

ROZBUDOWA ULIC: TRAUGUTTA (ODC. OD UL. ST. KOSTKI DO UL. WIOSENNEJ), GRÓJECKIEJ (ODC. OD UL. TRAUGUTTA DO UL. GROTTGERA), RUNOWSKIEJ (ODC. OD UL. ST. KOSTKI DO UL. WIOSENNEJ) I WIOSENNEJ (ODC. OD UL. RUNOWSKIEJ DO UL. TRAUGUTTA) W ZŁOTOKŁOSIE, WRAZ Z BUDOWĄ ODWODNIENIA, KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO I OŚWIETLENIA ULICZNEGO ORAZ BUDOWĄ I PRZEBUDOWĄ SIECI WODNO-KANALIZACYJNYCH, TELEKOMUNIKACYJNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH W RAMACH INWESTYCJI PN.: "POPRAWA BEZPIECZEŃSTWA NA DROGACH WOKÓŁ SZKOŁY - SP ZŁOTOKŁOS"

**PROJEKT BUDOWLANY
PROJEKT TECHNICZNY
(W Y K O N A W C Z Y)**

- TOM 5 Z 7, SPECJALNOŚĆ TELETECHNICZNA

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU:

A. CZĘŚĆ FORMALNO – PRAWNA	3
1. PODSTAWA OPRACOWANIA	3
2. LOKALIZACJA INWESTYCJI	3
3. AUTOR OPRACOWANIA	4
4. INWESTOR	4
Oświadczenie Projektantów i Projektantów Sprawdzających	5
Decyzje o stwierdzeniu przygotowania zawodowego	6
B. CZĘŚĆ OPISOWA	11
5. PRZEDMIOT I ZAKRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	11
6. CEL OPRACOWANIA	11
7. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	11
8. BUDOWA KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO	11
8.1 OPIS PROJEKTOWANYCH ZMIAN	11
8.2 BUDOWA KANALIZACJI KABLOWEJ PIERWOTNEJ	13
8.3 BUDOWA RUROCIĄGU KABLOWEGO	14
9. ZAKRES RZECZOWY	14
10. UWAGI KOŃCOWE	14
C. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	16

L.P.	TYTUŁ RYSUNKU	SKALA	NR RYSUNKU
1.	Plan sytuacyjny	1:500	1.1
2.	Plan sytuacyjny	1:500	1.2
3.	Schemat kanału technologicznego	1:500	2

A. CZĘŚĆ FORMALNO – PRAWNA

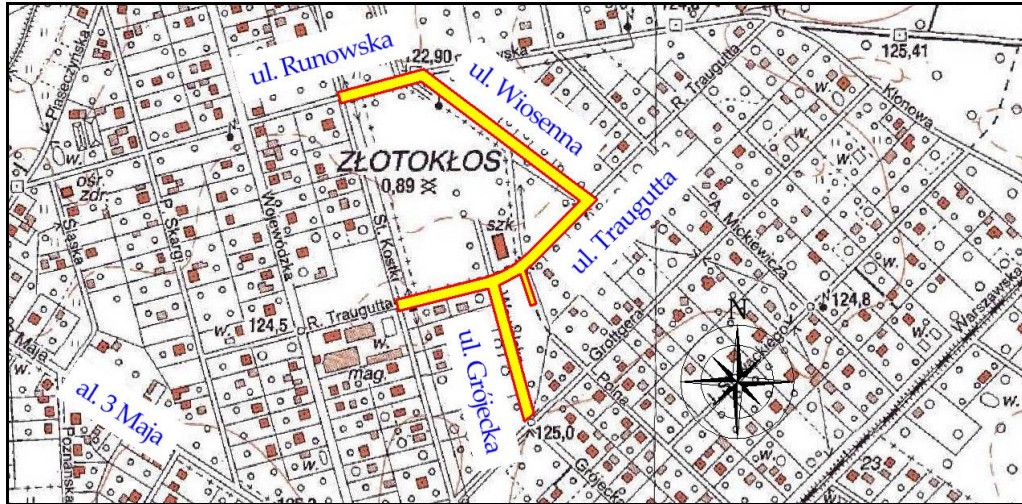
1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania niniejszej dokumentacji są:

- [1]. Umowa nr MT.16.2020 z dn. 29.10.2020 r. zawarta w Piasecznie, pomiędzy Gminą Piaseczno ul. Kościuszki 5, 05-500 Piaseczno, a konsorcjum projektowym: URBAN MEDIA Ewa Urban, Al. Niepodległości 13/73, 02-653 Warszawa i REM PROJEKT Marcin Łukasiewicz, ul. Jana Brzechwy 16, 96-100 Skierniewice
- [2]. Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych terenu inwestycji,
- [3]. Wizja lokalna w terenie i pomiary inwentaryzacyjne,
- [4]. Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego dla terenu inwestycji,
- [5]. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z 1999 r., późn. 430);
- [6]. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity - Dz. U. z 2007 r. Nr 19, poz. 115);
- [7]. Ustawa z dn. 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, 2127, 2320, z 2021 r. poz. 11, 234, 282)
- [8]. Rozporządzenie ministra rozwoju z dn. 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- [9]. Rozporządzenie ministra rozwoju, pracy i technologii z dn. 25 czerwca 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- [10]. Badania geotechniczne terenu inwestycji
- [11]. Wytyczne „Projektowanie bez barier” autorstwa Kamila Kowalskiego
- [12]. Inne dokumenty związane, opinie, przepisy, rozporządzenia i normatywy;
- [13]. Uzgodnienia z Inwestorem.

2. LOKALIZACJA INWESTYCJI

Obszar inwestycji położony jest we wsi Złotokłos, w województwie mazowieckim, w powiecie piaseczyńskim, w gminie Piaseczno. Przedsięwzięcie zostało zlokalizowane w otoczeniu Szkoły Podstawowej w Złotokłosie przy ul. Traugutta 10, i obejmuje ulice Traugutta, Grójecką, Runowską i Wiosenną, na działkach o numerach ewidencyjnych 238/1, 348, 212, 341, 200/12, 726, 349, 200/13, 340/1, 82, 95/12, 336, 331, 310, 105/1, 105/6, 105/7, 106/4, 106/3, 233/1, 107/6, 328, 340/3, 352, 304/1, 351, 304/5, 308, 340/4, 312 z obrębu 0043 - Złotokłos



Rys. 1 – Lokalizacja inwestycji

3. AUTOR OPRACOWANIA

KONSORCJUM PROJEKTOWE:



REMPROJEKT

ul. Jana Brzechwy 16, 96-100 Skierniewice

NIP: 836-159-60-24 Regon: 100434534



URBAN MEDIA

Al. Niepodległości 13/73, 02-653 Warszawa

NIP: 521-328-91-16 Regon: 1408091961

4. INWESTOR



Piaseczno

BURMISTRZ MIASTA I GMINY PIASECZNO

ul. Kościuszki 5; 05-500 Piaseczno

Warszawa, czerwiec 2022 r.

Nazwa inwestycji: Rozbudowa ulic: Traugutta (odc. od ul. St. Kostki do ul. Wiosennej), Grójeckiej (odc. od ul. Traugutta do ul. Grottgera), Runowskiej (odc. od ul. St. Kostki do ul. Wiosennej) i Wiosennej (odc. od ul. Runowskiej do ul. Traugutta) w Złotokłosie, wraz z budową odwodnienia, kanału technologicznego i oświetlenia ulicznego oraz budową i przebudową sieci wodno-kanalizacyjnych, telekomunikacyjnych i elektroenergetycznych w ramach inwestycji pn.: "Poprawa bezpieczeństwa na drogach wokół szkoły - SP Złotokłos"

Obiekt: ulice: Traugutta, Grójecka, Runowska i Wiosenna w Złotokłosie

Stadium: Projekt techniczny (Wykonawczy) – tom 5z7, specjalność teletechniczna

Oświadczenie Projektantów i Projektantów Sprawdzających

Stosownie do art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2020 poz. 1333, z późn. zm.) oświadczam, że niniejszy projekt techniczny (wykonawczy) **jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć i został wykonany zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami techniczno-budowlanymi oraz zasadami wiedzy technicznej**

PROJEKTANT	PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY
Specjalność teletechniczna	
mgr inż. Wojciech Gręda upr. nr: 1786/99/U	mgr inż. Dariusz Strugiński upr. nr: LOD/2796/PWBT/16

**Państwowa Inspekcja
Telekomunikacyjna i Poczta
Główny Inspektor**

DECYZJA Nr 1786/99/U

Na podstawie art.104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r.- kodeks postępowania administracyjnego (jednolity tekst - Dz.U. z 1980r. Nr 9, poz. 26 i Nr 27, poz. 111 z późniejszymi zmianami) w związku z § 11 rozporządzenia Ministra Łączności z dnia 10 października 1995r., w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie telekomunikacyjnym po rozpatrzeniu wniosku, z dnia **23.08.1999 r.**, w sprawie nadania uprawnień budowlanych w telekomunikacji oraz przeprowadzeniu postępowania kwalifikacyjnego i egzaminu

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalnościach instalacyjnych
w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastruktura towarzysząca

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Ministra Łączności za pośrednictwem Głównego Inspektora PITiP, w terminie 14 dni od dnia jej doreczenia (art.127 §1 i 2, art.129 §1 i 2 Kpa)

GŁÓWNY INSPEKTOR
dr inż. Władysław Grabowski



**Łódzka Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa**
91-425 Łódź, ul. Północna 39
tel. (0-42) 632-97-39, fax (0-42) 630-56-39
NIP 725-18-49-050, REGON 473043690

Łódź, dnia 14 czerwca 2016 r.

**Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**

OKK/2891/695/16
sygn. akt. KK/D/7131-2/2796/15

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn.: Dz. U. z 2016 r., poz. 23*) w związku z art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jedn.: Dz. U. z 2014 r., poz. 1946 z późn. zm.*), art. 12 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, 2, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4a i ust. 3 pkt 5 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn. Dz. U. z 2016 r., poz. 290*), oraz § 14 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2014 r., poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
stwierdza, że**

Pan Dariusz Strugiński

magister inżynier
kierunek elektronika i telekomunikacja

urodzony dnia

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/2796/PWBT/16

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

UZASADNIENIE

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

Pouczenie

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

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska

1 z 2



Pan Dariusz Strugiński jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego oraz kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, w zakresie telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą telekomunikacyjną oraz telekomunikacji bezprzewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 5 Prawa budowlanego i § 14 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 10 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowania i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów oraz do wykonywania nadzoru inwestorskiego, zgodnie z art. 13 ust. 3 Prawa budowlanego;
- 4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

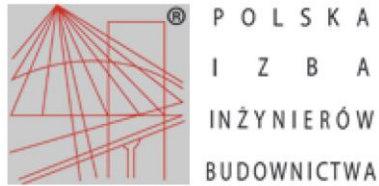
Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Otrzymują:

1. Dariusz Strugiński
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-5ZN-NDI-7T5 *

Pan Wojciech GRĘDA o numerze ewidencyjnym ŁOD/BT/6521/04

adres zamieszkania

jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-10-01 do 2022-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-08-20 roku przez:

Piotr Parkitny, Zastępca Przewodniczącego Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-VQJ-TFJ-6I3 *

Pan Dariusz STRUGIŃSKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/BT/0136/16

adres zamieszkania

jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-08-01 do 2022-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-07-19 roku przez:

Jacek Szer, Zastępca Przewodniczącego Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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

B. CZĘŚĆ OPISOWA

5. PRZEDMIOT I ZAKRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przedmiotem zamierzenia jest rozbudowa ulicy Traugutta, Grójeckiej, Runowskiej i Wiosennej w Złotokłosie, w ramach inwestycji pn. "Poprawa bezpieczeństwa na drogach wokół szkoły - SP Złotokłos". Rozbudowę ww. dróg opracowano na odcinkach:

- ulica Traugutta - od ul. Stanisława Kostki do ul. Wiosennej,
- ulica Grójecka - od ul. Traugutta do ul. Grottgera,
- ulica Runowska - od ul. Stanisława Kostki do ul. Wiosennej,
- ulica Wiosenna - od ul. Runowskiej do ul. Traugutta.

W ramach zamierzenia budowlanego przewidziano również budowę odwodnienia i oświetlenia ulicznego, kanału technologicznego oraz budowę i przebudowę sieci kanalizacji sanitarnej i wodociągowej.

6. CEL OPRACOWANIA

Niniejsza dokumentacja jest częścią opracowania projektu budowlanego stanowiącego załącznik do wniosku o pozwolenie na budowę dla przedmiotowego zadania. Niniejsze opracowanie obejmuje budowę kanału technologicznego.

7. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

W stanie istniejącym nie występuje kanał technologiczny.

8. BUDOWA KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO

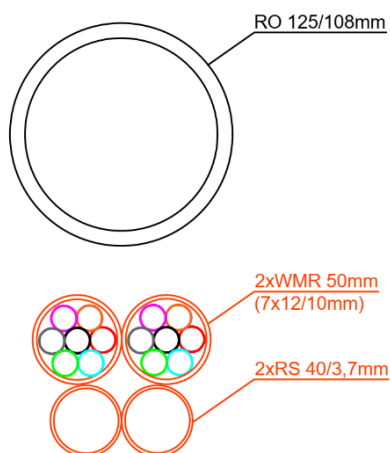
8.1 OPIS PROJEKTOWANYCH ZMIAN

Wzdłuż projektowanej drogi należy wykonać kanał technologiczny dla umożliwienia bezkolizyjnego ułożenia nowych sieci teletechnicznych oraz innych sieci uzbrojenia podziemnego. Kanał technologiczny wykonać jako ciągi kanałów technologicznych ulicznych typu KTu1, albo przepustowych typu KTp1 w zależności od miejsca przebiegu kanału (zgodnie z planem sytuacyjnym).

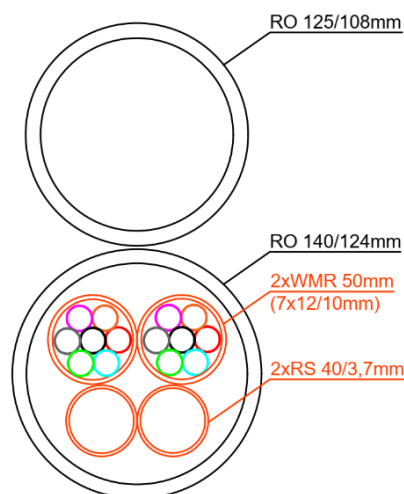
KTu1 - Jest to moduł złożony z jednej rury RO 125/108 mm (średnica zewn. / średnica wewn.), dwóch rur RS 40/3,7 mm (średnica zewn. / grubość ścianki) i dwóch prefabrykowanych wiązek mikrorur WMR (7x12/10 mm) o średnicy zewnętrznej 50 mm.

KTp1 - Jest to moduł złożony z jednej rury RO 125/108 mm (średnica zewn. / średnica wewn.) oraz dwóch rur RS 40/3,7 mm (średnica zewn. / grubość ścianki) i dwóch prefabrykowanych wiązek mikrorur WMR (7x12/10 mm) o średnicy zewnętrznej 50 mm umieszczonych w rurze osłonowej RO 140/124 mm (średnica zewn. / średnica wewn.)

Profil kanału KTu1



Profil kanału KTp1



Rury osłonowe RO:

- Wymiary (średnica zewnętrzna / średnica wewnętrzna): rura karbowana: 125/108 mm lub 140/124 mm.
- Rura wykonana z polietylenu pierwotnego (HDPE). Rura w odcinkach 6 m. Kolor czarny.
- Oznaczenie na rurach co 1 m napisy identyfikujące producenta i inwestora.

Rury światłowodowe RS:

- Wymiary (średnica zewnętrzna / grubość ścianki): 40/3,7.
- Rura wykonana z polietylenu pierwotnego (HDPE), z wewnętrzną powierzchnią rowkowaną, z warstwą poślizgową.
- Rura dostarczana na bębnach 1000 -2000 m, w zwojach 250 m z końcami uszczelnionymi.
- Kolor czarny. Każda z rur rozróżniona innym kolorem oznacznika (wyróżnika).
- Oznaczenie na rurach, co 1 m napisy identyfikujące producenta i inwestora.

Prefabrykowane wiązki mikrorur WMR:

- Wiązka rur złożona z 7 mikrorur cienkościennych o średnicy 12/10 mm (średnica zewn. / średnica wewn.),
- Osłona prefabrykowanej wiązki rur o średnicy 50 mm (średnica zewnętrzna)
- Rura wykonana z polietylenu pierwotnego (HDPE).
- Wiązka na bębnie z końcami uszczelnionymi pyłoszczelnie.
- Wiązka powinna mieć zewnętrzną warstwę koloru pomarańczowego bez widocznych plam i smug.



Na załamaniach trasy należy zamontować studnie typu SK-2. Ze względu na uzbrojenie terenu i ograniczoną przestrzeń, należy zamontować również studnie typu SKR-1 zgodnie z załączonym rysunkiem. Dla każdej studni należy zastosować ramy i pokrywy typu ciężkiego z zamkiem ryglowo-zasuwnym. Na całej długości kanału technologicznego należy ułożyć taśmę ostrzegawczą z wkładką.

8.2 BUDOWA KANALIZACJI KABLOWEJ PIERWOTNEJ

Kanalizację kablową należy ułożyć na 10 centymetrowej warstwie podsypki piaskowej zachowując odstęp pionowy od górnego skrajnego punktu rury górnej warstwy nie mniejszy niż: do poziomu terenu 0,7m., pod drogami 0,8m., pod dnem rowu odwadniającego 0,8m. Rury projektowanych kanalizacji kablowej należy układać na przekładkach dystansowych i dokładnie zasypać piaskiem polewanym wodą, w którym nie mogą znajdować się ewentualne kamienie o średnicy większej niż 20mm. Przed całkowitym zakryciem kanalizacji kablowej należy dokładnie wypełnić szczeliny między rurami, na niej ułożyć 10 centymetrową warstwę piasku, a użyta ziemia do całkowitego zasypania nie powinna zawierać kamieni, gruzu lub grudy zmarzliny. Budowę kanalizacji kablowej należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż -10° C.

Szczeliny między rurami kanalizacji w studniach powinny być wypełnione przy użyciu zaprawy cementowej. Rury w studniach nie mogą posiadać ostrych wewnętrznych krawędzi. Ściana z osadzonymi rurami powinna tworzyć płaszczyznę, bez wystających końców rur, a otwory rur powinny tworzyć regularne, poziome warstwy.

Ściany i strop całkowicie zmontowanej studni kablowej, z wprowadzonymi ciągami rur kanalizacji, powinny być szczelne w takim stopniu, aby nie występowały przecieki wody powierzchniowej ani zamulanie komory studni. Zewnętrzne powierzchnie studni powinny mieć uszczelniające i ochronne pokrycie lakierem bitumicznym. Elementy metalowe studni należy pomalować. Na rurach wspornikowych zamontować wsporniki dwukablowe.

Otwory rur wprowadzonych do studni powinny być zaślepione (uszczelnione) w taki sposób, aby nie mogło nastąpić zamulanie rur ani falowe (swobodne) przenikanie gazu z kanalizacji do komory i odwrotnie. Środki użyte do zaślepienia końców rur powinny być zaakceptowane przez odbiorcę (właściciela kanalizacji kablowej).

Rama wjazdu powinna być silnie połączona z korpusem wjazdu i otoczona betonowym obramowaniem. Głębokość osadnika w studniach powinna zapewnić zakrycie kosza węża pompy. Dno osadnika powinno być wykonane z warstwy grubego żwiru.

Dla zabezpieczenia w przyszłości złączy na kablach (światłowodowych i miedzianych) oraz dla zapasów kabli przewiduje się prefabrykowane studnie kablowe typu SKR-1. Zwieńczenia studni kablowych muszą odznaczać się odpornością na nacisk z góry o wartości minimalnej 125kN wyznaczonej w próbie obciążenia zgodnie z pkt 8.1-3 normy PN-EN 124:2000.

Studnie należy wyposażyć w pokrywy zewnętrzne z zamkiem ryglowym zabezpieczającym studnie przed ingerencją osób nieupoważnionych do ich otwierania. Pokrywy studni muszą posiadać wietrznik żeliwny z znakiem firmowym Zamawiającego. W przypadku studni zlokalizowanych w pobliżu obiektów lub gdzie przewidziano nawierzchnie trwałe, ostateczną regulację wysokości posadowienia ram i włączów należy wykonać w trakcie końcowych robót drogowych.

8.3 BUDOWA RUROCIĄGU KABLOWEGO

Rurociąg kablowy powinien być układany na głębokości 1,0m na 10 centymetrowej warstwie podsypki piaskowej lub miękkiej ziemi. Tolerancja głębokości ułożenia rurociągu kablowego w ziemi nie może przekraczać ± 5 cm. Układanie rurociągów kablowych nie powinno być prowadzone przy temperaturze powietrza poniżej -5°C .

W każdym przypadku układania rur przy obniżonej temperaturze niedopuszczalne jest rzucanie lub uderzanie rurami oraz zasypywanie ich grudami zmarzliny. Zaleca się aby rurociąg posiadał falowanie w płaszczyźnie poziomej wynoszącym od 0,2% do 0,3% w gruntach o twardym, trwałym podłożu i 2% w gruntach bagnistych i terenach zalewowych.

Łączenie rur kanalizacji wtórnej wykonać w studniach kablowych przy użyciu złączy samocentrujących skręcanych, rozbieralnych. Rury należy układać równolegle w rurociągu kablowym na całej jego długości i nie powinny krzyżować się z sąsiednimi rurami oraz posiadać barwne wyróżniki na całej długości rurociągu kablowego. Łączenie rur mikrokanalizacji wykonać wyłącznie w studniach kablowych.

9. ZAKRES RZECZOWY

• studnie kablowe SK-2	3 szt.
• studnie kablowe SKR-1	14 szt.
• kanalizacja z rur 1x \varnothing 140/124 mm	124 m
• kanalizacja z rur 1x \varnothing 125/108 mm	488,5 m
• kanalizacja z rur 2x40/3,7mm	488,5 m
• rurociąg mikrokanalizacji 2x(50+7x12/10mm)	488,5 m

10. UWAGI KOŃCOWE

Zakres prac stanowiący treść niniejszego opracowania powinien być wykonany zgodnie z:

- ustawą Prawo budowlane: Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. nr 89 poz. 414 i późniejszymi zmianami),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26.10.2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie. (Dz. U. Nr 219, poz. 1864),
- wymogami Ustawy z dnia 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2004 r. Nr 92 poz. 881). wyrobów dopuszczonych do zabudowy:
- PN- EN 12843:2008 „Prefabrykaty z betonu. Maszty i słupy”

- PN-B-19501 - Prefabrykaty żelbetowe dla telekomunikacji.
- Normami Zakładowymi Telekomunikacji Polskiej:
- ZN-96/TP S.A. – 004 „ Telekomunikacyjne linie kablowe. Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenu. Wymagania i badania.”
- ZN-15/OPL– 014 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Elementy kanalizacji. Wymagania i badania. – Warszawa, 2015.
- ZN-12/TP S.A. – 023 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Studnie kablowe. Wymagania i badania. – Warszawa, 2012.
- Zarządzeniem Ministra Łączności z dnia 12.03.1992 r. w sprawie zasad i warunków budowy linii telekomunikacyjnych wzdłuż dróg publicznych, wodnych, kanałów oraz w pobliżu lotnisk i w miejscowościach, a także ustalania warunków, jakim te linie powinny odpowiadać. (M.P. nr 13, poz. 95),

Do protokołu odbioru końcowego wykonawca przekaże właścicielowi sieci, geodezyjną dokumentację powykonawczą. Na terenie budowy wykonawca odpowiada szczególnie między innymi za zabezpieczenie wykopów, ich oznakowanie i organizację ruchu. Prace ziemne w pobliżu skrzyżowań z istniejącymi mediami wykonywać ręcznie, stosując przed rozpoczęciem robót przekopy kontrolne.

C. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

SPIS RYSUNKÓW:

L.P.	TYTUŁ RYSUNKU	SKALA	NR RYSUNKU
1.	Plan sytuacyjny	1:500	1.1
2.	Plan sytuacyjny	1:500	1.2
3.	Schemat kanału technologicznego	-/-	2