



Gdańsk, dnia 03.01.2018r.

GZDiZ-UE-522-7(111)-2014-RK

**Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska
Ul. Żaglowa 11
80-560 Gdańsk**

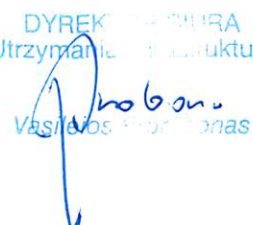
Dotyczy: Wydania warunków technicznych dla zasilania oraz włączenia do miejskiej infrastruktury teletechnicznej nowych tablic informacji pasażerskiej SIP.

Gdański Zarząd Dróg i Zieleni w odpowiedzi na pismo L.dz DPLL/1660/17/JE z dnia 30.11.2017r. (data wpływu do GZDiZ 05.12.2017r.) dotyczące podania warunków technicznych do projektowania i budowy infrastruktury teletechnicznej oraz zasilającej w celu włączenia projektowanych tablic SIP do miejskiej infrastruktury teletechnicznej, przesyła przedmiotowe warunki techniczne.

W sprawach związanych z wydanymi warunkami technicznymi należy kontaktować się:

- w zakresie branży informatycznej należy kontaktować się z koordynatorem prac związanych z systemem TRISTAR, Głównym Specjalistą ds. Systemów Sterowania Krzysztofem Łutowiczem tel. (58) 55 89 908, email: krzysztof.lutowicz@gzdiz.gda.pl,
- w zakresie wytycznych dotyczących branży elektrycznej i teletechnicznej należy kontaktować się z p.o. z-cy Kierownika Działu Energetycznego ds. Sygnalizacji świetlnej GZDiZ Radosławem Kuhn tel. (058) 55-89-747, email: radoslaw.kuhn@gzdiz.gda.pl


Dział Energetyczny
Radosław Kuhn


Dyrekcja Rozbudowy
Utrzymanie infrastruktury
Krzysztof Łutowicz

Załączniki:

Warunki techniczne nr 27/2017 dla projektowania i wykonania infrastruktury teletechnicznej i zasilającej do projektowanych tablic SIP w Gdańsku z dnia 02.01.2018r.

Warunki techniczne nr 27/2017
dla projektowania i wykonania infrastruktury teletechnicznej i zasilającej do
projektowanych tablic SIP w Gdańsku z dnia 02.01.2018r.

Niniejsze warunki stanowią integralną część projektu

A. WARUNKI PROJEKTOWANIA

PROJEKT BUDOWLANY / WYKONAWCZY

1. Projekt budowlany/wykonawczy wykonać zgodnie z obowiązującym prawem budowlanym, obowiązującymi przepisami, normami, prawem zamówień publicznych i wiedzą techniczną.
2. Projekt musi zawierać branże elektryczną oraz teletechniczną oddzielnie dla każdej lokalizacji. W przypadku konieczności budowy nowych szaf LWT (załącznik nr do WT) należy zaprojektować: wyposażoną komorę teletechniczną lokalnego węzła telekomunikacyjnego LWT i kanalizację teletechniczną wraz z okablowaniem, w tym kablem światłowodowym. Zaprojektowane rozwiązania muszą być kompatybilne z zastosowanymi w Ramach Budowy Zintegrowanego Systemu Zarządzania Ruchem Drogowym TRISTAR.
3. Projekt opracować na aktualnych mapach do celów projektowych uzgodnionych w ZUDP, zawierających rozwiązania branży drogowej na etapie projektu technicznego z zagospodarowaniem działek, w tym z zaznaczonym pasem drogowym projektowanego skrzyżowania ulic .
4. Projekt budowlany/wykonawczy ma zawierać: Opis inwestycji i podstawę opracowania, przytoczenie norm i przepisów, obliczenia elektryczne (np. ochrony od porażeń, itd.), zestawienie podstawowych materiałów projektowanych i demontowanych, mapkę obszaru z zaznaczoną lokalizacją inwestycji, plan przebiegu kanalizacji kablowych / kabli, plan sytuacyjny z projektowanymi tablicami, schemat zasilania szafy licznikowej/LWT, schematy/ rozszycia kabli światłowodowych; ZUDP i gestorów sieci, kserokopie uprawnień, oświadczenie Biura Projektowego o kompletności opracowania.
5. Projekt wykonać i przekazać do GZDiZ w wersji papierowej i elektronicznej (*.doc, *.pdf, *.dwg).

Wymagania dla poszczególnych elementów infrastruktury

Kanalizacja kablowa

1. Projektowane kable: transmisyjne oraz zasilające lokalizować w pasie drogowym w lokalnej kanalizacji kablowej (minimum 2xfi110).
2. W ciągach głównych kanalizacji i przy przejściach pod drogami projektować minimum jedną rurę rezerwową fi 110.
3. W miejscach rozgałęzień kanalizacji kablowej stosować studnie o wielkości minimum SKR-1.

208

4. Od studni kablowych do poszczególnych tablic kanalizację jednootworową. Rury tej kanalizacji muszą umożliwiać wciągnięcie kabli z studni kablowych bezpośrednio do masztów/ konstrukcji wsporczych tablic SIP.
5. Studnie kablowe zabezpieczać zamykanymi pokrywami.
6. Dla studni kablowych stosować ramy i włazy o odpowiedniej klasie obciążenia w zależności od lokalizacji studni.
7. Na przystankach kanalizację zakończyć studniami SK-1 zlokalizowanymi w pobliżu wiat przystankowych.

Zasilanie i pomiar energii

1. W przypadku braku infrastruktury zasilającej GZDiZ (załącznik nr 1 do WT) należy wystąpić z wnioskiem do ENERGA OPERATOR S.A. o warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej. Uzgodnienie warunków przyłączenia leży po stronie projektanta. Opłatę przyłączeniową ponosi Inwestor.
2. Zasilanie projektowanych szafy LWT (załącznik nr 1 do WT) od złącza/szafki pomiarowej wykonywać kablem miedzianym typu YKY o min. przekroju 10mm² . Trasę kabla zasilającego projektować w pasie drogowym.
3. W bezpośredniej bliskości sterownika sygnalizacji świetlnej zamontować trójkomorową szafę zasilająco/telekomunikacyjną LWT (Lokalny Węzeł Telekomunikacyjny) z wyposażeniem, z blachy aluminiowej o grubości minimum 3mm, w której:
 - 4.1. Komorę elektryczno-rozdzielczą należy wyposażać w rozłącznik główny, ogranicznik przeciwprzepięciowy II+III (B+C), zabezpieczenia dla poszczególnych obwodów.
 - 4.2. Komorę teletechniczną należy wyposażać w urządzenia pasywne i aktywne, służące do komunikacji z Centrum, kompatybilne z wbudowanymi w Ramach Budowy Zintegrowanego Systemu Zarządzania Ruchem Drogowym TRISTAR.
 - 4.3. Na przełącznicy należy zakończyć światłowód 12J umożliwiający podłączenie w ring komunikacyjny TRISTAR. Niezbędna sieć światłowodowa do zaprojektowania zgodnie z załącznikiem nr 1 do WT .
 - 4.4. Komorę licznikową wyposażać w zamek zgodny z standardem Energa Operator i zabezpieczenia zgodne z wytycznymi z warunków przyłączenia. Szafa LWT musi mieć możliwość sygnalizowania otwarcia i zamknięcia drzwi oraz zaniku faz napięcia zasilającego w Centrum Sterownia w Gdańsku.
4. Szafa LWT malowana farbą proszkową w całości musi być zabezpieczona powłoką odporną na: graffiti, naklejki, korozję, UV. Bazę preparatu zabezpieczającego musi stanowić nieorganiczny polimer na bazie silikonu.

Kable światłowodowe

1. W celu włączenia nowo projektowanych i istniejących/ wymienianych tablic SIP do miejskiej infrastruktury teletechnicznej należy kierować się wytycznymi z załącznika nr 1.
Szczegóły w zakresie rozszycia konkretnych kabli i włókien światłowodowych ustalić na etapie Projektu Budowlanego/Wykonawczego.

Tablice SIP

1. Kabel zasilania, w przypadkach zasilania z szafy LWT, zakończyć na oddzielnym zabezpieczeniu w komorze zasilania LWT. Zasilanie z innej fazy niż sterownik MSR 2002.
2. Kabel sterowania zakończyć w szafie LWT na:
 - a) przełącznicy ODF (PS) w przypadku toru transmisyjnego optycznego,
 - b) przełącznicy MDF (PM) w przypadku toru transmisyjnego realizowanego po skrętce.
3. Podział odpowiedzialności stron pomiędzy ZTM a GZDiZ:
 - a) w przypadku zasilania – zabezpieczenie w komorze zasilania szafy LWT,
 - b) w przypadku sterownia – przełącznica MDF (PM) lub ODF(PS) w szafie LWT.
4. Lokalizację tablic SIP i ich wygląd uzgodnić z GZDiZ, w tym z Działem Rozwoju Przestrzeni Publicznej.

Zamieścić zapis w projekcie: standard wykonania robót zgodnie z punktem B warunków technicznych nr 27/2017 z dnia 02.01.2018r.

B. Warunki wykonania robót

1. Przed przystąpieniem do prac na istniejącej infrastrukturze GZDiZ (szafy LWT itp.) nastąpi protokółne dopuszczenie do prac przez firmę utrzymującą przedmiotową infrastrukturę. Po wykonaniu przebudowy/ modernizacji nastąpi odpuszczenie od prac.
2. Podanie zasilania do projektowanych tablic SIP zasilanych z infrastruktury GZDiZ może się odbyć po przedłożeniu kompletu pomiarów ochronnych oraz wyrażeniu zgody przez GZDiZ .

Kanalizacja kablowa

1. Prace ziemne w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego terenu należy wykonywać ręcznie.
2. Kanalizację kablową układać z rur w kolorze niebieskim, na rurach w odległościach nie większych niż 10 mb. Stosować trwałe opaski opisowe z danymi: GZDiZ, rokiem zabudowy. 20 cm nad rurami kanalizacji ułożyć folię kalandrowaną w kolorze niebieskim.
3. W przypadku wykonywania przewiertów/przecisków pod drogami w trakcie budowy kanalizacji kablowej należy stosować pogłębiane studnie kablowe w celu wprowadzenia rur do studni kablowych.
4. W studniach kablowych montować wsporniki z uchwytyami kablowymi na dłuższych bokach studni.
5. Kable w studniach kablowych mocować i prowadzić w uchwytach kablowych.
6. Nanieść numerację na pokrywy wewnętrzne studni kablowych zgodną z projektem i oznaczyć napisem GZDiZ.
7. Wykonać trwałe tabliczki opisowe na każdym projektowanym znajdującym się w studni. Kable muszą zawierać na tabliczkach opisowych informację: typ kabla, adresację – trasę przebiegu tzn. skąd i dokąd np., nazwę właściciela kabla (GZDiZ), rok zabudowy.

205

Zasilanie

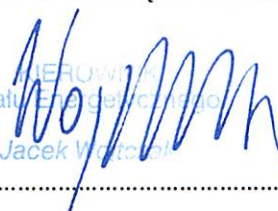
1. Nanieść nazwę skrzyżowania i numer szaf: LWT (nadane na etapie realizacji przez GZDiZ) na drzwi szaf od wewnątrz i na zewnątrz.
2. Teren przed szafą LWT utwardzić płytkami chodnikowymi.
3. Fundamenty prefabrykowane w całości zabezpieczyć abizolem i posadzić 30cm nad poziom terenu.
4. W szafce LWT umieścić aktualny zalaminowany plan szafy LWT dla każdej komory.

C. Warunki odbioru robót

1. Do odbioru wykonanych prac Inwestor przedkłada opieczętowaną, podpisaną dokumentację powykonawczą (branża elektryczna i teletechniczna) w wersji papierowej i elektronicznej, zawierającą:
2. Projekt wykonawczy z naniesionymi zmianami. Zmiany muszą być zatwierdzone przez Projektanta, Inspektora Nadzoru, Kierownika Robót/Budowy.
3. Plan sytuacyjny układu drogowego skrzyżowania/przejścia w skali 1:500 w wersji elektronicznej (*.jpg, *.bmp*, dwg) z naniesionymi zmianami.
4. Oświadczenie Kierownika Robót/Budowy o należyтым wykonaniu prac budowlanych.
5. Protokoły pomiarów: rezystancji izolacji, ochrony przeciwporażeniowej, rezystancji uziemienia, badania wyłącznika różnicowo-prądowego, pomiary kabli światłowodowych.
6. Wykaz ilościowy zakresu wykonanych prac.
7. Zestawienie materiałów z podaniem nazwy producenta, typu, numeru atestu, aprobaty, certyfikatu, deklaracji.
8. Karty katalogowe, aktualne atesty, aprobaty techniczne, certyfikaty i deklaracje zgodności dla materiałów wbudowanych z sygnaturą określającą miejsce zabudowania.
9. Inwentaryzację geodezyjną – w przypadku jej braku, wymagane są szkice i oświadczenie geodety, że wszystkie elementy sygnalizacji świetlnej zostały namierzone i wybudowane zgodnie z projektem uzgodnionym w ZUDP. Wykonawca ma obowiązek dostarczyć mapy niezwłocznie po ich otrzymaniu.

Gdańsk, dnia 02.01.2018r.

Kierownik
Działu Energetycznego
Jacek Wójcik



.....
Podpis Kierownika Działu Energetycznego GZDiZ

Załącznik:

1. Zestawienie tablic SIP