

PROJEKT TECHNICZNY

| INWESTOR | | Miasto Zamość Rynek Wielki 13 22-400 Zamość | | | |
|---|---------------------------------|---|-----------------------------|---------------------|--------|
| NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO | | Przebudowa ulicy Koszary w Zamościu wraz z przyległymi ulicami Budowa kanału technologicznego | | | |
| ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO | | Miasto: Zamość ul. Koszary Kategoria obiektu budowlanego: XXV, XXVI | | | |
| POZOSTAŁE DANE ADRESOWE | | Nazwa jednostki ewidencyjnej: 066401_1 Miasto Zamość Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 01 Miasto Zamość Numery działek ewidencyjnych: dz. nr ewid. 1/18, 1/9, 1/8, 1/12, 1/20, 1/23, ark. 65 | | | |
| INWESTOR | | Miasto Zamość Rynek Wielki 13 22-400 Zamość | | | |
| ZESPÓŁ AUTORSKI | IMIĘ I NAZWISKO | SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH | ZAKRES OPRACOWANIA | DATA OPRACOWANIA | PODPIS |
| Projektant | mgr inż. Rafał Kwoka | do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych nr uprawnień: LUB/0102/PWBT/20 | Branża telekomunikacyjna | 12.2024 r. | |
| Projektant sprawdzający | mgr inż. Krzysztof Kułacz | do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych nr uprawnień: LUB/0092/PWBT/24 | Branża telekomunikacyjna | 12.2024 r. | |

SPIS TREŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO

I. Dokumenty dołączone do projektu

| | |
|---|---|
| 1. Kopie decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta i projektanta sprawdzającego oraz zaświadczenia o przynależności do właściwej izby samorządu zawodowego..... | 4 |
| 2. Oświadczenie projektantów o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej..... | 9 |

II. Część opisowa

| | |
|---|-----------|
| 1.Charakterystyka ogólna..... | 10 |
| 1.1. Przedmiot opracowania..... | 10 |
| 1.2. Inwestor/Zamawiający..... | 10 |
| 1.3. Podstawa opracowania..... | 10 |
| 1.4. Cel opracowania..... | 10 |
| 2. Budowa kanału technologicznego..... | 10 |
| 2.1. Stan istniejący..... | 10 |
| 2.2. Stan projektowany..... | 10 |
| 2.3. Studnie kablowe..... | 11 |
| 2.4. Obiekty kablowe – kabał technologiczny..... | 11 |
| 2.5. Zestawienie odcinków projektowanego kanału technologicznego..... | 12 |
| 2.6. Klauzula dokumentacji..... | 12 |
| 2.7. Uwagi i zalecenia..... | 12 |
| 3. Zestawienie podstawowych materiałów..... | 13 |

III. Część rysunkowa.....13

1. Schemat kanału technologicznego
2. Schemat ideowy
3. Przekrój poprzeczny

I. Dokumenty dołączone do projektu

1. Kopie decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektantów
2. Kopia zaświadczeń o przynależności projektantów do właściwej izby samorządu zawodowego



Lublin, dnia 13 października 2020 r.

LUB/OKK/7131-32/11/2020

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j.: Dz. U. z 2019 r. poz. 1117 z późn. zm.), art. 12 ust. 2 i 3, ust. 4 e pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4 a oraz art. 15 a ust. 1 i 18 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j.: Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Rafał KWOKA

magister inżynier

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny: LUB/0102/PWBT/20

*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 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 256 z późn. zm.), zwanej dalej „K. p. a.” odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie :

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

Zgodnie z treścią art. 127a K. p. a.:

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługują prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

mgr inż. Grzegorz Dębowski

Członek

mgr inż. Maria Kosler

Przewodniczący

inż. Edward Woźniak

Otrzymują:

1. **Pan Rafał KWOKA**

2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego

3. Okręgowa Rada Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa



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

Pan Rafał KWOKA

- I.** Na mocy **art. 12 ust. 1 pkt 1 ÷ 5, art. 13 ust. 3 i 4** ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego;**
 - 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi;**
 - 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów;**
 - 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego;**
 - 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych;**
- bez ograniczeń.**
- II.** Na mocy **art. 15a ust. 1 i 18** ustawy Prawo budowlane, uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych bez ograniczeń uprawniają do :
- 1) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, w zakresie telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą telekomunikacyjną oraz telekomunikacji bezprzewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą;**
 - 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami.**

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek
mgr inż. Grzegorz Dębowski

Członek
mgr inż. Maria Kosler

Przewodniczący
inż. Edward Wozniak



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-8EF-IDK-5XC *

Pan Rafał Kwoka o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0122/14

adres zamieszkania

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-11-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-10-23 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

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

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

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





LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 17 czerwca 2024 r.

LOIIB.OKK.7131-32/273/23

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j.: Dz. U. z 2023 r. poz. 551), art. 12 ust. 2 i 3, ust. 4e pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4a oraz art. 15a ust. 1 i 18 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j.: Dz. U. z 2024 r. poz. 725) art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 572, zwanej dalej „K. p. a.”), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Krzysztof KUŁACZ

magister inżynier

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny: LUB/0092/PWBT/24

*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 § K. p. a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie :

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

Zgodnie z treścią art. 127a K. p. a.:

§ 1. Przed upływem terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

mgr inż. Dariusz Zaorski

Członek

mgr inż. Maria Kosler

Przewodniczący

mgr inż. Grzegorz Dębowski

Otrzymują:
1.

2. Okręgowa Rada Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa



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

Pan Krzysztof KUŁACZ

- I.** Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 ÷ 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego;
 - 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi;
 - 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów;
 - 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego;
 - 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych;
bez ograniczeń.
- II.** Na mocy art. 15a ust. 1 i 18 ustawy Prawo budowlane, uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych bez ograniczeń uprawniają do :
- 1) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, w zakresie telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą telekomunikacyjną oraz telekomunikacji bezprzewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą;
 - 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej


Członek
mgr inż. Dariusz Zaorski


Członek
mgr inż. Maria Kosler


Przewodniczący
mgr inż. Grzegorz Dębowski



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
LUB-TZL-RSS-GMI *

Pan Krzysztof Kułacz o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0166/17

adres zamieszkania

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-08-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-07-01 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

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

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

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



3. Oświadczenie projektantów o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

Zamość, grudzień 2024 r.

OŚWIADCZENIE

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO O SPORZĄDZENIU PROJEKTU TECHNICZNEGO

My, niżej podpisani, zgodnie z 41 ust. 4a pkt 2 Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2024 r. poz. 725 z późn. zmianami), oświadczamy niniejszym, iż projekt techniczny dotyczący inwestycji pn.: „**Przebudowa ulicy Koszary w Zamościu wraz z przyległymi ulicami – Budowa kanału technologicznego**” do realizacji na działkach ewidencyjnych nr **1/18, 1/9, 1/8, 1/12, 1/20, 1/23, ark. 65** – Obręb 0001 Zamość sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania terenu oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi ww. zamierzenia budowlanego.

| | | | |
|---|--|-------------------|--|
| Projektant Branża telekomunikacyjna | mgr inż. Rafał Kwoka | 12.2024 r. | |
| Projektant sprawdzający Branża telekomunikacyjna | mgr inż. Krzysztof Kułacz | 12.2024 r. | |

1. Charakterystyka ogólna

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania niniejszego projektu jest:

Budowa kanału technologicznego

w ramach opracowania:

Przebudowa ulicy Koszary w Zamościu wraz z przyległymi ulicami

1.2. Inwestor/Zamawiający

Inwestorem jest Miasto Zamość, Rynek Wielki 13, 22-400 Zamość.

1.3. Podstawa opracowania

- Umowa zawarta z Inwestorem,
- Uzgodnienie dokumentacji projektowej na naradzie koordynacyjnej,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. „Prawo budowlane” z późn. zm.,
- Ustawa z dnia 16 lipca 2004 r. „Prawo telekomunikacyjne”,
- Rozporządzenie Ministra Cyfryzacji z dnia 26 maja 2023 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie,
- Normy i przepisy prawne dotyczące projektowania i budowy sieci telekomunikacyjnych i energetycznych,
- Projekty innych branż,
- Uzgodnienia branżowe,
- Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego,
- Inwentaryzacja sieci w terenie wykonana przez projektanta.

1.4. Cel opracowania

Celem opracowania jest budowa kanału technologicznego w pasie drogowym ul. Koszary w Zamościu.

2. Projektowana budowa kanału technologicznego

2.1. Stan istniejący

Na obszarze projektowanej przebudowy ul. Koszary nie występuje kanał technologiczny. Na części projektowanego kanału występuje jedynie sieć telekomunikacyjna światłowodowa. Teren znajduje się w obszarze zabudowy mieszkalnej i usługowej, w związku z tym występuje konieczność zaprojektowania i wybudowania kanału technologicznego dla prowadzenia sieci telekomunikacyjnych i teleinformatycznych na majątku Miasta Zamość.

2.2. Stan projektowany

W ciągu budowanej drogi, na odcinku objętym opracowaniem (dz. nr 1/8, 1/9, 1/12, 1/18, 1/20, 1/23), dla potrzeb Zarządcy drogi oraz dla Operatorów telekomunikacyjnych należy wybudować kanał technologiczny (ciąg telekomunikacyjnej kanalizacji kablowej) składający się z 1 rury RHDPE 110/6,3, 3 rur optotelekomunikacyjnych typu HDPE 40/3,7 z wyróżnikami barwnymi (czerwony, zielony, pomarańczowy) oraz prefabrykowanej wiązki mikrorur (7x12/8 mm) układanych w warstwach z zachowaniem minimalnego przykrycia 0,7 m. Wiazki mikrorur powinny mieć konstrukcję ścisłej tuby w rurze dwuwarstwowej. Rury rurociągu opto łączyć w studniach kablowych złączkami skręcanymi. Po zmontowaniu odcinków kanalizacji przeprowadzić próby szczelności oraz kalibrację, a po ich zakończeniu zabezpieczyć końce wszystkich rur przed przenikaniem kurzu i wilgoci. Na ciągu kanalizacji nabudować studnie kablowe typu SKR-1. Wybudowane studnie wyposażać w dodatkowe pokrywy wewnętrzne z zamkiem systemowym. Zwieńczenia studni winny być wykonane z ramy żeliwnej osadzonej w betonowym wieńcu, stosować pokrywy studni typu ciężkiego D400 z żeliwnym wietrznikiem i okuciami, wypełnione zbrojonym betonem. Wietrzniki pokryw winny być bez logo operatora.

Studnie trwale oznaczyć tabliczką metalową grawerowaną z danymi Właściciela mocowaną do pokrywy studni kablowych. Rzędne pokryw studni kablowych dostosować do rzędnych projektowanego terenu.

2.3. Studnie kablowe

Stosować studnie zgodne z normami:

- ZN-96/TP S.A.-023 Studnie kablowe. Wymagania i badania,
- ZN-96/TP S.A.-041 Zabezpieczenie pokrywy studni kablowych, dodatkowe (wewnętrzne). Wymagania i badania,
- BN-73/8984-01 Telekomunikacyjne sieci kablowe miejscowe. Studnie kablowe. Klasyfikacja i wymiary,
- BN-73/3233-03 Telekomunikacyjne sieci kablowe miejscowe. Ramy i oprawy pokryw,
- z kompletnym wyposażeniem i zabezpieczeniem pokryw wjazdu przed ingerencją osób nieuprawnionych.

Należy stosować studnie prefabrykowane a jedynie ich nadbudowę wykonywać na placu budowy. Pokrywy i ramy powinny być tak posadowione, aby nie przecinały obrzeża ścieżek rowerowych i chodników.

2.4. Obiekty kablowe – kanalizacja kablowa

Przejścia kablowe wykonywać zgodnie z opisem i rysunkami projektowymi z zachowaniem norm zakładowych. Do budowy kanału technologicznego stosować rury $\varnothing 110/6,3$, HDPE 40/3,7 i mikrorurki 7x12/8 mm. Jako dokument odniesienia dla określenia zgodności stosowanych materiałów z 10 artykułem Prawa Budowlanego należy stosować normę PN-EN 50086-2-4 – *Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów*.

Zgodnie z normą PN-EN 50086-2-4 określa się dla rur:

- a) wytrzymałość na uderzenia – L (mała) / N (normalna),
- b) wytrzymałość na ściskanie (dla 5% ugięcia) – typ 250 / typ 450 / typ 750.

Dodatkowo stosowane rury powinny być zgodne z normami:

- ZN-96/TP S.A. – 016. Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Rury polietylenowe karbowane, dwuwarstwowe. Wymagania i badania,
- ZN-96/TP S.A. – 017. Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Rury kanalizacji wtórnej i rurociągu kablowego (RHDPE). Wymagania i badania,
- ZN-96/TP S.A. – 018. Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Rury polietylenowe (RHDPEp) przepustowe. Wymagania i badania.

W celu prawidłowego ułożenia rur w gruncie należy zapewnić minimalne otulenie rur obsypką - min. 10 cm z każdej strony. W przypadku kanalizacji wielootworowej obsypka dotyczy tylko rur zewnętrznych, natomiast dla ciągu rur należy zachować odległości w poziomie i w pionie odpowiednio 2 ÷ 3 cm poprzez zastosowanie uchwytów dystansowych. Zasyпка (wypełnienie do poziomu gruntu) powinna wynosić nie mniej niż 0,5 m, a dla rur dwudzielnych 0,7 m. Zagęszczenie gruntu powinno być nie mniejsze niż 85% wg zmodyfikowanej próby Proctor'a. Ubijanie przy pomocy urządzeń mechanicznych można prowadzić gdy przykrycie rur wynosi min. 25 cm. Rury należy układać ze spadkiem min. 0,1% z kielichami (w przypadku rur z kielichem) wskazującymi kierunek przeciwny do spadku i kierunku zaciągania kabli. Pod projektowanymi jezdniami zapewnić minimalne przykrycie dla rur przepustowych 1,0 m.

Dla rur dzielonych zachować horyzontalne ułożenie zamków i zakład 0,5 m (przesunięcie względem siebie montowanych połówek osłony). Bezpośrednio przed montażem, należy chronić rury przed nadmiernym nagrzaniem a w trakcie składowania przed nasłonecznieniem.

Roboty ziemne będą powodować ograniczenia ruchu drogowego i pieszego, wykonawca robót winien oznakować teren budowy zgodnie z projektem organizacji ruchu drogowego i pieszego zatwierdzonym przez administratora drogi.

2.5. Zestawienie odcinków projektowanej kanalizacji kablowej

| Lp. | Odcinek linii | | Długość, m | | | Moduł |
|-------|---------------|-----------|------------|---------|-----------------|-------|
| | od studni | do studni | RHDPE 110 | HDPE 40 | mikrorurki 7x12 | |
| 1. | istn. 1 | 1/1 | 5 | 15 | 5 | KTu1 |
| 2. | 1/1 | 1/2 | 72 | 216 | 72 | KTu1 |
| 3. | 1/2 | 1/3 | 23 | 69 | 23 | KTu1 |
| 4. | 1/3 | 1/4 | 86 | 258 | 86 | KTu1 |
| 5. | 1/4 | 1/5 | 77 | 231 | 77 | KTu1 |
| 6. | istn. 2 | 1/4 | 5 | 15 | 5 | KTu1 |
| 7. | 1/4 | 1/4/1 | 92 | 276 | 92 | KTu1 |
| 8. | 1/4/1 | 1/4/2 | 91 | 273 | 91 | KTu1 |
| 9. | 1/4/2 | 1/4/3 | 65 | 195 | 65 | KTu1 |
| 10. | 1/4/3 | 1/4/4 | 47 | 141 | 47 | KTu1 |
| 11. | 1/2 | 1/2/1 | 23 | 69 | 23 | KTu1 |
| 12. | 1/2/1 | 1/2/2 | 98 | 294 | 98 | KTu1 |
| 13. | 1/2/2 | 1/2/3 | 121 | 363 | 121 | KTu1 |
| 14. | 1/2/3 | 1/2/4 | 23 | 69 | 23 | KTu1 |
| 15. | 1/2/4 | 1/4/3 | 88 | 264 | 88 | KTu1 |
| 16. | 1/3 | 1/3/1 | 122 | 366 | 122 | KTu1 |
| 17. | 1/3/1 | 1/3/2 | 100 | 300 | 100 | KTu1 |
| 18. | 1/3/2 | 1/3/3 | 100 | 300 | 100 | KTu1 |
| 19. | 1/3/1 | 1/3/4 | 117 | 351 | 117 | KTu1 |
| Razem | | | 1355 | 4065 | 1355 | |

2.6. Klauzula dokumentacji

Wymienione w dokumentacji projektowej urządzenia i materiały odniesione do konkretnych producentów jak również nazwy firm dostawców należy traktować jako służące dookreślenia parametrów przedmiotu zamówienia poprzez podanie oczekiwanego standardu.

Dopuszczalne jest zastosowanie urządzeń i materiałów równoważnych pochodzących od innych wytwórców z zastrzeżeniem, że nie będą one jakościowo gorsze od wskazanych w projekcie oraz, że zagwarantują dotrzymanie tych samych lub lepszych parametrów technicznych oraz będą posiadać wszystkie niezbędne atesty, certyfikaty i dopuszczenia do stosowania.

W przypadku zastosowania innych niż podane w dokumentacji projektowej urządzeń, materiałów i technologii Wykonawca przedmiotu zamówienia odpowiadać będzie za ich dobór. W zakresie jego obowiązków znajdować się będzie ewentualna weryfikacja dokumentacji projektowej dokonana na własny koszt.

2.7. Uwagi i zalecenia

- całość robot wykonać w oparciu o niniejszy projekt z zachowaniem postanowień norm oraz przepisów BHP,
- przy prowadzeniu prac uwzględnić uwagi zawarte w uzgodnieniach,
- trasa projektowanego kanału technologicznego powinna być wytyczona, a po wykonaniu prac zinwentaryzowana przez uprawnionego geodetę,
- wszelkie prace związane z przebudową należy wykonywać za zgodą i pod nadzorem właściciela urządzeń,
- stosować się do zapisów warunków technicznych przebudowy wydanych przez właścicieli urządzeń,
- zachować należy podane na rysunkach współrzędne lokalizacyjne oraz rzędne wysokościowe,
- wszelkie zmiany w projekcie uzgodnić z inspektorem nadzoru i projektantem,
- wszystkie stosowane materiały powinny posiadać odpowiednie atesty lub certyfikaty,

- przy prowadzeniu prac ziemnych należy wykopy odpowiednio oznakować i zabezpieczyć,
- zachować szczególną ostrożność przy robotach prowadzonych w rejonie istniejącego uzbrojenia i urządzeń podziemnych – bezwzględnie wykonać ręcznie przekopy kontrolne,
- w przypadku stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia pracowników, osoba kierująca obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia zagrożenia,
- pracownik ma prawo odmówić wykonania polecenia, jeżeli nie może wykonać pracy w sposób zapewniający jemu i osobom zatrudnionym lub postronnym pełnego bezpieczeństwa,
- po zakończeniu robót sporządzić odpowiednie protokoły, dokonać odbioru z udziałem przedstawicieli gestorów sieci.

3. Zestawienie podstawowych materiałów

Dla budowy kanału technologicznego

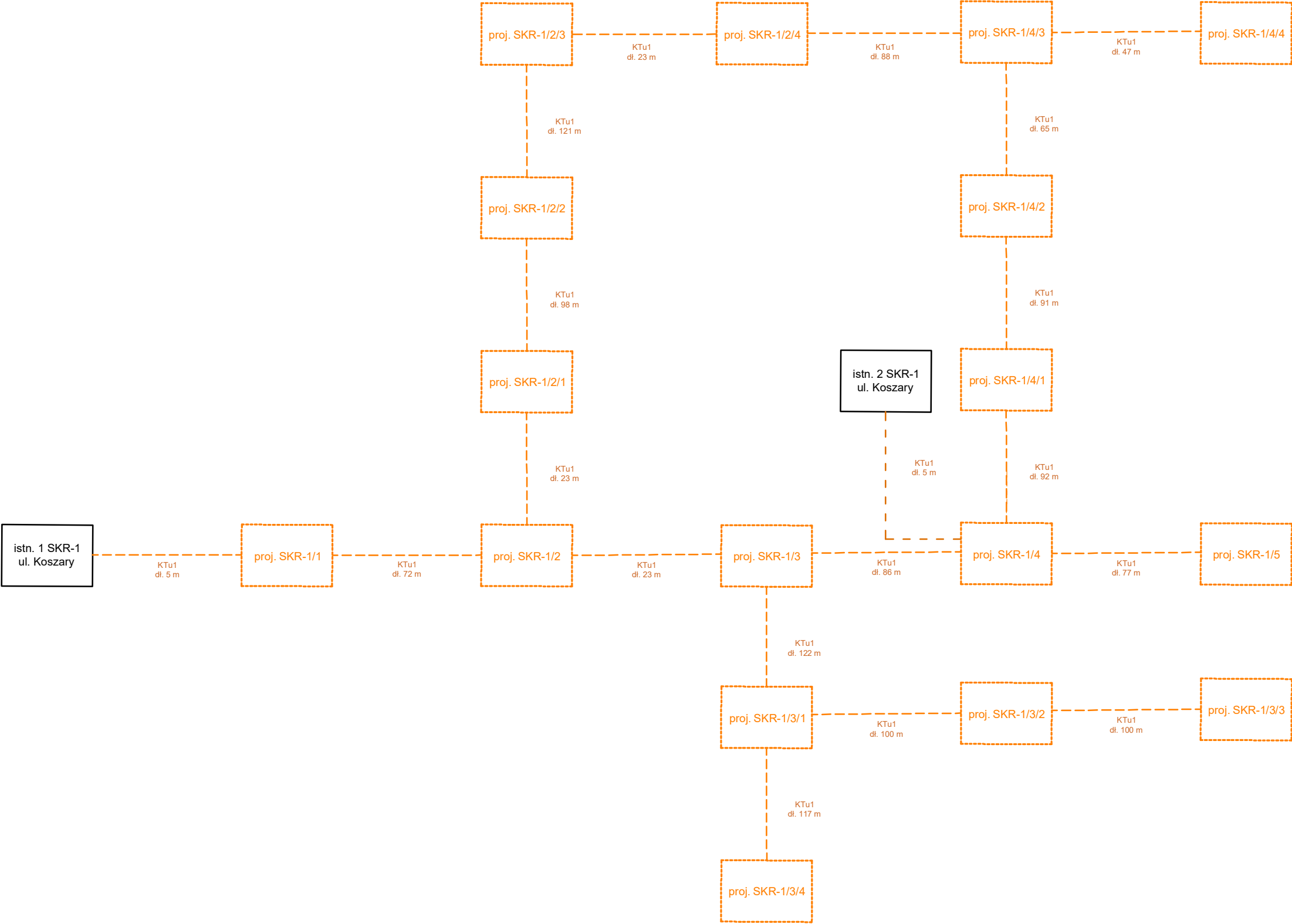
| Lp. | Nazwa | Jedn. | Ilość | Uwagi |
|-----|---|-------|-------|-------|
| 1. | Rura osłonowa RHDPE 110/6,3 mm | mb | 1355 | |
| 2. | Rura światłowodowa HDPE 40/3,7 mm | mb | 4065 | |
| 3. | Prefabrykowana wiązka mikrorur 7x12/8 mm | mb | 1355 | |
| 4. | Studnia kablowa SKR-1, rama stalowa obetonowana, pokrywa D400 | kpl. | 17 | |
| 5. | Rura osłonowa zabezpieczająca RHDPE 160/8 mm | mb | 65 | |
| 6. | Zaślepka dla rury RHDPE 110/6,3 mm | szt. | 36 | |
| 7. | Zaślepka dla rury HDPE 40/3,7 mm | szt. | 18 | |
| 8. | Zaślepka dla rury HDPE 40/3,7 mm z zaworem | szt. | 3 | |
| 9. | Złączka skręcana dla RHDPE 40mm | szt. | 51 | |
| 10. | Złączka RHDPE 110mm | szt. | 136 | |
| 11. | Taśma ostrzegawcza | mb | 1355 | |

III. Część rysunkowa

T1 – Schemat kanału technologicznego

T2 – Schemat ideowy

T3 – Profil kanału technologicznego



LEGENDA:

KTu1

PROJ. RURA OSŁONOWA RHDPE 110/6,3 mm

PROJ. RURA ŚWIATŁOWODOWA 3 x HDPE 40/3,7 mm

PROJ. WIĄZKA MIKRORUR 7x12/8 mm

PROJ. STUDNIE KABLOWE SKR-1 Z POKRYWĄ D400

| | | | | | |
|---|------|---|----|------------|------------|
| Projektowanie i Nadzory w Budownictwie Krzysztof Kwoka 22-400 Zamość, ul. Batalionów Chłopskich 5/96 | | | | | |
| TEMAT RYSUNKU: | | Schemat ideowy | | | |
| OBIEKT: | | Przebudowa ulicy Koszary w Zamościu wraz z przyległymiulicami Budowa kanału technologicznego | | | |
| INWESTOR: | | Miasto Zamość Rynek Wielki 13 22-400 Zamość | | | |
| ADRES BUDOWY: | | Nazwa jednostki ewidencyjnej: 066401_1 Miasto Zamość Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 01 Miasto Zamość Numery działek ewidencyjnych: 1/18, 1/9, 1/8, 1/12, 1/20, 1/23 ark. 65 | | | |
| STADIUM: | | BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY | | | |
| PROJEKTANT: | | mgr inż. Rafał Kwoka | | | |
| UPRAWNIENIA: | | upr. bud. nr LUB/0102/PWBT/20 | | | |
| SPRAWDZAJĄCY: | | mgr inż. Krzysztof Kułacz | | | |
| UPRAWNIENIA: | | upr. bud. nr LUB/0092/PWBT/24 | | | |
| NR RYS. | ARK. | SKALA RYSUNKU : | | DATA: | NR STRONY: |
| T2 | 1/1 | - | A3 | 12.2024 r. | |

Technical drawing of a circular cross-section of a pipe. The drawing shows a circle with a shaded outer ring. A dimension line indicates the outer diameter is 110,0. Another dimension line indicates the wall thickness is 6,3. The center of the circle is marked with a crosshair.

