Studnie kanalizacyjne żelbetowe należy wykonać jako prefabrykowane z gotową kinetą oraz z przejściami szczelnymi wmontowanymi fabrycznie. Studnie muszą być wykonane z betonu klasy min. C35/45, stopień nasiąkliwości W8, F-150. Zaprojektowano trzy wyloty. Dwa do rowu lewostronnego i jeden do rowu prawostronnego.

Odbiornikiem wód opadowych na projektowanym odcinku budowy chodnika będą rowy otwarte, bezodpływowe, chłonne:

- a) istniejący rów prawostronny wymagający remontu. Prace remontowe polegać będą głównie na nadaniu prawidłowego przekroju poprzecznego tj. szerokości dna 0,5m i nachylenia skarp 1:1. Rów będzie miał koryto trawiaste, jedynie w miejscu wylotu $\phi 315$ mm, koryto zostanie umocnione brukiem na długości 2m.
- b) projektowany rów lewostronny o szerokości dna 0.5m i nachyleniu skarp 1:1. Rów również będzie miał koryto trawiaste, jedynie w miejscach wylotów $\phi 200$ mm, koryto zostanie umocnione brukiem na długości 1m tj. po 0,5m w dół i w górę wylotu licząc od osi wylotu.

Zabezpieczenie projektowanej kanalizacji deszczowej

Zabezpieczenie projektowanej kanalizacji deszczowej należy zrealizować rurami stalowymi bez szwu $\phi 406,4 \times 4$ mm, wykonanymi ze stali gatunku P235GH. Przed ułożeniem rur stalowych w wykopie należy je zabezpieczyć powłokami przed korozją np. powłoką epoksydowo-bitumiczną. Rury osłonowe powinny być wyprowadzone, mierzac prostopadle do zewnętrznej ścianki krzyżującego się rurociągu, na odległość nie mniejszą niż 1,0m. Końce rury osłonowej zabezpieczyć manszetą. Po ułożeniu rur wykop zasypać kolejno warstwami istniejącego gruntu i zagęścić. W odległości 30 cm od grzbietu rury osłonowej należy ułożyć taśmę ostrzegawczą (TO) koloru brązowego o szerokości co najmniej 100 mm i grubości co najmniej 0,8 mm z trwałym napisem KANALIZACJA. Lokalizacja ułożenia rur ochronnych została pokazana na rys. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

Przebudowa hydrantu naziemnego na podziemny

Elementy składowe węzła hydrantowego podlegające wymianie wraz z ich minimalnymi wymogami konstrukcyjnymi:

- 1) wymiana zasuwy ziemnej na nową DN80 (wykonanie zasuwy z żeliwa sferoidalnego, miękkouszczelniającego, równoprzelotowa, pełne zabezpieczenie wewnętrzne i zewnętrzne przed korozją farbą proszkowo-epoksydową o grubości min. 250µm, wrzeciono ze stali nierdzewnej, zastosowanie do wody pitnej – atest higieniczny PZH), zasuwę osadzić na bloczku betonowym, pomiędzy bloczek i zasuwę zastosować wkładkę z gumy o grubości min.0,5 cm. Zasuwę wyposażać w teleskopowy przedłużacz trzpienia wraz z obudową, górny element przedłużacza (element przeznaczony do zakręcania/odkręcania zasuwy), należy umieścić w skrzynce ulicznej (korpus skrzynki wykonany z tworzywa PA+), osadzonej na prefabrykowanej podstawie oraz obrukowanej prefabrykowanymi elementami.
- 2) zabudowa króćca dwukołnierzowego FF DN80 z żeliwa sferoidalnego, zewnątrz i wewnątrz epoksydowane, zastosowanie do wody pitnej -atest higieniczny PZH.
- 3) zabudowa łuku kołnierzowego 90° ze stopką DN80 z żeliwa sferoidalnego, zewnątrz i wewnątrz epoksydowane, zastosowanie do wody pitnej -atest higieniczny PZH. Stopkę osadzić na bloczku betonowym, pomiędzy bloczek i stopkę zastosować wkładkę z gumy o grubości min.0,5 cm.
- 4) nowy hydrant powinien być wyposażony w system automatycznego odwadniania zapewniający całkowite opróżnienie hydrantu po zakręceniu, korpus wykonany z żeliwa sferoidalnego obustronnie zabezpieczony antykorozyjnie, atest higieniczny PZH. Odwodnienie hydrantu obudować geowłókniną a następnie obsypać obsypką żwirową. Do oznakowania hydrantu w terenie należy zastosować słupek betonowy.
- 5) skrzynka uliczna do hydrantu (korpus skrzynki wykonany z tworzywa PA+) osadzona na prefabrykowanej podstawie oraz obrukowanej prefabrykowanymi elementami.

Wszystkie elementy węzła hydrantowego muszą spełniać standardy konstrukcyjne stosowane w SWiK Sp. z o.o.. Przed ich zabudowaniem elementy te podlegają pisemnemu zatwierdzeniu przez przedstawiciela SWiK Sp. z o.o..

Wymiana zasuwy wodociągowej podziemnej

W związku z planowanym demontażem istniejącego pod skrzyżowaniem z ul. boczną Ligonii betonowego przepustu oraz zabudowie w tym miejscu nowej kanalizacji deszczowej, wymianie podlega istniejąca w tym miejscu zasuwa wodociągowa. Zakres wymiany zasuwy:

- 1) zasuwa o średnicy zgodnej z istniejącą – do potwierdzenia po wykonaniu wykopu. Wykonanie zasuwy z żeliwa sferoidalnego, miękkouszczelniającego, równoprzelotowa, pełne zabezpieczenie wewnętrzne i zewnętrzne przed korozją farbą proszkowo-epoksydową o grubości min. 250µm,

wrzeciono ze stali nierdzewnej, zastosowanie do wody pitnej – atest higieniczny PZH, zasuwę osadzić na bloczku betonowym, pomiędzy bloczek i zasuwę zastosować wkładkę z gumy o grubości min. 0,5 cm. Zasuwę wyposażyć w teleskopowy przedłużacz trzpienia wraz z obudową, górny element przedłużacza (element przeznaczony do zakręcania/odkręcania zasuwy), należy umieścić w skrzynce ulicznej (korpus skrzynki wykonany z tworzywa PA+), osadzonej na prefabrykowanej podstawie oraz obrukowanej prefabrykowanymi elementami. Do oznakowania zasuw w terenie zastosować słupki betonowe.

Wszystkie elementy wymienianej zasuw wodociągowej muszą spełniać standardy konstrukcyjne stosowane w SWiK Sp. z o.o.. Przed ich zabudowaniem elementy te podlegają pisemnemu zatwierdzeniu przez przedstawiciela SWiK Sp. z o.o..

O rozpoczęciu robót związanych z realizacją projektowanych robót należy powiadomić SWiK Sp. z o.o. pisemnie w terminie min. 7(siedem) dni przed ich rozpoczęciem.

Przed rozpoczęciem zaplanowanych w projekcie prac oraz po ich zakończeniu należy wykonać inspekcję kamerą TV istniejącej kanalizacji na wszystkich odcinkach, nad którymi realizowane będą zaplanowane roboty. W przypadku stwierdzenia pogorszenia stanu technicznego istniejącej kanalizacji w porównaniu do stanu technicznego widocznego na inspekcji wykonanej przed rozpoczęciem robót, Wykonawca budowy kanalizacji deszczowej oraz modernizacji nawierzchni ul. Ligonía w Szymiszowie będzie zobowiązany wymienić na własny koszt uszkodzony odcinek kanalizacji. Obie inspekcje kamerą TV należy wykonać w obecności pracownika SWiK Sp. z o.o., któremu należy również przekazać na płycie CD film z każdej inspekcji. Inspekcje te wykonuje własnym staraniem i na swój koszt wykonawca planowanego zamierzenia.

Ewentualne uszkodzenie istniejących urządzeń wodociągowych lub kanalizacyjnych spowodowane przez wykonawcę robót budowy chodnika oraz kanalizacji deszczowej usuwane będą staraniem oraz na koszt tego wykonawcy.

Istniejące rurociągi wodociągowe oraz kanalizacyjne w miejscach skrzyżowania z projektowaną kanalizacją deszczową należy, przed ułożeniem tej kanalizacji odkopać, w celu potwierdzenia możliwości zachowania minimalnej odległości pionowej pomiędzy powierzchnią zewnętrzną kanalizacji deszczowej, a powierzchnią zewnętrzną istniejących urządzeń kanalizacyjnych i wodociągowych min. 0,4 m, odległość pozioma min. 0,6 m. W przypadku braku możliwości zachowania tych odległości, przedstawiciele wykonawcy, Inwestora oraz SWiK Sp. z o.o. dokonają pisemnego uzgodnienia sposobu wykonania planowanej kanalizacji deszczowej w takich miejscach. Wszystkie koszty wynikające z realizacji postanowień powyższego uzgodnienia leżą po stronie Inwestora.

Istniejące w rejonie skrzyżowania w ulicą Ligonía (boczną) rurociągi wodociągowe i kanalizacyjne, po ich odkopaniu, podlegają zabezpieczeniu przed uszkodzeniem na czas wykonywania robót związanych z demontażem istniejącego przepustu betonowego oraz montażu planowanej kanalizacji deszczowej. Zabezpieczenie to należy wykonać zgodnie z pisemnym uzgodnieniem podpisanym przez przedstawiciela SWiK Sp. z o.o.

Po zakończeniu robót ziemnych wykonanych w zbliżeniu do istniejących rurociągów wodociągowych i kanalizacyjnych należy złożyć Dyspozytorowi SWiK Sp. z o.o. gotowość do odbioru wykonanych prac – roboty te podlegają przed zasypaniem, protokolarnemu odbiorowi przez przedstawiciela SWiK Sp. z o.o.

Prace w rejonie istniejącego uzbrojenia kanalizacyjnego i wodociągowego należy prowadzić ręcznie – przed rozpoczęciem prac odkryć wodociąg i kanalizację w miejscach skrzyżowania z planowaną kanalizacją deszczową.

Roboty budowlano montażowe należy zlecić wyłącznie firmie specjalizującej się w wykonywaniu prac o podobnym zakresie rzeczowym do robót objętych niniejszym opracowaniem z udokumentowanym doświadczeniem.

Wszystkie koszty związane z wykonaniem robót branży sanitarnej (zaprojektowane oraz wynikię w trakcie prac budowlanych), będą leżały po stronie Inwestora.

Zestawienie podstawowych materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jedn. miary	Ilość
1.	Rura osłonowa stalowa $\phi 406,4 \times 4$ mm	m	6,00
2.	Taśma ostrzegawcza	m	6,00
3.	Zasuwa podziemna wodociągowa DN80	szt.	1
4.	Teleskopowy przedłużacz trzpienia wraz z obudową	szt.	2
5.	Skrzynka uliczna do zasuw	szt.	2
6.	Króciec dwukołnierzowy FF DN80	szt.	1
7.	Łuk kołnierzowy 90° ze stopką DN80	szt.	1
8.	Hydrant podziemny DN80	szt.	1
9.	Skrzynka uliczna do hydrantu	szt.	1
10.	Bloczek betonowy	szt.	3
11.	Płyta betonowa pod skrzynię do hydrantów	szt.	1
12.	Płyta betonowa pod skrzynkę do zasuw	szt.	2
13.	Podkłady gumowe	szt.	3
14.	Zestaw uszczelek	kpl.	1
15.	Zestaw śrub, podkładek i nakrętek	kpl.	1
16.	Zasuwa podziemna wodociągowa DN - do ustalenia po odkopaniu	szt.	1
17.	Rura PVC $\phi 315$ mm SN16	m	83,50
18.	Rura PVC $\phi 200$ mm SN16	m	19,00
20.	Studnia $\phi 1000$ mm C35/45, W10, F150	szt.	2
21.	Właz kanałowy żeliwno-betonowy $\phi 600$ mm, D400	szt.	2
22.	Studzienka ściekowa betonowa $\phi 500$ mm z osadnikiem min. 0,5 m, C35/45, W10, F150	szt.	4
23.	Wpust uliczny żeliwny 600 x 400mm, D400	szt.	4

5.2 Branża telekomunikacyjna

Projekt przewiduje zabezpieczenie istniejącej sieci teletechnicznej doziemnej w miejscu projektowanych konstrukcji elementów układu drogowego (zjazdu, skrzyżowania z obrzeżami lub krawężnikami, w miejscu braku wymaganej odległości podstawowej) dla zadania „Budowa chodnika w ciągu drogi powiatowej 1806 O Sucha – Kalinów w m. Szymiszów ul. Ligonía” poprzez zabezpieczenie sieci

rurami ochronnymi dwudzielnymi. Lokalizację odcinków sieci teletechnicznej przewidzianych do zabezpieczenia pokazano na rys. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU. Po ułożeniu rur wykop zasypać kolejno warstwami istniejącego gruntu, później ziemi 20cm i ubić mechanicznie. W połowie wykopu należy ułożyć taśmę ostrzegawczą (TO) koloru pomarańczowego z napisem: UWAGA! KABEL TELEKOMUNIKACYJNY.

Wymagania dla rur osłonowych dwudzielných:

- 1) materiał z polietylenu pierwotnego wysokiej gęstości $\geq 940 \text{ kg/m}^3$;
- 2) powierzchnia zewnętrzna – gładka lub karbowana;
- 3) średnica zewnętrzna 160 mm;
- 4) sztywność obwodowa według normy PN-EN ISO 9969:2016-02 co najmniej 8 kN/m^2 ;
- 5) odporność na ściskanie o wartości minimalnej 750, według normy PN-EN 61386-1:2011;
- 6) kolor czarny lub niebieski.

Wymagania dla taśm ostrzegawczych (TO):

- 1) taśma ostrzegawcza (TO) o szerokości co najmniej 100 mm i grubości co najmniej 0,3 mm w kolorze pomarańczowym z trwałym napisem UWAGA! KABEL TELEKOMUNIKACYJNY;
- 2) taśmę ostrzegawczą (TO) umieszcza się nad telekomunikacyjnymi liniami kablowymi podziemnymi w połowie głębokości ich ułożenia.

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. zgodnie z wydanymi warunkami TTDSIKU-11895/23/JP z dnia 05.07.2023 r.

Roboty budowlano-montażowe należy zlecić wyłącznie firmie specjalizującej się w wykonywaniu prac o podobnym zakresie rzeczowym do robót objętych niniejszym opracowaniem z udokumentowanym doświadczeniem oraz posiadającej certyfikat jakości serii ISO 9000 lub inny równoważny dokument wydany przez podmiot uprawniony do kontroli jakości w zakresie robót budowlanych.

Zestawienie podstawowych materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jedn. miary	Ilość
1.	Rura osłonowa dwudzielna fi 160	m	93,50
2.	Taśma ostrzegawcza	m	93,50

6. Rozwiązania budowlane

Geometria pozioma

Poziomy przebieg projektowanego chodnika dostosowano do istniejącego układu drogowego tj. lokalizacji drogi powiatowej oraz do rzędnych istniejących w miejscach włączenia w istniejący układ drogowy.

Geometria pionowa

Pionowy przebieg osi dostosowany został do planowanego sposobu odwodnienia jak i również do prawidłowej i funkcjonalnej geometrii chodnika.

Niweleta chodnika

Niweleta chodnika dostosowana została do istniejącego układu drogowego tj. lokalizacji istniejącej drogi powiatowej, oraz do rzędnych istniejących w miejscach włączenia w istniejący układ.

Przekrój normalny

Projektowany chodnik posiadać będzie spadek jednostronny 2% w kierunku jezdni istniejącej drogi powiatowej.

Istniejące obiekty inżynierskie

Na terenie planowanej inwestycji zinwentaryzowano istniejący obiekt inżynierski w postaci przepustu pod koroną ulicy bocznej Ligonie. Istniejący przepust przewidziany jest do rozbiórki.

7. Zestawienie powierzchni i długości

• Długość konstrukcyjna chodnika ze zjazdami	– 301,50 m
• Szerokość (bez krawężnika i obrzeża)	– 2,50 m
• Nawierzchnia chodnika	– 671,00 m ²
• Nawierzchnia zjazdów zwykłych	– 156,00 m ²
• Nawierzchnia jezdni (poszerzenie)	– 186,00 m ²
• Nawierzchnia wysp zwężających szerokość jezdni	– 18,00 m ²
• Nawierzchnia ścieku przykrawężnikowego	– 55,00 m ²
• Nawierzchnia pobocza	– 241,00 m ²
• Nawierzchnia trawiasta	– 1764,00 m ²

8. Zajęcie terenu

Planowane roboty związane z realizacją przedmiotowego zamierzenia budowlanego znajdują się na terenie stanowiącym własność powiatu Strzeleckiego.

Projektowane roboty nie naruszają stanu prawnego osób trzecich.

9. Warunki geotechniczne

W pasie drogi wykonano otwory geotechniczne do głębokości 3,0 m. p.p.t. Lokalizację otworów geotechnicznych i szczegółowy opis gruntów zawarto w opracowaniu pn.: Opinia geotechniczna do projektu budowy chodnika w ciągu drogi powiatowej 1806 O Sucha – Kalinów w Szymiszowie, gm. Strzelce Op., woj. opolskie, ul. Ligonie.

Wykonanymi otworami geotechnicznymi stwierdzono w podłożu projektowanego chodnika zalegają grunty mineralne niespoiste i spoiste wieku czwartorzędowego, związane genetycznie z akumulacją wodnolodowcową w plejstocenie.

Na podstawie wykonanych otworów geotechnicznych nie zaobserwowano występowanie sączy i zwierciadła wód gruntowych w osadach czwartorzędowych. Poziom wód gruntowych silnie związany jest z panującymi warunkami atmosferycznymi. W czasie długotrwałych opadów atmosferycznych oraz podczas topnienia pokrywy śnieżnej, poziom wód gruntowych podnosi się, a w okresach suchych obniża się.

W podłożu wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

Pakiet I – Grunty organiczne. Wiek osadów – holocen.

Warstwa I – Gleba piaszczysto-żwirowa barwy czarnej. Warstwa przypowierzchniowa o miąższości 0,5-1,0m, średnio 0,8m.

Pakiet II – Grunty mineralne. Wiek osadów – plejstocen.

Warstwa IIa – Piaszki średnioziarniste zaglinione o zabarwieniu od brunatnego do beżowego w spągu. Warstwa nieciągła, występująca w otworach P-2, P-3 i P-5, w zakresie głębokości 0,5-1,5m ppt, o miąższości w granicach 0,5-0,7m, średnio 0,6m. Stopień zagęszczenia warstwy określony na podstawie oporu wiercenia wynosi $I_p=0,400$. Stan warstwy średniozagęszczony. Ustalona laboratoryjnie gęstość objętościowa warstwy wynosi $\delta_o=19,20$ kN/m³. Wilgotność naturalna średnio wynosi $W_n=7,1\%$. Współczynnik filtracji k_{10} , obliczony z tzw. "amerykańskiego" wzoru USBSC dla warstwy wynosi średnio $k_{10}=5,8 \times 10^{-3}$ [cm/s], co plasuje tę warstwę (według Zarysu Geotechniki Z. Wiłuna) dla gruntów średnio- i drobnoziarnistych w zakresie $10^{-2} < k < 10^{-3}$ cm/s, jako wodoprzepuszczalną na poziomie dobrym do średniego.

Wartości obliczeniowe parametrów geotechnicznych według metody "B" PN-B - 03020:1981			
Warstwa IIa	I	0,400	piaski średnie i grube
gęstość objętościowa gruntu	δ_o	20,31	kN/m ³
kąt tarcia wewnętrznego	Φ_u	29,14	st.
moduł odkształcenia pierw. i wtórnego	E_o	34443	kPa
moduł ściśliwości pierwotnej	M_o	71394	kPa
moduł ściśliwości wtórnej	M	79327	kPa
współczynniki nośności	Nd	16,70	
	Nb	6,56	
	Nc	28,16	

Warstwa IIb – Gliny piaszczyste barwy brunatnej, lokalnie przewarstwione piaskami gliniastymi. Warstwa nieciągła, stwierdzona w otworze P-1 i P-4 w strefie głębokości 1,0÷1,6m ppt, o miąższości średnio 0,45m. Stopień plastyczności warstwy, określony w wyniku badań makroskopowych wynosi $I_L=0,12$. Stan warstwy twardoplastyczny. Ustalona laboratoryjnie gęstość objętościowa warstwy wynosi $\delta_o=20,32$ kN/m³. Wilgotność naturalna średnio wynosi $W_n=11,9\%$. Kategoria konsolidacji „C”.

Wartości obliczeniowe parametrów geotechnicznych według metody "B" PN-B-03020			
Warstwa IIb	I	0,12	Pyły i gliny kat. "C"
gęstość objętościowa gruntu	δ_o	20,32	kN/m ³
kąt tarcia wewnętrznego	Φ_u	14,47	st.
kohezja	C_u	18,82	kPa

moduł odkształcenia pierw. i wtórnego	E _o	22320	kPa
moduł ścisłości pierwotnej	M _o	31886	kPa
moduł ścisłości wtórnej	M	53154	kPa
współczynniki nośności	N _d	3,75	
	N _b	0,53	
	N _c	10,65	

Warstwa III – Gliny pylaste zwięzłe barwy jasno beżowej. Warstwa ciągła występująca w strefie głębokości poniżej 1,1m ppt o średniej miąższości rozpoznanej 1,7m; warstwa nie przewiercona do spągu. Stopień plastyczności warstwy, określony w wyniku badań makroskopowych waha się w granicach $0,06 < I_L < 0,18$. Stan warstwy twaroplastyczny. Ustalona laboratoryjnie gęstość objętościowa warstwy wynosi $\delta_o = 18,83$ kN/m³. Wilgotność naturalna średnio wynosi $W_n = 24,5\%$. Kategoria konsolidacji „C”.

Wartości obliczeniowe parametrów geotechnicznych według metody "B" PN-B-03020					
Warstwa III	I _L	0,06	0,12	0,18	Gliny kat. "C"
gęstość objętościowa gruntu	δ_o	18,83	18,83	18,83	kN/m ³
kąt tarcia wewnętrznego	Φ_u	15,34	14,47	13,61	st.
kohezja	C _u	22,34	18,82	16,05	kPa
moduł odkształcenia pierw. i wtórnego	E _o	25926	22320	19384	kPa
moduł ścisłości pierwotnej	M _o	37038	31886	27691	kPa
moduł ścisłości wtórnej	M	61742	53154	46161	kPa
współczynniki nośności	N _d	4,07	3,75	3,46	
	N _b	0,63	0,53	0,45	
	N _c	11,19	10,65	10,14	

Na omawianym obszarze oraz w jego sąsiedztwie nie zaobserwowano przejawów ruchów masowych mogących mieć negatywny wpływ na Inwestycje.

Wszelkie wykopy należy zabezpieczyć przed napływem wód opadowych oraz gruntowych. Prace ziemne należy wykonywać w odpowiednim czasie, tak aby nie dopuścić do zamoknięcia oraz przemarzania gruntów w dnie wykopu i na skarpach.

Z uwagi na podatność gruntów występujących w podłożu badanego terenu do uplastyczniania się wraz ze wzrostem wilgotności (grunty spoiste), podczas budowy oraz w fazie użytkowania obiektu należy dołożyć wszelkich starań, by nie dopuścić do zawilgocenia tych gruntów.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych, ustalono, że warunki gruntowo-wodne są proste i ze względu na charakter obiektu przyjęto pierwszą kategorię geotechniczną.

Mając a uwadze wyżej stwierdzone warunki gruntowo-wodne projektuje się bezpośrednie posadowienie obiektu budowlanego na istniejącym gruncie.

10. Ochrona dóbr kultury

Powierzchnia działek objęta projektem nie leży w strefie ochrony konserwatorskiej.

11. Wpływ inwestycji na środowisko

Projektowana inwestycja nie wpływa na stopień zanieczyszczenia powietrza, wód i gleby.

Przewidziane do wykonania roboty nie stwarzają pogorszenia stanu środowiska, zdrowia użytkowników i jego otoczenia.

Przedsięwzięcie realizowane będzie w pasie drogowym, istniejącej drogi. Nie będzie znacząco oddziaływać na rzeźbę terenu, szatę roślinną i inne elementy środowiska, takie jak krajobraz, zabytki, przyroda ożywiona i nieożywiona, a także zdrowie i życie ludzi. Nie wystąpi wzrost szkodliwych emisji, w związku, z czym nie ma podstaw, aby uznać, że przedsięwzięcie może mieć negatywny wpływ na środowisko. Projektowane prace będą prowadzone bez konieczności wycinki drzew oraz naruszania struktury korzeni drzew i krzewów.

12. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu ograniczać się będzie jedynie do terenu pasa drogowego drogi powiatowej nr 1806 O relacji Sucha – Kalinów w miejscu prowadzenia robót.

13. Ochrona przeciwpożarowa

Zgodnie z obwieszczeniem Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 15 maja 2020 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. 2020 r. poz. 961, 1610) oraz zgodnie z obwieszczeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 marca 2023 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.2023 r. poz. 822), zapobieganie powstawaniu i rozprzestrzenianiu się pożaru, czy innego miejscowego zagrożenia zapewnione jest poprzez zastosowanie materiałów ognioodpornych, wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa i ochronie zdrowia, życia oraz mienia, zapewnienie dostępu / dojazdu obsłudze technicznej, czy pojazdów uprzywilejowanych w celu prowadzenia działań ratowniczych.

14. Inne wymagania

O ile zajdzie taka potrzeba Wykonawca przed przystąpieniem do prac jest zobowiązany do sporządzenia szczegółowej inwentaryzacji stanu istniejącego zagospodarowania terenu w bezpośrednim sąsiedztwie robót, oraz stanu obiektów budowlanych na tychże działkach, opisanie ich stanu technicznego i funkcjonalnego.

Przed przystąpieniem do robót związanych z przebudową drogi wykonawca wykona i uzgodni projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót na czas ich wykonywania.

Roboty w sąsiedztwie ruchu pieszych i pojazdów należy oznakować zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu oraz wyposażać pracowników w ubrania ochronne, kamizelki ostrzegawcze oraz kaski ochronne.

Użyte do wykonania materiały, surowce i wyroby, muszą spełniać wymagania określone w niniejszym projekcie, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych (STWiORB) oraz wszelkie inne

wymagania wynikające z obowiązujących przepisów prawa, uzgodnień z SWiK Sp. z o.o, a w szczególności muszą spełniać określone w art. 10 ustawy Prawo budowlane wymogi wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie.

Nie wyklucza się istnienia sieci podziemnych na terenie planowanych robót, które nie zostały geodezyjnie zewidencjonowane. W przypadku wystąpienia prace w ich bezpośrednim sąsiedztwie należy wykonywać ręcznie zachowując szczególną ostrożność.

Wszelkie roboty w sąsiedztwie sieci infrastruktury podziemnej należy wykonać pod nadzorem gestora sieci z zachowaniem warunków przez niego narzuconych.

W przypadku podejrzenia występowania sieci nie ujętych w niniejszym opracowaniu Wykonawca zdobędzie wszelkie informacje na temat dokładnej ich lokalizacji i rodzaju.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003 Nr 47 poz.401). W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych przy realizacji robót budowlanych objętych projektem oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Kierownik robót powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy. Pracownicy zatrudnieni na stanowiska operatorów maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz z silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników;
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych;
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowisku pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Przed rozpoczęciem robót na stanowisku pracy pod względem BHP instruktażu udzieli osoba uprawniona do kierowania robotami.

15. Tabela robót ziemnych

Roboty ziemne zostały wyliczone po ściągnięciu gleby piaszczysto-żwirowej barwy czarnej. Warstwa przypowierzchniowa o miąższości 0,5-1,0m, średnio 0,8m.

Bilans robót ziemnych				
Pikieta	Powierzchnia [m ²]	Objętość [m ³]	Całkowita objętość [m ³]	

	Wykop	Nasyp	Wykop	Nasyp	Wykop	Nasyp	Bilans [m³] Obj. netto
0+000,00	0,00	1,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+005,00	0,00	1,13	0,00	5,68	0,00	5,68	-5,68
0+010,00	0,00	1,71	0,00	7,10	0,00	12,78	-12,78
0+015,00	0,00	1,92	0,00	9,08	0,00	21,85	-21,85
0+020,00	0,00	2,11	0,00	10,08	0,00	31,93	-31,93
0+025,00	0,00	2,28	0,00	10,98	0,00	42,90	-42,90
0+030,00	1,04	2,40	2,60	11,70	2,60	54,60	-52,00
0+035,00	1,05	3,64	5,23	15,10	7,83	69,70	-61,88
0+040,00	1,05	3,75	5,25	18,48	13,08	88,18	-75,10
0+045,00	0,99	2,64	5,10	15,98	18,18	104,15	-85,98
0+050,00	0,94	2,63	4,83	13,18	23,00	117,33	-94,33
0+055,00	0,86	2,76	4,50	13,48	27,50	130,80	-103,30
0+060,00	0,80	2,82	4,15	13,95	31,65	144,75	-113,10
0+065,00	0,78	2,68	3,95	13,75	35,60	158,50	-122,90
0+070,00	0,79	2,52	3,93	13,00	39,53	171,50	-131,98
0+075,00	0,86	4,95	4,13	18,68	43,65	190,18	-146,53
0+080,00	1,05	2,50	4,78	18,63	48,43	208,80	-160,38
0+085,00	1,07	2,62	5,30	12,80	53,73	221,60	-167,88
0+090,00	1,08	2,58	5,38	13,00	59,10	234,60	-175,50
0+095,00	1,09	2,52	5,43	12,75	64,53	247,35	-182,83
0+100,00	1,10	2,45	5,48	12,43	70,00	259,78	-189,78
0+105,00	1,10	2,37	5,50	12,05	75,50	271,83	-196,33
0+110,00	0,99	2,28	5,23	11,63	80,73	283,45	-202,73
0+115,00	0,91	2,18	4,75	11,15	85,48	294,60	-209,13
0+120,00	0,86	2,06	4,43	10,60	89,90	305,20	-215,30
0+125,00	0,84	1,94	4,25	10,00	94,15	315,20	-221,05
0+130,00	0,15	2,24	2,48	10,45	96,63	325,65	-229,03
0+135,00	0,00	2,45	0,38	11,73	97,00	337,38	-240,38
0+140,00	0,00	2,19	0,00	11,60	97,00	348,98	-251,98
0+145,00	0,00	2,18	0,00	10,93	97,00	359,90	-262,90
0+150,00	0,00	2,17	0,00	10,88	97,00	370,78	-273,78
0+155,00	0,00	1,51	0,00	9,20	97,00	379,98	-282,98
0+160,00	0,00	1,35	0,00	7,15	97,00	387,13	-290,13
0+165,00	0,00	0,00	0,00	3,38	97,00	390,50	-293,50
0+170,00	0,00	0,00	0,00	0,00	97,00	390,50	-293,50
0+175,00	0,00	0,00	0,00	0,00	97,00	390,50	-293,50
0+180,00	0,00	0,93	0,00	2,33	97,00	392,83	-295,83
0+185,00	0,00	1,07	0,00	5,00	97,00	397,83	-300,83
0+190,00	0,00	1,05	0,00	5,30	97,00	403,13	-306,13
0+195,00	0,00	1,36	0,00	6,03	97,00	409,15	-312,15

0+200,00	0,00	1,07	0,00	6,08	97,00	415,23	-318,23
0+205,00	0,00	0,96	0,00	5,08	97,00	420,30	-323,30
0+210,00	0,00	1,42	0,00	5,95	97,00	426,25	-329,25
0+215,00	0,00	1,73	0,00	7,88	97,00	434,13	-337,13
0+220,00	0,00	1,45	0,00	7,95	97,00	442,08	-345,08
0+225,00	0,00	1,68	0,00	7,83	97,00	449,90	-352,90
0+230,00	0,00	1,73	0,00	8,53	97,00	458,43	-361,43
0+235,00	0,00	1,77	0,00	8,75	97,00	467,18	-370,18
0+240,00	0,00	1,83	0,00	9,00	97,00	476,18	-379,18
0+245,00	0,00	1,90	0,00	9,33	97,00	485,50	-388,50
0+250,00	0,00	1,97	0,00	9,68	97,00	495,18	-398,18
0+255,00	0,00	1,99	0,00	9,90	97,00	505,08	-408,08
0+260,00	0,00	3,14	0,00	12,83	97,00	517,90	-420,90
0+265,00	0,00	2,67	0,00	14,53	97,00	532,43	-435,43
0+270,00	0,00	2,75	0,00	13,55	97,00	545,98	-448,98
0+275,00	0,00	2,90	0,00	14,13	97,00	560,10	-463,10
0+280,00	0,00	2,68	0,00	13,95	97,00	574,05	-477,05
0+285,00	0,00	3,25	0,00	14,83	97,00	588,88	-491,88
0+290,00	0,00	2,41	0,00	14,15	97,00	603,03	-506,03
0+295,00	0,00	1,98	0,00	10,98	97,00	614,00	-517,00
0+300,00	0,00	1,83	0,00	9,53	97,00	623,53	-526,53
0+305,00	0,00	0,00	0,00	4,58	97,00	628,10	-531,10
0+310,00	0,00	1,91	0,00	4,78	97,00	632,88	-535,88
0+315,00	0,00	0,18	0,00	5,23	97,00	638,10	-541,10
0+320,00	0,00	0,04	0,00	0,55	97,00	638,65	-541,65
0+325,00	0,00	0,07	0,00	0,28	97,00	638,93	-541,93
0+330,00	1,21	0,12	3,03	0,48	100,03	639,40	-539,38
0+335,00	1,12	0,16	5,83	0,70	105,85	640,10	-534,25
0+340,00	0,94	0,19	5,15	0,88	111,00	640,98	-529,98
0+345,00	0,75	0,21	4,23	1,00	115,23	641,98	-526,75
0+350,00	0,63	0,20	3,45	1,03	118,68	643,00	-524,33
0+355,00	0,55	0,18	2,95	0,95	121,63	643,95	-522,33
0+360,00	0,17	0,48	1,80	1,65	123,43	645,60	-522,18
0+365,00	0,16	0,42	0,83	2,25	124,25	647,85	-523,60
0+370,00	0,38	0,16	1,35	1,45	125,60	649,30	-523,70
0+375,00	0,36	0,17	1,85	0,83	127,45	650,13	-522,68
0+380,00	0,34	0,17	1,75	0,85	129,20	650,98	-521,78
0+385,00	0,31	0,17	1,63	0,85	130,83	651,83	-521,00
0+390,00	0,28	0,16	1,48	0,83	132,30	652,65	-520,35
0+395,00	0,25	0,16	1,33	0,80	133,63	653,45	-519,83
0+400,00	0,25	0,16	1,25	0,80	134,88	654,25	-519,38
0+405,00	0,27	0,16	1,30	0,80	136,18	655,05	-518,88

0+410,00	0,29	0,16	1,40	0,80	137,58	655,85	-518,28
0+415,00	0,31	0,16	1,50	0,80	139,08	656,65	-517,58
0+420,00	0,33	0,17	1,60	0,83	140,68	657,48	-516,80
0+425,00	0,43	0,14	1,90	0,78	142,58	658,25	-515,68
0+430,00	0,59	0,12	2,55	0,65	145,13	658,90	-513,78
0+435,00	0,79	0,12	3,45	0,60	148,58	659,50	-510,93
0+440,00	0,96	0,12	4,38	0,60	152,95	660,10	-507,15

Wykop: 152,95 m³ ~ 153,00 m³

Nasyp: 660,10 m³ ~ 660,00 m³

Niedobór: 507,15 m³ ~ 507,00 m³

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

BUDOWA CHODNIKA W CIĄGU DROGI POWIATOWEJ 1806 O SUCHA – KALINÓW W M. SZYMISZÓW UL. LIGONIA

Opracowano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 r. Nr 120, poz. 1126).

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	XXV - DROGI I KOLEJOWE DROGI SZYNOWE XXVI - SIECI, JAK: ELEKTROENERGETYCZNE, TELEKOMUNIKACYJNE, GAZOWE, CIEPŁOWNICZE, WODOCIĄGOWE, KANALIZACYJNE ORAZ RUROCIĄGI PRZESYŁOWE
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH, NA KTÓRYCH OBIEKT BUDOWLANY JEST USYTUOWANY:	161105_5.0085.522/2 161105_5.0074.AR_1.166
INWESTOR:	 POWIAT STRZELECKI ul. Jordanowska 2, 47-100 Strzelce Opolskie tel./fax. +48 77 44 01 700, +48 77 44 01 701 e-mail: starostwo@powiatstrzelecki.pl https://powiatstrzelecki.pl
JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA:	 WK PROJEKT Krzysztof Wiktorzak Piotrówka, ul. 1 Maja 4A, 47-133 Jemielnica NIP 756-186-12-98, REGON 360923800 tel. +48 600-108-351, e-mail: biuro@wkprojekt.eu

IMIĘ I NAZWISKO	Adres	PODPIS	DATA
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Marcin Ludwig	ul. Spokojna 14 44-171 Pławniowice		09-2023 r.
OPRACOWAŁ: mgr inż. Krzysztof Wiktorzak	Piotrówka, ul. 1 Maja 4A 47-133 Jemielnica		09-2023 r.

1. Zakres robót oraz kolejność realizacji inwestycji

1.1 Zakres robót

Inwestycja obejmuje budowę chodnika, budowę odwodnienia drogi i chodnika, budowę zwężenia obustronnego jezdni w rejonie przejścia dla pieszych w obrębie skrzyżowania ulicy Ligonias i Szkolnej w Szymiszowie, rozbiórki roboty ziemne i roboty towarzyszące.

1.2 Kolejność wykonywania robót

- wytyczenie i oznakowanie robót na czas prowadzonych robót,
- zagospodarowanie placu budowy,
- oznaczenie budowy tablicą informacyjną,
- roboty geodezyjne polegające na wytyczeniu projektowanych elementów drogi,
- roboty ziemne,
- roboty budowlane związane z odwodnieniem,
- roboty związane z realizacją wytycznych gestora sieci wodociągowej, kanalizacyjnej i telekomunikacyjnej,
- roboty budowlane związane z budową nawierzchni chodnika, zjazdów, poszerzenia jezdni,
- roboty wykończeniowe.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W strefie objętej inwestycją występują następujące obiekty:

- **Ulice:** Ligonias, Szkolna, Piękna
- **Obiekty kubaturowe (poza liniami rozgraniczenia):** budynki mieszkalne, budynki biurowe i hale
- **Sieci uzbrojenia technicznego:** sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z przyłączami, sieć kanalizacji deszczowej, sieć telekomunikacyjna doziemna i napowietrzna, sieć doziemna i napowietrzna sieć elektroenergetyczna niskiego i średniego i wysokiego napięcia z przyłączami

3. Wskazanie elementów zagospodarowania mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia

W zagospodarowaniu terenu występują następujące elementy mogące stanowić zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- sieci teletechniczne,
- kable energetyczne,
- wodociąg,
- kanalizacja sanitarna,
- droga przy czynnym ruchu kołowym i pieszym.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji

robót budowlanych

4.1 Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wyгородzenia wykopu balustradami, brak przykrycia wykopu),
- zasypanie pracownika w wykopie wąsko przestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wyгородzenia strefy niebezpiecznej)
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej przez przejeżdżające pojazdy przy wykonywaniu robót na placu budowy w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wyгородzenia strefy niebezpiecznej),
- kolizja samochodów korzystających z drogi powiatowej z maszynami budowlanymi (brak wyгородzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru pomarańczowego. Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu. Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych, w przypadku, gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu. Wykopy bez umocnień o głębokości większej niż 1,0 m, lecz nie większej od 2,0 m można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geotechniczna.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większa niż 1,0 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu.

Należy również ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane, przez, co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego.

4.2 Składowanie urobku, materiałów i wyrobów

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- w odległości mniejszej niż 0,60 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy,
- w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany nie są obudowane.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicami klina naturalnego odłamu gruntu. W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się tworzenia nawisów gruntu.

Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest wzbronione.

Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na

głębokości powyżej 1,0 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

4.3 Roboty rozbiórkowe

Potrącenie robotników przez koparki, ładowarki, samochody wywożące materiał rozbiórkowy.

4.4 Roboty nawierzchniowe

Zagrożenia związane z pracą koparek, walców, samochodów dowożących materiały do budowy.

4.5 Roboty wykończeniowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

- potrącenie osoby postronnej (brak wyгородzenia strefy niebezpiecznej).

Przy ręcznej lub mechanicznej obróbce elementów betonowych, pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej, takich jak:

- gogle lub przyłbice ochronne,
- hełmy ochronne,
- rękawice wzmocnione skórą,
- obuwie z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp.

Stanowiska pracy powinny umożliwiać swobodę ruchu, niezbędna do wykonywania pracy.

4.6 Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- podczas wykonywania wykopów ramie koparki lub dźwigu może zaczepić o drzewo,
- przy rozładunku palet z prefabrykatami betonowymi może dojść do przygniecenia rozładowujących,
- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wyгородzenia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być:

- zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami,
- osłonięte w okresie zimowym.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do

realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Przed rozpoczęciem całości zadania, należy przedstawić wszystkim zatrudnionym pełen zakres robót. Po opracowaniu instrukcji bezpiecznego wykonywania robót, należy zaznajomić z nią pracowników w zakresie ich dotyczącym. Całościowy instruktaż winien być prowadzony przez odpowiednie służby BHP.

Przed przystąpieniem do poszczególnych rodzajów robót osoba wyznaczona, posiadająca odpowiednie wymagane uprawnienia, powinna udzielić instruktażu (w miejscu wyznaczonym) osobie lub grupie osób wykonującej te roboty. Szkolenie winno być potwierdzone wpisem do specjalnego zeszytu. Zeszyt ten zatytułowany „Szkolenia stanowiskowe” i zawierać następujące rubryki :

1. Data szkolenia
2. Nazwisko i imię pracownika poddanego szkoleniu
3. Nazwisko i imię oraz stanowisko służbowe pracownika nadzoru prowadzącego szkolenie
4. Tematyka szkolenia
5. Podpis szkolonego
6. Podpis szkolącego

Instruktaż pracowników winien obejmować

- zapoznanie pracowników z projektem budowlano-wykonawczym,
- zapoznanie pracowników z technologią wykonania i rozwiązaniami materiałowymi,
- podanie do wiadomości prac i miejsc o szczególnym zagrożeniu,
- podanie zasad bezpiecznej organizacji stanowisk pracy,
- podanie zasad komunikowania się podczas zagrożeń,
- poinformowanie każdego pracownika jakie środki ochrony osobistej winien posiadać,
- zapoznanie pracowników z instrukcjami stanowiskowymi, opracowanymi przez służby BHP,
- oświadczenie pracowników o odpowiedzialności za naruszenie zasad BHP.

Plan BIOZ, ocena ryzyka zawodowego powinny być dostępne dla pracowników. Informacja o miejscu przechowywania w/wym. dokumentów, powinna znajdować się na tablicy ogłoszeń.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowisku pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

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

Wykonawca winien opracować projekt organizacji robót budowlano-montażowych oraz plan BIOZ. Należy zwrócić uwagę na przygotowanie stanowisk składowania materiałów oraz przewidzieć następujące środki zapobiegające niebezpieczeństwom:

- **środki techniczne:**
 - praca w odzieży ochronnej,
 - stosowanie kasków ochronnych, szelek, pasów, okularów ochronnych,
 - pasy i linki zabezpieczające przed upadkiem z wysokości,

- zapewnienie rękawic antywibracyjnych przy obsłudze stopy wibracyjnej,
 - wygradzenie bezpiecznej strefy pracy sprzętu mechanicznego,
 - rozciągnięcie taśm zabezpieczających, ustawienie barier, tablic i znaków ostrzegawczych,
 - zapewnienie czujników napięcia dla maszyn pracujących w strefach niebezpiecznych pod liniami elektroenergetycznymi,
 - stosowanie sygnalizacji przemieszczania ładunku,
 - prowadzenie ruchu transportu wyznaczonym terenem i drogą,
 - praca sprzętem elektrycznym posiadającym zabezpieczenia przed porażeniem oraz znak dopuszczający do pracy w budownictwie - znak B,
 - rozdzielnia energetyczna na potrzeby budowy (tymczasowa) musi posiadać zabezpieczenie p. pożarowe zgodnie z obowiązującymi przepisami (wyłącznik różnicowo-prądowy),
 - narzędzia używane przy kablach muszą mieć odpowiednio wysoką izolację elektryczną,
 - praca w rękawicach izolacyjnych,
 - wykonywanie podwieszenia kabli wyłącznie przy użyciu materiałów izolacyjnych nie przewodzących prądu.
- **środki organizacyjne:**
- kwalifikacje pracowników,
 - aktualne świadectwa zdrowia,
 - aktualne świadectwa przydatności do wykonywania w/w robót,
 - nadzór nad pracownikami przez imiennie wyznaczoną osobę, posiadającą odpowiednie przygotowanie i doświadczenie,
 - bezpośredni nadzór gestorów uzbrojenia lub zgłoszenie rozpoczęcia prac w zależności od warunków zawartych w uzgodnieniach,
 - praca z asekuracją innego pracownika,
 - zakaz transportu nad stanowiskiem roboczym,
 - podczas przenoszenia do montażu lub po demontażu ciężkich urządzeń lub materiałów, należy zapewnić taką liczbę ludzi, aby ciężar przypadający na jednego pracownika nie przekraczał 50 kg.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków, powinny zapewnić wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno – sanitarne i socjalne – szatnie (na odzież roboczą i ochronną), umywalnie, jadalnie, suszarnie oraz toalety.

W przypadku usytuowania pomieszczeń higieniczno – sanitarnych w kontenerach dopuszcza się niższą wysokość tych pomieszczeń, tj. do 2,20 m.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone miejsca do składania materiałów i wyrobów.

Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunięcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów.

Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nieprzekraczającej 10 warstw. Odległości stosów przy składaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

- 0,75 m – od ogrodzenia lub zabudowań,
- 5,00 m – od stałego stanowiska pracy.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o drzewa, płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione.

Teren budowy w szczególności powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymogami producentów i przepisów przeciwpożarowych.

Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

Roboty nawierzchniowe w sąsiedztwie ruchu pieszych i pojazdów należy oznakować zgodnie z instrukcją oznakowania i zabezpieczenia robót prowadzonych w pasie drogowym oraz wyposażać pracowników w kamizelki ostrzegawcze oraz kaski ochronne. Teren prac budowlanych związanych z inwestycją ogrodzić i zabezpieczyć przed przypadkowym wtargnięciem osób trzecich.

DOKUMENTY FORMALNE

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. „Prawo budowlane” (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 682, z późn. zm.), niniejszym oświadczam, że projekt budowlano-wykonawczy pod nazwą:

BUDOWA CHODNIKA W CIĄGU DROGI POWIATOWEJ 1806 O SUCHA – KALINÓW W M. SZYMISZÓW UL. LIGONIA

LOKALIZACJA INWESTYCJI:

- Województwo: OPOLSKIE
- Powiat: STRZELECKI
- Gmina: 161105_5 STRZELCE OPOLSKIE - OBSZAR WIEJSKI
- Obręb: 0085 SUCHA
- Numer działki ewid: 522/2
- Obręb: 0074 Szymiszów
- Numer działki ewid: 166

opracowany przez:

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA
Projektant	mgr inż. Marcin Ludwig	do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej SLK/2515/POOD/09	Branża drogowa
Projektant	mgr inż. Anna Michałek	do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych 25/99/Op	Branża sanitarna
Projektant	mgr inż. Damian Florek	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych OPL/1145/POOT/15	Branża telekomunikacyjna

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Zgodnie z umową oświadczam również, że niniejsza dokumentacja jest wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i umową, oraz że jest kompletna z punktu widzenia celu jakiego ma służyć.

IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	DATA	PODPIS
mgr inż. Marcin Ludwig	do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej SLK/2515/POOD/09	09-2023 r.	

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

SPIS RYSUNKÓW

Branża drogowa

1.0 PLAN ORIENTACYJNY	skala 1:10 000
2.1 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	skala 1:500
2.2 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	skala 1:500
3.1 PRZEKROJE CHARAKTERYSTYCZNE	skala 1:50
3.2 PRZEKROJE CHARAKTERYSTYCZNE	skala 1:50
4.0 PROFIL PODŁUŻNY DROGI	skala 1:50/500
5.0 PRZEKROJE POPRZECZNE	skala 1:100

Branża sanitarna

6.0 PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI DESZCZOWEJ	skala 1:100/500
7.1 SCHEMAT ZABUDOWY HYDRANTU PODZIEMNEGO	skala –
7.2 SCHEMAT ZAUDOWY ZASUWY WODOCIĄGOWEJ PODZIEMNEJ	skala –
7.3 SCHEMAT STUDNI KANALIZACYJNEJ	skala –
7.4 SCHEMAT WPUSTU ULICZNEGO	skala –

Branża telekomunikacyjna

8.0 SCHEMAT ZABEZPIECZENIA SIECI TELEKOMUNIKACYJNEJ	skala –
---	---------

ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU

BUDOWA CHODNIKA W CIĄGU DROGI POWIATOWEJ 1806 O SUCHA – KALINÓW W M. SZYMISZÓW UL. LIGONIA

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	XXV - DROGI I KOLEJOWE DROGI SZYNOWE XXVI - SIECI, JAK: ELEKTROENERGETYCZNE, TELEKOMUNIKACYJNE, GAZOWE, CIEPŁOWNICZE, WODOCIĄGOWE, KANALIZACYJNE ORAZ RUROCIĄGI PRZESYŁOWE
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH, NA KTÓRYCH OBIEKT BUDOWLANY JEST USYTUOWANY:	161105_5.0085.522/2 161105_5.0074.AR_1.166
INWESTOR:	 POWIAT STRZELECKI ul. Jordanowska 2, 47-100 Strzelce Opolskie tel./fax. +48 77 44 01 700, +48 77 44 01 701 e-mail: starostwo@powiatstrzelecki.pl https://powiatstrzelecki.pl
JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA:	 WK PROJEKT Krzysztof Wiktorzak Piotrówka, ul. 1 Maja 4A, 47-133 Jemielnica NIP 756-186-12-98, REGON 360923800 tel. +48 600-108-351, e-mail: biuro@wkprojekt.eu



STRZELECKIE WODOCIĄGI I KANALIZACJA

SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ

ul. Mickiewicza 10

47-100 Strzelce Opolskie

Strzelce Opolskie 23.06.2023 r.

PTD-982/RL-1524/06/2023/Wy

NIP 756-10-03-146
Regon 530997537

tel./fax.
77/461 27 08
tel. alarmowy
994

email
swik@swik.com.pl
poczta@swik.com.pl

www
www.swik.com.pl

**Organ
Rejestrowy**
Sąd Rejonowy
w Opolu
VIII Wydział
Gospodarczy KRS
KRS 0000131719

Kapitał zakładowy
74 291 250,00 zł

Konto bankowe
ING Bank Śląski S.A.
Nr konta:
37 1050 1487 1000
0005 0342 7551

ZARZĄD SPÓŁKI
Marian Waloszyński
Tomasz Gibki

WK PROJEKT
Krzysztof Wiktorzak
ul. 1 Maja 4A
47-133 Piotrówka

W odpowiedzi na pismo z dnia 31.05.2023 r. Strzeleckie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o. o. w Strzelcach Opolskich informuje, iż przedłożoną dokumentację inwestycyjną pn.: „Budowa chodnika w ciągu drogi powiatowej 1806 O Sucha – Kalinów w m. Szymiszów ul. Ligonía” należy uzupełnić następująco:

- skrzyżowanie projektowanej kanalizacji deszczowej DN 315 mm PVC z siecią wodociągową i kanalizacyjną (lokalizacja skrzyżowania zaznaczona na załączniku mapowym) należy przedstawić na profilach podłużnych,
- szczegóły projekt rozwiązań skrzyżowań projektowanej sieci kanalizacji deszczowej z urządzeniami wod.-kan. przedstawić do uzgodnienia w Spółce,
- minimalna odległość pionowa pomiędzy powierzchnią zewnętrzną kanalizacji deszczowej, a powierzchnią zewnętrzną istniejących urządzeń kanalizacyjnych i wodociągowych min. 0,4 m, odległość pozioma min. 0,6 m,
- prace w rejonie istniejącego uzbrojenia kanalizacyjnego i wodociągowego należy prowadzić ręcznie – przed rozpoczęciem prac odkryć wodociąg i kanalizację w miejscach skrzyżowania z planowaną kanalizacją deszczową. Na kanalizacji deszczowej należy zabudować rurę osłonową, która powinna być dłuższa min. o 1 metr licząc od krawędzi tej rury do ścianki zewnętrznej osłanianego urządzenia z obu jego stron,
-

Załącznik 1 egz. PZT

Z poważaniem:

WICEPREZES ZARZĄDU-
Członek Zarządu

Tomasz Gibki

Otrzymują:

1. Adresat
2. a/a

Osoba do kontaktu: Rafał Ledniowski

tel. 77/ 461 27 08 wewn. 2



Orange Polska
Hurt
Infrastruktura i Serwis Usług
Zarządzanie Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta
Al.29 Listopada 20, 31-401 Kraków
tel.: 12 255 47 68 www.hurt-orange.pl

WK PROJEKT Krzysztof Wiktorzak
Piotrówka ul.1 Maja 4A
47-133 Jamielnica

Kraków, 05 lipca 2023r..

Numer pisma: TTDSIKU-11895/23/JP

Temat: warunki na zabezpieczenie sieci teletechnicznej dla zadania: „Budowa chodnika w ciągu drogi powiatowej 1806O Sucha – Kalinów w m. Szymiszów ul. Ligonía”.

Szanowni Państwo,

w odpowiedzi na pismo dotyczące zadania: „Budowa chodnika w ciągu drogi powiatowej 1806O Sucha – Kalinów w m. Szymiszów ul. Ligonía” działając stosownie do postanowień art. 5 ust.1 pkt 9 Ustawy z dnia 07 lipca 1994 Prawo budowlane (t.j. Dz.U. 2016r., poz. 290 ze zm.), informujemy, że w celu zabezpieczenia sieci telekomunikacyjnej eksploatowanej przez ORANGE POLSKA S.A. (zwana dalej „OPL”) należy:

1. Dokonać zabezpieczenia istniejących urządzeń telekomunikacyjnych poprzez:
 - Kable doziemne zabezpieczyć poprzez zastosowanie rur dwudzielnych grubościennych, w konstrukcji projektowanych elementów układu drogowego (wjazdy, skrzyżowania z obrzeżem lub krawężnikiem);
 - w przypadku zmiany rzędnych terenu należy wyregulować poziom infrastruktury do projektowanej niwelety. Zachować normatywne przykrycie sieci teletechnicznej;
 - w strefie projektowanych wykopów kanalizację telefoniczną zabezpieczyć przed uszkodzeniem;
2. W przypadku braku możliwości zabezpieczenia należy złożyć wniosek o wydanie warunków technicznych na przebudowę.
3. Zabezpieczenie 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 ze zm.).
4. Informujemy, że na obszarze objętym przedmiotowym zadaniem inwestycyjnym istnieje prawdopodobieństwo występowania niezainwentaryzowanych urządzeń teletechnicznych. Jeżeli w trakcie wizji lokalnej, dokonywanej przez projektanta lub na etapie realizacji zadania zostaną stwierdzone różnice pomiędzy danymi otrzymanymi z OPL a stanem w terenie, należy je niezwłocznie zgłosić do OPL oraz uzgodnić z właścicielem urządzeń teletechnicznych (sieci) sposób zabezpieczenia lub przebudowy.
5. Roboty budowlane – 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.
6. Realizacja powyższych prac może odbywać się na podstawie uzgodnionej przez OPL dokumentacji projektowej. Projekt wykonawczy (w 2 egzemplarzach + płyta CD) proszę składać do zatwierdzenia w Dziale Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta w Krakowie, Al.29 Listopada 20.

7. 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 prowadzi Jerzy Prokop.
8. Przekazane dane nie zwalniają projektanta od przeprowadzenia wizji w terenie.
9. **Wszystkie prace związane z infrastrukturą telekomunikacyjną należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi oraz zatwierdzonym i uzgodnionym z OPL projektem, warunkami technicznymi pod ścisłym nadzorem przedstawicieli służb technicznych OPL.**
10. Koszty projektu i zabezpieczenia doziemnych urządzeń teletechnicznych wynikające z naruszenia lub konieczności zmian stanu dotychczasowych urządzeń liniowych przy zachowaniu dotychczasowych właściwości użytkowych i parametrów technicznych pokrywa Inwestor.
11. **W przypadku uszkodzenia infrastruktury teletechnicznej, w szczególności w wyniku niedotrzymania wymagań i warunków określonych w niniejszym dokumencie, OPL na zasadach przewidzianych w przepisach prawa między innymi w przepisach art. 415, 435, 361 oraz 363 Kodeksu Cywilnego, obciąża 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.
12. Roboty budowlano-montażowe należy zlecić wyłącznie firmie specjalizującej się w wykonywaniu prac o podobnym zakresie rzeczowym do tych robót z udokumentowanym doświadczeniem oraz posiadającej certyfikat jakości z serii ISO 9000 lub inny równoważny dokument wydany przez podmiot uprawniony do kontroli jakości w zakresie robót budowlanych.
13. Inwestor zobowiązany jest przed rozpoczęciem prac, których dotyczą niniejsze Warunki Techniczne, pisemnie wystąpić z 3 dniowym (DR) wyprzedzeniem o formalne przekazanie placu budowy (spisanie protokołu przekazania placu budowy). Zgłoszenie zamiaru prowadzenia prac realizowane jest poprzez wysłanie wniosku o nadzór właścicielski. Na podstawie złożonego wniosku o nadzór OPL wskaże upoważnionego przedstawiciela w celu sprawowania odpłatnego nadzoru nad prowadzonymi robotami i ochroną infrastruktury teletechnicznej oraz dokonania odpłatnego odbioru końcowego. Zasady wykonywania nadzoru właścicielskiego, odbiorów końcowych oraz cennik tych usług wskazano na stronie www.orange.pl/wniosekondzior.
14. **Wykonywanie prac na sieci OPL bez zgłoszenia jest naruszeniem własności OPL i będzie zgłaszane organom ścigania!**
15. 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)."
16. Zgłoszenie zamiaru prowadzenia prac realizowane jest poprzez wypełnienie wniosku na stronie www.orange.pl/wniosekondzior.
Zgłoszenie 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.



STRZELECKIE WODOCIĄGI I KANALIZACJA

SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ

ul. Mickiewicza 10

47-100 Strzelce Opolskie

Strzelce Opolskie 21.08.2023 r.

PTW-1529/WR-2106/08/2023/Wy

NIP 756-10-03-146
Regon 530997537

tel./fax.
77/461 27 08
tel. alarmowy
994

email
swik@swik.com.pl
poczta@swik.com.pl

www
www.swik.com.pl

Organ
Rejestrowy
Sąd Rejonowy
w Opolu
VIII Wydział
Gospodarczy KRS
KRS 0000131719

Kapitał zakładowy
74 291 250,00 zł

Konto bankowe
ING Bank Śląski S.A.
Nr konta:
37 1050 1487 1000
0005 0342 7551

ZARZĄD SPÓŁKI
Marian Waloszyński
Tomasz Gibki

WK PROJEKT Krzysztof

Wiktorzak

ul. 1 Maja 4A Piotrówka

47-133 Jemielnica

W odpowiedzi na dostarczony do naszego przedsiębiorstwa Profil podłużny planowanej kanalizacji deszczowej oraz Projekt zagospodarowania terenu zadania „Budowa chodnika w ciągu drogi powiatowej 1806 O Sucha – Kalinów w miejscowości Szymiszów ul. Ligonía” informujemy, iż przedstawioną dokumentację należy uzupełnić o następujące zapisy:

1. dołączyć do projektu rysunek zabudowy hydrantu przeznaczonego do wymiany (na rysunku zamieścić wyszczególnione w p. nr 2 elementy).
2. elementy składowe węzła hydrantowego podlegające wymianie wraz z ich minimalnymi wymogami konstrukcyjnymi:
 - a) wymiana zasuwy ziemnej na nową DN80 (wykonanie zasuwy z żeliwa sferoidalnego, miękkouszczelniająca, równoprzelotowa, pełne zabezpieczenie wewnętrzne i zewnętrzne przed korozją farbą proszkowo-epoksydową o grubości min. 250µm, wrzeciono ze stali nierdzewnej, zastosowanie do wody pitnej - atest higieniczny PZH), zasuwę osadzić na bloczku betonowym, pomiędzy bloczek i zasuwę zastosować wkładkę z gumy o grubości min 0,5 cm. Zasuwę umieścić w pasie zieleni,
 - b) zasuwę wyposażać w teleskopowy przedłużacz trzpienia wraz z obudową,
 - c) górny element przedłużacza (element przeznaczony do zakręcania/odkręcania zasuwy) należy umieścić w skrzynce ulicznej (korpus skrzynki wykonany z tworzywa PA+) osadzonej na prefabrykowanej podstawie oraz obrukowanej prefabrykowanymi elementami,
 - d) zabudowa króćca dwukołnierowego FF DN80 z żeliwa sferoidalnego, zewnątrz i wewnątrz epoksydowane, zastosowanie do wody pitnej – atest higieniczny PZH,
 - e) zabudowa łuku kołnierowego 90° ze stopką, z żeliwa sferoidalnego, zewnątrz i wewnątrz epoksydowane, zastosowanie do wody pitnej – atest higieniczny PZH, stopkę osadzić na bloczku betonowym zgodnie z p.2a,
 - f) nowy hydrant powinien być wyposażony w system automatycznego odwadniania zapewniający całkowite opróżnienie hydrantu po zamknięciu, korpus wykonany z żeliwa sferoidalnego obustronnie zabezpieczony antykorozyjnie, atest higieniczny PZH,
 - g) skrzynka uliczna do hydrantu (korpus skrzynki wykonany z tworzywa PA+) osadzonej na prefabrykowanej podstawie oraz obrukowanej prefabrykowanymi elementami,
 - h) obudowa odwodnienia hydrantu geowłókniną,
 - i) obsypka żwirowa części odwadniającej hydrantu,
 - j) do oznakowania hydrantu w terenie zastosować słupki betonowy,

Osoba do kontaktu: Waldemar Rzeszut

Tel. 77/ 461 27 08 wewn. 2



STRZELECKIE WODOCIĄGI I KANALIZACJA

SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ

ul. Mickiewicza 10

47–100 Strzelce Opolskie

NIP 756–10-03-146
Regon 530997537

tel./fax.
77/461 27 08

tel. alarmowy
994

email
swik@swik.com.pl
poczta@swik.com.pl

www
www.swik.com.pl

**Organ
Rejestrowy**
Sąd Rejonowy
w Opolu
VIII Wydział
Gospodarczy KRS
KRS 0000131719

Kapitał zakładowy
74 291 250,00 zł

Konto bankowe
ING Bank Śląski S.A.
Nr konta:
37 1050 1487 1000
0005 0342 7551

ZARZĄD SPÓŁKI
Marian Waloszyński
Tomasz Gibki

3. w związku z planowanym demontażem istniejącego pod zjazdem z ul. Ligonia betonowego przepustu oraz zabudowie w tym miejscu nowej kanalizacji deszczowej, wymianie przez wykonawcę planowanych robót podlega również istniejąca w tym zjeździe zasuwa wodociągowa. Dołączyć do projektu rysunek zawierające poniższe elementy. Zakres wymiany zasuwy:
 - a) zasuwa o średnicy zgodnej z istniejącą (do potwierdzenia po wykonaniu wykopu, wykonanie zasuwy zgodnie z opisem p.2a),
 - b) zasuwę wyposażyć w teleskopowy przedłużacz trzpienia wraz z obudową,
 - c) górny element przedłużacza (element przeznaczony do zakręcania/odkręcania zasuwy) należy umieścić w skrzynce ulicznej, (korpus skrzynki wykonany z tworzywa PA+) osadzonej na prefabrykowanej podstawie oraz obrukowanej prefabrykowanymi elementami,
 - d) do oznakowania zasuwy w terenie zastosować słupek betonowy,
4. wszystkie elementy w/w węzła hydrantowego oraz opisanej w p. nr 3 zasuwy muszą spełniać standardy konstrukcyjne stosowane w SWiK Sp. z o.o. - przed ich zabudowaniem elementy te podlegają pisemnemu zatwierdzeniu przez przedstawiciela SWiK Sp. z o.o.,
5. przed rozpoczęciem zaplanowanych w w/w projekcie prac oraz po ich zakończeniu należy wykonać inspekcję kamerą TV istniejącej kanalizacji na wszystkich odcinkach, nad którymi realizowane będą zaplanowane roboty. W przypadku stwierdzenia pogorszenia stanu technicznego istniejącej kanalizacji w porównaniu do stanu technicznego widocznego na inspekcji wykonanej przed rozpoczęciem robót, Inwestor budowy kanalizacji deszczowej oraz modernizacji nawierzchni ul. Ligonia w Szymiszowie będzie zobowiązany wymienić na własny koszt uszkodzony odcinek kanalizacji. Obie inspekcje kamerą TV należy wykonać w obecności pracownika SWiK Sp. z o.o., któremu należy również przekazać na płycie CD film z każdej inspekcji. Inspekcje te wykonuje własnym staraniem i na swój koszt wykonawca planowanego zamierzenia,
6. ewentualne uszkodzenia istniejących urządzeń wodociągowych lub kanalizacyjnych spowodowane przez wykonawcę uzgadnianego niniejszym pismem projektu budowy chodnika oraz kanalizacji deszczowej usuwane będą staraniem ora na koszt tego wykonawcy,
7. istniejące rurociągi wodociągowe oraz kanalizacyjne w miejscach skrzyżowania z projektowaną kanalizacją deszczową należy, przed ułożeniem tej kanalizacji, odkopać w celu potwierdzenia możliwości zachowania minimalnych odległości określonych w piśmie nr PTD-982/RL-1524/06/2023/Wy z dnia 23.06.2023 r. (0,4 m w pionie oraz 0,6 m w poziomie pomiędzy powierzchniami zewnętrznymi). W przypadku braku możliwości zachowania tych odległości, przedstawiciele wykonawcy, Inwestora oraz SWiK Sp. z o.o. dokonają pisemnego uzgodnienia sposobu wykonania planowanej kanalizacji deszczowej w takich miejscach. Wszystkie koszty wynikające z realizacji postanowień powyższego uzgodnienia leżą po stronie Inwestora,
8. istniejące w rejonie zjazdu w ulicę Ligonia rurociągi wodociągowe i kanalizacyjne, po ich odkopaniu, podlegają zabezpieczeniu przed uszkodzeniem na czas wykonywania robót związanych z demontażem istniejącego przepustu betonowego oraz montażu planowanej kanalizacji

Osoba do kontaktu: Waldemar Rzeszut

Tel. 77/ 461 27 08 wewn. 2



STRZELECKIE WODOCIĄGI I KANALIZACJA

SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ

ul. Mickiewicza 10

47-100 Strzelce Opolskie

NIP 756-10-03-146
Regon 530997537

tel./fax.
77/461 27 08

tel. alarmowy
994

email
swik@swik.com.pl
poczta@swik.com.pl

www
www.swik.com.pl

**Organ
Rejestrowy**
Sąd Rejonowy
w Opolu
VIII Wydział
Gospodarczy KRS
KRS 0000131719

Kapitał zakładowy
74 291 250,00 zł

Konto bankowe
ING Bank Śląski S.A.
Nr konta:
37 1050 1487 1000
0005 0342 7551

ZARZĄD SPÓŁKI
Marian Waloszyński
Tomasz Gibki

deszczowej. Zabezpieczenie to należy wykonać zgodnie z pisemnym uzgodnieniem podpisanym przez przedstawiciela SWiK Sp. z o.o.

9. po zakończeniu robót ziemnych wykonanych w zbliżeniu do istniejących rurociągów wodociągowych i kanalizacyjnych należy zgłosić Dyspozytorowi SWiK Sp. z o.o. gotowość odbioru wykonanych prac - roboty te podlegają, przed zasypaniem, protokolarnemu odbiorowi przez przedstawiciela SWiK Sp. z o.o.,

10. o rozpoczęciu robót związanych z realizacją projektowanego zamierzenia należy powiadomić nasze przedsiębiorstwo pisemnie w terminie min. siedem dni przed ich rozpoczęciem

Powyższe wytyczne należy umieścić na rysunku (np. profil kanalizacji deszczowej, projekt zagospodarowania terenu lub wymienione w p. nr 2 i 3 rysunki), który powinien być częścią dokumentacji projektowej, na podstawie której będzie realizowana budowa planowanej kanalizacji deszczowej.

Uzupełniony o w/w uwagi projekt należy przesłać do naszego przedsiębiorstwa w celu uzgodnienia.

Z poważaniem:

WICEPREZES ZARZĄDU-
Członek Zarządu
Tomasz Gibki

Otrzymują:

1. Adresat
2. a/a

Osoba do kontaktu: Waldemar Rzeszut

Tel. 77/ 461 27 08 wewn. 2