



UNIwersytet Medyczny w Lublinie

20-059 Lublin, Al. Raławickie 1

tel. (0-81) 528-88-88

fax. (0-81) 528-89-18

<http://www.umlub.pl>

Numer sprawy: **UM-ZP-262-64/13**

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA (SIWZ)

Dotyczy:
**postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego w trybie
PRZETARGU NIEOGRANICZONEGO na**

**Budowę przyłącza światłowodowego w relacji : Wieniawska –
Radziwiłłowska – Staszica – Karmelicka**

Zatwierdzam:

KANCLERZ
Uniwersytetu Medycznego w Lublinie
Ewa Abramczuk

Lublin, dnia 03.10.2013 r.

SPIS TREŚCI:

I.	NAZWA (FIRMA) ORAZ ADRES ZAMAWIAJĄCEGO	3
II.	OZNACZENIE WYKONAWCY	3
III.	TRYB UDZIELENIA ZAMÓWIENIA	3
IV.	OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	3
V.	ZAMÓWIENIA CZĘŚCIOWE	4
VI.	ZAMÓWIENIA UZUPEŁNIAJĄCE	4
VII.	INFORMACJA O OFERCIE WARIANTOWEJ	4
VIII.	PODWYKONAWSTWO	4
IX.	TERMIN WYKONANIA ZAMÓWIENIA	4
X.	WARUNKI UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU ORAZ OPIS SPOSOBU DOKONYWANIA OCENY SPEŁNIANIA TYCH WARUNKÓW	4
XI.	WYKAZ OŚWIADCZEŃ I DOKUMENTÓW, JAKIE MAJĄ DOSTARCZYĆ WYKONAWCY W CELU POTWIERDZENIA SPEŁNIANIA WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU ORAZ WYMAGAŃ OKREŚLONYCH PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO W ZAKRESIE OFEROWANYCH DOSTAW	5
XII.	INFORMACJE O SPOSOBIE POROZUMIEWANIA SIĘ ZAMAWIAJĄCEGO Z WYKONAWCAMI ORAZ PRZEKAZYWANIE OŚWIADCZEŃ LUB DOKUMENTÓW, A TAKŻE WSKAZANIE OSÓB UPRAWNIONYCH DO POROZUMIEWANIA SIĘ Z WYKONAWCAMI	8
XIII.	WYJAŚNIANIE I ZMIANY W TREŚCI SIWZ	8
XIV.	TERMIN ZWIĄZANIA OFERTĄ	9
XV.	OPIS SPOSOBU PRZYGOTOWANIA OFERT	9
XVI.	OPIS SPOSOBU OBLICZENIA CENY	11
XVII.	WADIUM	12
XVIII.	MIEJSCE ORAZ TERMIN SKŁADANIA I OTWARCIA OFERT	12
XIX.	POPRAWIANIE OMYŁEK W TREŚCI OFERTY	13
XX.	OPIS KRYTERIÓW, KTÓRYMI ZAMAWIAJĄCY BĘDZIE SIĘ KIEROWAŁ PRZY WYBORZE OFERTY WRAZ Z PODANIEM ZNACZENIA TYCH KRYTERIÓW I SPOSOBU OCENY OFERT	13
XXI.	INFORMACJE O FORMALNOŚCIACH, JAKIE POWINNY ZOSTAĆ DOPEŁNIONE PO WYBORZE OFERTY W CELU ZWARCIA UMOWY W SPRAWIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO	14
XXII.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZABEZPIECZENIA NALEŻYTEGO WYKONANIA UMOWY	15
XXIII.	ISTOTNE DLA STRON POSTANOWIENIA, KTÓRE ZOSTANĄ WPROWADZONE DO TREŚCI ZAWIERANEJ UMOWY W SPRAWIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO, OGÓLNE WARUNKI UMOWY ALBO WZÓR UMOWY, JEŻELI ZAMAWIAJĄCY WYMAGA OD WYKONAWCY, ABY ZAWARŁ Z NIM UMOWĘ W SPRAWIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO NA TAKICH WARUNKACH	15
XXIV.	POUCZENIE O ŚRODKACH OCHRONY PRAWNEJ PRZYSŁUGUJĄCYCH WYKONAWCY W TOKU POSTĘPOWANIA O UDZIELENIE ZAMÓWIENIA	15
XXV.	WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW DO SIWZ	17

Do czynności podejmowanych w trakcie niniejszego postępowania o udzielenie zamówienia publicznego stosuje się przepisy ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (tj. Dz. U. z 2013 r. poz. 907 ze zm.), zwanej dalej „ustawą Pzp” lub „Pzp”

oraz w sprawach nieuregulowanych ustawą Pzp, przepisy ustawy – Kodeks cywilny.

I. NAZWA (FIRMA) ORAZ ADRES ZAMAWIAJĄCEGO

1. Nazwa Zamawiającego:
Uniwersytet Medyczny w Lublinie, zwany dalej „Zamawiającym”
2. Adres Zamawiającego:
Uniwersytet Medyczny w Lublinie
20-059 Lublin, Al. Raclawickie 1
Regon 000288716, NIP 712-010-69-11
tel. (81) 528 88 88, faks (81) 528 89 18
Dział Zamówień Publicznych
tel. (81) 528 88 67, faks (81) 528 89 27
<http://www.umlub.pl>
3. Adres strony internetowej, na której Zamawiający udostępnia SIWZ: <http://www.umlub.pl>
Zamawiający udostępnia na wskazanej stronie internetowej specyfikację istotnych warunków zamówienia wraz z załącznikami co najmniej do upływu terminu składania ofert.
4. Godziny pracy Zamawiającego: od 7:15 do 15:15 w dni robocze od poniedziałku do piątku.
5. Zamawiający wymaga, aby wszelkie pisma związane z postępowaniem o udzielenie zamówienia publicznego, w tym wszelkie wnioski, zapytania, oświadczenia, kopia odwołania były kierowane wyłącznie na wyżej wskazany adres. Jakiegokolwiek inne zaadresowanie może wpłynąć na złe skierowanie pisma, co może spowodować niezachowanie ustawowych terminów z winy wnoszącego.

II. OZNACZENIE WYKONAWCY

Na potrzeby niniejszej SIWZ za Wykonawcę uważa się osobę fizyczną, osobę prawną albo jednostkę organizacyjną nieposiadającą osobowości prawnej, która ubiega się o udzielenie zamówienia publicznego, złożyła ofertę lub zawarła umowę w sprawie zamówienia publicznego.

III. TRYB UDZIELENIA ZAMÓWIENIA

Postępowanie prowadzone jest w trybie przetargu nieograniczonego na podstawie art. 39 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (tj. Dz. U. z 2013 r., poz. 907 ze zm.), o wartości szacunkowej poniżej kwot określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8 Pzp.

IV. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Przedmiotem zamówienia jest budowa przyłącza światłowodowego w relacji : Wieniawska – Radziwiłłowska – Staszica – Karmelicka w Lublinie.
2. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia zawierają odpowiednio dokumenty: projekt budowlano-wykonawczy, specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót oraz przedmiar robót, będące załącznikami do niniejszej SIWZ.
3. Wspólny Słownik Zamówień (CPV):
45314300-4 – Instalowanie infrastruktury okablowania
32412100-5 – Sieć telekomunikacyjna
32562000-0 – Kable światłowodowe
4. W przypadku, gdy w dokumentacji występują nazwy własne urządzeń bądź materiałów, Zamawiający dopuszcza materiały bądź urządzenia równoważne o parametrach technicznych, jakościowych i funkcjonalnych nie gorszych od wskazanych. Wykonawca, który powołuje się na

rozwiązanie równoważne opisywanym przez Zamawiającego, jest zobowiązany wykazać, że oferowane przez niego materiały, wyroby i roboty budowlane spełniają wymagania określone przez Zamawiającego (art.30 ust 5 ustawy Pzp).

5. Zamawiający wymaga **5 letniego okresu gwarancji jakości** na przedmiot zamówienia, w tym na zastosowane materiały, liczonego od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego przedmiotu umowy.

V. ZAMÓWIENIA CZĘŚCIOWE

Zamawiający nie dopuszcza składania ofert częściowych.

VI. ZAMÓWIENIA UZUPEŁNIAJĄCE

Zamawiający przewiduje możliwość udzielenia zamówień uzupełniających, stanowiących nie więcej niż 50 % wartości zamówienia podstawowego.

VII. INFORMACJA O OFERCIE WARIANTOWEJ

Zamawiający nie dopuszcza składania ofert wariantowych.

VIII. PODWYKONAWSTWO

Zamawiający żąda wskazania przez Wykonawcę w ofercie części zamówienia, których wykonanie powierzy podwykonawcom (jeżeli zamierza powierzyć). Przed podpisaniem umowy Wykonawca wskaże podwykonawców wraz z zakresem prac jakie zamierza im powierzyć.

Wykonawca może powierzyć wykonanie części lub całości zamówienia podwykonawcom. Zaangażowanie podwykonawców nie zmienia zobowiązań Wykonawcy wobec Zamawiającego za wykonanie przedmiotu zamówienia. Wykonawca będzie odpowiedzialny za działania, uchybienia i zaniechania podwykonawców i ich pracowników w takim samym stopniu, jakby to były działania, uchybienia lub zaniechania jego własnych pracowników

IX. TERMIN WYKONANIA ZAMÓWIENIA

Powyższy zakres robót realizowany będzie w następujących terminach:

1. Rozpoczęcie robót od dnia przekazania przez Zamawiającego terenu budowy.
2. Wymagany termin zakończenia i oddania przedmiotu zamówienia: **maksymalnie w terminie do dwóch miesięcy od daty zawarcia umowy.**

X. WARUNKI UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU ORAZ OPIS SPOSOBU DOKONYWANIA OCENY SPEŁNIANIA TYCH WARUNKÓW

1. O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy spełniają warunki udziału w postępowaniu, o których mowa w **art. 22 ust. 1 Pzp**, dotyczące:
 - 1.1. posiadania uprawnień do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek ich posiadania;
 - 1.2. posiadania wiedzy i doświadczenia;
 - 1.3. dysponowania odpowiednim potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia;
 - 1.4. sytuacji ekonomicznej i finansowej;
2. O udzielenie niniejszego zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy spełniają warunek udziału w postępowaniu dotyczący braku podstaw do wykluczenia z postępowania o udzielenie zamówienia publicznego w okolicznościach, o których mowa w **art. 24 Pzp**.
3. Jako spełniający warunki udziału w postępowaniu, o których mowa w punkcie 1 ppkt. 1÷4 zostaną ocenieni Wykonawcy, którzy oprócz oświadczenia, że spełniają warunki udziału o których mowa w art. 22 ust. 1 Pzp:

- 3.1. w zakresie warunku określonego w **punkcie 1 ppkt.1.2** – wykażą się wykonaniem minimum 1 zamówienia o wartości nie mniejszej niż **100 000,00 PLN brutto (słownie: sto tysięcy i 00/100 PLN brutto)** polegającego na budowie przyłącza światłowodowego.
4. Ocena spełniania warunków udziału w postępowaniu zostanie dokonana w oparciu o oświadczenia i dokumenty złożone w ofercie w celu potwierdzenia spełniania warunków udziału w postępowaniu.
5. Wykonawca jest zobowiązany w zakresie wskazanym przez Zamawiającego, wykazać nie później niż na dzień składania ofert spełnianie warunków, o których mowa w art. 22 ust. 1 Pzp i brak podstaw do wykluczenia z powodu nie spełniania warunków w okolicznościach o których mowa w art. 24 Pzp.
6. Z postępowania o udzielenie zamówienia publicznego zostaną wykluczeni Wykonawcy, którzy:
- 6.1. wykonywali bezpośrednio czynności związane z przygotowaniem prowadzonego postępowania, z wyłączeniem czynności wykonywanych podczas dialogu technicznego, o którym mowa w art. 31a ust. 1 Pzp, lub posługiwali się w celu sporządzenia oferty osobami uczestniczącymi w dokonywaniu tych czynności, chyba że udział tych wykonawców w postępowaniu nie utrudni uczciwej konkurencji;
 - 6.2. nie zgodzili się na przedłużenie okresu związania ofertą;
 - 6.3. złożyli nieprawdziwe informacje mające wpływ lub mogące mieć wpływ na wynik prowadzonego postępowania;
 - 6.4. nie wykazali spełniania warunków udziału w postępowaniu;
 - 6.5. należąc do tej samej grupy kapitałowej, w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz. U. Nr 50, poz. 331, ze zm.), złożyli odrębne oferty lub wnioski o dopuszczenie do udziału w tym samym postępowaniu, chyba że wykażą, że istniejące między nimi powiązania nie prowadzą do zachwiania uczciwej konkurencji pomiędzy Wykonawcami w postępowaniu o udzielenie zamówienia;
 - 6.6. nie złożyli wyjaśnień o których mowa w art. 24b Pzp;
 - 6.7. nie złożyli listy podmiotów należących do tej samej grupy kapitałowej, o której mowa w art. 26 ust. 2d Pzp;
7. W przypadku wspólnego ubiegania się dwóch lub więcej Wykonawców o udzielenie zamówienia:
- 7.1. warunek określony powyżej w punkcie 1 ppkt. 1.1. oraz w punkcie 2 – spełniać musi każdy z Wykonawców samodzielnie;
 - 7.2. w zakresie warunku określonego w punkcie 1 ppkt. 1.2 ÷ 1.4. – oceniany będzie łączny potencjał;
- XI. WYKAZ OŚWIADCZEŃ I DOKUMENTÓW, JAKIE MAJĄ DOSTARCZYĆ WYKONAWCY W CELU POTWIERDZENIA SPEŁNIANIA WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU ORAZ WYMAGAŃ OKREŚLONYCH PRZEZ ZMAWIAJĄCEGO W ZAKRESIE OFEROWANYCH DOSTAW**

A) Wykaz oświadczeń i dokumentów, jakie mają dostarczyć Wykonawcy w celu potwierdzenia spełniania warunków udziału w postępowaniu:

1. W zakresie potwierdzenia spełniania warunków udziału w postępowaniu wymienionych w **rozd. X SIWZ pkt 1 pkt 1.1 ÷ 1.4**, których opis sposobu dokonywania oceny spełniania tych warunków określono w **rozd. X pkt 3 SIWZ**, Wykonawcy zobowiązani są przedłożyć:
- W przypadku wspólnego ubiegania się o udzielenie niniejszego zamówienia przez dwóch lub więcej Wykonawców poniżej wymienione oświadczenie może być złożone wspólnie, lecz w takim wypadku oświadczenie musi być podpisane przez pełnomocnika upoważnionego do ich reprezentowania w postępowaniu lub reprezentowania ich w postępowaniu i zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego albo przez upoważnionych przedstawicieli każdego z Wykonawców składających ofertę wspólną*
- 1.1 **Oświadczenie** o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu określonych w **art. 22 ust. 1 Pzp**, wynikające z art. 44 Pzp;
Wzór formularza do ewentualnego wykorzystania stanowi załącznik nr 2 do SIWZ.
 2. W celu oceny spełniania przez wykonawcę warunków, o których mowa w **rozd. X SIWZ pkt 1**

ppkt 1.2 którego opis sposobu dokonywania oceny spełniania określono w **rozdz. X pkt 3 ppkt 3.1.**, Wykonawcy zobowiązani są przedłożyć:

W przypadku wspólnego ubiegania się Wykonawców o udzielenie niniejszego zamówienia, poniższe dokumenty ma obowiązek złożyć ten lub ci z Wykonawców, którzy w imieniu wszystkich wykazywać będą spełnienie warunku.

- 2.1 **Wykaz robót budowlanych wykonanych** w okresie ostatnich pięciu lat przed upływem terminu składania ofert albo wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy - w tym okresie, wraz z podaniem ich rodzaju i wartości, daty i miejsca wykonania oraz z załączeniem dowodów dotyczących najważniejszych robót, określających, czy roboty te zostały wykonane w sposób należyty oraz wskazujących, czy zostały wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i prawidłowo ukończone;

Wzór formularza do ewentualnego wykorzystania stanowi załącznik nr 4 do SIWZ

W przypadku wykazania wartości zrealizowanych robót w innych walutach niż PLN, do ich przeliczania na PLN należy przyjąć średni kurs NBP z dnia ukazania się ogłoszenia w Biuletynie Zamówień Publicznych.

2.1.1 Dowodami, o których mowa w pkt 2.1, są:

- a) **poświadczenie**, z tym że w odniesieniu do nadal wykonywanych dostaw lub usług okresowych lub ciągłych poświadczenie powinno być wydane nie wcześniej niż na 3 miesiące przed upływem terminu składania wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu albo ofert;
- b) **w przypadku zamówień na roboty budowlane - inne dokumenty** - jeżeli z uzasadnionych przyczyn o obiektywnym charakterze wykonawca nie jest w stanie uzyskać poświadczenia, o którym mowa w lit. a);
- c) zgodnie z § 9 ust. 2 Rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 19 lutego 2013 r. w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać Zamawiający od Wykonawcy, oraz form, w jakich te dokumenty mają być składane (Dz. U z 19.02.2013 r., Poz. 231) Wykonawca, w miejsce poświadczeń, o których mowa w § 1 ust. 2 pkt 1 rozporządzenia (tj. pkt 2.1.1 lit. a), może przedkładać dokumenty potwierdzające należyte wykonanie robót budowlanych zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i ich prawidłowe ukończenie, określone w § 1 ust. 1 pkt 2 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 30 grudnia 2009 r. w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać Zamawiający od Wykonawcy, oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane (Dz. U. Nr 226, poz. 1817);

2.1.2 W przypadku gdy Zamawiający jest podmiotem, na rzecz którego roboty budowlane wskazane w wykazie, o którym mowa w pkt 2.1, zostały wcześniej wykonane, Wykonawca nie ma obowiązku przedkładania dowodów, o których mowa w pkt. 2.1.1;

2.1.3 W razie konieczności, szczególnie gdy wykaz lub dowody budzą wątpliwości Zamawiającego lub gdy z poświadczenia albo z innego dokumentu wynika, że zamówienie nie zostało wykonane lub zostało wykonane nienależycie, Zamawiający może zwrócić się bezpośrednio do właściwego podmiotu, na rzecz którego roboty budowlane były lub miały zostać wykonane, o przedłożenie dodatkowych informacji lub dokumentów bezpośrednio Zamawiającemu;

3. W zakresie potwierdzenia spełniania warunku udziału w postępowaniu określonego w **rozdz. X SIWZ pkt 2** SIWZ, tj. wykazania przez Wykonawcę braku podstaw do wykluczenia go z postępowania w okolicznościach, o których mowa w **art. 24 ust. 1 Pzp**, Wykonawcy zobowiązani są przedłożyć:

W przypadku wspólnego ubiegania się o udzielenie niniejszego zamówienia przez dwóch lub więcej Wykonawców poniżej wymienione dokumenty muszą być złożone przez każdego z Wykonawców składających ofertę wspólną

- 3.1. **Oświadczenie** o braku podstaw do wykluczenia;

Wzór formularza do ewentualnego wykorzystania stanowi załącznik nr 3 do SIWZ

- 3.2. **Aktualny odpis z właściwego rejestru lub z centralnej ewidencji i informacji o działalności gospodarczej**, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru lub ewidencji, w celu wykazania braku podstaw do wykluczenia w oparciu o art. 24 ust. 1 pkt 2) Pzp, wystawiony nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo składania ofert;
4. W zakresie wykazania przez Wykonawcę braku podstaw do wykluczenia go z postępowania w sytuacji, o której mowa w **art. 24 ust. 2 pkt 5) Pzp**, Wykonawcy zobowiązani są przedłożyć:
W przypadku wspólnego ubiegania się o udzielenie niniejszego zamówienia przez dwóch lub więcej Wykonawców poniżej wymienione dokumenty muszą być złożone przez każdego z Wykonawców składających ofertę wspólną
 - 4.1. **Listę podmiotów należących do tej samej grupy kapitałowej** w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz. U. Nr 50, poz. 331, ze zm.) albo
 - 4.2. **Informację o tym, że Wykonawca nie należy do grupy kapitałowej**
Wzór oświadczenia do ewentualnego wykorzystania zawarty jest w Formularzu Oferty stanowiącym załącznik nr 1 do SIWZ
5. Jeżeli wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, zamiast dokumentów o których mowa w pkt 3.2 składa dokument lub dokumenty wystawione w kraju, w którym ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, potwierdzające odpowiednio, że nie otwarto jego likwidacji ani nie ogłoszono upadłości.
6. Dokumenty, o których mowa w pkt 5, powinny być wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo składania ofert.
7. Jeżeli w kraju miejsca zamieszkania osoby lub w kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, nie wydaje się dokumentów, o których mowa w pkt 5, zastępuje się je dokumentem zawierającym oświadczenie, w którym określa się także osoby uprawnione do reprezentacji Wykonawcy, złożone przed właściwym organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego odpowiednio kraju miejsca zamieszkania osoby lub kraju w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, lub przed notariuszem. Pkt 6 stosuje się odpowiednio.
8. W przypadku wątpliwości co do treści dokumentu złożonego przez Wykonawcę mającego siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, Zamawiający może zwrócić się do właściwych organów odpowiednio kraju miejsca zamieszkania osoby lub kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, z wnioskiem o udzielenie niezbędnych informacji dotyczących przedłożonego dokumentu.
9. W przypadku wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia oraz w przypadku innych podmiotów, na zasobach których Wykonawca polega na zasadach określonych w art. 26 ust. 2b Pzp, kopie dokumentów dotyczących odpowiednio wykonawcy lub tych podmiotów są poświadczane za zgodność z oryginałem odpowiednio przez wykonawcę lub te podmioty.
10. Jeżeli Wykonawca wykazując spełnienie warunków, o których mowa w art. 22 ust. 1 Pzp polega na wiedzy i doświadczeniu, potencjale technicznym, osobach zdolnych do wykonania zamówienia lub zdolnościach finansowych innych podmiotów, to zobowiązany jest również przedłożyć pisemne zobowiązanie tych podmiotów do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na okres korzystania z nich przy wykonywaniu zamówienia.

B) Forma dokumentów:

1. Dokumenty winny być składane w oryginale lub kopii poświadczonej za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę z zastrzeżeniem pkt. 4, 5 i 6 niniejszej części B).
2. Zamawiający może żądać przedstawienia oryginału lub notarialnie poświadczonej kopii dokumentu wyłącznie wtedy, gdy złożona kopia dokumentu jest nieczytelna lub budzi wątpliwości co do jej prawdziwości.
3. Dokumenty sporządzone w języku obcym są składane wraz z tłumaczeniem na język polski.
4. Oświadczenia winny być złożone w formie oryginału, w tym również lista i informacja, o których

mowa w pkt. 5 części A) niniejszego rozdziału.

5. Pisemne zobowiązanie o którym mowa w cz. A pkt 10 powinno być złożone w oryginale.
6. Pełnomocnictwo do podpisywania oferty winno być dołączone do oferty, o ile nie wynika ono z innych dokumentów w ofercie. Pełnomocnictwo należy złożyć w formie oryginału lub kopii poświadczonej notarialnie za zgodność z oryginałem.
7. Wykonawcy mogą wspólnie ubiegać się o udzielenie zamówienia
 - 7.1 Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia winni ustanowić pełnomocnika do reprezentowania ich w przedmiotowym postępowaniu albo do reprezentowania w postępowaniu i zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego, i takie **pełnomocnictwo** dołączyć do oferty;
 - 7.2 Pełnomocnictwo powinno jednoznacznie określać postępowanie, do którego się odnosi i precyzować zakres umocowania. Z pełnomocnictwa powinna wynikać wola wszystkich współwykonawców o ich wspólnym występowaniu w postępowaniu (dotyczy konsorcjum);
 - 7.3 Jeżeli oferta wykonawców ubiegających się wspólnie, zostanie wybrana, Zamawiający zażąda przed zawarciem umowy w sprawie zamówienia publicznego **umowy regulującej współpracę** tych wykonawców (o ile nie zostanie złożona w ofercie);

XII. INFORMACJE O SPOSOBIE POROZUMIEWANIA SIĘ ZAMAWIAJĄCEGO Z WYKONAWCAMI ORAZ PRZEKAZYWANIE OŚWIADCZEŃ LUB DOKUMENTÓW, A TAKŻE WSKAZANIE OSÓB UPRAWNIONYCH DO POROZUMIEWANIA SIĘ Z WYKONAWCAMI

1. W niniejszym postępowaniu oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje Zamawiający i Wykonawcy przekazują faksem lub drogą elektroniczną.
2. Forma pisemna jest dopuszczalna zawsze chyba, że zachodzą wyjątki przewidziane w Pzp.
3. Jeżeli Zamawiający lub Wykonawca przekazują oświadczenia, wnioski, zawiadomienia lub informacje faksem lub drogą elektroniczną, każda ze stron na żądanie drugiej niezwłocznie potwierdza fakt ich otrzymania.
4. Oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje, przekazywane faksem lub drogą elektroniczną, uważa się za wniesione w terminie, jeżeli ich treść dotarła do adresata w taki sposób, że mógł się z nimi zapoznać przed upływem terminu.
5. Powyższe nie dotyczy oferty, którą składa się w formie pisemnej.
6. Osobą uprawnioną do porozumiewania się z Wykonawcami jest: Katarzyna Wójtowicz e-mail: katarzyna.wojtowicz@umlub.pl, tel. (81) 528-89-62, fax. (81) 528-89-27.

XIII. WYJAŚNIANIE I ZMIANY W TREŚCI SIWZ

1. Wyjaśnianie treści SIWZ:
 - 1.1. Wykonawca może zwrócić się do Zamawiającego o wyjaśnienie treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia;
 - 1.2. Zamawiający jest obowiązany niezwłocznie udzielić wyjaśnień, jednak nie później niż na 2 dni przed upływem terminu składania ofert pod warunkiem, że wniosek o wyjaśnienie treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia wpłynął do Zamawiającego nie później niż do końca dnia, w którym upływa połowa wyznaczonego terminu składania ofert;
 - 1.3. Jeżeli wniosek o wyjaśnienie treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia wpłynie po upływie terminu składania wniosku, o którym mowa w pkt. 1.2, lub dotyczy udzielonych wyjaśnień, Zamawiający może udzielić wyjaśnień albo pozostawić wniosek bez rozpoznania;
 - 1.4. Przedłużenie terminu składania ofert nie wpływa na bieg terminu składania wniosku, o którym mowa w pkt. 1.2;
 - 1.5. Treść zapytań wraz z wyjaśnieniami Zamawiający przekaze wykonawcom, którym przekazał SIWZ, bez ujawniania źródła zapytania, oraz zamieści na własnej stronie internetowej;
 - 1.6. Zamawiający do opisu zapytania, o którym mowa w pkt 1.1, może użyć tekstu pytającego bez jego oznaczeń, które wskazywałyby na źródło pochodzenia pytania;

- 1.7. Zamawiający nie przewiduje zwołania zebrania wszystkich Wykonawców, o którym mowa w art. 38 ust. 3 Pzp;
2. Zmiany treści SIWZ:
 - 2.1. W uzasadnionych przypadkach Zamawiający może, przed upływem terminu do składania ofert, zmienić treść SIWZ. Dokonaną zmianę treści SIWZ Zamawiający przekaze niezwłocznie wszystkim Wykonawcom, którym Zamawiający przekazał SIWZ oraz zamieści na własnej stronie internetowej;
 - 2.2. Zmiany treści SIWZ są każdorazowo wiążące dla Wykonawców;
 - 2.3. Jeżeli w wyniku zmiany treści SIWZ nieprowadzącej do zmiany treści ogłoszenia o zamówieniu, niezbędny będzie dodatkowy czas na wprowadzenie zmian w ofercie Zamawiający przedłuży termin składania ofert i poinformuje o tym Wykonawców, którym przekazał SIWZ, oraz zamieści informację na własnej stronie internetowej;
 - 2.4. Jeśli zmiana treści SIWZ spowoduje zmiany treści ogłoszenia o zamówieniu, Zamawiający dokona zmiany ogłoszenia o zamówieniu w sposób określony w art. 38 ust. 4a Pzp;

XIV. TERMIN ZWIĄZANIA OFERTĄ

1. Wykonawca pozostaje **związany złożoną ofertą przez okres 30 dni**. Bieg terminu związania ofertą rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert.
2. Wykonawca samodzielnie lub na wniosek Zamawiającego może przedłużyć termin związania ofertą, z tym że Zamawiający może tylko raz, co najmniej na 3 dni przed upływem terminu związania ofertą, zwrócić się do Wykonawców o wyrażenie zgody na przedłużenie tego terminu o oznaczony okres, ale nie dłuższy jednak niż 60 dni.

XV. OPIS SPOSOBU PRZYGOTOWANIA OFERT

1. Wykonawca może złożyć tylko jedną ofertę.
2. Ofertę składa się, pod rygorem nieważności, w formie pisemnej.
3. Oferta winna być sporządzona w języku polskim, na maszynie do pisania, na komputerze lub ręcznie – pismem czytelnym, np. długopisem, atramentem, tuszem lub innym trwałym sposobem.
4. Kompletna oferta musi zawierać:
 - 4.1. Prawidłowo wypełniony **Formularz Oferty** (sporządzony wg wzoru określonego w załączniku nr 1 do niniejszej SIWZ);
 - 4.2. **Oświadczenia i dokumenty** wymienione w rozdziale XI SIWZ;
 - 4.3. **Kosztorys ofertowy wraz z wykazem materiałów**;
 - 4.4. Stosowne **pełnomocnictwo(a)** - w przypadku, gdy upoważnienie do podpisania oferty nie wynika bezpośrednio ze złożonego w ofercie odpisu z właściwego rejestru albo wpisu do Centralnej Ewidencji i Informacji o Działalności Gospodarczej Rzeczypospolitej Polskiej, pełnomocnictwo powinno zawierać upoważnienie do udzielania dalszych pełnomocnictw w przypadku podpisania oferty przez pełnomocnika substytucyjnego, w takim wypadku do oferty należy także załączyć pełnomocnictwo substytucyjne;
 - 4.5. W przypadku **Wykonawców wspólnie ubiegających się** o udzielenie zamówienia (na zasadach konsorcjum), dokument ustanawiający **Pełnomocnika** do reprezentowania ich w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo reprezentowania w postępowaniu i zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego;
 - 4.6. Pożądane przez Zamawiającego jest złożenie w ofercie **spisu treści** z wyszczególnieniem ilości stron wchodzących w skład oferty;
5. Ofertę należy przygotować według wymagań określonych w SIWZ.
6. Podanie w Formularzu ofertowym (zał. nr 1 do SIWZ) przez Wykonawcę adresu poczty elektronicznej i nr faksu nie jest wymagane. Jednakże związany jest formą porozumiewania się dopuszczoną przez Zamawiającego i określoną w XII pkt. 1 SIWZ. Podanie nr faksu i adresu e-mailowego oznacza zgodę Wykonawcy na porozumiewanie się tą drogą.
7. Zamawiający dopuszcza złożenie oferty na formularzach sporządzonych przez Wykonawcę pod warunkiem, że ich treść, a także opis kolumn i wierszy odpowiadać będzie formularzom określonym przez Zamawiającego w załącznikach do SIWZ.

8. Koszty związane z przygotowaniem i złożeniem oferty ponosi Wykonawca. Zamawiający nie przewiduje zwrotu kosztów udziału w postępowaniu.
9. Oferta i załączniki do oferty muszą być podpisane przez osobę upoważnioną do reprezentowania Wykonawcy i zaciągania zobowiązań w wysokości odpowiadającej cenie oferty lub osobę upoważnioną do składania takich oświadczeń woli w imieniu Wykonawcy lub lidera konsorcjum wykonawców.
W przypadku Wykonawców ubiegających się wspólnie o udzielenie zamówienia, oferta musi być podpisana albo przez ustanowionego przez nich Pełnomocnika, albo przez osoby upoważnione do reprezentacji każdego z Wykonawców ubiegających się wspólnie o udzielenie zamówienia
10. Wszelkie miejsca w ofercie, w których Wykonawca naniósł poprawki lub zmiany wpisywanej przez siebie treści muszą być parafowane przez osobę podpisującą ofertę.
11. Wszelkie zapisane strony oferty powinny być ponumerowane. Strony te powinny być parafowane przez osobę (lub osoby, jeżeli do reprezentowania Wykonawcy upoważnione są dwie, lub więcej osób) podpisującą ofertę zgodnie z treścią dokumentu określającego status prawny Wykonawcy lub treścią załączonego do oferty pełnomocnictwa.
12. We wszystkich przypadkach, gdzie jest mowa o pieczętkach, Zamawiający dopuszcza złożenie czytelnego zapisu o treści pieczęci zawierającego, co najmniej oznaczenie firmy i siedziby (adresu).
13. Ofertę należy złożyć w zamkniętej kopercie (opakowaniu). Całość oferty powinna być złożone w formie uniemożliwiającej jej przypadkowe zdekompletowanie.
14. Koperta (opakowanie) powinna być zaadresowana do Zamawiającego z wyraźnym dopiskiem / oznaczeniem:

**„Oferta na wykonanie robót budowlanych polegających na budowie
przyłącza światłowodowego w relacji : Wieniawska – Radziwiłłowska –
Staszica – Karmelicka ; Nr sprawy: UM-ZP-262-64/13
- nie otwierać przed 21.10.2013 r. przed godz. 11⁰⁰”**

15. Na kopercie oferty należy podać nazwę i adres Wykonawcy, by umożliwić zwrot nie otwartej koperty (oferty) w przypadku dostarczenia jej Zamawiającemu po terminie.
16. Konsekwencje złożenia oferty niezgodnie z opisem w w/w pkt. 13, 14 i 15 ponosi Wykonawca.
17. Wykonawca może wprowadzić **zmiany** lub **wycofać** złożoną przez siebie ofertę. Zmiany lub wycofanie złożonej oferty są skuteczne tylko wówczas, gdy zostały dokonane przed upływem terminu składania ofert.
 - a) Zmiany, poprawki lub modyfikacje złożonej oferty muszą być złożone w miejscu i według zasad obowiązujących przy składaniu oferty. Odpowiednio opisane koperty (opakowania) zawierające zmiany należy dodatkowo opatrzyć dopiskiem **„ZMIANA”**. W przypadku złożenia kilku „ZMIAN” kopertę (opakowanie) każdej „ZMIANY” należy dodatkowo opatrzyć kolejnym numerem zmiany z napisem **„zmiana nr”;**
 - b) Wycofanie złożonej oferty następuje poprzez złożenie pisemnego powiadomienia podpisanego przez umocowanego na piśmie przedstawiciela Wykonawcy. Wycofanie należy złożyć w miejscu i według zasad obowiązujących przy składaniu oferty. Odpowiednio opisaną kopertę (paczkę) zawierającą powiadomienie należy dodatkowo opatrzyć dopiskiem **„WYCOFANIE”**;
 - c) Do wniosku o wycofanie oferty musi być dołączony dokument uprawniający Wykonawcę do występowania w obrocie prawnym, a wniosek musi być podpisany przez osoby upoważnione do zaciągania zobowiązań w imieniu wnioskodawcy. Zamawiający dokona otwarcia oferty i ujawni informacje, zgodnie z rozdz. XIX SIWZ w przypadku wystąpienia wątpliwości podczas otwarcia ofert, co do prawidłowego złożenia wniosku o wycofanie;
18. Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia powinni:
 - a) Wypełniając załączone do SIWZ druki (załączniki), jak również dokumenty powołując się na Wykonawcę w miejscach „Nazwa(y) Wykonawcy(ów)” i „Adres(y) Wykonawcy(ów)” podać dane dotyczące konsorcjum, a nie pełnomocnika konsorcjum;
 - b) Wszelka korespondencja prowadzona będzie wyłącznie z Pełnomocnikiem (Liderem).
19. Zamawiający informuje, że zgodnie z art. 96 ust. 3 ustawy Pzp oferty składane w postępowaniu o zamówienie publiczne są jawne i podlegają udostępnieniu od chwili ich otwarcia na wniosek

Wykonawcy, z wyjątkiem informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, jeśli Wykonawca nie później niż w terminie składania ofert zastrzegł sobie, że nie mogą one być udostępniane:

- a) przez tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu art. 11 ust. 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (Dz. U. z 1993 r., Nr 47 poz. 211 ze zm.) rozumie się nieujawnione do wiadomości publicznej informacje techniczne, technologiczne, organizacyjne przedsiębiorstwa lub inne informacje posiadające wartość gospodarczą, co do których przedsiębiorca podjął niezbędne działania w celu zachowania ich poufności;
 - b) Zamawiający zaleca, aby informacje zastrzeżone, jako tajemnica przedsiębiorstwa były przez Wykonawcę wyraźnie oznakowane „**Tajemnica przedsiębiorstwa**”, w sposób odróżniający je od reszty oferty;
 - c) zastrzeżenie informacji, które nie stanowią tajemnicy przedsiębiorstwa w rozumieniu ww. ustawy skutkować będzie wyłączeniem w stosunku do takich informacji rygору tajemnicy przedsiębiorstwa;
 - d) Wykonawca m.in. nie może zastrzec informacji dotyczących: ceny, terminu wykonania zamówienia, warunków płatności zawartych w ofercie;
 - e) Zamawiający nie ujawni informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, jeżeli Wykonawca, nie później niż w terminie składania ofert zastrzegł, że nie mogą one być udostępniane;
20. Udostępnieniu podlega protokół postępowania wraz z załącznikami. Załączniki do protokołu mogą być udostępniane po dokonaniu przez Zamawiającego wyboru najkorzystniejszej oferty lub unieważnieniu postępowania, z tym, że oferty są jawne od chwili ich otwarcia.
 21. Udostępnienie protokołu oraz załączników do protokołu odbywać się będzie na wniosek osoby zainteresowanej na zasadach określonych w rozporządzeniu Prezesa Rady Ministrów z dnia 26 października 2010 r. w sprawie protokołu postępowania o udzielenie zamówienia publicznego (Dz. U. z 2010 r., Nr 223, poz. 1458).

XVI. OPIS SPOSOBU OBLICZENIA CENY

1. Waluta ceny ofertowej: cena oferty winna być podana w PLN.
2. Cenę ofertową stanowi łączna wartość netto kosztorysu ofertowego, którą należy obliczyć w oparciu o zakres zamówienia zawarty w SIWZ w szczególności w specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót oraz przedmiarach robót plus należny podatek VAT.
3. Cena oferty winna obejmować wszelkie koszty jakie poniesie Wykonawca z tytułu należytej realizacji przedmiotu zamówienia i odpowiadającej wszystkim warunkom przedstawionym w niniejszej SIWZ, w tym koszty: robót przygotowawczych, zagospodarowania, zabezpieczenia i uporządkowania placu budowy po zakończeniu robót - w szczególności koszty z tytułu wywozu, utylizacji i składowania na wysypiskach gruzu i innych materiałów pochodzących z rozbiórek i demontaży.
4. Cenę ofertową należy podać cyfrowo i słownie.
5. Kosztorys ofertowy należy sporządzić metodą kalkulacji uproszczonej wg zasad określonych w rozporządzeniu Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 13 lipca 2001 r. w sprawie metod kosztorysowania obiektów i robót budowlanych (Dz. U. nr 80 poz. 867) – aktu archiwalnego będącego wzorem.
6. Wskazana w przedmiarach podstawa w postaci rodzaju i numeru katalogu, numeru tablicy, kolumny i pozycji służy jedynie uszczegółowieniu opisu pozycji przedmiaru i nie jest wymagana jako podstawa kalkulacji własnej oferowanych cen jednostkowych ustalonych w przedmiarach jednostek przedmiarowych.
7. Ceny jednostkowe dla przyjętych w przedmiarze jednostek przedmiarowych winny zawierać: wszystkie koszty robocizny, materiałów (w tym wszystkie urządzenia, materiały, wyroby – jeżeli występują) wraz z kosztami ich zakupu, pracy sprzętu i środkami transportu technologicznego niezbędne do wykonania robót oraz koszty pośrednie i zysk.
8. Kosztorysy ofertowe należy sporządzić z zachowaniem podziału i pozycji zastosowanych w przedmiarze, wg następującego układu:

Lp.	Podstawa wyceny	Wyszczególnienie robót	Jednostka miary	Ilość	Cena jednostkowa netto	Wartość netto
-----	-----------------	------------------------	-----------------	-------	------------------------	---------------

9. Kolumny z wartościami pozycji należy podsumować po każdej części i końcowo. Kwota końcowego podsumowania wszystkich wartości pozycji stanowi wartość netto kosztorysu ofertowego.
10. Kosztorys ofertowy Wykonawca sporządza używając własnego programu kosztorysowego.
11. W kosztorysie ofertowym muszą być wycenione wszystkie pozycje przedmiarów.
12. Wykonawca nie może samodzielnie wprowadzać jakichkolwiek zmian w ilościach jednostek przedmiarowych określonych przez Zamawiającego w poszczególnych pozycjach przedmiarów.
13. Wykonawca musi dołączyć do oferty zestawienie ilościowo-wartościowe materiałów przewidzianych do realizacji zamówienia.
14. Wybrane przez Wykonawcę materiały, wyroby lub urządzenia do zastosowania przy realizacji i wycenie przedmiotu zamówienia muszą posiadać co najmniej taką wartość techniczną, użytkową, estetyczną jaką wymagał Zamawiający w specyfikacji oraz muszą zgodnie z prawem być dopuszczone do stosowania w budownictwie. Określenie w ofercie nazwy, producenta lub innych parametrów charakteryzujących wybrany przez wykonawcę produkt jest wiążące przy ocenie spełnienia w/w wymogów.
15. Zamawiający nie przewiduje dokonania wyboru najkorzystniejszej oferty z zastosowaniem aukcji elektronicznej.
16. Sposób zapłaty i rozliczenia za realizację niniejszego zamówienia, określone zostały w **załączniku nr 6 do niniejszej SIWZ - Warunki Umowy**.
17. **UWAGA:** Przy obliczaniu ceny oferty wykonawca winien zastosować stawkę podatku VAT obowiązującą według stanu prawnego na dzień składania ofert.

XVII. WADIUM

Zamawiający nie żąda od Wykonawców wniesienia wadium.

XVIII. MIEJSCE ORAZ TERMIN SKŁADANIA I OTWARCIA OFERT

1. Oferty należy składać na adres podany w ogłoszeniu o przetargu tj.: w siedzibie Zamawiającego w Lublinie, Al. Racławickie 1, pokój nr 08 (Kancelaria Ogólna) w nieprzekraczalnym terminie:

do dnia	21.10.2013 roku	do godz.	10⁴⁵
----------------	------------------------	-----------------	------------------------

2. W przypadku przesłania oferty pocztą, decydująca jest data i godzina wpływu do siedziby Zamawiającego potwierdzona pieczęcią kancelaryjną Zamawiającego.
3. Otwarcie ofert nastąpi w siedzibie Zamawiającego w Lublinie, Al. Racławickie 1, pokój nr 306.

w dniu	21.10.2013 roku	o godz.	11⁰⁰
---------------	------------------------	----------------	------------------------

4. Przy otwarciu ofert mogą być obecne osoby reprezentujące Wykonawców.
5. Bezpośrednio przed otwarciem ofert podana zostanie kwota, jaką Zamawiający zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia.
6. W trakcie publicznej sesji otwarcia ofert nie będą otwierane oferty, których dotyczy "WYCOFANIE". Takie oferty zostaną odesłane Wykonawcom.
7. Koperty oznakowane dopiskiem "ZMIANA" zostaną otwarte przed otwarciem kopert zawierających oferty, których dotyczą te zmiany. Po stwierdzeniu poprawności procedury dokonania zmian, zmiany zostaną dołączone do oferty.
8. Podczas otwierania każdej oferty, do wiadomości zebranych podana zostanie każdorazowo co najmniej:
 - a) nazwa (firma) oraz adres Wykonawcy, którego oferta jest otwierana;
 - b) informacje dotyczące ceny;

9. Powyższe informacje zostaną odnotowane w protokole postępowania przetargowego udzielenie zamówienia publicznego.
10. Na wniosek Wykonawców, którzy nie byli obecni przy otwarciu ofert, Zamawiający przekaze im niezwłocznie informacje, o których mowa powyżej w pkt. 5 i 8.
11. Ofertę złożoną po terminie Zamawiający zwróci zgodnie z art. 84 ust. 2 ustawy Pzp.
12. Na posiedzeniu niejawnym Komisji, oferty będą podlegały badaniu pod względem formalno-prawnym i merytorycznym. Zamawiający zastrzega sobie prawo do pisemnego wezwania każdego z Wykonawców w celu udzielenia dodatkowych wyjaśnień na temat złożonej oferty. Wyjaśnienia winny być udzielane na piśmie.
13. Zamawiający zastrzega sobie prawo sprawdzania w toku oceny oferty, wiarygodności przedstawionych przez Wykonawców dokumentów, oświadczeń, wykazów, danych i informacji.

XIX. POPRAWIANIE OMYŁEK W TREŚCI OFERTY

1. Zamawiający poprawi w ofercie:
 - 1.1. oczywiste omyłki pisarskie;
 - 1.2. oczywiste omyłki rachunkowe, z uwzględnieniem konsekwencji rachunkowych dokonanych poprawek;
 - 1.3. inne omyłki polegające na niezgodności oferty ze specyfikacją istotnych warunków zamówienia, nie powodujące istotnych zmian w treści oferty;
 niezwłocznie zawiadamiając o tym Wykonawcę, którego oferta została poprawiona.
2. Za oczywistą omyłkę rachunkową, Zamawiający uzna w szczególności:
 - 2.1. wszystkie omyłki popełnione przez Wykonawcę w działaniach arytmetycznych na liczbach, z uwzględnieniem ich konsekwencji,
 - 2.2. omyłki polegające na rozbieżności w cenie oferty wpisanej liczbowo i słownie, przyjmując za poprawny ten zapis, który wynika z poprawnie wykonanych obliczeń arytmetycznych,
 - 2.3. omyłka w obliczeniu kwoty podatku przy prawidłowo podanej w Formularzu oferty stawce podatku od towarów i usług, wówczas poprawiona zostanie kwota podatku,
3. W przypadku omyłek rachunkowych (tj. wadliwego wyniku działania arytmetycznego) podlegających poprawieniu, oczywistym dla Zamawiającego będzie, iż cena jednostkowa netto została podana prawidłowo. Zamawiający dokonując poprawienia omyłek przyjmie, że prawidłowo podano cenę jednostkową netto i poprawi pozostałe wartości liczbowe zgodnie ze sposobem obliczenia ceny oferty.

XX. OPIS KRYTERIÓW, KTÓRYMI ZAMAWIAJACY BĘDZIE SIĘ KIEROWAŁ PRZY WYBORZE OFERTY WRAZ Z PODANIEM ZNACZENIA TYCH KRYTERIÓW I SPOSOBU OCENY OFERT

1. Jedynym kryterium wyboru ofert w niniejszym postępowaniu jest cena.
2. Cena stanowi 100% kryterium wyboru. Maksymalna liczbę punktów otrzyma Wykonawca, który zaoferuje najniższą cenę.
3. W ocenie udział będą brały oferty nieodrzucone złożone przez Wykonawców niewykluczonych z przedmiotowego postępowania.
4. Oferty, oceniane będą w oparciu o następujące kryteria i ich znaczenie:

L.p.	Kryterium	Znaczenie punktowe kryterium
1.	Cena (C)	100

5. Ocena końcowa każdej z ocenianych ofert będzie wyliczona wg wzoru:

$$C = \frac{C_n}{C_o} \times 100 \text{ pkt.}$$

gdzie:

C - ocena końcowa ocenianej oferty (przyznane punkty)

C_n - najniższa cena ofertowa (brutto) spośród wszystkich ofert podlegających ocenie

C_o - cena oferty ocenianej (brutto)

6. Obliczenia dokonywane będą z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.
7. Za najkorzystniejszą ofertę zostanie uznana oferta, która uzyska największą liczbę punktów.
8. Zamawiający wybierze ofertę z najniższą ceną.
9. Jeżeli nie można dokonać wyboru oferty najkorzystniejszej ze względu na to, że zostały złożone oferty o takiej samej cenie, Zamawiający wezwie Wykonawców, którzy złożyli oferty, do złożenia w terminie określonym przez Zamawiającego ofert dodatkowych.
10. Wykonawcy, składający oferty dodatkowe, nie mogą zaoferować cen wyższych niż zaoferowane w złożonych ofertach.

XXI. INFORMACJE O FORMALNOŚCIACH, JAKIE POWINNY ZOSTAĆ DOPEŁNIONE PO WYBORZE OFERTY W CELU ZWARCIA UMOWY W SPRAWIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO

1. Niezwłocznie po wyborze najkorzystniejszej oferty, Zamawiający zawiadomi Wykonawców, którzy złożyli oferty o:
 - 1.1. wyborze najkorzystniejszej oferty, podając nazwę (firmę) albo imię i nazwisko, siedzibę albo miejsce zamieszkania i adres Wykonawcy, którego ofertę wybrano, uzasadnienie jej wyboru oraz nazwy (firmy) albo imiona i nazwiska, siedziby albo miejsca zamieszkania i adresy Wykonawców, którzy złożyli oferty, a także punktację przyznaną ofertom w każdym kryterium oceny ofert i łączną punktację;
 - 1.2. Wykonawcach, których oferty zostały odrzucone, podając uzasadnienie faktyczne i prawne;
 - 1.3. Wykonawcach, którzy zostali wykluczeni z postępowania o udzielenie zamówienia, podając uzasadnienie faktyczne i prawne;
 - 1.4. terminie, określonym zgodnie z art. 94 ust. 1 lub 2 Pzp, po którego upływie umowa w sprawie zamówienia publicznego może być zawarta;
2. Niezwłocznie po wyborze najkorzystniejszej oferty Zamawiający zamieści informacje, o których mowa w ust. 1, na własnej stronie internetowej oraz w miejscu publicznie dostępnym w swojej siedzibie.
3. Umowa w sprawie przedmiotowego zamówienia zostanie zawarta z zastrzeżeniem art. 183 Pzp w terminie:
 - 3.1. **nie krótszym niż 5 dni od dnia przesłania zawiadomienia** o wyborze najkorzystniejszej oferty, jeżeli zawiadomienie to zostało przesłane faksem, lub drogą elektroniczną;
 - 3.2. **nie krótszym niż 10 dni**, jeżeli zawiadomienie to zostało przekazane w inny sposób;
4. Zamawiający może zawrzeć umowę przed upływem terminów, o których mowa w ust. 3 jeżeli:
 - 4.1. została złożona tylko jedna oferta;
 - 4.2. nie odrzucono żadnej oferty oraz nie wykluczono żadnego Wykonawcy.
5. Wykonawca, którego oferta zostanie wybrana zobowiązany jest podpisać umowę w miejscu i terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.
6. Wykonawcy wspólnie ubiegający się o zamówienie (na zasadach konsorcjum), których oferta zostanie uznana za najkorzystniejszą, przed podpisaniem umowy o realizację przedmiotowego zamówienia, są zobowiązani złożyć Zamawiającemu umowę regulującą współpracę tych podmiotów określającą m.in.:
 - a) zobowiązanie do realizacji wspólnego przedsięwzięcia gospodarczego obejmującego swoim zakresem realizację przedmiotu zamówienia;
 - b) określenie zakresu działania poszczególnych stron umowy;
 - c) określenie lidera konsorcjum;
 - d) czas obowiązywania umowy, który nie może być krótszy, niż okres obejmujący realizację zamówienia;
 - e) wykluczenie możliwości wypowiedzenia umowy konsorcjum przez któregokolwiek z jego członków do czasu wykonania zamówienia;
 - f) określenie odpowiedzialności solidarnej członków Konsorcjum względem Zamawiającego;
 - g) zakaz zmian w umowie bez zgody Zamawiającego;

7. Osoba podpisująca umowę powinna być umocowana do działania w imieniu Wykonawcy w zakresie podpisania umowy.
8. Jeżeli umocowanie do działania w imieniu Wykonawcy w zakresie podpisania umowy nie będzie wynikało z dokumentu rejestrowego lub innego dokumentu złożonego wraz z ofertą, Zamawiający żąda aby Wykonawca złożył przed podpisaniem umowy dokumentu(ów), z których wynikać będzie umocowanie do reprezentacji Wykonawcy czy też stosownych pełnomocnictw.
9. Pełnomocnictwo powinno być przedstawione w formie oryginału lub poświadczonej za zgodność z oryginałem kopii przez notariusza.
10. Wykonawca, przed podpisaniem umowy, zobowiązuje się do przedłożenia Zamawiającemu:
 - 10.1. Kopii uprawnień budowlanych kierownika budowy oraz kierowników robót branżowych w zakresie robót budowlanych, instalacji sanitarnych oraz instalacji elektrycznych;;
 - 10.2. Informacji o podwykonawcach i zakresie prac które zamierza im powierzyć w toku wykonywania zamówienia – jeśli dotyczy.
 - 10.3. Wniesienie zabezpieczenia należytego wykonania umowy zgodnie z zapisami SIWZ.
11. Niedopełnienie obowiązków wynikających z pkt. 5 – 10 uznane zostanie przez Zamawiającego, jako uchylanie się Wykonawcy od zawarcia umowy, o którym mowa w pkt. 12.
12. Jeżeli Wykonawca, którego oferta zostanie wybrana będzie uchylał się od zawarcia umowy, Zamawiający może wybrać ofertę najkorzystniejszą spośród pozostałych ofert bez przeprowadzania ich ponownego badania i oceny, chyba że zajdą przesłanki unieważnienia postępowania, o których mowa w art. 93 ustawy Pzp.
13. Wykonawca ma obowiązek zawrzeć umowę zgodnie z warunkami umowy stanowiącymi załącznik nr 6 do SIWZ.
14. Umowa zawarta w sprawie niniejszego zamówienia będzie jawna i będzie podlegała udostępnieniu na zasadach określonych w przepisach o dostępie do informacji publicznej (art. 139 ust. 3 ustawy Pzp).

XXII. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZABEZPIECZENIA NALEŻYTEGO WYKONANIA UMOWY

Zamawiający nie żąda od Wykonawców wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy.

XXIII. ISTOTNE DLA STRON POSTANOWIENIA, KTÓRE ZOSTANĄ WPROWADZONE DO TREŚCI ZAWIERANEJ UMOWY W SPRAWIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO, OGÓLNE WARUNKI UMOWY ALBO WZÓR UMOWY, JEŻELI ZAMAWIAJĄCY WYMAGA OD WYKONAWCY, ABY ZAWARŁ Z NIM UMOWĘ W SPRAWIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO NA TAKICH WARUNKACH

1. Postanowienia dotyczące warunków realizacji zamówienia uregulowane są w załączniku nr 6 do SIWZ.
2. Wszelkie rozliczenia związane z realizacją zamówienia publicznego, którego dotyczy SIWZ dokonywane będą w PLN.
3. Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia ponoszą solidarną odpowiedzialność za wykonanie umowy.

XXIV. POUCZENIE O ŚRODKACH OCHRONY PRAWNEJ PRZYSŁUGUJĄCYCH WYKONAWCY W TOKU POSTĘPOWANIA O UDZIELENIE ZAMÓWIENIA

1. Środki ochrony prawnej przysługują wykonawcy, także innemu podmiotowi, jeżeli ma lub miał interes w uzyskaniu danego zamówienia oraz poniósł lub może ponieść szkodę w wyniku naruszenia przez Zamawiającego przepisów ustawy Pzp.
2. Środki ochrony prawnej wobec ogłoszenia o zamówieniu oraz specyfikacji istotnych warunków zamówienia przysługują również organizacjom wpisanym na listę, o której mowa w art. 154 pkt 5 ustawy Pzp.
3. Środkami ochrony prawnej są:
 - a) odwołanie
 - b) skarga do sądu
4. Odwołanie.

- 4.1. Odwołanie przysługuje wyłącznie od niezgodnej z przepisami ustawy Pzp czynności Zamawiającego podjętej w postępowaniu o udzielenie zamówienia lub zaniechania czynności, do której Zamawiający jest zobowiązany na podstawie ustawy.
- 4.2. W przedmiotowym postępowaniu o zamówienie publiczne, odwołanie przysługuje wyłącznie wobec czynności:
 - a) opisu sposobu dokonywania oceny spełniania warunków udziału w postępowaniu,
 - b) wykluczenia odwołującego z postępowania o udzielenie zamówienia,
 - c) odrzucenia oferty odwołującego.
- 4.3. Odwołanie powinno wskazywać czynność lub zaniechanie czynności zamawiającego, której zarzuca się niezgodność z przepisami ustawy, zawierać zwięźle przedstawienie zarzutów, określać żądanie oraz wskazywać okoliczności faktyczne i prawne uzasadniające wniesienie odwołania.
- 4.4. Odwołanie wnosi się do Prezesa Izby w formie pisemnej albo elektronicznej opatrzonej bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym za pomocą ważnego kwalifikowanego certyfikatu.
- 4.5. Odwołujący przesyła kopię odwołania zamawiającemu przed upływem terminu do wniesienia odwołania w taki sposób, aby mógł on zapoznać się z jego treścią przed upływem tego terminu.
- 4.6. Wykonawca lub uczestnik konkursu może w terminie przewidzianym do wniesienia odwołania poinformować Zamawiającego o niezgodnej z przepisami ustawy czynności podjętej przez niego lub zaniechaniu czynności, do której jest on zobowiązany na podstawie ustawy, na które nie przysługuje odwołanie na podstawie art. 180 ust. 2 ustawy Pzp.
- 4.7. W przypadku uznania zasadności przekazanej informacji zamawiający powtarza czynność albo dokonuje czynności zaniechanej, informując o tym wykonawców w sposób przewidziany w ustawie dla tej czynności.
- 4.8. Na czynności, o których mowa w pkt 4.7., nie przysługuje odwołanie, z zastrzeżeniem art. 180 ust. 2 ustawy Pzp.
- 4.9. Odwołanie wnosi się w terminie 5 dni od dnia przesłania informacji o czynności zamawiającego stanowiącej podstawę jego wniesienia – jeżeli zostały przesłane w sposób określony w art. 27 ust. 2, albo w terminie 10 dni – jeżeli zostały przesłane w inny sposób.
- 4.10. Odwołanie wobec treści ogłoszenia o zamówieniu, a także wobec postanowień specyfikacji istotnych warunków zamówienia, wnosi się w terminie 5 dni od dnia zamieszczenia ogłoszenia w Biuletynie Zamówień Publicznych lub specyfikacji istotnych warunków zamówienia na stronie internetowej.
- 4.11. Odwołanie wobec czynności innych niż określone w pkt 4.9 i 4.10 wnosi się w terminie 5 dni od dnia, w którym powzięto lub przy zachowaniu należytej staranności można było powziąć wiadomość o okolicznościach stanowiących podstawę jego wniesienia.
- 4.12. Jeżeli Zamawiający nie przesłał Wykonawcy zawiadomienia o wyborze oferty najkorzystniejszej odwołanie wnosi się nie później niż w terminie:
 - a) 15 dni od dnia zamieszczenia w Biuletynie Zamówień Publicznych ogłoszenia o udzieleniu zamówienia,
 - b) 1 miesiąca od dnia zawarcia umowy, jeżeli Zamawiający nie zamieścił w Biuletynie Zamówień Publicznych ogłoszenia o udzieleniu zamówienia.
5. Szczegółowe postanowienia odnoszące się do odwołania zawarte są w art. 180-198 Pzp.
6. Skarga do sądu:
 - 6.1 Na orzeczenie Izby stronom oraz uczestnikom postępowania odwoławczego przysługuje skarga do sądu.
 - 6.2 Skargę wnosi się do sądu okręgowego właściwego dla siedziby albo miejsca zamieszkania zamawiającego.
 - 6.3 Skargę wnosi się za pośrednictwem Prezesa Izby w terminie 7 dni od dnia doręczenia orzeczenia Izby, przesyłając jednocześnie jej odpis przeciwnikowi skargi. Złożenie skargi w placówce pocztowej operatora publicznego jest równoznaczne z jej wniesieniem.
 - 6.4 W postępowaniu toczącym się wskutek wniesienia skargi stosuje się odpowiednio przepisy ustawy z dnia 17 listopada 1964 r. – Kodeks postępowania cywilnego o apelacji, jeżeli przepisy niniejszego rozdziału nie stanowią inaczej.

- 6.5 Od wyroku sądu lub postanowienia kończącego postępowanie w sprawie nie przysługuje skarga kasacyjna. Przepisu nie stosuje się do Prezesa Urzędu.
- 6.6 Do czynności podejmowanych przez Prezesa Urzędu stosuje się odpowiednio przepisy o Prokuratorze Generalnym, określone w części I w księdze I w tytule VI w dziale Va ustawy z dnia 17 listopada 1964 r. – Kodeks postępowania.
- 6.7 Szczegółowe postanowienia dotyczące skargi do sądu zawarte są w art. 198 a – 198 g Pzp.

XXV. WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW DO SIWZ

Załącznikami do SIWZ są:

1. Załącznik nr 1 – Wzór Formularza ofertowego
2. Załącznik nr 2 – Wzór oświadczenia Wykonawcy o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu określonych w art. 22 ust 1 pkt 1-4 Pzp
3. Załącznik nr 3 – Wzór oświadczenia Wykonawcy o braku podstaw do wykluczenia z art. 24 ust. 1 Pzp
4. Załącznik nr 4 – Wzór wykazu wykonanych robót budowlanych
5. Załącznik nr 5 – Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót
6. Załącznik nr 6 - Warunki umowy
7. Załącznik nr 7 - Przedmiar robót
8. Załącznik nr 8 - Projekt budowlano-wykonawczy

Załącznik nr 1 – Wzór Formularza oferty**FORMULARZ OFERTY****Nazwa zamówienia:****Budowa przyłącza światłowodowego w relacji : Wieniawska – Radziwiłłowska – Staszica – Karmelicka**

Nr referencyjny nadany sprawie przez Zamawiającego

UM-ZP-262-64/13

1. Zamawiający:

Uniwersytet Medyczny w Lublinie

20-059 Lublin,

Al. Raclawickie 1,

tel. (81) 528 88 88, fax. (81) 528 89 18, <http://www.umlub.pl>**2. Wykonawca:**

Niniejsza oferta zostaje złożona przez:

L.p.	Nazwa(y) Wykonawcy(ów)	Adres(y) Wykonawcy(ów)	Numer telefonu i faksu	Adres e-mail
1.				
2.				

Pełnomocnikiem / Liderem wykonawców występujących wspólnie jest ¹⁾ (w rozumieniu art. 23 ust. 2 ustawy PZP.) (wypełnić jeśli dotyczy)**3. Osoba uprawniona do kontaktów:**

Imię i nazwisko	
Adres	
Nr telefonu	
Nr faksu	
Adres e-mail	

4. Oświadczam, że:

- 1) Składam niniejszą ofertę **we własnym imieniu** / jako **Wykonawcy wspólnie** ubiegający się o udzielenie zamówienie;¹⁾
- 2) Zapoznałem się z treścią SIWZ dla niniejszego zamówienia i nie wnosimy żadnych uwag i zastrzeżeń;
- 3) Zobowiązuję się do realizacji niniejszego zamówienia w sposób określony w treści SIWZ, wyjaśnieniach i modyfikacjach oraz w terminie określonym w treści SIWZ;
- 4) **Cena oferty za realizację niniejszego zamówienia**, skalkulowana zgodnie z wymogami zawartymi w SIWZ wynosi:

- a) cena ofertowa (bez VAT): **PLN** (słownie:
 **PLN**)
- b) należny podatek VAT w stawce % tj. **PLN** (słownie:
 **PLN**)
- c) łączna całkowita **CENA OFERTY** (z VAT)
 **PLN** (słownie: **PLN**)

zgodnie z Kosztorysem ofertowym wraz z wykazem materiałów stanowiącymi załączniki od do do oferty.

- 5) Oświadczam, że udzielam(y) na wykonany przeze mnie (przez nas) przedmiot zamówienia gwarancji na okres **5 lat**, w tym na zastosowane przeze mnie (nas) materiały, liczony od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego przedmiotu umowy.
- 6) Niniejsza oferta wiąże nas przez okres **30 dni** licząc od upływu ostatecznego terminu składania ofert;
- 7) Zobowiązujemy się do wykonania zamówienia **w terminie określonym w treści Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia** dla niniejszego przetargu.
- 8) Akceptujemy bez zastrzeżeń **warunki umowy przedstawione w SIWZ oraz warunki płatności przedstawione** wraz z ewentualnymi zmianami i modyfikacjami, wynikającymi z postępowania o udzielenie zamówienia publicznego;
- 9) W przypadku uznania naszej oferty za najkorzystniejszą umowę zobowiązujemy się zawrzeć **w miejscu i terminie**, jakie zostaną wskazane przez Zamawiającego;
- 10) **Nie uczestniczymy** jako Wykonawca w jakiegokolwiek innej ofercie złożonej w celu udzielenie niniejszego zamówienia;
- 11) W przypadku uznania naszej oferty za najkorzystniejszą zobowiązujemy się zawrzeć **umowę konsorcjum lub inną równoważną umowę, zgodnie z treścią SIWZ;**
Dotyczy Wykonawców wspólnie składających ofertę
- 12) **Uczestnictwo podmiotów trzecich:**
 Nie¹⁾ będziemy polegać na wiedzy i doświadczeniu, potencjale technicznym, osobach zdolnych do wykonania zamówienia, zdolnościach finansowych innych podmiotów;
Zmienić jeśli dotyczy
- 13) **Podwykonawstwo:**
 Wskazanie części zamówienia, której wykonanie Wykonawca powierzy podwykonawcom:
Wypełnić jeśli dotyczy
 - a)
 - b)
 - c)
- 14) **Informacja o grupie kapitałowej:**

Informuję, iż nie należę do grupy kapitałowej w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz. U. Nr 50, poz. 331, ze zm.);¹⁾

UWAGA! W przypadku, gdy Wykonawca należy do grupy kapitałowej w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz. U. Nr 50, poz. 331, ze zm.) winien wykreślić powyższy punkt i złożyć listę podmiotów należących do tej samej grupy kapitałowej zgodnie z rozdz. XI SIWZ cz. A) pkt. 5.1

15) Oferta sporządzona jest na ____ stronach i w skład jej wchodzi następujące dokumenty, oświadczenia itp. zgodnie z załączonym wykazem stanowiącym zał. nr _____;

5. Podpisy:

L.p.	Nazwa(y) Wykonawcy(ów)/ Pieczęć(cie) Wykonawcy (ów)	Nazwisko i imię osoby (osób) upoważnionej(ych) do podpisania niniejszej oferty w imieniu Wykonawcy(ów)	Podpis(y) osoby(osób) upoważnionej(ych) do podpisania niniejszej oferty w imieniu Wykonawcy(ów)	Miejscowość i data
1.				
2.				

1) **skreślić niepotrzebne**

Załącznik Nr 2 - Oświadczenie Wykonawcy o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu określonych w 22 ust. 1 pkt. 1-4 Pzp wynikające z art. 44 Pzp

WYKONAWCA:

Nazwa Wykonawcy(ów)

Adres (y)

Województwo

NIP

REGON

Przystępując do postępowania przetargowego na:

Budowę przyłącza światłowodowego w relacji : Wieniawska – Radziwiłłowska – Staszica – Karmelicka

nr sprawy: **UM-ZP-262-64/13**

OŚWIADCZAM(Y) w imieniu Wykonawcy, że

spełniam(y) warunki udziału w przedmiotowym postępowaniu, o których mowa w art. 22 ust. 1 pkt 1-4 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (tj. Dz. U. z 2013 r., poz. 907 ze zm.), dotyczące:

1. posiadania uprawnień do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek ich posiadania,
2. posiadania wiedzy i doświadczenia;
3. dysponowania odpowiednim potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia;
4. sytuacji ekonomicznej i finansowej;

Miejscowość i data:	Podpis osoby uprawnionej lub osób uprawnionych do reprezentowania Wykonawcy w dokumentach rejestrowych lub we właściwym upoważnieniu:
.....	

Załącznik nr 3 – Oświadczenie Wykonawcy o braku podstaw do wykluczenia z postępowania o udzielenie zamówienia publicznego w okolicznościach, o których mowa w art. 24 ust. 1 PZP

WYKONAWCA:

Nazwa Wykonawcy(ów)

Adres (y)

Województwo

NIP

REGON

Przystępując do postępowania przetargowego na:

Budowę przyłącza światłowodowego w relacji : Wieniawska – Radziwiłłowska – Staszica – Karmelicka

nr sprawy: **UM-ZP-262-64/13**

OŚWIADCZAM(Y) w imieniu Wykonawcy, że

nie podlegam(y) wykluczeniu z postępowania o udzielenie niniejszego zamówienia na podstawie art. 24 ust. 1 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r.- Prawo Zamówień Publicznych (tj. Dz. U. z 2013 r., poz. 907 ze zm.), który stanowi że z postępowania o udzielenie zamówienia wyklucza się:

- 1) wykonawców, którzy wyrządzili szkodę, nie wykonując zamówienia lub wykonując je nienależycie, lub zostali zobowiązani do zapłaty kary umownej, jeżeli szkoda ta lub obowiązek zapłaty kary umownej wynosiły nie mniej niż 5% wartości realizowanego zamówienia i zostały stwierdzone orzeczeniem sądu, które uprawomocniło się w okresie 3 lat przed wszczęciem postępowania;
- 1a) wykonawców, z którymi dany zamawiający rozwiązał albo wypowiedział umowę w sprawie zamówienia publicznego albo odstąpił od umowy w sprawie zamówienia publicznego, z powodu okoliczności, za które wykonawca ponosi odpowiedzialność, jeżeli rozwiązanie albo wypowiedzenie umowy albo odstąpienie od niej nastąpiło w okresie 3 lat przed wszczęciem postępowania, a wartość niezrealizowanego zamówienia wyniosła co najmniej 5% wartości umowy;
- 2) wykonawców, w stosunku do których otwarto likwidację lub których upadłość ogłoszono, z wyjątkiem wykonawców, którzy po ogłoszeniu upadłości zawarli układ zatwierdzony prawomocnym postanowieniem sądu, jeżeli układ nie przewiduje zaspokojenia wierzycieli przez likwidację majątku upadłego;
- 3) wykonawców, którzy zalegają z uiszczeniem podatków, opłat lub składek na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne, z wyjątkiem przypadków gdy uzyskali oni przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie, rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu;
- 4) osoby fizyczne, które prawomocnie skazano za przestępstwo popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia, przestępstwo przeciwko prawom osób wykonujących pracę zarobkową, przestępstwo przeciwko środowisku, przestępstwo przekupstwa, przestępstwo przeciwko obrotowi gospodarczemu lub inne przestępstwo popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowych, a także za przestępstwo skarbowe lub przestępstwo udziału w zorganizowanej grupie albo związku mających na celu popełnienie przestępstwa lub przestępstwa skarbowego;
- 5) spółki jawne, których wspólnika prawomocnie skazano za przestępstwo popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia, przestępstwo przeciwko prawom osób wykonujących pracę zarobkową, przestępstwo przeciwko środowisku, przestępstwo przekupstwa, przestępstwo przeciwko obrotowi gospodarczemu lub inne przestępstwo popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowych, a także za przestępstwo skarbowe lub przestępstwo udziału w zorganizowanej grupie albo związku mających na celu popełnienie przestępstwa lub przestępstwa skarbowego;

- 6) spółki partnerskie, których partnera lub członka zarządu prawomocnie skazano za przestępstwo popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia, przestępstwo przeciwko prawom osób wykonujących pracę zarobkową, przestępstwo przeciwko środowisku, przestępstwo przekupstwa, przestępstwo przeciwko obrotowi gospodarczemu lub inne przestępstwo popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowych, a także za przestępstwo skarbowe lub przestępstwo udziału w zorganizowanej grupie albo związku mających na celu popełnienie przestępstwa lub przestępstwa skarbowego;
- 7) spółki komandytowe oraz spółki komandytowo-akcyjne, których komplementariusza prawomocnie skazano za przestępstwo popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia, przestępstwo przeciwko prawom osób wykonujących pracę zarobkową, przestępstwo przeciwko środowisku, przestępstwo przekupstwa, przestępstwo przeciwko obrotowi gospodarczemu lub inne przestępstwo popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowych, a także za przestępstwo skarbowe lub przestępstwo udziału w zorganizowanej grupie albo związku mających na celu popełnienie przestępstwa lub przestępstwa skarbowego;
- 8) osoby prawne, których urzędującego członka organu zarządzającego prawomocnie skazano za przestępstwo popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia, przestępstwo przeciwko prawom osób wykonujących pracę zarobkową, przestępstwo przeciwko środowisku, przestępstwo przekupstwa, przestępstwo przeciwko obrotowi gospodarczemu lub inne przestępstwo popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowych, a także za przestępstwo skarbowe lub przestępstwo udziału w zorganizowanej grupie albo związku mających na celu popełnienie przestępstwa lub przestępstwa skarbowego;
- 9) podmioty zbiorowe, wobec których sąd orzekł zakaz ubiegania się o zamówienia na podstawie przepisów o odpowiedzialności podmiotów zbiorowych za czyny zabronione pod groźbą kary;
- 10) wykonawców będących osobami fizycznymi, które prawomocnie skazano za przestępstwo, o którym mowa w art. 9 lub art. 10 ustawy z dnia 15 czerwca 2012 r. o skutkach powierzania wykonywania pracy cudzoziemcom przebywającym wbrew przepisom na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej (Dz. U. poz. 769) - przez okres 1 roku od dnia uprawomocnienia się wyroku;
- 11) wykonawców będących spółką jawną, spółką partnerską, spółką komandytową, spółką komandytowo-akcyjną lub osobą prawną, których odpowiednio wspólnika, partnera, członka zarządu, komplementariusza lub urzędującego członka organu zarządzającego prawomocnie skazano za przestępstwo, o którym mowa w art. 9 lub art. 10 ustawy z dnia 15 czerwca 2012 r. o skutkach powierzania wykonywania pracy cudzoziemcom przebywającym wbrew przepisom na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej - przez okres 1 roku od dnia uprawomocnienia się wyroku.

Miejscowość i data:	Podpis osoby uprawnionej lub osób uprawnionych do reprezentowania Wykonawcy w dokumentach rejestrowych lub we właściwym upoważnieniu:
.....	

Załącznik nr 4 – Wzór wykazu wykonanych robót budowlanych**Nazwa zamówienia:****Budowa przyłącza światłowodowego w relacji : Wieniawska – Radziwiłłowska – Staszica – Karmelicka**

Nr referencyjny nadany sprawie przez Zamawiającego

UM-ZP-262-64/13

1. Zamawiający:

Uniwersytet Medyczny w Lublinie

20-059 Lublin,

Al. Raclawickie 1,

tel. (81) 528 88 88, fax. (081) 528 89 18, <http://www.umlub.pl>**2. Wykonawca:**

L.p.	Nazwa(y) Wykonawcy(ów)	Adres(y) Wykonawcy(ów)	Numer telefonu i faksu
1.			
2.			

WYKAZ WYKONANYCH ROBÓT BUDOWLANYCH**Oświadczam(y), że:** wykonałem(wykonaliliśmy) następujące ROBOTY BUDOWLANE :

L.p.	Rodzaj robót budowlanych	Wartość robót brutto w PLN	Data wykonania		Miejsce wykonania	Nazwa Wykonawcy	Uwagi
			początek (data)	zakończenie (data)			
1.							
2.							
...							

UWAGA: - Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć dowody dotyczące najważniejszych robót, określające, czy roboty te zostały wykonane w sposób należyty oraz wskazujące, czy zostały wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i prawidłowo ukończone. Brak dowodu określającego, czy roboty te zostały wykonane w sposób należyty oraz wskazującego, czy zostały wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i prawidłowo ukończone, skutkuje nie uznaniem przez Zamawiającego wykazanej roboty budowlanej.

L.p.	Nazwa(y) Wykonawcy(ów)/ Pieczęć(cie) Wykonawcy(ów)	Nazwisko i imię osoby (osób) upoważnionej(ych) do podpisania niniejszej oferty w imieniu Wykonawcy(ów)	Podpis(y) osoby(osób) upoważnionej(ych) do podpisania niniejszej oferty w imieniu Wykonawcy(ów)	Miejscowość i data
1.				
2.				

**BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA
KOMUNALNEGO sp. z o.o**

20-218 LUBLIN ul. Hutnicza 7
NIP 712-015-55-07

rok założenia firmy 1953

Numer KRS 0000044232

REGON P-430531167-9494310159-1-371-43101

tel. /0--- 81 / 746-54-73, 746-19-81,

746-51-27

fax /0--- 81 / 746-19-42

NUMER ZLECENIA : 1096/12

RODZAJ OPRACOWANIA: SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT TELEKOMUNIKACYJNYCH STWOR-T

OBIEKT: Przyłącza światłowodowe w relacji:
Wieniawska – Radziwiłłowska – Staszica – Karmelicka
(Obr.36, ark 2, dz. nr 25/3; Obr.36, ark 3, dz. nr 17/1; Obr.36, ark 3, dz. nr 75/7;)

Klasyfikacja robót wg CPV

45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych
i linii energetycznych

BRANŻA: Telekomunikacyjna

INWESTOR : Uniwersytet Medyczny
20-059 Lublin Al. Raclawickie 1

Autorzy opracowania	specjalność	nr. uprawnień	podpis
inż M. Żejmo	inż-instal elektr. telekom.	St165/73 93Lb/75 1848/Lb/92 1509/99/U	
tech. D. Grudziński mgr inż. M. Olejarz mgr inż. A. Kalinowski			

Lublin, miesiąc lipiec rok 2012

Spis treści:

- 1 - Wstęp
- 2 – Materiały
- 3 – Sprzęt
- 4 – Transport
- 5 – Wykonanie robót
- 6 – Kontrola jakości robót
- 7 – Obmiar robót
- 8 – Odbiór robót
- 9 – Podstawa płatności
- 10 – Przepisy związane

BUDOWA PRZYŁĄCZY ŚWIATŁOWODOWYCH W RELACJI: Wieniawska – Radziwiłłowska – Staszica – Karmelicka

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot STWiORT

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru budowy przyłączy światłowodowych w relacji: Wieniawska – Radziwiłłowska – Staszica – Karmelicka do budynków Uniwersytetu Medycznego w Lublinie.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi obowiązujący dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Omówione w ST roboty obejmują :

- budowę kanalizacji z rur HDPE Φ 40/3,7
- budowę studni kablowych
- wciąganie kabli światłowodowych do rurociągów
- wykonanie złączy na kablach światłowodowych
- wprowadzenie kabli światłowodowych do budynków
- prowadzenie kabli światłowodowych po istniejących obiektach
- montaż przełącznic światłowodowych
- pomiary reflektometryczne i tłumienności kabli światłowodowych

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania poszczególnych robót, a także za zgodność wykonania z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami nadzoru inwestorskiego i autorskiego, zgodnie z art. 22,23 i 28 ustawy Prawo budowlane.

2. Materiały.

Materiały do budowy kanalizacji oraz kablowych, światłowodowych linii telekomunikacyjnych nabywane przez Wykonawcę u wytwórców muszą mieć atest wytwórcy stwierdzający zgodność jego wykonania z odpowiednimi normami oraz dopuszczone do stosowania na terenie Polski. Stosowane materiały i urządzenia muszą być nowe, najlepszej jakości, o parametrach dostosowanych do czynników zewnętrznych, na których działanie mogą być wystawione, a także odpowiadać warunkom niezbędnym do prawidłowego wykonania powierzonych robót oraz do poprawnego funkcjonowania całej instalacji. Stosowane materiały i urządzenia muszą posiadać odpowiednie deklaracje zgodności lub certyfikaty dopuszczające do stosowania w budownictwie.

2.1. Materiały gotowe.

- kabel MM OM2 uniwersalny 4x50/125/250 um, luźna tuba, żel, ULSZH lub równoważny
- kabel światłowodowy X-OTKtsd 48J lub równoważny

- kabel światłowodowy X-OTKtsd 8J lub równoważny
 - kabel światłowodowy X-OTKtsd 96J lub równoważny
 - przełącznica światłowodowa. PS-19"/48 SC/PC-2U
 - przełącznica światłowodowa. PS-19"/12 SC/PC-1U
 - pokrywa studni 500x500 (wg normy)
 - pokrywa studni 500x500 z wietrznikiem (i zamkiem np. SK-6ZPIRCc) (wg normy)
 - rura osłonowa z PE-HD fi 40x3,7 mm
 - rura PE-HD 1,0 MPa fi 40/3,7 mm
 - rury osłonowe do kabli A 160, średnica zew. 160 mm, wew. 150 mm
 - rama studni 1000x500 (wg normy)
 - stelaż zapasu kabla światłowodowego SZ-2.3
 - studnia prefabrykowana SKR-2 (wg normy)
 - sznur optyczny łączeniowy (patchcord)
 - sznur optyczny zakończeniowy
- Powyższe elementy powinny być składowane w pomieszczeniach suchych i zadaszonych.

2.2. Materiały pozostałe.

cement (PN-88/B-30000)
 cement hutniczy 25 (PN-88/B-30000)
 preparat CP 620 Hilti
 farba olejna
 folia polietylowa
 kapturek termokurczliwy z klejem i zaworem
 klamra podtrzymująca kable do panela
 kołki stalowe do wstrzeliwania
 lakier asfaltowy
 łącznik centrujący
 mieszanka betonowa
 mufa łączowa skręcana
 naboje do wstrzeliwania kołków
 opaska nylonowe do montażu przewodów elastycznych, CMN L=1188
 osadnik betonowy
 osłonka spoiny światłowodu
 pianka poliuretanowa Ceresit TS62 pistoletowa opak. 750 ml
 piasek (BN-87/6774-04)
 płyn poślizgowy
 rura wspornikowa ze śrubą rzymską
 śruba łubkowa z nakrętką M10x40 mm
 tabliczka oznaczeniowa
 taśma ostrzegawcza
 uszczelka U 50
 uszczelki gumowe HTGM 40/30 B
 uszczelki końców rur
 woda (PN-88/B-32250)
 zasobniki światłowodowe - Trzon ZSZZ-1
 złączka do rur PE i PP fi 40 mm skręcana
 żwir do betonów zwykłych

2.3. Odbiór materiałów na budowie

Wyżej wymienione materiały należy dostarczyć na plac budowy ze świadectwami jakości, atestami i kartami gwarancyjnymi. Dostarczone materiały należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi technicznymi producentów. Należy przeprowadzić oględziny stanu materiałów.

2.4. Składowanie materiałów

Wszystkie materiały elektryczne i telekomunikacyjne należy składować w zamykanych magazynach w warunkach określonych przez producentów dla zachowania gwarancji.

3. Sprzęt .

3.1. Wymagania ogólne

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp.

Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien uzyskać akceptację Inspektora nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować wykonanie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym kontraktem.

3.1. Sprzęt do budowy kanalizacji i kablowych linii telekomunikacyjnych

Wykonawca przystępujący do wykonania budowy kablowych linii telekomunikacyjnych powinien wykazać się możliwością korzystania z następujących maszyn i sprzętu, w zależności od zakresu robót gwarantujących właściwą jakość robót:

- dmuchawa gorącego powietrza
- reflektometr
- spawarka do światłowodów
- sprężarka powietrza spalinowa 12 m³/min
- ubijak spalinowy
- urządzenia do wdmuchiwania kabli metodą strumieniową
- wciągarka mechaniczna do kabli, z rejestratorem siły naciągu
- zespół prądotwórczy jednofazowy 2.5 kVA
- zestaw do pomiarów dyspersji chromatycznej
- zestaw do pomiarów mocy optycznej
- zestaw telefonów optycznych

4. Transport.

4.1. Wymagania ogólne

Wykonawca jest obowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót.

Liczba środków transportu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru, w terminie przewidzianym kontraktem.

4.2. Transport materiałów i elementów

Wykonawca przystępujący do budowy i przebudowy kablowych linii telekomunikacyjnych powinien wykazać się możliwością korzystania z następujących środków transportu, w zależności od zakresu robót:

- przyczepa kablowa
- samochód dostawczy do 0.9 t
- samochód montażowy do 0.9 t
- samochód samowyładowczy do 5 t
- samochód skrzyniowy do 5 t
- żuraw samochodowy do 4 t

Na środkach transportu przewożone materiały i elementy powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem, układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez wytwórcę dla poszczególnych elementów.

5. Wykonywanie robót.

5.1. Ogólne zasady wykonywania robót

Wykonawca winien opracować i przedstawić Zamawiającemu do akceptacji projekt organizacji robót opisujący, roboty związane z budową sieci teletechnicznej. Wykonawca odpowiada za prowadzenie robót zgodnie z umową, za ich zgodność z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną oraz poleceniami inspektora nadzoru. Wykonawca przed rozpoczęciem robót powiadomi administratorów lub użytkowników budynków oraz nieruchomości gruntowych o zamiarze rozpoczęcia prac i uzyska protokolarne przekazanie placu budowy. Wykonawca opracuje i zatwierdzi projekt czasowej organizacji ruchu związany z zajęciem w trakcie robót części pasa ruchu drogowego. Wszelkie opłaty z tego tytułu spoczywają na Wykonawcy. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie i wyznaczenie wymiarów wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez inspektora nadzoru. Wszelkie koszty związane z obsługą geodezyjną ponosi Wykonawca. Polecenia inspektora nadzoru inwestorskiego przekazane Wykonawcy będą realizowane nie później niż w wyznaczonym czasie. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca. Technologia budowy uzależniona jest od warunków technicznych wydawanych przez użytkownika linii, który w sposób ogólny określa sposób budowy. Roboty należy wykonać zgodnie z normami i przepisami budowy oraz zachowaniem bezpieczeństwa i higieny pracy. Wykopy powstałe po montażu elementów linii powinny być zasypane zagęszczonym gruntem i wyrównane do poziomu terenu. Wskaźnik zagęszczenia powinien być równy 0,85.

5.2. Wytyczanie trasy.

Wytyczenie w terenie trasy projektowanej inwestycji powinno być wykonane przez upoważnione służby geodezyjne na podstawie oryginału mapy ZUDP. Głębokość ułożenia mierzona od górnej powierzchni rurociągów i kabli do poziomu nawierzchni powinna wynosić 0,8m.

5.3. Roboty ziemne przy budowie rurociągów i kabli światłowodowych.

Wykop dla układania rur powinien być realizowany na odcinku co najmniej pomiędzy poszczególnymi studniami. Głębokość i szerokość wykopu w zależności od ilości rur w warstwie i ilości warstw oraz pochylenie ścian wykopu i rozmieszczenie ziemi z wykopu, rur i pozostałych materiałów użytych do budowy zgodnie z ZN-96/TP S.A.-012. Wykopy przebiegające wzdłuż budynków należy wykonywać odcinkami nie dłuższymi niż 3mb. Przed ułożeniem rur dno wykopu powinno być wyrównane, a w miejscach po kamieniach, grubych korzeniach, fundamentach itp. ubite. Rury należy układać w wykopie kablowym w jednej warstwie na głębokości 0,8 m na podsypce piaskowej 10cm. Układanie rurociągów kablowych nie powinno być prowadzone przy temperaturze powietrza poniżej -5°C. Rurociągi kablowe układane w rowach wykonanych ręcznie powinny być zasypywane najpierw warstwą piasku lub miążkiej ziemi o grubości co najmniej 10cm nad powierzchnię rur. Zaleca się również, aby rurociągi układać linia falistą w poziomie o wielkości od 0,2% do 0,3%. Rurociągi oraz kable układane względem siebie równolegle na całej długości nie powinny w żadnym miejscu

krzyżować się lub zamieniać z rurami sąsiednimi. Następnie należy zasypywać wykop kolejnymi warstwami ziemi po 20 cm, ubijanymi mechanicznie. Całość należy zagęścić do stopnia 85% - 90% wartości wg. zmodyfikowanej próby Proctora. Rury rurociągu kablowego oraz kable wprowadzać do studni kablowej poprzez otwór w ścianie studni. Nad rurociągami, w połowie wysokości wykopu, należy ułożyć taśmę ostrzegawczą - lokalizacyjną w kolorze pomarańczowym, z napisem „UWAGA! KABEL ŚWIATŁOWODOWY”.

Przed zasypaniem kanalizacji należy wykonać inwentaryzację geodezyjną. Wykopy w pobliżu innego uzbrojenia ziemnego prowadzić ręcznie ze szczególną ostrożnością. Używanie młotów pneumatycznych itp. narzędzi dopuszcza się tylko do zrywania nawierzchni. Budowę rurociągów i kabli pod drogami i jezdniami oraz w pobliżu drzew wykonać metodą bezodkrywkową - przeciskiem lub przewiertem sterowanym w rurze osłonowej RHDPE 110/6,3mm lub 125/7,1mm (w zależności od ilości układanych kabli i rurociągów).

Do połączenia odcinków kabli modularnych zastosować osłony przelotowe kabli modularnych typu PDC lub MP. Do wykonania odgałęzienia jednokierunkowego zastosować osłony odgałęźne typu PDC lub odgałęźniki MY. Podczas próby odcinek winien spełnić wymagania określone w normie ZN-96/TP S.A.-013. Projektowane studnie winny być pokryte izolacją przeciwwilgociową typu ABIZOL lub równoważnym, a pokrywy włazów winny zawierać wywietrzniki. Ściany i stropy całkowicie zmontowanej studni z wprowadzonymi ciągami rur kanalizacji teletechnicznej powinny być uszczelnione, aby nie występowały przecieki wody gruntowej ani zamulenie studni. Zewnętrzne powierzchnie studni powinny mieć uszczelniające i ochronne pokrycie bitumiczne. Otwory rur kanalizacyjnych wprowadzonych do studni powinny być uszczelnione aby nie mogło nastąpić zamulenie ani przenikanie gazu z kanalizacji do studni ani na odwrót. Badania studni i ocena wyników badań zgodnie z ZN-96/TP S.A.-023.

Studnie kablowe należy wyposażać w zabezpieczenie pokrywy z zamkiem uniemożliwiającym dostęp osób nieupoważnionych.

5.4. Wprowadzenie i układanie kabli w budynkach

Przy wprowadzaniu kabli do budynków należy przewidzieć zabezpieczenie przed uszkodzeniami mechanicznymi stosując przepusty z rur z tworzywa sztucznego lub stalowych. Przy wprowadzaniu do budynku, kanalizacji kablowej, wszystkie otwory od strony budynku i najbliższej studni kablowej winny być uszczelnione przed przenikaniem gazów. Zastosowana technologia zaciągania kabli światłowodowych w budynkach, powinna zapewnić ułożenie kabli bez uszkodzeń i naruszenia zewnętrznych osłon ochronnych. Wprowadzenia ze studni kablowej do budynków wykonać w rurze osłonowej RPP 110/5 lub RHDPE 125/7.1 w zależności od ilości wprowadzanych kabli. Wprowadzenia do budynków wykonać przez ułożenie na odcinku studnia kablowa - budynek rurek nierozprzestrzeniających ognia typu FP 10mm instalowanych w rurociągu VA50mm lub RHDPE 40/3,7mm (w zależności od ilości wprowadzanych rurek). Rurociąg z rurkami FP10 wprowadzić do połowy głębokości przebicia przez ścianę budynku. Do wewnątrz budynku nie wprowadzać rurociągu tylko same rurki FP10. Od wewnątrz otwór przepustu uszczelnić przy pomocy systemu uszczelnień Roxtec z modułami RM20 zgodnie z instrukcją producenta. Od zewnątrz przepust zabezpieczyć masą przeciwwilgociową np. STOPAQ firmy Remmers lub równoważnym. Przepust kablowy po wprowadzeniu kabla należy uszczelnić również materiałem niepalnym np. masą pęczniejącą niepalną typu HILTI CP 611 lub 622.

5.5. Wciąganie i montaż kabli światłowodowych

Zastosowana technologia zaciągania kabli światłowodowych do kanalizacji wtórnej powinna zapewnić ułożenie kabli bez uszkodzeń i naruszenia zewnętrznych osłon ochronnych. Zaleca się stosowanie pneumatycznych metod zaciągania kabli optotelekomunikacyjnych. Przy wciąganiu kabli światłowodowych metodą strumieniową, kierunek schodzenia kabla z bębna powinien być zbliżony do kierunku wejścia w głowicę pneumatyczną lub zaciągarkę. Ręczne lub mechaniczne

zaciąganie kabli jest dopuszczalne w technicznie uzasadnionych warunkach (np. krótkie odcinki, wykładanie kabli w studniach, niedostępność trasy dla urządzeń zaciągowych), lecz pod warunkiem ciągłej kontroli siły naciągu i stosowania urządzeń zabezpieczających przed przekroczeniem dopuszczalnej wielkości tej siły. Kable światłowodowe mogą być układane przy temperaturze nie niższej niż -5°C . W studniach kablowych rury kanalizacji wtórnej wraz z zainstalowanymi w nich kablami powinny być wygięte łagodnymi łukami i przymocowane do ścian, w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniami przy innych pracach w studni. W studniach, gdzie kable w rurach kanalizacji wtórnej przechodzą bez złączy, rury należy oznakować opaskami ostrzegawczymi w kolorze żółtym z napisem: „Uwaga! Kabel światłowodowy” oraz informacją o właścicielu i relacji kabla. Podczas transportu i składowania kabli światłowodowych należy sprawdzić prawidłowość zabezpieczenia końców kabli przed zawilgoceniem oraz zabezpieczenie samych kabli na bębnach przed uszkodzeniami polegającymi na zbyt małym promieniu wygięcia.

5.6. Zakończenia kabli i wykonanie złączy światłowodowych.

Rury ze światłowodami należy układać i mocować za pomocą uchwytów lub opasek w korytach kablowych, drabinkach, rurkach elektroinstalacyjnych. Koryta kablowe należy montować do sufitu lub ściany przy pomocy odpowiednich elementów konstrukcyjnych. Po ułożeniu kabli przejścia przez stropy i ściany uszczelnić masą ognioodporną o odporności ogniowej równej odporności ogniowej przegrody. Zainstalowane kable światłowodowe należy rozszyć i wykonać złącza spawane w kasce spawów w przełącznicy światłowodowej, łącząc kabel światłowodowy z pigtailami. Pigtaile przyłączyć do adapterów zamontowanych na płycie czołowej przełącznicy. Zapasy kabla światłowodowego wykonać poprzez zwinięcie kabla z tyłu szafy teleinformatycznej lub na stelażach zapasów montowanych na ścianie. Wszystkie złącza kabli światłowodowych nie powinny przekraczać następujących wartości tłumienia: - maksymalne tłumienie spawu – 0,2dB, - maksymalne tłumienie półzłącza S.C. – 0,2dB, maksymalne tłumienie złącza na przełącznicy światłowodowej – 0,5 dB Instalację oraz wyposażenie szaf teleinformatycznych montować zgodnie z instrukcją dostarczoną przez producenta urządzeń i osprzętu. Szafy wyposażać w urządzenia i osprzęt zgodnie z projektem. Szafy teleinformatyczne uziemić.

5.7. Wykonanie bruzd i przebić przez ściany i stropy

Wykonanie bruzd i przebić należy wykonać przy pomocy odpowiednich narzędzi dostosowując do średnicy i rodzaju przewodów z uwzględnieniem rodzaju i rozmiaru zastosowanych korytek, rurek itp. Należy zwrócić uwagę aby bruzdy były wykonane tak aby promień gięcia nie przekraczał dopuszczalnego promienia gięcia dla kabli, które będą zainstalowane w rurkach. Zabrania się wykonywania bruzd i przebić w elementach konstrukcyjnych, stropach, cienkich ścianach, w których mogłaby zostać naruszona lub osłabiona ich konstrukcja. Przejścia przez ściany, które stanowią oddzielenia przeciwpożarowe oraz stropy, należy zabezpieczyć poprzez zastosowanie masy ogniochronnej o odpowiedniej odporności ogniowej.

5.8. Pomiary kabli światłowodowych.

Przed przystąpieniem do prac instalacyjnych, przy odbiorze kabli należy wykonać oględziny, tj: -- sprawdzić prawidłowość zabezpieczenia końców kabli, - sprawdzić zabezpieczenie kabli na bębnie przed uszkodzeniami, - sprawdzić długość odcinków prefabrykacyjnych oraz przeprowadzić kontrolne pomiary reflektometryczne włókien światłowodowych. Wszystkie te badania mają na celu wykrycie ewentualnego wystąpienia jakichkolwiek uszkodzeń powstałych podczas transportu oraz sprawdzenie zgodności dostarczonego towaru z zamawianym. Po zamontowaniu całych odcinków i zakończeniu go na przełącznicach, należy wykonać pomiary reflektometryczne na wszystkich włóknach z obydwu kierunków transmisji pomiędzy przełącznicami światłowodowymi dla fal o długości 1310 i 1550nm.

5.9. Roboty rozbiórkowe i odtworzeniowe.

Rozbiórkę nawierzchni utwardzonej wykonywać wzdłuż trasy przebiegu budowanej kanalizacji kablowej w pasie o szerokości wynikającej z wykonania wykopów kablowych. Elementy betonowe tj. płyty chodnikowe, kostka brukowa, płyty betonowe należy zdejmować ostrożnie i składować, w celu ponownego ich ułożenia przy odtwarzaniu nawierzchni. Po zakończeniu prac ziemnych związanych z budową kanalizacji teletechnicznej należy wykonać prace mające na celu odtworzenie rozebranych nawierzchni oraz naprawienie ścian po wykonaniu wierceń i przebić.

5.10. Organizacja budowy.

Podczas wykonywania prac musi być zapewniony porządek. Prace uciążliwe dla pracowników muszą być wykonywane poza godzinami ich pracy. Front robót ustalony będzie w harmonogramie robót zaakceptowanym przez obie strony. Inwestor zapewni możliwość wykonywania prac po godzinach pracy oraz w dni wolne od pracy.

Po zakończeniu prac Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu wokół budowy.

5.11 Zalecenia i uwagi do realizacji.

Na skrzyżowaniach z jezdniami trasa kanalizacji powinna być zlokalizowana pod kątem 90° do osi jezdni z dopuszczalną odchyłką 15° . Pod projektowanymi drogami kanalizację teletechniczną należy układać w wykopach przed robotami drogowymi.

Przy skrzyżowaniach z innymi urządzeniami podziemnymi kanalizacja kablowa powinna znajdować się w zasadzie nad tymi urządzeniami. Inne rozwiązania dopuszcza się tylko w wyjątkowych przypadkach, gdy pokrycie kanalizacji górami byłoby mniejsze od wymaganego. Najważniejsze dopuszczalne odległości w rzucie pionowym lub poziomym między krawędziami ciągów kanalizacji a innymi urządzeniami podziemnymi nie powinny być mniejsze od podanych w normie. Układanie kabli w kanalizacji powinno być wykonywane z zachowaniem następujących postanowień: w pierwszej kolejności należy zajmować otwory w dolnej warstwie ciągu kanalizacji, a do jednego otworu nie wolno wciągać więcej niż:

- 1 kabel, jeżeli średnica zewnętrzna jest większa od 50 mm,
- 2 kable, jeżeli suma ich średnic nie przekracza 75% średnicy otworu,
- 3 i więcej kabli, jeżeli suma ich średnic nie przekracza wielkości średnicy otworu kanalizacji,
- w studniach kablowych kable powinny być ułożone na wspornikach kablowych, kable nie powinny się krzyżować między sobą, promień wygięcia nie powinien być mniejszy od 12-krotnej jego średnicy. Trwałą i wyraźną numerację należy umieszczać na szafkach kablowych, kablach, głowicach oraz puszkach i skrzynkach kablowych. Numerację należy wykonać za pomocą szablonów. Znakowanie kabli w kanalizacji powinno być wykonane w studniach kablowych za pomocą opasek oznaczeniowych z wyraźnie odcisniętymi numerami.

6. Kontrola jakości robót.

Wykonawca jest zobowiązany do sporządzenia i uzyskania akceptacji inspektora nadzoru, programu zapewnienia jakości pracy, za którą jest odpowiedzialny. Program zapewnienia jakości zawierać będzie sposób wykonania, możliwości kadrowe, sprzętowe i techniczne oraz organizację robót, umożliwiające realizację prac zgodnie z umową, projektem i poleceniami inspektora nadzoru. Program Zapewnienia Jakości powinien w części ogólnej zawierać organizację wykonania robót i ruchu na budowie, terminy i sposób prowadzenia prac, oznakowanie, bhp, wykazy zespołów roboczych z podaniem kwalifikacji i przygotowania praktycznego oraz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonywanych prac.

Część szczegółowa Programu Zapewnienia Jakości powinna zawierać wykaz sprzętu z parametrami technicznymi, wykaz środków transportu, sposoby zabezpieczenia materiałów w czasie transportu, sposób magazynowania materiałów, procedury badań podczas dostaw materiałów i wykonywania robót.

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Sprawdzenie jakości i odbiór powinny być wykonane zgodnie z normami i przepisami. Za jakość wykonywanych robót, zastosowanych materiałów oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową odpowiedzialny jest Wykonawca.

Sprawdzeniu i kontroli w czasie wykonywanych robót oraz po ich zakończeniu powinno podlegać:

- wytyczenie trasy przyłącza światłowodowego,
- montaż i ułożenie rur w wykopach kablowych,
- posadowienie studni kablowych,
- prowadzenie rur i kabli w studniach i budynkach,
- montaż, szaf teleinformatycznych, przełącznic światłowodowych,
- montaż złączy spawanych na kablach światłowodowych,

Celem kontroli jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonywanych robót przy przebudowie linii kablowej. Wykonawca ma obowiązek wykonania pełnego zakresu badań na budowie w celu wskazania Inspektorowi nadzoru zgodności dostarczonych materiałów i realizowanych robót z dokumentacją projektową oraz wymaganiami ST. Przed przystąpieniem do badania, Wykonawca powinien powiadomić inspektora nadzoru o rodzaju i terminie badania. Po wykonaniu badania, Wykonawca przedstawia na piśmie wyniki badań do akceptacji inspektora nadzoru. Wykonawca powiadamia pisemnie Inżyniera o zakończeniu każdej roboty zanikającej, którą może kontynuować dopiero po pisemnej akceptacji odbioru przez Inżyniera.

6.2. Kanalizacja teletechniczna

Kontrola jakości wykonania kanalizacji teletechnicznej polega na sprawdzeniu:

- trasy kanalizacji przez oględziny uporządkowania terenu wzdłuż ciągów kanalizacji w miejscach studzien kablowych,
- przebiegu kanalizacji na zgodność z dokumentacją projektową,
- prawidłowości wykonania ciągów kanalizacji polegającej na sprawdzeniu drożności rur, wykonania skrzyżowań z obiektami, prawidłowości budowy studni kablowych polegającej na sprawdzeniu wymagań normy.

6.3. Telekomunikacyjne kable miejscowe

Kontrola jakości wykonania przebudowy telekomunikacyjnych kabli miejscowych polega na sprawdzeniu:

- tras kablowych,
- ochrony linii kablowych,
- szczelności powłok,
- zabezpieczenia kabli przed korozją.

Ponadto należy przeprowadzić próby i badania elektryczne na zgodność z normą.

6.4. Pomiary i badania

Wymagane dla prowadzonych robót pomiary i badania należy przeprowadzić zgodnie z:

- właściwymi normami,
- instrukcjami instalacji producenta.

Przy oględzinach ułożenia kabli zewnętrznych należy:

- dokonać przeglądu jakości i wykonania elementów składowych, przy czym zwrócić uwagę na

jakość montażu, sposób dopasowania elementów, sztywność konstrukcji i uszczelnienia

- sprawdzić ułożenie kabli w studniach kablowych, na konstrukcjach wsporczych itp.
- sprawdzić zgodność wykonania z dokumentacją oraz czytelność napisów i oznaczeń
- dla kabli światłowodowych wykonać pomiary reflektometryczne tłumienia dla wszystkich włókien dla długości fal 1310nm i 1550µm pomiędzy przełącznicami światłowodowymi z obydwu stron odcinka lub kabla. Wyniki badań i pomiarów należy przedstawić w postaci pisemnych protokołów i dołączyć do dokumentacji powykonawczej. O przeprowadzonych badaniach i pomiarach należy powiadomić inspektora nadzoru.

6.5. Ocena wyników badań

Przedstawioną do odbioru kablową linię telekomunikacyjną należy uznać za wykonaną zgodnie z wymaganiami normy, jeżeli sprawdzenia i pomiary podane dały dodatni wynik. Elementy linii i kanalizacji, które w wyniku przeprowadzonych badań otrzymały ocenę ujemną, powinny być wymienione lub poprawione i ponownie zgłoszone do odbioru.

7. Obmiar robót.

Obmiar robót polega na określeniu faktycznego zakresu robót oraz podaniu rzeczywistych ilości użytych materiałów. Obmiar obejmuje roboty ujęte zakresem określonym w umowie, oraz ewentualne roboty dodatkowe lub zamienne, których konieczność wykonania uwzględniona będzie między Zamawiającym, a Wykonawcą w trakcie trwania robót.

Jednostką obmiaru jest:

- dla studni kablowych - szt,
- dla rur kanalizacji teletechnicznej - m,
- dla kabli modularnych i mikrorurek - m,
- dla kabli światłowodowych - m,
- dla przecisku lub przewiertu sterowanego - m,
- dla urządzeń - szt.

Obmiaru robót dokonać należy w oparciu o dokumentację projektową i ewentualnie dodatkowe ustalenia, wynikię w czasie budowy, akceptowane przez inspektora nadzoru.

Jednostką obmiarową kablowych linii telekomunikacyjnych jest kilometr.

8. Odbiór robót.

Przyjęcie robót wykonać zgodnie z Polskimi normami oraz art. 54-56 Prawa Budowlanego. Przyjęcie robót może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów, wykonania prac zgodnie z dokumentacją wykonawczą, obowiązującymi normami i przepisami. Do podstawowych obowiązków Wykonawcy należy zgłaszanie Inwestorowi do odbioru robót ulegających zakryciu lub zanikających. Odbiór robót ulegających zakryciu lub zanikających polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór taki będzie przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy, przy jednoczesnym powiadomieniu inspektora nadzoru, który dokonuje odbioru. Odbiorowi takiemu będzie podlegać budowa studni kablowych, budowa rurociągów i kabli w wykopach, przeciski pod nawierzchniami. Polegać będzie na sprawdzeniu prawidłowości wykonania:

- posadowienia studni kablowych oraz wykonania izolacji przeciwwilgociowej,
- zastosowania prawidłowych rur, kabli oraz ich osadzeniu w studniach i budynkach,
- prawidłowości wykonania podsypki i nasypki,
- sprawdzeniu geodezyjnemu,

Z odbioru sporządzony powinien być protokół zawierający wszelkie ustalenia dokonane w trakcie odbioru. Protokół zaakceptowany powinien być przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego

Osobnym odbiorom podlegają roboty odtworzeniowe nawierzchni oraz budynków, na które Wykonawca zobowiązany jest uzyskać zatwierdzenie wykonanych prac oraz protokół odbioru u właściciela bądź zarządcy terenu tj. m.in. Zarząd Dróg i Mostów.

8.2 Odbiór końcowy

Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanych robót instalacyjnych i budowlanych. Do odbioru należy przystąpić po zakończeniu wszystkich robót objętych dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną oraz robotami dodatkowymi lub zamiennymi mającymi wpływ na wykonanie zadania.

Do zgłoszenia odbioru końcowego należy dołączyć:

- protokoły odbioru robót ulegających zakryciu i zanikających,
- protokoły pomiarowe badań zagęszczenia gruntu,
- protokoły odtworzenia nawierzchni drogowych,
- protokoły z dokonanych pomiarów,
- protokół odbioru robót przez Urząd Miejski
- atesty zastosowanych materiałów i urządzeń,
- geodezyjną dokumentację powykonawczą,
- aktualną powykonawczą dokumentację projektową,
- instrukcje funkcjonowania, obsługi i konserwacji potrzebne do eksploatacji urządzeń

Z odbioru sporządzony zostanie protokół zawierający wszelkie ustalenia dokonane w trakcie odbioru. Protokół ten stanowi podstawę do rozliczenia końcowego z wykonawcą robót.

9. Podstawy płatności

Ogólne zasady dotyczące płatności zgodnie z wymaganiami ogólnymi oraz umową Płatność za jednostkę obmiarową należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości wykonanych robót na podstawie atestów producenta urządzeń, oględzin i pomiarów sprawdzających.

Cena wykonania robót obejmuje:

- roboty przygotowawcze,
- dostarczenie i zmontowanie urządzeń,
- uruchomienie przebudowywanych urządzeń,
- zdemontowanie kolizyjnych odcinków linii,
- transport zdemontowanych materiałów,
- przeprowadzenie prób i konserwowanie urządzeń w okresie gwarancji,
- wykonanie inwentaryzacji urządzeń telekomunikacyjnych.

10. Dokumenty związane

- Dokumentacja projektowa.
- Normy, akty prawne, aprobaty techniczne i inne dokumenty i ustalenia techniczne.
- Dz. U. 2005 nr 219 Poz.1864 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie
- Ustawa z dn. 7.07.1994 Prawo Budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106 poz. 1126 z późniejszymi zmianami)
- PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania badań przy odbiorze
- ZN-96/TPSA-002. Linie optotelekomunikacyjne. Ogólne wymagania techniczne.
- ZN-96/TPS-004. Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego. Ogólne wymagania techniczne.

- ZN-96/TP S.A.-004 Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego. Ogólne wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-005. Kable optotelekomunikacyjne jednomodowe dalekosiężne. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-006. Linie optotelekomunikacyjne. Złącza spajane światłowodów jednomodowych. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-007. Linie optotelekomunikacyjne. Złączki światłowodowe i kable stacyjne. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-008. Linie optotelekomunikacyjne. Osłony złączowe. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-009. Kablowe linie optotelekomunikacyjne. Przełącznice światłowodowe. Wymagania i badania.
- ZN-96/TP S.A.-011 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania techniczne.
- ZN-96/TP S.A.-012 Kanalizacja kablowa pierwotna. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-013. Kanalizacja wtórna i rurociągi kablowe. Wymagania i badania.
- ZN-96/TP S.A.-014 Rury z polichlorku winylu (RPCW). Wymagania i badania.
- ZN-96/TP S.A.-015 Rury Polipropylenowe RPP i Polietylenowe RPE kanalizacji pierwotnej. Wymagania i badania
- ZN-96/TPSA-016 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Rury polietylenowe karbowane, dwuwarstwowe (RHDPE). Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-017. Rury kanalizacji wtórnej i rurociągu kablowego (RHDPE). Wymagania i badania.
- ZN-96/TP S.A.-018. Rury polietylenowe (RHDPEp) przepustowe. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-019. Rury trudnopalne (RHDPEt). Wymagania i badania.
- ZN-96/TP S.A.-020 Złączki rur kanalizacji kablowej. Wymagania i badania.
- ZN-96/TP S.A.-021 Uszczelki końców rur kanalizacji kablowej. Wymagania i badania
- ZN-96/TP S.A.-022 Przywieszka identyfikacyjna. Wymagania i badania.
- ZN-96/TP S.A.-023 Studnie kablowe. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-024. Zasobnik złączowy. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-025. Taśmy ostrzegawcze i ostrzegawczo-lokalizacyjne. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-032 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Łączówki i głowice kablowe. Wspólne wymagania i badania.
- PN-92/E-05009 Instalacje elektryczne w budownictwie. Ochrona i bezpieczeństwo
- BN-87/6774-04 Kruszywa mineralne do nawierzchni drogowych. Piasek.
- PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
- PN-88/B-06250 Beton zwykły.
- BN-85/8984-01 Telekomunikacyjne sieci kablowe miejscowe. Studnie kablowe. Klasyfikacja i wymiary.
- BN-80/C-89203 Rury z nieplastifikowanego polichlorku winylu
- PN-76/D-79353 Bębny kablowe.
- BN-73/8984-05 Kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania i badania.
- PN-83/T-90330 Telekomunikacyjne kable miejscowe z wiązkami czwórkowymi, pęczkowe, o izolacji polietylenowej. Ogólne wymagania i badania.
- BN-76/8984-17 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Ogólne wymagania.
- PN-76/E-05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- BN-72/3233-13 Telekomunikacyjne linie kablowe. Opaski oznaczeniowe.
- BN-74/3233-17 Telekomunikacyjne linie kablowe. Słupki oznaczeniowe i oznaczeniowo-pomiarowe.
- PN-84/T-90345 Telekomunikacyjne kable dalekosiężne symetryczne z wiązkami czwórkowymi o izolacji polietylenowej piankowej. Ogólne wymagania i badania.
- BN-88/8984-17/03 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe. Ogólne wymagania i badania.
- BN-72/3233-72 Prefabrykowana przykrywa żelbetowa.

- BN-73/3233-02 Telekomunikacyjne sieci kablowe miejscowe. Wietrznik do pokryw.
- BN-73/3233-03 Ramy i oprawy pokryw.
- BN-69/9378-30 Telekomunikacyjne sieci kablowe miejscowe. Wsporniki kablowe.
- BN-86/3223-16 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Szafki kablowe.
- BN-70/3233-05 Haczyk i opaski do zawieszania telefonicznych kabli miejscowych.
- BN-88/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie.

10.1. Inne dokumenty

- Instrukcja montażu telefonicznych kabli miejscowych o izolacji papierowo-powietrznej i powłoce polietylenowej z zaporą przeciwwilgociową (XTKM) - ZBŁ - 1970 r.
- Ustawa Rady Ministrów nr 60 z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych.
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Maszyn Budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych. Dziennik Ustaw Nr 13 z dnia 10 kwietnia 1972 r.

inż. Mirosław Żejmo

Załącznik nr 6 – Wzór umowy

UMOWA NR UM-ZP-263-53/13

zawarta w dniu 2013 r. w Lublinie

pomiędzy:

Uniwersytetem Medycznym w Lublinie, działającym na podstawie aktu powołania

Adres: Al. Raclawickie 1, 20-059 Lublin;

NIP 712-010-69-11, REGON 000288716;

reprezentowanym przez:

..... -

zwanym w dalszej części umowy Zamawiającym

a:

adres:

NIP:....., REGON:.....

reprezentowanym przez:

.....

zwanym w dalszej części umowy Wykonawcą

zwanymi łącznie w dalszej części umowy Stronami.

§ 1

Umowa została zawarta w wyniku przeprowadzenia postępowania o udzielenie zamówienia publicznego w trybie przetargu nieograniczonego zgodnie z art. 39 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych, zwanej dalej ustawą (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 907 ze zm.)

§ 2

1. Przedmiotem umowy jest budowa przyłącza światłowodowego w relacji : Wieniawska – Radziwiłłowska – Staszica – Karmelicka w Lublinie na podstawie projektu budowlano - wykonawczego.
2. Zakres zamówienia obejmuje kompleksowe wykonanie prac niezbędnych i koniecznych dla zrealizowania rozbudowy sieci w technologii światłowodowej, w tym dokonanie uzgodnień i uzyskanie wszelkich wymaganych prawem pozwoleń.
3. Przebudowa odbywać się będzie częściowo w zasobach Gminy Lublin, na co Zamawiający posiada stosowne uzgodnienia.

§ 3

1. Strony ustalają terminy realizacji:
 - 1.1. Rozpoczęcie robót od dnia przekazania przez Zamawiającego terenu budowy.
 - 1.2. Wymagany termin zakończenia i oddania przedmiotu umowy: **maksymalnie w terminie do dwóch miesięcy od daty zawarcia umowy**
2. Zamawiający protokolarnie wprowadzi Wykonawcę na teren budowy najpóźniej w terminie do 7 dni od daty zawarcia umowy.
3. Zamawiający nie ma obowiązku przedłużenia terminu wykonania robót, jeżeli Wykonawca w ciągu 2 dni od zaistnienia okoliczności nie przedstawi Zamawiającemu wniosku o przedłużenie terminu ze szczegółowym jego uzasadnieniem.
4. Po przekroczeniu terminu umownego zakończenia robót, Wykonawcy nie przysługuje prawo do odstąpienia od wykonania przedmiotu umowy, jeżeli przekroczenie terminu wynika z winy Wykonawcy.
5. Zamawiający może polecić Wykonawcy podjęcie kroków dla przyśpieszenia tempa robót, aby świadczenie zostało wykonane w umówionym terminie. Wszystkie koszty związane z podjętymi działaniami obciążą Wykonawcę chyba, że niezwłocznie uzasadni, że termin wykonania robót nie jest niczym zagrożony.

6. Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne zezwolenia wymagane Ustawą Prawo Budowlane lub dokona niezbędnych zgłoszeń.
7. W celu przekazania przedmiotu umowy Wykonawca pisemnie zgłosi Zamawiającemu gotowość do odbioru.
8. Zamawiający przystąpi do odbioru w ciągu dwóch dni od daty otrzymania zgłoszenia i dokona czynności odbiorczych w ciągu trzech dni od rozpoczęcia odbioru.
9. Podstawą uznania umowy za należyście wykonaną będzie obustronnie podpisany protokół odbioru, potwierdzający, że przedmiot umowy jest zgodny z warunkami opisanymi w dokumentacji projektowej, oraz że Wykonawca doręczył Zamawiającemu następujące dokumenty:
 - a) dokument gwarancyjny, w tym gwarancję producenta na użyte materiały;
 - b) dokumentację i ewidencję powykonawczą w wersji papierowej w dwóch egzemplarzach oraz w wersji elektronicznej na płycie CD;
 - c) dokumentację potwierdzającą pozytywne wyniki przeprowadzonych testów i pomiarów reflektometrycznych przebudowywanych oraz nowych odcinków sieci.
 - d) aprobaty techniczne, atesty, certyfikaty, świadectwa jakości, homologacji potwierdzające spełnienie odpowiednich standardów jakościowych przez materiały i urządzenia składające się na przedmiot umowy.
10. Podczas odbioru Zamawiający dokona także oceny jakości i estetyki wykonania przedmiotu umowy.
11. W razie stwierdzenia usterek Zamawiający nie później niż w dniu zakończenia czynności odbiorczych przekaze Wykonawcy pisemną informację, które wymagania dotyczące przedmiotu umowy nie zostały spełnione. Wykonawca usunie usterki i ponownie zgłosi Zamawiającemu gotowość do odbioru.

§ 4

1. Zamawiający wyznaczy swojego przedstawiciela do kontaktów z Wykonawcą w sprawach dotyczących realizacji przedmiotu umowy.
2. Wykonawca wyznaczy swojego przedstawiciela do kontaktów z Zamawiającym w sprawach dotyczących realizacji przedmiotu umowy.

§ 5

1. Ustala się na podstawie kosztorysu ofertowego **wartość wynagrodzenia brutto** łącznie z podatkiem VAT na dzień zawarcia umowy w kwocie: PLN (słownie: PLN) w tym cena netto: PLN (słownie: PLN) kwota podatku VAT: PLN (słownie: PLN)
2. Wynagrodzenie to obejmuje wartość przedmiotu umowy, w tym wynagrodzenie należne podwykonawcom, wszelkie koszty robót przygotowawczych, zagospodarowania, zabezpieczenia i uporządkowania placu budowy po zakończeniu robót - w szczególności koszty z tytułu wywozu, utylizacji i składowania na wysypiskach gruzu i innych materiałów pochodzących z rozbiórek i demontaży.
3. Za wykonanie przedmiotu umowy Wykonawcy przysługiwać będzie od Zamawiającego wynagrodzenie kosztorysowe ustalone na podstawie faktycznie wykonanych ilości robót potwierdzonych przez inspektora nadzoru i zatwierdzonych przez Zamawiającego z zachowaniem cen jednostkowych określonych w kosztorysie ofertowym Wykonawcy.
4. Za roboty niewykonane i uznane jako zbędne, choć objęte kosztorysem ofertowym oraz przedmiotem robót, wynagrodzenie Wykonawcy nie przysługuje.
5. Ceny jednostkowe ustalonych elementów rozliczeniowych określone w kosztorysie ofertowym nie ulegną zmianie przez cały okres realizacji umowy.
6. Należne Wykonawcy wynagrodzenie płatne będzie jednorazowo na podstawie faktury za faktycznie wykonane i odebrane roboty zgodnie z protokołem odbioru robót.
7. Podstawą do wystawienia faktury będzie kosztorys ofertowy w przypadku braku zmian lub kosztorys zamienny oraz protokół odbioru. Dokumenty te Wykonawca sporządzi po zakończeniu realizacji przedmiotu umowy. Zamawiający dokona ich sprawdzenia i zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru w ciągu 7 dni licząc od daty ich doręczenia.
8. Zamawiający dokona zapłaty na podstawie prawidłowo wystawionej faktury w terminie do 30 dni licząc od daty jej doręczenia wraz z dokumentami rozliczeniowymi (protokół odbioru robót plus ewentualnie kosztorys zamienny).

9. Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia faktury wraz z w/w dokumentami rozliczeniowymi do Kancelarii Ogólnej w siedzibie Zamawiającego. Za datę otrzymania powyższych dokumentów uznaje się dzień ich wpływu do Kancelarii.
10. Za datę dokonania zapłaty przyjmuje się dzień obciążenia rachunku bankowego Zamawiającego.
11. W przypadku nie dotrzymania terminu płatności Wykonawca będzie miał prawo naliczyć odsetki za opóźnienia w zapłacie należności w wysokości ustawowej obowiązującej w okresie rozliczeniowym.
12. Strony oświadczają, że są płatnikami podatku VAT i są uprawnione do otrzymywania i wystawiania faktur VAT.

§ 6

1. Wykonawca obejmuje przedmiot umowy 5 letnią gwarancją od dnia odbioru końcowego.
2. W dniu odbioru końcowego robót Wykonawca przekazuje Zamawiającemu dokument gwarancyjny na wykonany przedmiot umowy, w którym określi warunki udzielanej gwarancji, jako załącznik do protokołu odbioru końcowego.
3. Początkiem okresu gwarancyjnego jest data podpisania protokołu odbioru końcowego.
4. Zgłoszenia awarii dokonywane mogą być faksem pod numerem lub za pośrednictwem poczty elektronicznej na adres mail:
5. W ramach gwarancji Wykonawca zobowiązuje się do usunięcia awarii nie później, niż do końca następnego dnia roboczego po dniu zgłoszenia awarii.
6. W przypadku, gdy przystąpienie do usunięcia awarii jest niemożliwe ze względu na przyczyny niezależne od Wykonawcy, Wykonawca zobowiązuje się do usunięcia awarii nie później, niż w ciągu 72 godzin po ustaniu przyczyny uniemożliwiającej przystąpienie do usunięcia awarii.
7. Wykonawca ponosi wobec Zamawiającego odpowiedzialność z tytułu rękojmi za wady fizyczne w terminie określonym w umowie i na zasadach określonych w Kodeksie Cywilnym.

§ 7

1. Wykonawca oświadcza, że przedmiot umowy wykona własnymi siłami bez udziału podwykonawców/z udziałem Podwykonawców*. W przypadku gdy Wykonawca zamierza korzystać z usług podwykonawców przedstawia Zamawiającemu w formie tabeli (która stanowić będzie załącznik nr 1 do Umowy) informację o podwykonawcach i zakres prac które zamierza im powierzyć w toku wykonywania robót wraz z wartością powierzonych podwykonawcom robót. Jeżeli więcej niż jeden podwykonawca wykonywać będzie dany rodzaj robót konieczne jest dostateczne wyodrębnienie prac powierzonych poszczególnym podwykonawcom.
2. Określa się następujące uprawnienia i obowiązki Zamawiającego w stosunku do Wykonawcy w zależności od rodzaju prac powierzonych podwykonawcom z uwzględnieniem § 647' ustawy Kodeks Cywilny, w szczególności:
 - 2.1. Zamawiający może wyrazić zgodę na wprowadzenie podwykonawcy, zmiany wartości lub zakresu robót wykonywanych przez podwykonawcę, po zaakceptowaniu przez Zamawiającego Umowy Wykonawcy z podwykonawcą wraz z częścią dokumentacji dotyczącej wykonania robót określonych w umowie i harmonogramie przewidywanych płatności.
 - 2.2. Wprowadzenie przez podwykonawcę dalszego podwykonawcy wymaga zgody Zamawiającego i Wykonawcy.
 - 2.3. Jeżeli Zamawiający w terminie do 14 dni od przekazania mu umowy, o której mowa w pkt 2.1. wraz z częścią dokumentacji dotyczącej wykonania robót określonych w tej umowie i harmonogramie przewidywanych płatności, nie zgłosił na piśmie sprzeciwu lub zastrzeżeń, uważa się, że wyraził zgodę na zawarcie umowy. Zamawiający nie wyrazi zgody na zawarcie umowy z podwykonawcą, w której stawki będą wyższe niż stawki wynikające z umowy Zamawiającego z Wykonawcą.
 - 2.4. Umowa podwykonawstwa winna być zawarta w formie pisemnej pod rygorem nieważności, a po spełnieniu procedury wyżej wymienionej, o powyższym fakcie Wykonawca jest zobowiązany powiadomić Zamawiającego.
 - 2.5. Zawarcie umowy z podwykonawcą wymaga przedłożenia jej Zamawiającemu w terminie 7 dni od jej zawarcia, nie później jednak niż na 3 dni przed wprowadzeniem Podwykonawcy na plac budowy, pod rygorem zapłaty kary umownej.
 - 2.6. Aktualizacja wykazu podwykonawców (stanowiącego załącznik nr 1 do Umowy) nie wymaga sporządzenia aneksu.
3. W przypadku powierzenia przez Wykonawcę prac podwykonawcy w zakresie robót objętych umową, podstawą dokonania zapłaty przez Zamawiającego jest dołączenie do każdej faktury obejmującej

roboty zlecone podwykonawcom: wykazu zrealizowanych robót przez poszczególnych podwykonawców, dowodu uregulowania należności podwykonawcy, tj. kserokopii faktur wystawionych przez podwykonawców i kserokopii protokołu odbioru robót wykonanych przez podwykonawców objętych tą fakturą wraz z dowodem ich zapłaty lub oryginałem oświadczenia podwykonawców o uregulowaniu ich należności (ze wskazaniem wysokości należności) lub złożenie przez Wykonawcę dyspozycji bezpośredniego uregulowania przez Zamawiającego należności na rzecz Podwykonawcy kwoty wynikającej z faktury.

4. W przypadku uregulowania należności podwykonawców bezpośrednio przez Zamawiającego przysługuje mu prawo rozliczenia należności w całości z wynagrodzeniem należnym Wykonawcy i zwalnia go to w całości z obowiązku zapłaty tej części wynagrodzenia Wykonawcy.
 - 4.1. Zamawiający dopuszcza wystawianie oddzielnych faktur obejmujących roboty wykonywane przez poszczególnych podwykonawców.
 - 4.2. W przypadku braku dołączenia do faktury dokumentów o których mowa w niniejszym ustępie dla części robót realizowanych przez podwykonawcę, Zamawiający uprawniony jest do wstrzymania wypłaty Wykonawcy wynagrodzenia (z faktury, dla której brak jest wymaganych dokumentów do czasu prawidłowego doręczenia dokumentów do Kancelarii Ogólnej Zamawiającego).
5. Wykonawca ponosi wobec Zamawiającego pełną odpowiedzialność za działania bądź zaniechania działań podwykonawców, jak za własne działania bądź zaniechania.
6. Wykonawca pełni we własnym zakresie funkcję koordynatora w stosunku do swoich podwykonawców.

§ 8

1. W razie zaistnienia istotnej zmiany okoliczności powodującej, że wykonanie umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy, Zamawiający może odstąpić od umowy w terminie 30 dni od powzięcia wiadomości o tych okolicznościach.
2. W przypadku, o którym mowa w ust. 1 Wykonawca może żądać wyłącznie wynagrodzenia należnego z tytułu wykonania części umowy.

§ 9

1. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu kary umowne w wysokości:
 - a. 0,5 % wynagrodzenia brutto określonego w § 5 ust. 1 umowy za każdy dzień zwłoki w przekazaniu przedmiotu umowy w odniesieniu do terminu określonego w § 3 ust. 1;
 - b. 20 zł za każdą godzinę zwłoki w usuwaniu awarii w odniesieniu do terminu określonego w § 6 ust. 6 i 7;
 - c. 10 % wynagrodzenia brutto określonego w § 5 ust. 1 w przypadku odstąpienia od umowy z winy Wykonawcy.
2. Zamawiający zapłaci Wykonawcy karę umowną w wysokości 10 % wynagrodzenia brutto określonego w § 5 ust. 1 umowy w przypadku odstąpienia od umowy z winy Zamawiającego, z zastrzeżeniem § 8.
3. Odstąpienie od umowy będzie wywierało skutek pomiędzy stronami umowy z momentem doręczenia drugiej stronie oświadczenia o odstąpieniu i będzie wywierało skutek na przyszłość, przy zachowaniu w pełni przez Zamawiającego wszystkich uprawnień, które Zamawiający nabył przed datą złożenia oświadczenia o odstąpieniu, w tym w szczególności uprawnień z rękojmi, gwarancji i kar umownych, odszkodowania.

§ 10

Strony mają prawo dochodzenia odszkodowania przewyższającego kary umowne na zasadach ogólnych.

§ 11

1. Zmiana postanowień zawartej umowy może nastąpić wyłącznie za zgodą obu stron wyrażoną w formie pisemnego aneksu pod rygorem nieważności.
2. Zakazana jest istotna zmiana postanowień zawartej umowy w stosunku do treści oferty, na podstawie której dokonano wyboru Wykonawcy, z zastrzeżeniem § 12.

§ 12

1. Strony przewidują następujące rodzaje i warunki zmiany treści umowy:

- 1) zmiana stawki i kwoty podatku VAT oraz wynagrodzenia brutto określonych w § 4 ust. 1
 - 2) zmiana terminu realizacji przedmiotu zamówienia, w przypadku:
 - a. działania siły wyższej, uniemożliwiającej wykonanie umowy w określonym pierwotnie terminie;
 - b. zaistnienia niesprzyjających warunków atmosferycznych, uniemożliwiających wykonywanie prac budowlanych lub spełnienie wymogów technologicznych, udokumentowanych w dzienniku budowy;
 - c. realizacji w drodze odrębnej umowy prac powiązanych z przedmiotem niniejszej umowy, powodującego konieczność skoordynowania prac i uwzględnienia wzajemnych powiązań.
 - 3) powierzenie Podwykonawcy określonego zakresu robót lub zmiana zakresu powierzonych robót.
2. Zmiany umowy przewidziane w ust. 1 dopuszczalne są na następujących warunkach:
- ad pkt 1) - stawka i kwota podatku VAT oraz wynagrodzenie brutto ulegną zmianie odpowiednio do przepisów prawa wprowadzających zmianę;
 - ad pkt 2) - zmiana terminu realizacji przedmiotu zamówienia:
 - lit. a) - o okres działania siły wyższej oraz potrzebny do usunięcia skutków tego działania,
 - lit. b) - o czas trwania niesprzyjających warunków atmosferycznych,
 - lit. c) - o okres niezbędny do wykonania prac powiązanych z przedmiotem niniejszej umowy, realizowanych w drodze odrębnej umowy,
 - ad pkt. 3) powierzenie Podwykonawcy określonego zakresu robót nastąpi po uprzednim zaakceptowaniu przez Zamawiającego wybranego Podwykonawcy z jednoczesną zmianą (rozszerzeniem) postanowień § 7 umowy poprzez wprowadzenie do umowy stosownych postanowień dotyczących udziału Podwykonawcy.

§ 13

1. Strony zobowiązują się do:
 - 1.1 zachowania w tajemnicy i nie ujawniania osobom trzecim - zarówno w okresie obowiązywania Umowy, jak i po jej realizacji lub rozwiązaniu - wszelkich informacji technicznych, technologicznych, organizacyjnych i innych posiadających wartość dla drugiej Strony, nie będących informacjami publicznymi, w szczególności danych o produktach, urządzeniach i klientach drugiej ze Stron, na zasadach określonych w Ustawie o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, a także nie publikowania, czy wykorzystywania pozyskanych informacji w celach innych niż określone w Umowie, bez uprzedniej zgody drugiej Strony wyrażonej w formie pisemnej. Obowiązek określony powyżej nie dotyczy udostępniania informacji na żądanie sądu, prokuratury, organów podatkowych lub organów kontrolnych oraz w przypadkach wynikających z przepisów prawa powszechnego;
 - 1.2 ponoszenia odpowiedzialności za szkody powstałe wskutek naruszenia tajemnicy, o której mowa w pkt 1.1. oraz wszelkie inne szkody powstałe w związku z realizacją przedmiotu umowy.
2. Wykonawca zobowiązuje się do:
 - 2.1. realizacji czynności przy pomocy przeszkolonych oraz świadomych obowiązków i odpowiedzialności z tytułu naruszeń pracowników, a także odpowiedzialności za ich działania jak za własne;
 - 2.2. powstrzymania się od czynów nieuczciwej konkurencji.

§ 14

W sprawach nie uregulowanych w niniejszej umowie mają zastosowanie przepisy Kodeksu Cywilnego, Prawa Budowlanego i Ustawy Prawo zamówień publicznych oraz w sprawach procesowych przepisy Kodeksu Postępowania Cywilnego.

§ 15

Ewentualne spory powstałe w związku z wykonywaniem zadania będą rozpatrywane przez właściwe rzeczowo sądy powszechne w Lublinie.

§ 16

Umowę sporządzono w trzech egzemplarzach: dwa dla Zamawiającego i jeden dla Wykonawcy.

ZAMAWIAJĄCY:

WYKONAWCA:

** niepotrzebne skreślić*

Załączniki do Umowy:

1. Załącznik nr 1 – Wykaz Podwykonawców*

PRZEDMIAR ROBÓT
CENTRALNA SERWEROWNIA UNIWERSYTETU MEDYCZNEGO
W BUDYNKU COLLEGIUM MEDICUM
PRZY UL. RADZIWIŁŁOWSKIEJ W LUBLINIE

KANALIZACJA I KABLE ŚWIATŁOWODOWE

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych

NAZWA INWESTYCJI : CENTRALNA SERWEROWNIA UNIWERSYTETU MEDYCZNEGO
W BUDYNKU COLLEGIUM MEDICUM PRZY UL. RADZIWIŁŁOWSKIEJ W LUBLINIE
KANALIZACJA I KABLE ŚWIATŁOWODOWE

ADRES INWESTYCJI : UL.RADZIWIŁŁOWSKA 11 I KARMELICKA W LUBLINIE

INWESTOR : Uniwersytet Medyczny w Lublinie

ADRES INWESTORA : 20-950 Lublin Al. Racławickie 1

BRANŻA : Elektryczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Dariusz Grudziński

SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : inż. Mirosław Zejmo

DATA OPRACOWANIA : MAJ 2012.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
MAJ 2012.

Data zatwierdzenia

ZESTAWIENIE DZIAŁÓW PRZEDMIARU ROBÓT

Lp.	Kod wg CPV	Nazwa działu	Od	Do
1	45314300-4	KANALIZACJA ORAZ KABLE ŚWIATŁOWODOWE	1	42

PRZEDMIAR

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz	Razem
1	45314300-4	KANALIZACJA ORAZ KABELE ŚWIATŁOWODOWE			
1 d.1	KNNR 5 0701-02 z.sz.2.14. 9902-01	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III - roboty obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj/h) - wykonanie przekopów kontrolnych oraz odkopanie istniejącej kanalizacji	m³		
		6	m³	6.00	
				RAZEM	6.00
2 d.1	KNNR 5 0702-02 z.sz.2.14. 9902-01	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III - roboty obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj/h) - zasypianie przekopów kontrolnych oraz zakopanie istniejącej kanalizacji	m³		
		6	m³	6.00	
				RAZEM	6.00
3 d.1	KNNR 5 0701-02 z.sz.2.14. 9902-01	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III - roboty obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj/h) - wykonanie przekopów kontrolnych oraz odkopanie istniejących kabli energetycznych do zabezpieczenia - 4x6x0,9+0,6x1,1x12mb	m³		
		10.08	m³	10.08	
				RAZEM	10.08
4 d.1	KNNR 5 0702-02 z.sz.2.14. 9902-01	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III - roboty obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj/h) - zasypianie przekopów kontrolnych oraz zakopanie istniejących kabli po zabezpieczeniu	m³		
		10.08	m³	10.08	
				RAZEM	10.08
5 d.1	KNNR 5 0705-01 z.sz.2.14. 9902-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - roboty obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj/h) - A160PS	m		
		21	m	21.00	
				RAZEM	21.00
6 d.1	ZN-97/TP S.A.-039 0301-11 analogia	Budowa rurociągu kablowego na głębokości 1 m w wykopie wykonanym ręcznie w gruncie kat.III - rury w zwojach - 1 rura HDPE 40 mm w rurociągu	km		
		0.047	km	0.05	
				RAZEM	0.05
7 d.1	ZN-97/TP S.A.-039 0301-12 analogia	Budowa rurociągu kablowego na głębokości 1 m w wykopie wykonanym ręcznie w gruncie kat.III - rury w zwojach - każda nast.rura HDPE 40 mm w rurociągu	km		
		0.047	km	0.05	
				RAZEM	0.05
8 d.1	ZN-97/TP S.A.-040 0301-06 analogia	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SKR -2 w gruncie kategorii III z zabezpieczeniem np. SK-6ZPIRCc - nabudowa studni na istniejącym rurociągu	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
9 d.1	ZN-97/TP S.A.-039 0613-01 analogia	Montaż stelaży zapasów kabli światłowodowych w studni - SZ-2.3	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
10 d.1	ZN-97/TP S.A.-039 0613-01 analogia	Montaż stelaży zapasów kabli światłowodowych w budynku - SZ-2.3	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
11 d.1	ZN-97/TP S.A.-039 0204-04 analogia	Montaż złączy rur polietylenowych w kanalizacji, rury HDPE o śr.40 mm , złączki skręcane - wykonanie wcięcia w istniejący rurociąg	szt		
		4	szt	4.00	
				RAZEM	4.00
12 d.1	ZN-97/TP S.A.-039 0510-04 analogia	Wciąganie kabli światłowod.do rurociągów kablowych z rur HDPE 40 mm bez warstwy poślizgowej metodą pneumatyczną strumieniową - kabel w odc.o dług. 2 km - kabel światłowodowy X-OTKtsd 96J	km		

PRZEDMIAR

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1.035	km	1.04	
				RAZEM	1.04
13 d.1	ZN-97/TP S.A.-039 0510-04 analogia	Wciąganie kabli światłowod.do rurociągów kablowych z rur HDPE 40 mm bez warstwy poślizgowej metodą pneumatyczną strumieniową - kabel w odc.o dług. 2 km - kabel światłowodowy X-OTKtsd 48J	km		
		0.039	km	0.04	
				RAZEM	0.04
14 d.1	ZN-97/TP S.A.-039 0510-04 analogia	Wciąganie kabli światłowod.do rurociągów kablowych z rur HDPE 40 mm bez warstwy poślizgowej metodą pneumatyczną strumieniową - kabel w odc.o dług. 2 km - kabel światłowodowy X-OTKtsd 8J	km		
		0.065	km	0.07	
				RAZEM	0.07
15 d.1	ZN-97/TP S.A.-039 0401-05 analogia	Montaż zasobników złączowych z tworzywa sztucznego skrzynkowych dla 1 szt.złączy	zasob.		
		2	zasob.	2.00	
				RAZEM	2.00
16 d.1	ZN-97/TP S.A.-039 0603-11 analogia	Montaż złączy odgałęźnych na kablach światłowodowych tubowych ułożo-nych w kanalizacji kablowej /2 kable odg. /mufa skręcana /1 spaj.światłowod	złącz.		
		2	złącz.	2.00	
				RAZEM	2.00
17 d.1	ZN-97/TP S.A.-039 0603-12 analogia	Montaż złączy odgałęźnych na kablach światłowodowych tubowych ułożo-nych w kanalizacji kablowej /2 kable odg. /mufa skręcana /każdy nast.spaj.światłowod	złącz.		
		102	złącz.	102.00	
				RAZEM	102.00
18 d.1	KNNR 5 1209-1103	Przebijanie otworów śr. 60 mm o długości do 30 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.		
		8	otw.	8.00	
				RAZEM	8.00
19 d.1	KNNR 5 1209-0102	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 15 cm w ścianach lub stropach z gazobetonu	otw.		
		8	otw.	8.00	
				RAZEM	8.00
20 d.1	ZN-97/TP S.A.-039 0205-01 analogia	Układanie rur osłonowych trudnopalnych HDPEt w budynkach na drabin-kach - rura samogasnąca WO/LSZH-32	m		
		Przedmiar dodatkowy - ilość ciągów rur	ciąg rur.		2.00
		2	m	129.00	
		129		RAZEM	129.00
21 d.1	ZN-97/TP S.A.-039 0205-02 analogia	Układanie rur osłonowych trudnopalnych HDPEt w budynkach na wsporni-kach - rura samogasnąca WO/LSZH-32	m		
		Przedmiar dodatkowy - ilość ciągów rur	ciąg rur.		2.00
		2	m	94.00	
		94		RAZEM	94.00
22 d.1	ZN-97/TP S.A.-039 0502-05 analogia	Wciąganie kabli światłowod.do rurociągów kablow.z rur bez warstwy pośliz-gowej z linką wciągarką mechan.z rejestr.sity - kabel w odc.o dług. 2 km - kabel światłowodowy X-OTKtsd 96J	km		
		0.064	km	0.06	
				RAZEM	0.06
23 d.1	ZN-97/TP S.A.-039 0502-07 analogia	Wciąganie kabli światłowod.do rurociągów kablow.z rur bez warstwy pośliz-gowej bez linki wciągarką mechan.z rejestr.sity - kabel w odc.o dług. 2 km - kabel światłowodowy X-OTKtsd 48J	km		
		0.046	km	0.05	
				RAZEM	0.05

PRZEDMIAR

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
24 d.1	ZN-97/TP S.A.-039 0502-07 analogia	Wciąganie kabli światłowod.do rurociągów kablow.z rur bez warstwy pośliz- gowej bez linki wciągarką mechan.z rejestr.sily - kabel w odc.o dług. 2 km - kabel światłowodowy X-OTKtsd 8J 0.016	km km	 0.02	 0.02
25 d.1	ZN-97/TP S.A.-039 0502-07 analogia	Wciąganie kabli światłowod.do rurociągów kablow.z rur bez warstwy pośliz- gowej bez linki wciągarką mechan.z rejestr.sily - kabel w odc.o dług. 2 km - kabel MM OM2 uniwersalny 4x50/125/250 um, luźna tuba, żel, ULSZH 0.091	km km	 0.09	 0.09
26 d.1	ZN-97/TP S.A.-039 0206-06 analogia	Badanie szczelności odcinków kanalizacji wtórnej i rurociągów kablowych o dł. do 2 km w ziemi śr. rur 40 mm sprężarką 4	odc. odc.	 4.00	 4.00
27 d.1	ZN-97/TP S.A.-039 0207-01 analogia	Uszczelnienie otworów kanalizacji pierwotnej uszczelkami z pianką poliure- tanową - otwór wolny 2	otw. otw.	 2.00	 2.00
28 d.1	ZN-97/TP S.A.-039 0207-02 analogia	Uszczelnienie otworów kanalizacji pierwotnej uszczelkami z pianką poliure- tanową - 1 rura lub kabel w otworze 4	otw. otw.	 4.00	 4.00
29 d.1	wycena własna	Uszczelnianie przejść przez strefy oddzielenia pożarowego otworu 200x300x400mm (do wypełnienie 40% objętości) CP620 4	szt szt	 4.00	 4.00
30 d.1	ZN-97/TP S.A.-039 0701-05 analogia	Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich / 1 łącznik centr.lub patchcord - PS19"/48-2U 3	szt. szt.	 3.00	 3.00
31 d.1	ZN-97/TP S.A.-039 0701-05 analogia	Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich / 1 łącznik centr.lub patchcord - PS19"/12-1U 2	szt. szt.	 2.00	 2.00
32 d.1	ZN-97/TP S.A.-039 0701-06 analogia	Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich / każdy nast.łącznik centr.lub patchcord - pigtail 160	szt. szt.	 160.00	 160.00
33 d.1	ZN-97/TP S.A.-039 0607-03 analogia	Montaż złączy końcowych kabli światłowodowych tubowych /przełącznica stojakowa /1 spaj.światłowód 5	złącz. złącz.	 5.00	 5.00
34 d.1	ZN-97/TP S.A.-039 0607-04 analogia	Montaż złączy końcowych kabli światłowodowych tubowych /przełącznica stojakowa /każdy nast.spaj.światłowód 155	złącz. złącz.	 155.00	 155.00
35 d.1	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - Klamra podtrzymująca kable do pa- nela 8	szt. szt.	 8.00	 8.00
36 d.1	ZN-97/TP S.A.-039 0901-07 analogia	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych końcowe z przełącznicy / odc.regenerat. /1 zmierz.światłow.	odc.		

PRZEDMIAR

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		4	odc.	4.00	
				RAZEM	4.00
37 d.1	ZN-97/TP S.A.-039 0901-08 analogia	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych końcowe z przełącznicy / odc.regenerat. /każdy nast. zmierz.światłow.	odc.		
		104	odc.	104.00	
				RAZEM	104.00
38 d.1	ZN-97/TP S.A.-039 0902-03 analogia	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną łącznie z innymi pomiarami /1 zmierzony światłow.	odc.		
		4	odc.	4.00	
				RAZEM	4.00
39 d.1	ZN-97/TP S.A.-039 0902-04 analogia	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną łącznie z innymi pomiarami /każdy nast.zmierzony światłow.	odc.		
		104	odc.	104.00	
				RAZEM	104.00
40 d.1	ZN-97/TP S.A.-039 0904-01 analogia	Pomiary współczynnika dyspersji chromatycznej światłowodów / 1 zmierz.światłowód	odc.		
		4	odc.	4.00	
				RAZEM	4.00
41 d.1	ZN-97/TP S.A.-039 0904-02 analogia	Pomiary współczynnika dyspersji chromatycznej światłowodów / każdy nast.zmierz.światłowód	odc.		
		104	odc.	104.00	
				RAZEM	104.00
42 d.1	kalkulacja	Konfiguracja, testy, szkolenia	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00

**BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA
KOMUNALNEGO sp. z o.o**
20-218 LUBLIN ul. Hutnicza 7
NIP 712-015-55-07

rok założenia firmy 1953

Numer KRS 0000044232
REGON P-430531167-9494310159-1-371-43101

tel. /0-- 81 / 746-54-73 , 746-19-81 ,
746-51-27
fax /0-- 81 / 746-19-42

NUMER ZLECENIA : 1096/12

RODZAJ OPRACOWANIA: PROJEKT BUDOWLANY-WYKONAWCZY

OBIEKT: Projekt Budowlano-Wykonawczy
przyłączy światłowodowych w relacji:
Wieniawska – Radziwiłłowska – Staszica – Karmelicka
(Obr.36, ark 2, dz. nr 25/3; Obr.36, ark 3, dz. nr 17/1; Obr.36, ark 3, dz. nr 75/7;)

Klasyfikacja robót wg CPV
45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych
i linii energetycznych

BRANŻA: Telekomunikacyjna

INWESTOR : Uniwersytet Medyczny
20-059 Lublin Al. Racławickie 1

Autorzy opracowania	specjalność	nr. uprawnień	podpis
inż. M. Żejmo	inż.-instal. elektr. telekom.	St165/73 93Lb/75 1848/Lb/92 1509/99/U	
tech. D. Grudziński mgr inż. M. Olejarsz mgr inż. B. Marut			
mgr inż. J. Dłużewski	inż.-instal. elektr. telekom.	1017/Lb/79 1852/Lb/92 1460/99/U	

Lublin, miesiąc lipiec rok 2012

**BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA
KOMUNALNEGO sp.zo.o**
20-218 LUBLIN ul.Hutnicza7
NIP 712-015-55-07

rok założenia firmy 1953

Numer KRS 0000044232

REGON P-430531167-9494310159-1-371-43101

tel. /0--- 81 / 746-54-73 , 746-19-81 ,
746-51-27
fax /0--- 81 / 746-19-42

Oświadczenie

Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego Sp. z o.o. w Lublinie ul. Hutnicza 7 oświadcza, że **Projekt budowlany-wykonawczy przyłączy światłowodowych w relacji :Wieniawska – Radziwiłłowska – Staszica - Karmelicka (Obr.36, ark 2, dz. nr 25/3; Obr.36, ark 3, dz. nr 17/1; Obr.36, ark 3, dz. nr 75/7;)** został wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami, normami, zasadami wiedzy technicznej i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant

inż. Mirosław Żejmo
nr uprawnień: St165/73 93/Lb/75
1848/Lb/92 1509/99/U

Sprawdzający

mgr inż. Józef Dłużewski
nr uprawnień: 1017/Lb/79
1852/Lb/92 1460/99/U

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- Oświadczenie o kompletności
- Odpisy uprawnień projektantów oraz przynależności do LOIIB
- Decyzja lokalizacji przyłącza telekomunikacyjnego w pasie drogowym przez ZDiM w Lublinie z dnia 30.07.2012r.
- Opinia ZUDP w Lublinie nr 789/2012 z dnia 18.07.2012r.

I. OPIS TECHNICZNY.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Orientacja - plan sieci światłowodowej Urzędu Miasta i Uniwersytetu Medycznego
2. Plan przyłącza telekomunikacyjnego – ulica Radziwiłłowska
3. Plan przyłącza telekomunikacyjnego – ulica Karmelicka
4. Plan przebiegu światłowodu po obiekcie Urzędu Miasta ul. Wieniawska 14
5. Plan przebiegu światłowodu po obiekcie Uniwersytetu Medycznego ul. Radziwiłłowska 11
6. Plan przebiegu światłowodu po obiekcie Urzędu Miasta pl. Litewski 1
7. Plan przebiegu światłowodu po obiekcie Uniwersytetu Medycznego ul. Staszica 4
8. Plan przebiegu światłowodu po obiekcie Uniwersytetu Medycznego ul. Karmelicka 7
9. Schemat rozptywu włókien (relacja UM ul. Wieniawska 14 - UM ul. Radziwiłłowska 11)
10. Schemat rozptywu włókien (relacja UM ul. Wieniawska 14 – UM Pl. Litewski 1 – UM ul. Staszica 4 oraz UM ul. Wieniawska 14 – UM ul. Karmelicka 7 – UM Pl. Łokietka 1)
11. Schemat linii światłowodowej relacji Wieniawska 14 – Radziwiłłowska 11
12. Schemat linii światłowodowej przy ul. Karmelickiej 7
13. Schemat linii światłowodowej relacji Plac Litewski 1 – Staszica 4

I. Opis techniczny

Do Projektu Budowlanego-Wykonawczego przyłączy światłowodowych
w relacji: Wieniawska – Radziwiłłowska – Staszica – Karmelicka

1. Podstawa opracowania.

- umowa z inwestorem,
- inwentaryzacja do celów projektowych,
- założenia technologiczne do projektu
- ustalenia robocze

2. Zakres opracowania

Niniejszym opracowaniem objęto:

- budowę kanalizacji z rur HDPE Φ 40/3,7
- budowę studni kablowych
- wciąganie kabli światłowodowych do rurociągów
- wykonanie złączy na kablach światłowodowych
- wprowadzenie kabli światłowodowych do budynków
- prowadzenie kabli światłowodowych po istniejących obiektach
- montaż przełącznic światłowodowych

3. Normy i przepisy

Podczas wykonywania prac budowlanych należy przestrzegać obowiązujących przepisów i norm branżowych, a w szczególności:

- Ustawa z dn. 7.07.1994 Prawo Budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106 poz. 1126 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie. (Dz. U. z 2005 Nr 219 poz. 1864),
- ZN-96/TPSA-002. Linie optotelekomunikacyjne. Ogólne wymagania techniczne.
- ZN-96/TPSA-004. Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego. Ogólne wymagania techniczne.
- ZN-96/TPSA-005. Kable optotelekomunikacyjne jednomodowe dalekosiężne. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-006. Linie optotelekomunikacyjne. Złącza spajane światłowodów jednomodowych. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-007. Linie optotelekomunikacyjne. Złączki światłowodowe i kable stacyjne. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-008. Linie optotelekomunikacyjne. Osłony złączowe. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-009. Kablowe linie optotelekomunikacyjne. Przełącznice światłowodowe. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-011. Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania techniczne.
- ZN-96/TPSA-011. Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania techniczne.
- ZN-96/TPSA-013. Kanalizacja wtórna i rurociągi kablowe. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-017. Rury kanalizacji wtórnej i rurociągu kablowego (RHDPE). Wymagania i badania.

- ZN-96/TPSA-019. Rury trudnopalne (RHDPEt). Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-020. Złączki rur kanalizacji kablowej. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-021. Uszczelki końców rur kanalizacji kablowej. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-022. Przywieszka identyfikacyjna. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-023. Studnie kablowe. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-024. Zasobnik złączowy. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-025. Taśmy ostrzegawcze i ostrzegawczo-lokalizacyjne. Wymagania i badania.

4. Typy kabli światłowodowych

4.1 Kabel zewnętrzny (Z-XOTKtsd J)

Do budowy światłowodowych linii kablowych zastosowano kabel światłowodowy typu Z-XOTKtsd J- kabel zewnętrzny (Z), z powłoką polietylenową (X), optotelekomunikacyjny (OTK), tubowy (luźna tuba) z suchym uszczelnieniem ośrodka (ts), całkowicie dielektryczny (d), jednomodowy (J)

4.2 Kabel wewnątrz budynkowy (MM OM2 4x50/125/250 μm)

Do połączenia obiektu Urzędu Miasta przy pl. Litewskim 1 z obiektem Uniwersytetu Medycznego przy ul. Staszica 4 wykorzystano kabel światłowodowy wielomodowy 50/125 μm z włóknami kategorii OM2. Kabel światłowodowy wewnątrz budynku ma się charakteryzować konstrukcją w luźnej tubie (włókna światłowodowe w buforze 250 μm). Włókna światłowodowe mają być oznaczone przez producenta na całej długości różnymi kolorami i dodatkowo zabezpieczone włóknem szklanym.

5. Budowa kanalizacji kablowej

Na istniejącej kanalizacji telekomunikacyjnej Urzędu Miasta Lublin w ulicach Radziwiłłowskiej oraz Karmelickiej nabudować studnie kablowe typu SKR-2 w celu wykonania przyłączy oraz ułatwiającej wdmuchiwanie kabli do rurociągów. Do projektowanych studni należy zamontować zabezpieczenia pokrywy z zamkiem uniemożliwiające dostęp osób nieupoważnionych (np. SK - 6 ZPIRCc). Rurociąg kablowy RHDPE Φ 40/3,7 należy układać w uprzednio przygotowanym rowie kablowym na głębokości 0,7m z falowaniem. Rurociąg należy zasypać warstwą przesianej ziemi o grubości co najmniej 5cm, a następnie warstwą przesianej ziemi o grubości co najmniej 20cm. Następnie należy zasypać wykop kolejnymi warstwami ziemi po 20cm, ubijanymi mechanicznie. Przy przejściu kanalizacji przez ulicę Karmelicką, układać ją na głębokości 1,0m. Na całej długości ułożenia w ziemi, rurociąg oznaczyć taśmą ostrzegawczą w kolorze pomarańczowym, z napisem „UWAGA! KABEL ŚWIATŁOWODOWY”. Zmontowany odcinek rurociągu kablowego należy poddać próbie ciśnieniowej mającej na celu zbadanie szczelności.

6. Trasa przyłączy światłowodowych

6.1 Odcinek Wieniawska – Radziwiłłowska

Na istniejącym rurociągu Urzędu Miasta relacji Wieniawska- Plac Łokietka należy zabudować studnię typu SKR-2 w miejscu wskazanym na planie. W istniejącą rezerwową rurę RHDPE Φ

32/2,9 (szara z żółtym paskiem) należy wdmuchać kabel światłowodowy Z-XOTKtsd 96J na odcinku od projektowanej studni do studni przy obiekcie Urzędu Miasta przy ul. Wieniawska 14 a następnie od istniejącej studni do obiektu Urzędu Miasta. Na obiekcie Urzędu Miasta kabel światłowodowy należy prowadzić w rurze samogasnącej (np. WO/LSZH-32) z wykorzystaniem istniejących korytek kablowych. Kabel należy zakończyć na przełącznicach światłowodowych typu PS-19/48-2U w istniejącej szafie rack 19". Od projektowanej studni typu SKR-2 do obiektu Uniwersytetu Medycznego należy ułożyć kabel światłowodowy Z-XOTKtsd 48J w projektowanej rurze RHDPE Φ 40/3,7. Dodatkowo należy na tym odcinku ułożyć rurę rezerwową RHDPE Φ 40/3,7. Na obiekcie Uniwersytetu Medycznego przy ul. Radziwiłłowskiej 11 kabel światłowodowy należy układać w rurze samogasnącej (np. WO/LSZH-32) trasą jaką pokazano na odpowiednim planie. Kabel należy zakończyć na przełącznicy światłowodowej typu PS-19/48-2U w szafie kablowej 19". W projektowanej studni zabudować złącze rozdzielcze oraz stelaż do wykonania zapasów kabli światłowodowych. W obiektach również zabudować stelaże dla zapasów kabli.

6.2 Ul. Karmelicka

Na istniejącym rurociągu Urzędu Miasta relacji Wieniawska- Plac Łokietka należy zabudować studnię typu SKR-2 w miejscu wskazanym na planie. Od projektowanej studni typu SKR-2 do obiektu Uniwersytetu Medycznego należy ułożyć kabel światłowodowy Z-XOTKtsd 8J w projektowanej rurze RHDPE Φ 40/3,7. Dodatkowo należy na tym odcinku ułożyć rurę rezerwową RHDPE Φ 40/3,7. Na obiekcie Uniwersytetu Medycznego przy ul. Karmelickiej 7 kabel światłowodowy należy układać w rurze samogasnącej (np. WO/LSZH-32) trasą jaką pokazano na odpowiednim planie. Kabel należy zakończyć na przełącznicy światłowodowej typu PS-19/24-1U w szafie rack 19". W projektowanej studni zabudować złącze rozdzielcze na istniejącym światłowodzie 72J (RHDPE 32 szara z zielonym paskiem) oraz stelaż do wykonania zapasów kabli światłowodowych. W obiektach również zabudować stelaże dla zapasów kabli.

6.3 Ul. Staszica

Pomiędzy sąsiadującymi budynkami Urzędu Miasta i Uniwersytetu Medycznego należy poprowadzić kabel światłowodowy MM OM2 4x50/125/250 μ m w rurze samogasnącej (np. WO/LSZH-32) trasą jaką pokazano na stosownych planach. W budynku Uniwersytetu Medycznego kabel światłowodowy należy zakończyć na istniejącym panelu SC. W budynku Urzędu Miasta kabel światłowodowy należy zakończyć na przełącznicy światłowodowej PS 19/12-2U. Patchordami należy połączyć odpowiednie włókna na istniejącej przełącznicy PS 19"-24 z projektowaną przełącznicą PS 19/12-2U.

7. Roboty kablowe.

W związku z tym, iż projektowane roboty wykonywane będą w rejonie czynnej sieci telekomunikacyjnej należy:

- wykonać przekopy kontrolne celem dokładnego zlokalizowania kanalizacji telekomunikacyjnej
- dla projektowanej kanalizacji telekomunikacyjnej wykopy wykonywać ręcznie.
- głębokość rowu 0,8m. Kanalizację po ułożeniu i uszczelnieniu zasypać gruntem rodzimym miałkim / pozbawionym kamieni /.

Całość robót kablowych winna być realizowane ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności przy udziale przedstawiciela Urzędu Miasta Lublin

8. Harmonogram prac :

- a / Wytyczenie geodezyjne przebiegu kanalizacji kablowej
- b/ Określenie i oznakowanie terenu budowy taśmą ostrzegawczą .
- c/ Wykonanie przekopów kontrolnych
- d/ Wykonanie wykopów dla kanalizacji i studni kablowej
- e/ Zabudowa studni kablowych prefabrykowanych
- f/ Ułożenie kanalizacji kablowej i zasypanie wykopów.
- g/ Zaciągnięcie odcinków kabli do kanalizacji.
- h/ Zabudowanie łącz rozgałęźnych i stosownych osłon oraz stelaży zapasów .
- i/ Wprowadzenie odcinków kabli do szaf na obiektach.
- j/ Zabudowanie stelaży i ułożenie zapasów kabli.
- k/ Zabudowanie przełącznic panelowych w szafach obiektowych
- l/ Wykonanie zakończeń kabli na przełącznicach
- l/ Wykonanie pomiarów
- m/ Uporządkowanie terenu budowy.

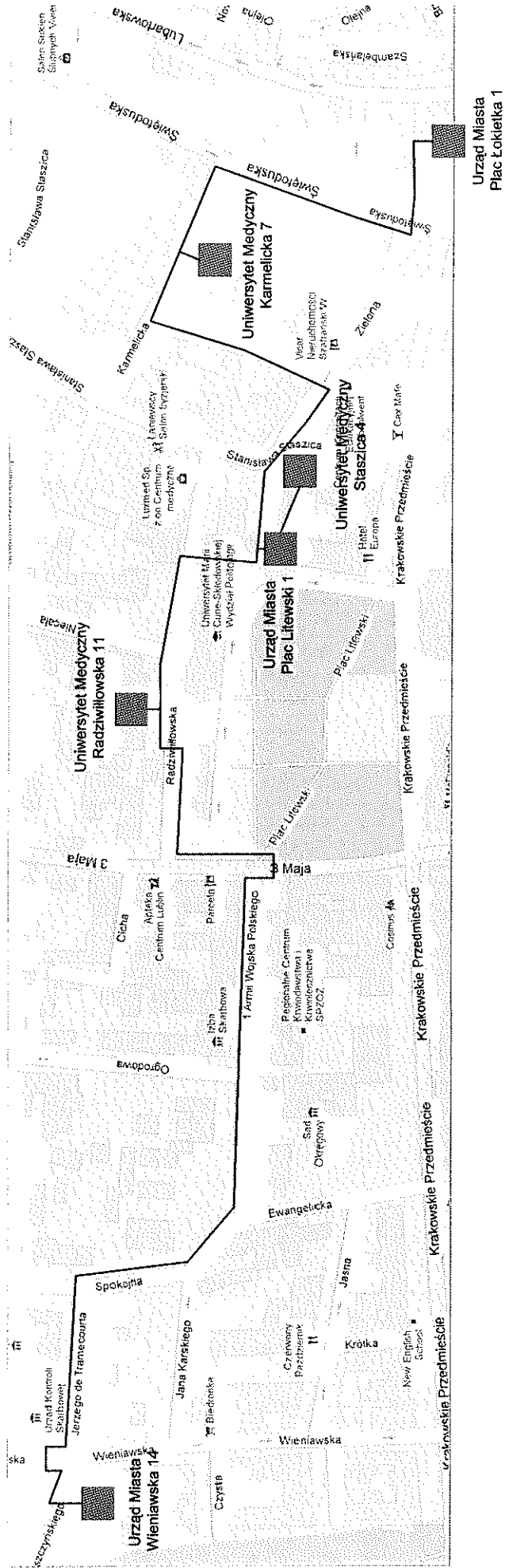
9. Zabezpieczenie kolizji z kablami elektroenergetycznymi nN i SN

Zgodnie z opinią ZUDP nr 789/2012 w miejscach skrzyżowań z istniejącymi kablami energetycznymi należy je zabezpieczyć rurami osłonowymi dwudzielnymi typu A160PS w miejscach zaznaczonych na planach.

10. Uwagi końcowe.

- ze względu na prace prowadzone wzdłuż istn. linii oraz na czynnych obiektach, prace należy realizować ze szczególną ostrożnością w obecności i pod nadzorem przedstawicieli Urzędu Miasta Lublin oraz Uniwersytetu Medycznego w Lublinie
- wszystkie prace ujęte w niniejszym opracowaniu wykonać zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami i normami, przestrzegając przepisów BHP.
- zwrócić uwagę na właściwe zabezpieczenie wykopów.
- po zakończeniu prac ziemnych teren prac przywrócić do stanu pierwotnego.
- stosować się do uwag i zaleceń instytucji uzgadniających niniejsze opracowanie zwłaszcza uwag zawartych w opinii ZUDP.
- wszystkie prace podlegają odbiorowi technicznemu przez przedstawicieli Urzędu Miasta Lublin oraz Uniwersytetu Medycznego w Lublinie.
- całość wykonanych prac podlega inwentaryzacji geodezyjnej.
- realizacja prac nie wymaga wycinki drzew i krzewów oraz nie ma wpływu na degradację środowiska naturalnego.
- wszystkie materiały użyte do budowy sieci telekomunikacyjnej muszą być oznaczone i posiadać atest bezpieczeństwa.

inż. Mirosław Żejmo



Orientacja - plan sieci światłowodowej Urzędu Miasta i Uniwersytetu Medycznego

BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA KOMUNALNEGO Sp. z o.o. w LUBLINIE						
Obiekt:	PB-W Linii kablowych światłowodowych w odsoji: Wieniawska-Radziwiłłowska-Staszica-Karmelicka w Lublinie			NR ZLECENIA:		1096/12
				SKALA:		-
Inwestor:	Uniwersytet Medyczny 20-059 Lublin, Al. Radziwiłłowska 1			DATA:		07.2012
SPECJALNOŚĆ: elek / telekom	NR UPRAWNIENI:		PODPIS:			
PROJEKTANT:	inż. M. Zejmo	931.8/75 18480.1862				
ASYSTENT:	D. Grodzinski	15094980				
ASYSTENT:	mgr inż. B. Marut			NR PYS:		1
ASYSTENT:	mgr inż. M. Olejarcz					
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. J. Dziłowski	10371.8/79				
		18521.8/92		14609910		

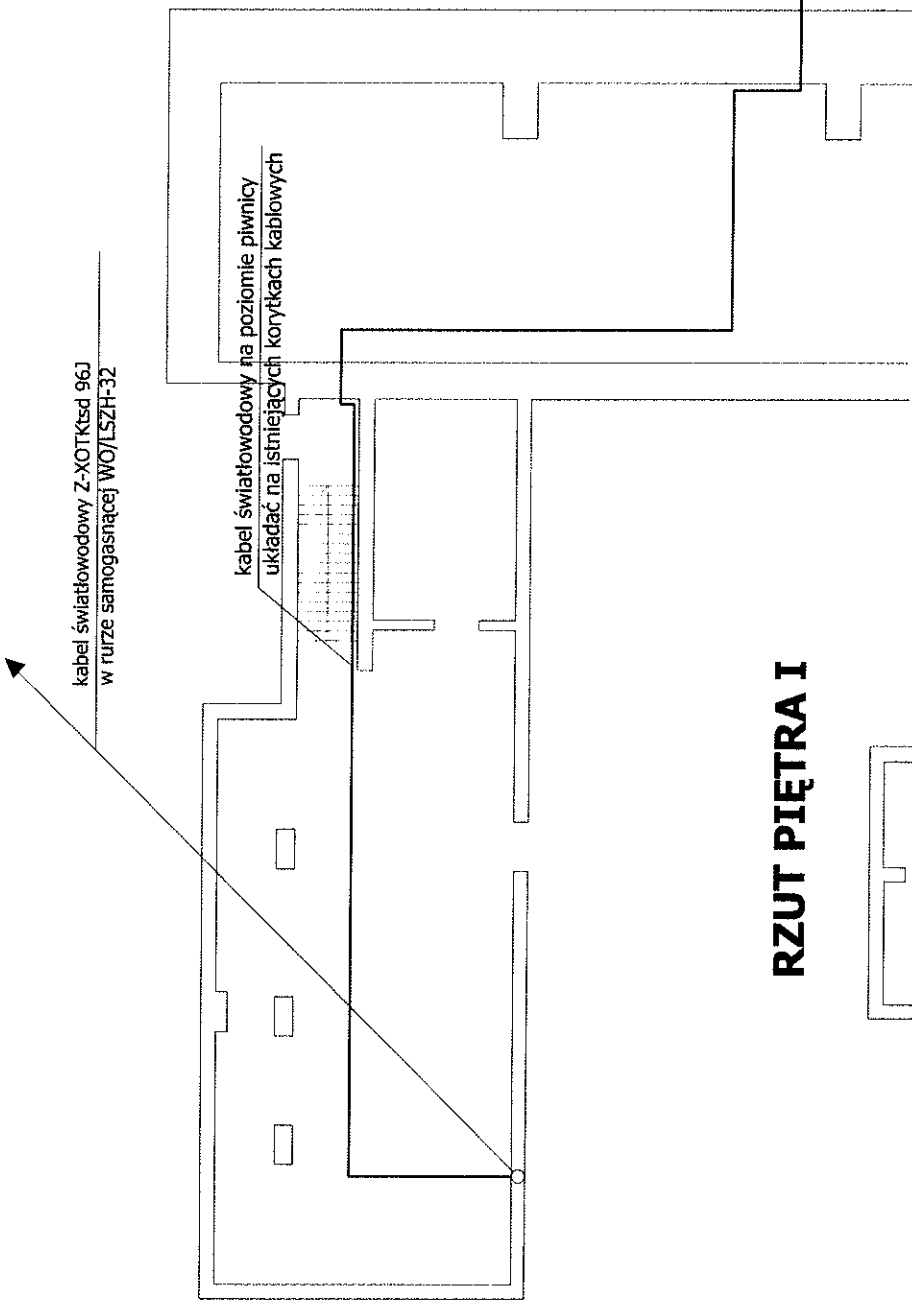


- Projektowana rura ochronowa dwudzielną A160PS
- Projektowana studnia telekomunikacyjna SKR-2 zabudowana na istniejącym światowodzie
- Projektowane przyłącze telekomunikacyjne 2xHDP40
- Istniejąca/Projektowana sieć telekomunikacyjna
- Istniejąca/Projektowane linie kablowe nN i SN
- Istniejąca/Projektowana kanalizacja deszczowa
- Istniejąca/Projektowana kanalizacja sanitarna
- Istniejący/Projektowany wodociąg
- Istniejący/Projektowany gazociąg

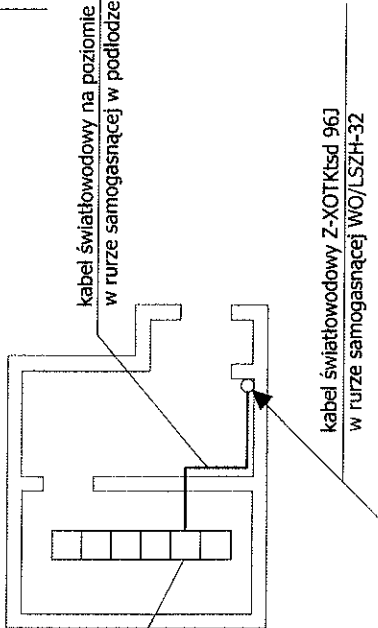
PLAN PRZYŁĄCZA TELEKOMUNIKACYJNEGO
- ULICA RADZIWIŁŁOWSKA

BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA KOMUNALNEGO Sp. z o.o. w LUBLINIE			
Obiekt:	PB-W Linii kablowych światłowodowych w relacji: Winiarska-Radziwiłłowska-Szaszica-Karmelicka w Lublinie		NR ZLECENIA:
			1096/12
Inwestor:	Uniwersytet Medyczny 20-059 Lublin Al. Racławickie 1		SKALA:
			1:500
SPECJALNOŚĆ: elektr./telekom	NR UPRAWNIENIENI: 931B/75 1848B B92 1509995U		DATA:
			07.2012
PROJEKTANT:	inż. M. Żejmo	PODPIS:	
ASYSTENT:	D. Gładziński		
ASYSTENT:	mgr inż. B. Marut		
ASYSTENT:	mgr inż. M. Olejarski		
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. J. Dzięwski		

RZUT PIWNIC



RZUT PIĘTRA I

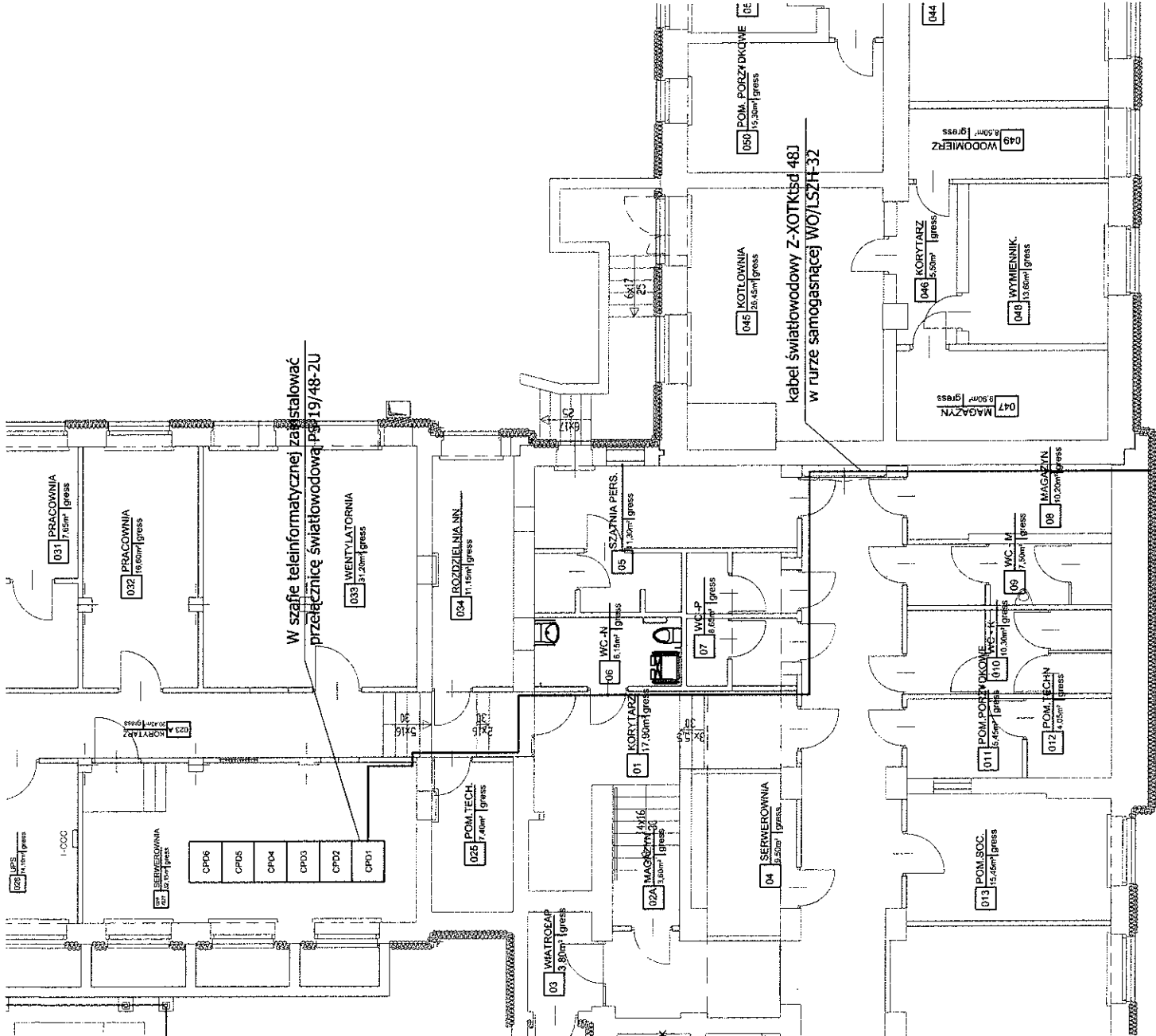


Plan przebiegu światłowodu po obiekcie Urzędu Miasta ul. Wieniawska 14

BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA KOMUNALNEGO Sp. z o.o. w LUBLINIE									
Obiekt:	PE-W Lini kablowych światłowodowych w relacji: Wieniawska-Radziwiłłowska-Szaszka-Karmelicka w Lublinie			NR ZLECENIA: 1096/12			NR RYS: 4		
Investor:	Uniwersytet Medyczny 20-059 Lublin AL Rachawickie 1			SKALA: 1:100			DATA: 07.2012		
SPECJALNOŚĆ: elektr / telekom	NR UPRAWNIENI: 1509/890U			PODPIS:					
PROJEKTANT:	mgr inż. M. Zejmo			1509/890U					
ASYSTENT:	mgr inż. B. Maru								
ASYSTENT:	mgr inż. M. Olejarz								
ASYSTENT:	mgr inż. J. Dziurawski								
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. J. Dziurawski								

W istniejącej szafie teleinformatycznej zainstalować
2 przelącznice światłowodowe PS-19/48-2U

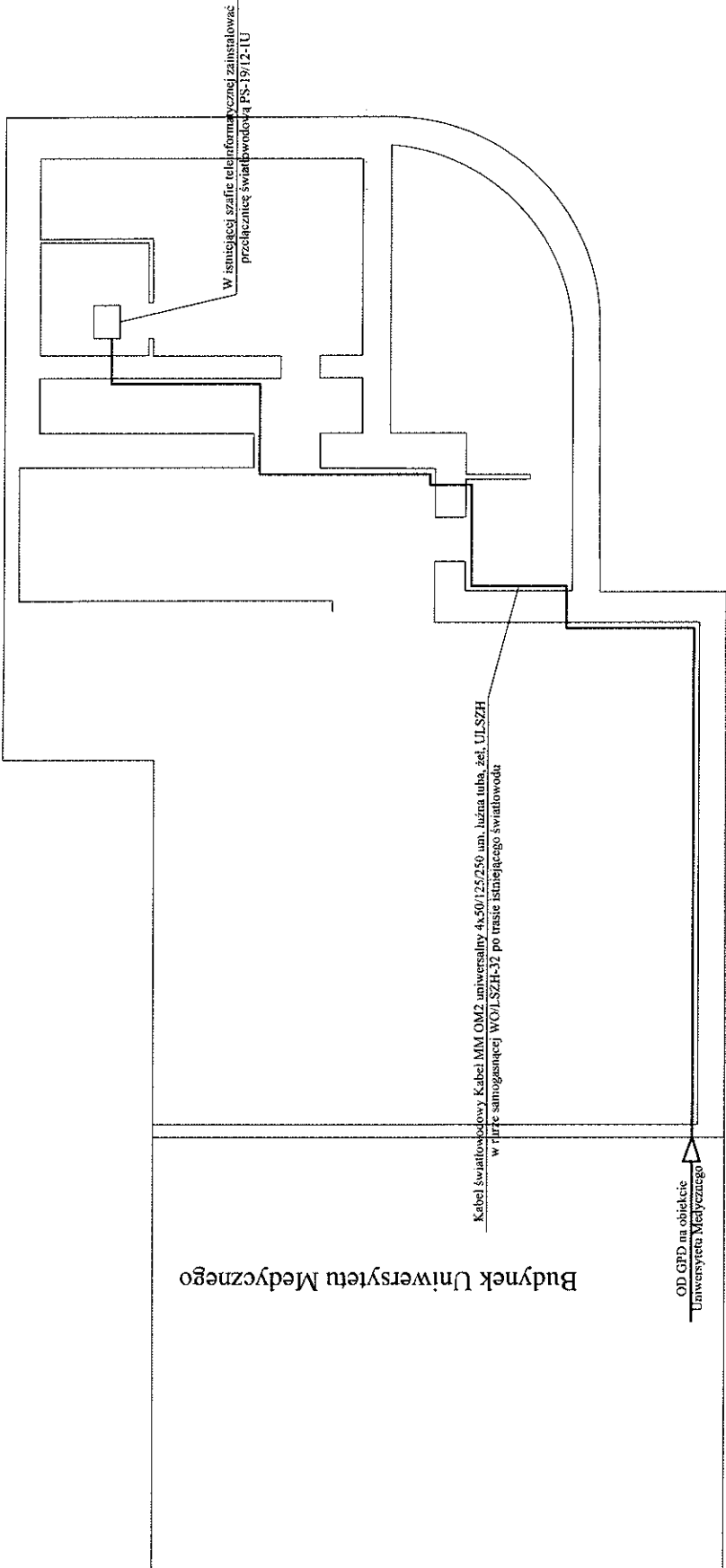
RZUT SUTERENY 1:100



Plan przebiegu światłowodu po obiekcie
Uniwersytetu Medycznego ul. Radziwiłłowska 11

BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA KOMUNALNEGO Sp. z o.o. w LUBLINIE					
Obiekt:	PB-W Lini kablowych światłowodowych w relacji: Wienawska-Radziwiłłowska-Szaszka-Karmelicka w Lublinie		NR ZLECENIA:	1096/12	
			SKALA:	1:100	
Investor:	Uniwersytet Medyczny 20-039 Lublin Al. Radziwiłłowska 1		DATA:	07.2012	
SPECIALNOŚĆ: elektr. - telekom	NR UPRAWNIENI:	PDPIS:	NR RYS.		
PROJEKTANT:	mgr inż. M. Zojna 1509090U		5		
ASYSTENT:	D. Gendziński				
ASYSTENT:	mgr inż. B. Maru				
ASYSTENT:	mgr inż. M. Olejarsz				
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. J. Dłużewski 1017A/B/75 1892A/B/92 1460090U				

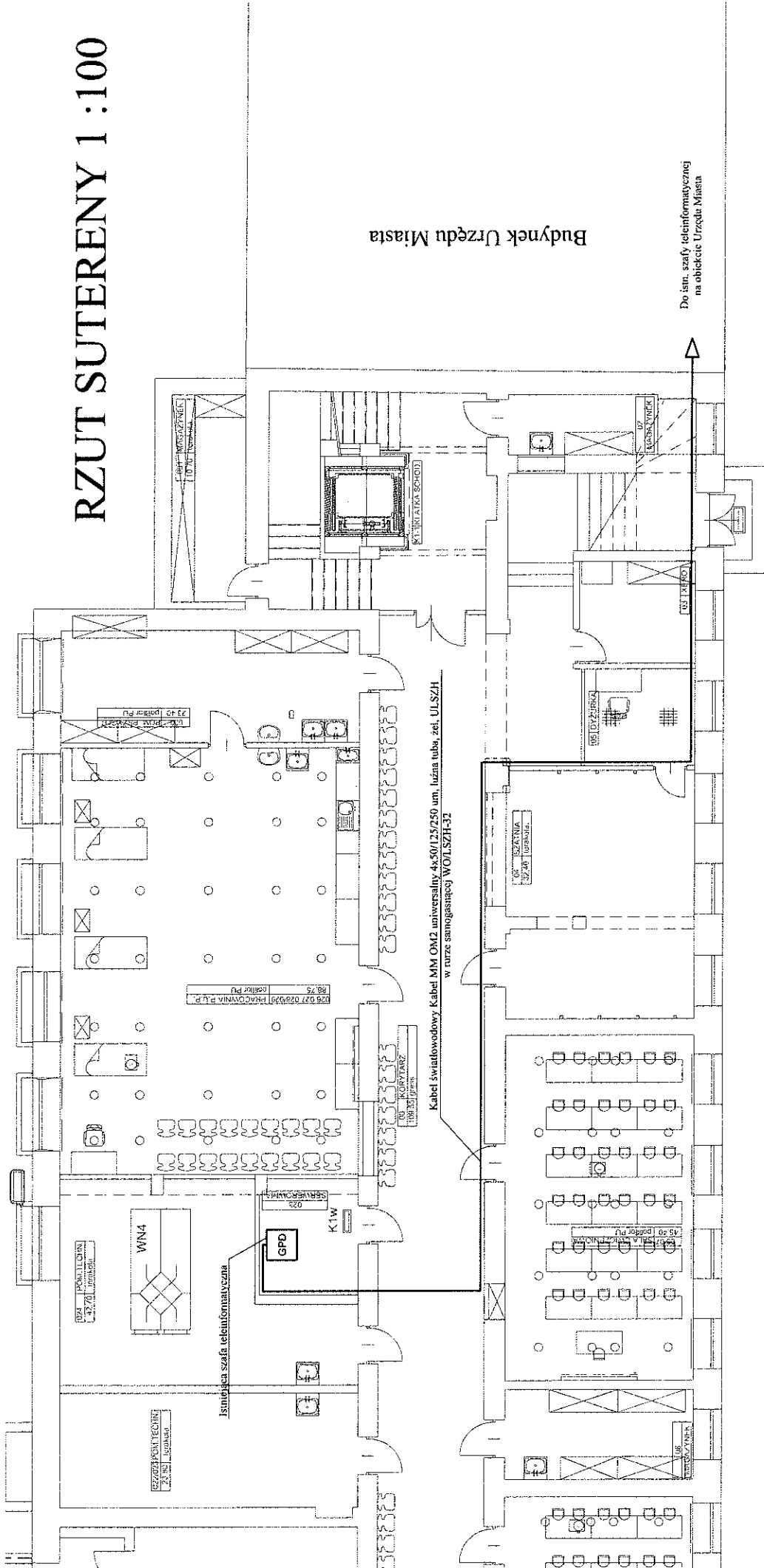
RZUT PIWNIC 1:100



Plan przebiegu światłowodu po obiekcie
Urzędu Miasta Lublin pl. Litewski 1

BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA KOMUNALNEGO Sp. z o.o. w LUBLINIE				NR ZLECENIA:	1096/12
Obiekt:	PB-W Linii kablowych światłowodowych w relacji: Wieniawska-Radziwiłłowska-Szuszka-Kameliska w Lublinie			SKALA:	1:100
Investor:	Uniwersytet Medyczny 20-059 Lublin Al. Rachwiłki 1			DATA:	07.2012
SPECIALNOŚĆ: elektr./telekom	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:			
PROJEKTANT:	inż. M. Żejmo	901.B/75.184.B/1.B/92			
ASYSTENT:	D. Głodziński	1509.99.0			
ASYSTENT:	mgr inż. B. Marut			NR RYS.	
ASYSTENT:	mgr inż. M. Olejarsz			6	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. J. Działowski	10171.B/75			
		18621.B/92 1460.99.0			

RZUT SUTERENY 1 :100

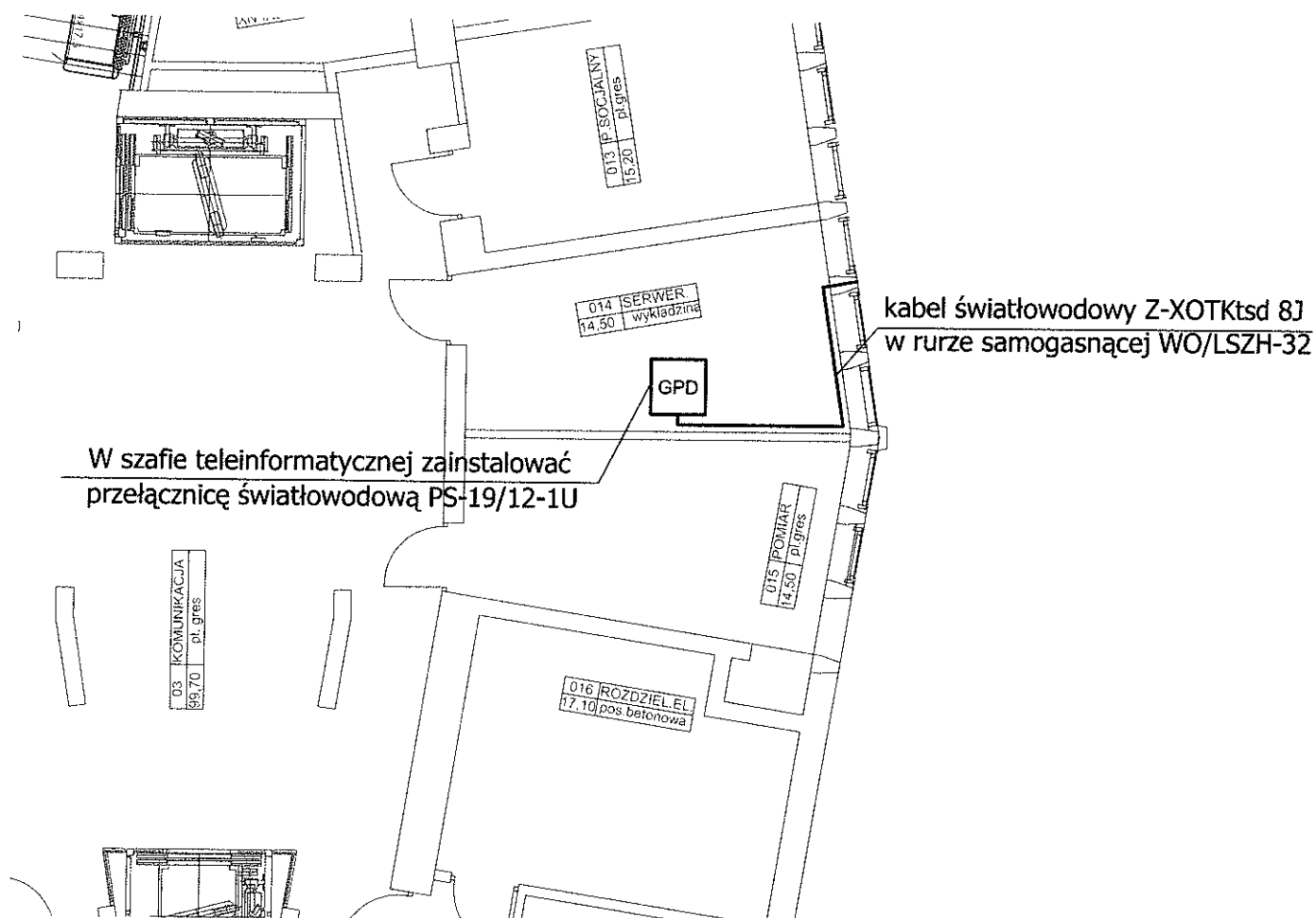


Budynek Urzędu Miasta

Do istn. szafy teleinformatycznej
na obiekcie Urzędu Miasta

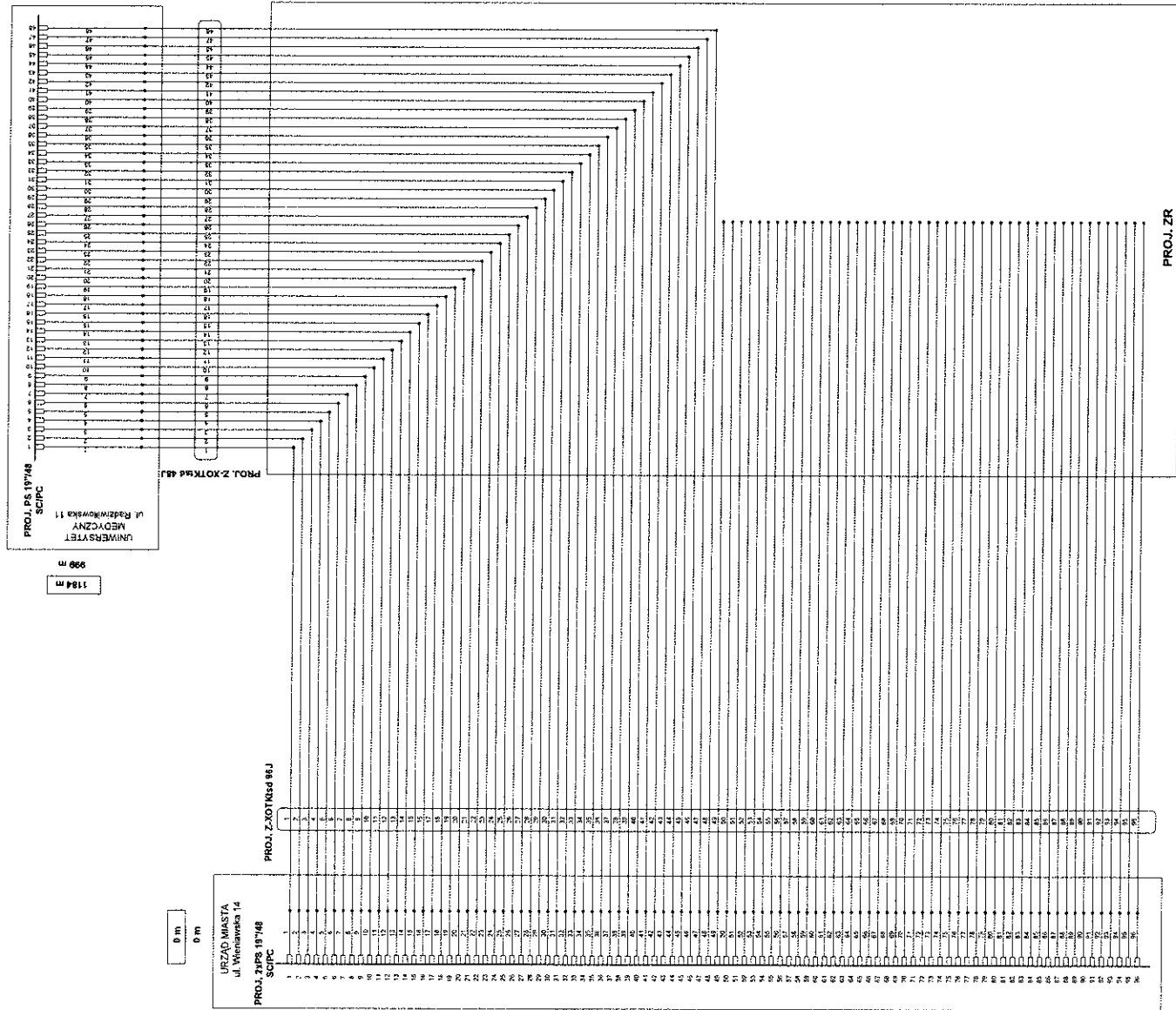
Plan przebiegu światłowodu po obiekcie Uniwersytetu Medycznego ul. Staszica 4

BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA KOMUNALNEGO Sp. z o.o. w LUBLINIE			
Obiekt:	PB-W Lini kablowych światłowodowych w relacji: Wieniawska-Radziwiłłowska-Szaszica-Karmelicka w Lublinie		
NR ZLECENIA:	1096/12		
Skala:	1:100		
Investor:	Uniwersytet Medyczny 20-059 Lublin Al. Racławickie 1		
SPECJALNOŚĆ: elektr. / telekom.	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:	
PROJEKTANT:	mgr M. Żejmo	931LB/75 1848/LB92	07.2012
ASYSTENT:	D. Grudziński	1508999U	
ASYSTENT:	mgr inż. B. Marut		
ASYSTENT:	mgr inż. M. Olejarski	1017LB/79	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. J. Drużewski	1852LB/92 146099U	7



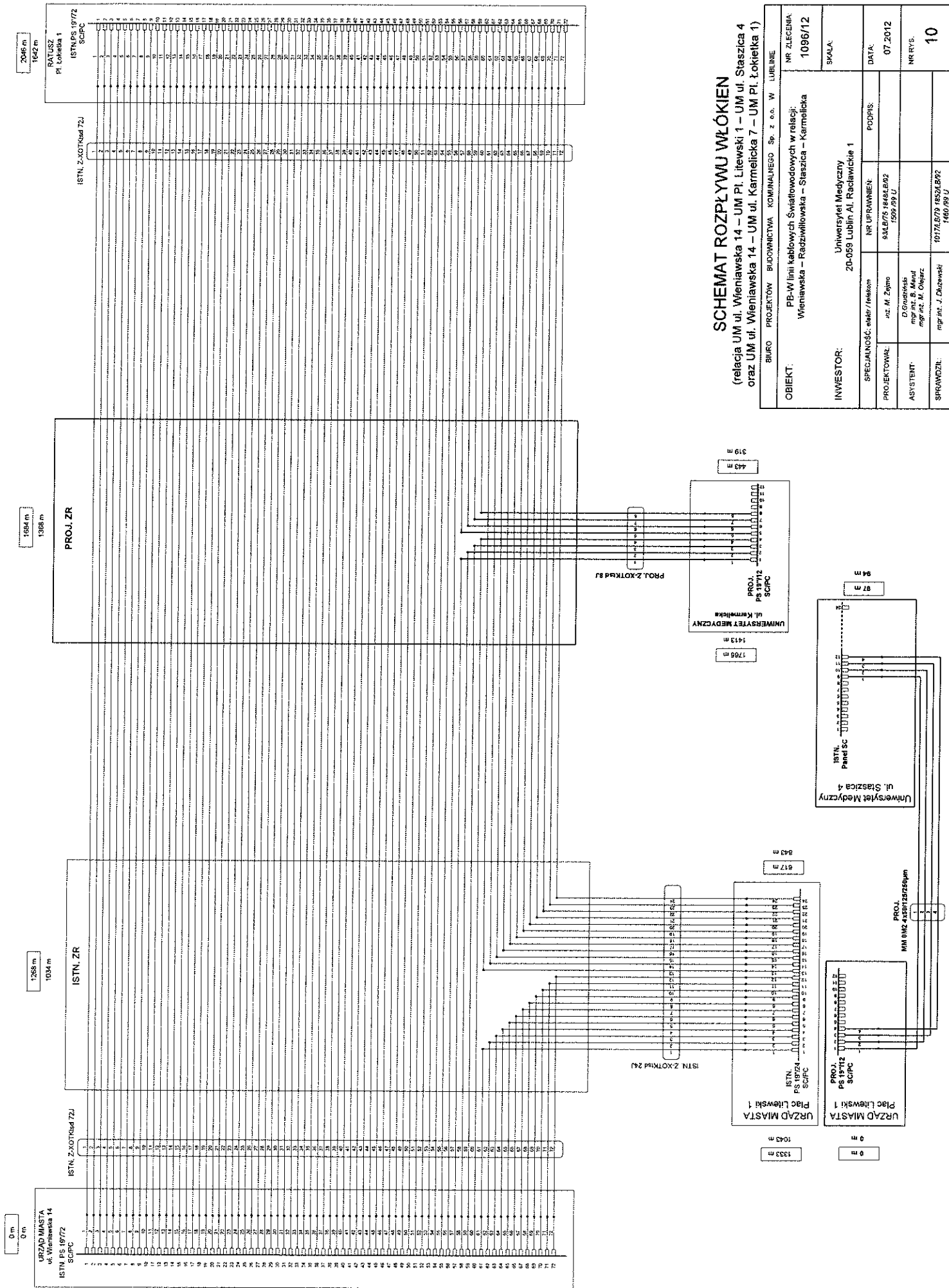
Plan przebiegu światłowodu po obiekcie Uniwersytetu Medycznego ul. Karmelicka 7

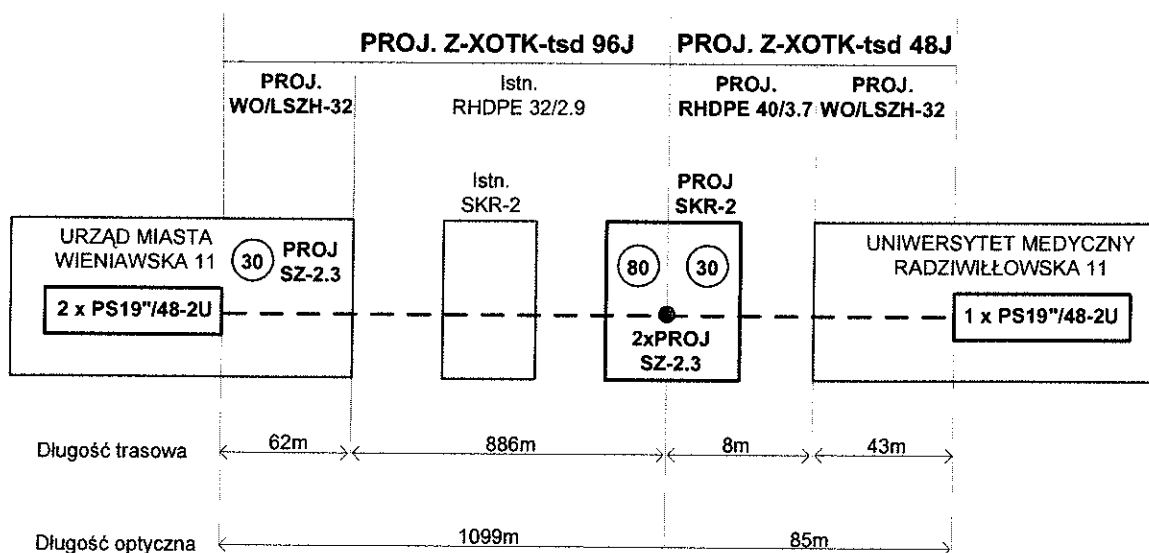
BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA KOMUNALNEGO Sp.z o.o. w LUBLINIE				
Obiekt:			NR ZLECENIA:	
PB-W Linii kablowych światłowodowych w relacji: Wieniawska-Radziwiłłowska-Staszica-Karmelicka w Lublinie			1096/12	
Inwestor:			SKALA:	
Uniwersytet Medyczny 20-059 Lublin Al. Racławickie 1			1:100	
SPECJALNOŚĆ: elektr / telekom		NR UPRAWNIENI:	PODPIS:	DATA: 07.2012
PROJEKTANT:	inż. M. Żejmo	93/LB/75 1848/LB/92 1509/99/U		
ASYSTENT:	D. Grudziński			
ASYSTENT:	mgr inż. B. Marut			NR RYS. 8
ASYSTENT:	mgr inż. M. Olejarsz			
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. J. Dłużewski	1017/LB/79 1852/LB/92 1460/99/U		



SCHEMAT ROZPŁYWU WŁÓKIER
(relacja UM ul. Wieniawska 14 - UM ul. Radziwiłłowska 11)

BIURO	PROJEKTÓW	BUDOWNICTWA	KOMUNALNEGO	Sp. z o.o. W	LUBLINE
OBIEKT:	PE-Włni kablowych Światłowodowych w relacji: Wieniawska – Radziwiłłowska – Słazica – Kamelicka				
INWESTOR:	Uniwersytet Medyczny 20-059 Lublin Al. Racławickie 1				
SPECJALNOŚĆ:	elektr./telekom	NR UPRAWNIENI:	932.B/75 1648.LB/92 1509.PP.U	PODPIS:	DATA: 07.2012
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. M. Zepno	ASYSTENT:	D. Gładziński mgr inż. B. Mańka mgr inż. M. Chępcz	SPRAWDZIŁ:	mgr inż. J. Chępcz
NR KYG:	9				



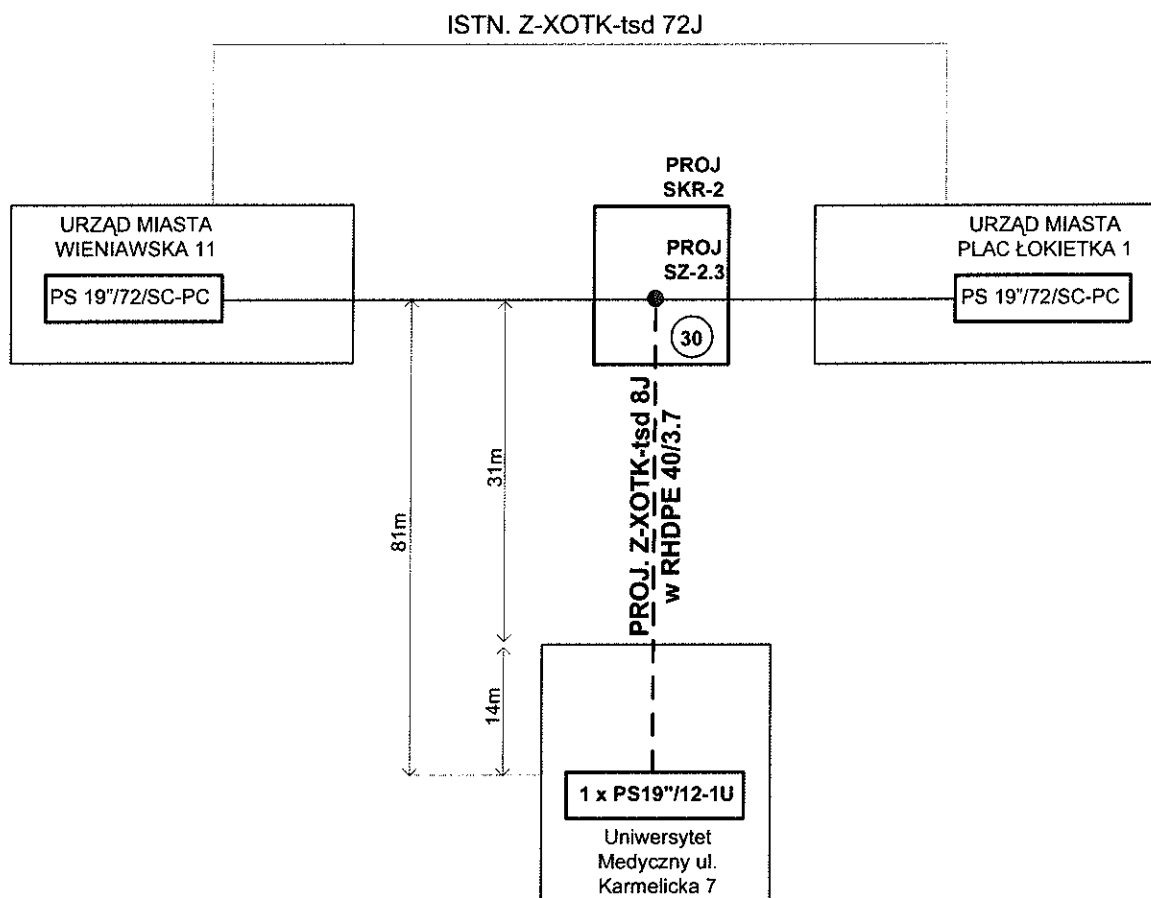


ZESTAWIENIE ODCINKÓW INSTALACYJNYCH KABLA ŚWIATŁOWODOWEGO

TYP KABLA	W BUDYNKU	W KANALIZACJI	DŁUGOŚĆ TRASOWA	WYŁOŻENIE W STUDNI ORAZ FALOWANIE	ZAPASY	DŁUGOŚĆ OPTYCZNA
Z-XOTK-tds 96J	62m	886m	948m	41m	110m	1099m
Z-XOTK-tds 48J	43m	8m	51m	4m	30m	85m

Schemat linii światłowodowej relacji Wieniawska 14 - Radziwiłłowska 11

BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA KOMUNALNEGO Sp. z o.o. W LUBLINIE				
OBIEKT: PB-W linii kablowych światłowodowych w relacji: Wieniawska – Radziwiłłowska – Staszica – Karmelicka			NR ZLECENIA: 1096/12	
			SKALA:	
INWESTOR: Uniwersytet Medyczny 20-059 Lublin Al. Raclawickie 1				
SPECJALNOŚĆ: <i>elektr / telekom</i>		NR UPRAWNIENI:	PODPIS:	DATA:
PROJEKTOWAŁ:	<i>inz. M. Żejmo</i>	<i>93/LB/75 1848/LB/92 1509 /99 U</i>		07.2012
ASYSTENT:	<i>D. Grudziński mgr inz. B. Marut mgr inz. M. Olejarsz</i>			NR RYS. 11
SPRAWDZIŁ:	<i>mgr inz. J. Dłużewski</i>	<i>1017/LB/79 1852/LB/92 1460 /99 U</i>		

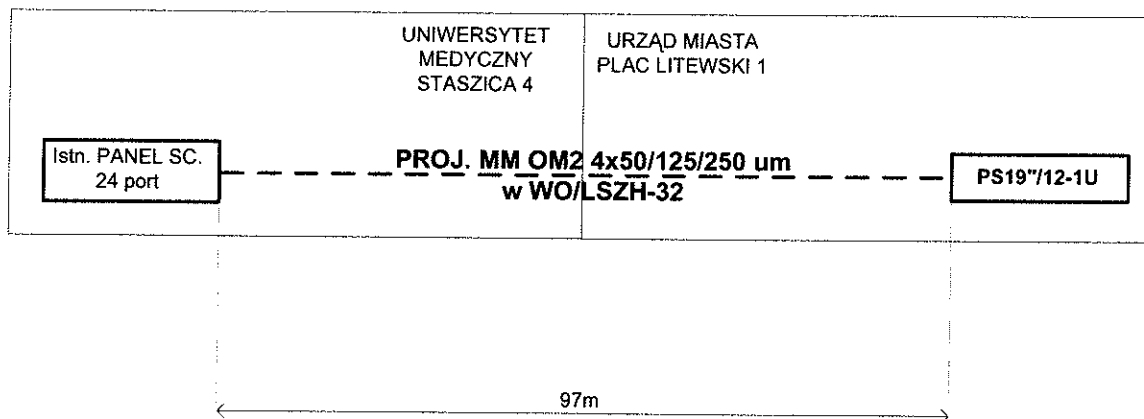


ZESTAWIENIE ODCINKÓW INSTALACYJNYCH KABLA ŚWIATŁOWODOWEGO

TYP KABLA	W BUDYNKU	W KANALIZACJI	DŁUGOŚĆ TRASOWA	WYŁOŻENIE W STUDNI ORAZ FALOWANIE	ZAPASY	DŁUGOŚĆ OPTYCZNA
Z-XOTK-<u>tsd</u> 8J	14m	31m	45m	6m	30m	81m

Schemat linii światłowodowej przy ul. Karmelickiej

BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA KOMUNALNEGO Sp. z o.o. W LUBLINIE						
OBIEKT: PB-W linii kablowych Światłowodowych w relacji: Wieniawska – Radziwiłłowska – Staszica – Karmelicka					NR ZLECENIA: 1096/12	
INWESTOR: Uniwersytet Medyczny 20-059 Lublin Al. Raclawickie 1					SKALA:	
SPECJALNOŚĆ: <i>elektr / telekom</i>			NR UPRAWNIEŃ:		DATA:	12
PROJEKTOWAŁ:	<i>inż. M. Żejmo</i>		93/LB/75 1848/LB/92 1509/99 U		07.2012	
ASYSTENT:	<i>D. Grudziński mgr inż. B. Marut mgr inż. M. Olejarsz</i>					
SPRAWDZIŁ:	<i>mgr inż. J. Dłużewski</i>		1017/LB/79 1852/LB/92 1460/99 U			



Schemat linii światłowodowej relacji Plac Litewski 1 – Staszica 4

BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA KOMUNALNEGO Sp. z o.o. W LUBLINIE				
OBIEKT:			NR ZLECENIA:	
PB-W linii kablowych Światłowodowych w relacji: Wieniawska – Radziwiłowska – Staszica – Karmelicka			1096/12	
INWESTOR:			SKALA:	
Uniwersytet Medyczny 20-059 Lublin Al. Racławickie 1				
SPECJALNOŚĆ: <i>elektr / telekom</i>		NR UPRAWNIEN:	PODPIS:	DATA:
PROJEKTOWAŁ:	<i>inż. M. Zejmo</i>	<i>93/LB/75 1848/LB/92 1509 /99 U</i>		07.2012
ASYSTENT:	<i>D. Grudziński mgr inż. B. Marut mgr inż. M. Olejarsz</i>			NR RYS. 13
SPRAWDZIŁ:	<i>mgr inż. J. Dłużewski</i>	<i>1017/LB/79 1852/LB/92 1460 /99 U</i>		

