



Urząd Miejski w Białymstoku
Zarząd Dróg Miejskich

ZDM-VII.7021.1.23.2020

Białystok, 14 sierpnia 2020 r.

WARUNKI TECHNICZNE

W związku z realizacją inwestycji „Zaprojektowanie i wybudowanie ulicy Słonecznej w Białymstoku wraz z infrastrukturą techniczną”, Zarząd Dróg Miejskich Urzędu Miejskiego w Białymstoku informuje, iż należy postępować zgodnie z poniższymi warunkami:

w zakresie oświetlenia ulicznego:

W obecnej chwili na ul. Słonecznej funkcjonuje kablowa linia oświetlenia ulicznego wykonana kablem typu YAKY 4x35 mm² wraz ze słupami typu WZ i oprawami typu ORZ o mocy 250 W, która jest zasilana z miejskiej sieci oświetlenia, z szafki oświetleniowej SO-138 zlokalizowanej na działce numer ewidencji geodezyjnej 776/1, obręb 9 – Nowe Miasto przy bramie wjazdowej na stadion, przy stacji transformatorowej ST 01-1920. Istniejąca linia oświetleniowa stanowi majątek PGE Dystrybucja S. A. Oddział Białystok, z wyjątkiem słupa nr 4, który jest własnością Miasta Białystok.

- 1) budowę nowej kablowej linii oświetleniowej nN 0,4 kV wykonać w sposób nie kolidujący z istniejącym i projektowanym zagospodarowaniem terenu, zachowując przepisowe odległości i normy, w tym zgodnie z normami: PKN-CEN/TR 13201 oraz N SEP-004,
- 2) zaprojektować nową kablową linię oświetleniową wykonaną kablem miedzianym pięciodrutowym o odpowiednim przekroju (min. 16 mm²) oraz słupami stalowymi ocynkowanymi o powiększonej wnęce słupowej o wymiarach minimalnych 600 mm x 130 mm oraz podwyższonej wytrzymałości (granica plastyczności stali ≥ 315 MPa), fundamenty zabezpieczyć przeciwwilgociowo, podstawy słupa do wysokości ok. 30 cm należy dodatkowo zabezpieczyć antykorozyjnie tj. pomalować farbą koloru szarego przeznaczoną do malowania powierzchni ocynkowanych,
- 3) nowoprojektowaną linię oświetleniową należy wyprowadzić i zasilić z istniejącej szafki oświetleniowej SO-138 oraz powiązać z obwodem wychodzącym z szafki oświetlenia ulicznego SO-135 (należy wypiąć istniejący kabel typu YKY 5x25 mm² z istniejącego słupa linii kablowej nr 13 przy ul. Słonecznej, kabel w kierunku słupa linii kablowej nr 28 przy ul. Wiosennej, oraz wprowadzić go do nowoprojektowanego słupa linii kablowej na ul. Słonecznej i pozostawić na podziale sieci),
- 4) zaprojektować przebudowę oświetlenia ulicznego zlokalizowanego przy parkingu na działce numer ewidencji geodezyjnej 495, obręb 9 – Nowe Miasto, która stanowi odcinek obwodu oświetleniowego ul. Słonecznej,

- 5) dokonać wymiany szafki oświetlenia ulicznego SO-138, należy zaprojektować nową szafkę oświetleniową wraz z wyposażeniem, przystosowaniem i podłączeniem oświetlenia ulicznego do Systemu Sterowania Oświetleniem Miejskim, zastosowane urządzenia powinny umożliwiać transmisję danych do SSOM, zastosowane elementy systemu powinny być w pełni kompatybilne z istniejącymi urządzeniami oraz zapewniać realizację wszystkich funkcji urządzeń działających w centrum sterowania,
- 6) dokonać obliczeń poboru mocy z istniejącej szafki oświetleniowej pod względem zmiany liczby/mocy odbiorów. W przypadku konieczności zwiększenia mocy przyłączeniowej należy przedłożyć wniosek o jej zwiększenie,
- 7) zbliżenie lub skrzyżowanie kabla z infrastrukturą techniczną zabezpieczyć rurą ochronną PCV koloru niebieskiego o średnicy min. 110 mm, zastosować uszczelniacze systemowe, we wnękach słupów należy zastosować tabliczki zaciskowo-bezpiecznikowe dla kabli pięciożyłowych wg wzoru obecnie obowiązującego w ZDM UM tj. zaciski uniwersalne dla kabli Al/Cu o odpowiedniej średnicy, o zacisku śrubowym na klucz imbusowy: trzytorowy szary, jednotorowy niebieski, jednotorowy żółto-zielony oraz podstawa bezpiecznikowa typu DO1 zabezpieczona bezpiecznikiem typu gG 6A,
- 8) kable w słupach należy zabezpieczyć właściwą dla przekroju kabla palczatką termokurczliwą,
- 9) zaprojektować oprawy oświetleniowe typu LED spełniające poniższe parametry techniczne i użytkowe:
 - a) temperatura barwowa diod max. 4000°K,
 - b) wydajność oprawy LED min.: 100lm z 1W z uwzględnieniem strat układu zasilania oraz strat układu optycznego,
 - c) współczynnik Ra min 70,
 - d) oprawa powinna być zbudowana z materiałów łatwo przetwarzalnych, korpus wytłaczany ciśnieniowo z aluminium, klosz oprawy płaski - wykonany z hartowanego szkła o minimalnej udarność mechanicznej min. IK08,
 - e) stopień całkowitej szczelności oprawy tj. układu optycznego i zasilającego – min. IP66,
 - f) oprawa powinna być odporna na promieniowanie UV, wykonana w II klasie ochrony elektrycznej, napięcie zasilania 230V, częstotliwość 50Hz o współczynniku mocy > 0,9,
 - g) budowa oprawy pozwalająca na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego,
 - h) zasilacz powinien być wyposażony w niezbędne zabezpieczenia: przepięciowe (układ zasilający panel LED ma zabezpieczać źródło światła przed przepięciami o napięciu do 10 kV), zwarciovowe oraz zabezpieczenie chroniące diody LED przed przegrzaniem, oprawa dwukomorowa, wyposażona w system optymalnego odprowadzenia ciepła (termiczne rozdzielanie pomiędzy układem zasilającym, a układem optycznym),
 - i) oprawa powinna posiadać uniwersalny uchwyt pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie, a także na zmianę kąta nachylenia oprawy (regulacja kąta nachylenia oprawy za pomocą jednego, ruchomego zamocowania od 0° do -20° dla zamocowania na wysięgniku i od 0° do 20° dla zamocowania na szczycie słupa, krok nachylenia min. co 5°),
 - j) oprawa ma być pozbawiona zewnętrznych uźebrowań, co skutkuje mniejszym narażeniem na zabrudzenia powodujące pogorszenie chłodzenia,
 - k) oprawy powinny być przystosowane do współpracy z układem centralnej redukcji mocy, który funkcjonuje na terenie Miasta Białystok,
 - l) oprawa powinna posiadać deklaracje zgodności producenta tj. certyfikat jakości CE oraz certyfikat ENEC,

- 10) dokonać obliczeń projektowanego oświetlenia,
- 11) szczegółowe rozwiązania techniczne nastąpią na etapie uzgodnienia,
- 12) materiały z demontażu stanowiące własność Miasta Białegostoku, w porozumieniu z obecnym konserwatorem oświetlenia ulicznego miasta Białegostoku, należy dostarczyć i przekazać protokolarnie we wskazane przez niego miejsce lub zutylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami, karty przekazania odpadu dostarczyć do tut. Zarządu,
- 13) ze względu na sytuację, iż właścicielem większości urządzeń tj. kablowej linii oświetleniowej w ciągu ul. Słonecznej jest PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok, o warunki techniczne w zakresie demontażu należy wystąpić do ich właściciela,
- 14) należy trwale odłączyć od zasilania z miejskiej sieci oświetlenia odcinek linii kablowej zasilający słupy oświetleniowe nr 4/1, 4/2, 4/3, 4/4 zlokalizowane na działce o numerze ew. geod. 130/1, obręb 09 – Nowe Miasto, które nie stanowią dróg publicznych,
- 15) należy poinformować zarządcę odłączanego od zasilania terenu celem podjęcia stosownych kroków w kierunku wykonania oświetlenia i zasilania ich z własnych punktów poboru energii elektrycznej,
- 16) projekt wykonawczy podlega uzgodnieniu w ZDM UM Białystok i PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok,
- 17) przed rozpoczęciem prac należy powiadomić odpowiednie służby konserwatorskie – w celu otrzymania stosownych dopuszczeń,
- 18) kolizje urządzeń projektowanych z istniejącą infrastrukturą podziemną uzgodnić z gestorami tych sieci,
- 19) nowoprojektowane urządzenia pozostaną na majątku Miasta Białystok,
- 20) termin obowiązywania warunków technicznych – 2 lata od daty wystawienia.

W zakresie kanału technologicznego:

Kanał musi być zaprojektowany i wybudowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami w szczególności:

- Rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne (Dziennik Ustaw poz. 680 z dnia 15 maja 2015 r.).
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dziennik Ustaw Nr 219 Poz. 1864 z dnia 26 października 2005 r.).
- Zgodnie z normą zakładową ZN-96/TP S.A.-004/T.

- 1) Wzdłuż przebudowywanej ul. Słonecznej należy wybudować kanalizację teletechniczną w całym zakresie opracowania.
- 2) Projektowany kanał technologiczny należy skoordynować i dowiązać do istniejącego kanału technologicznego znajdującego się na skrzyżowaniu ul. Wiosenna - Słoneczna - 11-Listopada
- 3) Nowobudowany kanał technologiczny powinien być dostosowany do geometrii ulicy i ułożony pod chodnikiem ulicy lub w niezadrzewionym pasie zieleni, równolegle do osi ulicy lub linii zabudowy. Należy unikać prowadzenia odcinków kanału pod jezdniami, z wyjątkiem skrzyżowań.
- 4) Głębokość ułożenia kanału powinno być takie, aby najmniejsze pokrycie liczone od poziomu terenu lub chodnika do górnej powierzchni kanalizacji wynosiło min. 0,5 m.
- 5) Przy przejściach pod jezdnią głębokość ułożenia kanału powinna być taka, aby odległość od nawierzchni nie była mniejsza niż 0,8 m.

- 6) Kanał powinien, na odcinkach między sąsiednimi studniami, przebiegać po linii prostej. Dopuszczalne odchylenia osi kanału od linii prostej dotyczą miejsc w których konieczne jest ominięcie przeszkód terenowych. W celu ominięcia przeszkód ciągi kanalizacji z rur HDPE mogą być wygięte tak, aby promień wygięcia nie był mniejszy od 6 m.
- 7) Kanał musi być zbudowana z minimum 1 pustej rur osłonowej RO 125/7,1, 2 rur światłowodowych RS 40/3,7 i 2 wiązek mikrorur o średnicy zewnętrznej 40 mm \pm 5 zainstalowanych w dodatkowej rurze osłonowej o wymiarach 125/7,1 lub 125/11,4.
- 8) Odejścia do wiat przystankowych należy wykonać 1 rurą RO 125/7,1 i 1 rurą RS 40/3,7.
- 9) Studnie kablowe powinny być usytuowane w następujących miejscach kanału:
 - a) na prostej trasie kanału oraz w miejscach zmian poziomu kanału – studnie przelotowe,
 - b) na załomach trasy – studnie narożne,
 - c) na odgałęzieniach kanału – studnie odgałęźne,
 - d) przed szafkami kablowymi – studnie szafkowe,
 - e) na zakończeniach kanału – studnie końcowe,
 - f) Wzdłuż budowanego kanału w odległościach 50-60 m należy stosować studnie o wielkości dostosowanej do ilości kabli jakie mogą być zastosowane przy projektowanej ilości rur.
- 10) Wszystkie naruszone nawierzchnie doprowadzić do stanu sprzed rozpoczęcia robót.
- 11) Pokrywy istniejących studni kablowych oraz ramy trzeba wyregulować, dostosowując do poziomu wyznaczonego przez rzędne projektowanego ukształtowania terenu. Przy niwelacji terenu doprowadzić do zachowania normatywnej głębokości ułożenia infrastruktury. Pokrywy i ramy studni projektowanych powinny być typu ciężkiego min. w klasie B 125.
- 12) Prace wymagają uwzględnienia przez Wykonawcę:
 - a) wykonania prac w pasach drogowych zgodnie z obowiązującymi przepisami na podstawie opracowanych przez wykonawcę projektów organizacji ruchu,
 - b) usunięcia kolizji oraz wykonania przebudowy istniejącej infrastruktury technicznej wynikającej z opracowanej dokumentacji projektowej,
 - c) usunięcia wszelkich szkód powstałych w wyniku prowadzenia robót,
 - d) przywrócenia terenu w rejonie prowadzonych robót do stanu pierwotnego,
 - e) obsługi geodezyjnej,
 - f) inwentaryzacji powykonawczej oraz dokumentacji powykonawczej.
- 13) Projekt podlega zatwierdzeniu przez Zarząd Dróg Miejskich w Białymstoku. Projekt w wersji gotowej do zatwierdzenia należy dostarczyć w wersji papierowej oraz w postaci elektronicznej, w formacie umożliwiającym edycję projektu.
- 14) Przedmiotowe warunki nie stanowią jednocześnie zezwolenia na lokalizację budowanej bądź przebudowywanej infrastruktury w pasie drogowym oraz zgody na ułożenie kabla w kanalizacji teletechnicznej – w celu uzyskania zezwolenia na umieszczenie urządzeń należy uzyskać odrębną decyzją u zarządcy drogi, po uprzednim złożeniu stosownego wniosku przez Inwestora.
- 15) Zakończenie zadania inwestycyjnego wymaga zgłoszenia do Zarządu Dróg Miejskich celem sprawdzenia prawidłowości wykonania prac.
- 16) Warunki są ważne przez okres 2 lat od daty ich otrzymania.

Sprawę prowadzą:

Wojciech Sutula tel.: 85 869 6741 (oświetlenie uliczne),

Mateusz Drużba tel.: 85869 6777 (kanał technologiczny).

z up. PREZYDENTA MIASTA
Małgorzata Dutkowska
Dyrektor
Zarządu Dróg Miejskich