
Spis treści

I. Karta uzgodnień	3
II. Opis techniczny.....	4
1. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA	4
2. ZAKRES ROBÓT	4
3. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIE TECHNICZNE.....	5
3.1. Kabel światłowodowy.....	5
3.1.1 WCIĄGANIE KABLA.....	5
3.1.2 POMIARY KABLA.....	6
3.1.3 OSŁONY ZŁĄCZOWE.....	6
3.2. Kanalizacja kablowa.....	6
3.3. OBIEKT SZELAŃGOWSKA – WINOGRADY.....	8
3.3.1 KANALIZACJA I PRZEPUSTY KABLOWE.....	8
3.3.2 KABLE ŚWIATŁOWODOWE	8
3.4. OBIEKT LECHICKA - SERBSKA.....	9
3.4.1 KANALIZACJA I PRZEPUSTY KABLOWE.....	9
3.4.2 KABLE ŚWIATŁOWODOWE	9
3.5. Obiekt Lechicka – Obrońców Tobruku – odrębne opracowanie.....	9
3.5.1 KANALIZACJA I PRZEPUSTY KABLOWE – ODRĘBNE OPRACOWANIE.....	10
3.5.2 KABLE ŚWIATŁOWODOWE – ODRĘBNE OPRACOWANIE.....	10
3.6. Obiekt Lechicka – Naramowicka – odrębne opracowanie.....	10
3.6.1 KANALIZACJA I PRZEPUSTY KABLOWE – ODRĘBNE OPRACOWANIE.....	10
3.6.2 KABLE ŚWIATŁOWODOWE – ODRĘBNE OPRACOWANIE.....	10
3.7. OGÓLNE WYMAGANIA DLA SWITCH’Y.....	10
3.8. Uwagi końcowe.....	11

Załączniki

- (1) Załącznik A – Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- (2) Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego Jana Pankiewicza
- (3) Zaświadczenie o przynależności Jana Pankiewicza do PIIB
- (4) Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego Piotra Szymkowiaka
- (5) Zaświadczenie o przynależności Piotra Szymkowiaka do PIIB
- (6) Uzgodnienie ZDM
- (7) Uzgodnienie UM Poznań - Wydział Zarządzania Kryzysowego i Bezpieczeństwa nr ZKB-II-2635.2.40.2015 z dnia 31.07.2015r.
- (8) Uzgodnienie UM Poznań - Wydział Zarządzania Kryzysowego i Bezpieczeństwa nr ZKB-II-2635.2.40.2015 z dnia 13.10.2018r.
- (9) Protokół z Narady Koordynacyjnej
- (10) Oświadczenie projektanta

Rysunki

- | | |
|----------|--|
| Rys. 1a. | Plan orientacyjny. |
| Rys. 1b. | Lokalizacja urządzeń i przebieg trasy kabla światłowodowego. |
| Rys. 1c. | Lokalizacja urządzeń i przebieg trasy kabla światłowodowego. |
| Rys. 1d. | Lokalizacja urządzeń i przebieg trasy kabla światłowodowego. |
| Rys. 1e. | Lokalizacja urządzeń i przebieg trasy kabla światłowodowego. |
| Rys. 1f. | Lokalizacja urządzeń i przebieg trasy kabla światłowodowego. |
| Rys. 1g. | Lokalizacja urządzeń i przebieg trasy kabla światłowodowego. |
| Rys. 1h. | Lokalizacja urządzeń i przebieg trasy kabla światłowodowego. |
| Rys. 2. | Schemat sieci światłowodowej. |

I. Karta uzgodnień

II. Opis techniczny

1. Podstawa i zakres opracowania

Niniejsza dokumentacja jest projektem budowlano-wykonawczym dla zadania „Rozbudowa sieci światłowodowej ZDM (GRUPA II – ETAP II odcinek od skrzyżowania ul. Armii Poznań – Garbary do skrzyżowania ul. Lechicka - Serbska)” i nawiązuje do dokumentacji projektowej „Rozbudowa sieci światłowodowej ZDM (Podłączenie skrzyżowań Niepodległości – Przepadek oraz Armii Poznań - Garbary)”.

Jako podstawa do opracowania dokumentacji posłużyły:

- umowa z Inwestorem,
- mapa geodezyjna sytuacyjno-wysokościowa z uzbrojeniem w skali 1:500,
- materiały dotyczące istniejącej kanalizacji kablowej uzyskane z ZDM
- materiały dotyczące istniejącej kanalizacji kablowej uzyskane z WZKiB
- materiały dotyczące istniejącej kanalizacji kablowej uzyskane z PCSS
- katalogi urządzeń i osprzętu,
- przepisy i normy techniczne,
- wizja w terenie.

2. Zakres robót

W zakresie projektowanych robót przewiduje się:

- doposażenie istniejącej infrastruktury światłowodowej ZDM ul. Wilczak 17,
- doposażenie sterownika na skrzyżowaniu ul. Lechicka – Serbska wraz z posadowieniem studni kablowych oraz ułożeniem kanalizacji kablowej w obrębie skrzyżowania,
- doposażenie sterownika na skrzyżowaniu Szelągowska – Winogrody,
- montaż kanalizacji kablowej,
- montaż kabli światłowodowych,
- dzierżawę kanalizacji PCSS
- pomiary, próby, uruchomienie systemu.

3. Projektowane rozwiązanie techniczne.

3.1. Kabel światłowodowy.

Dla potrzeb transmisji danych zaprojektowano:

- na odcinku od projektowanej studni kablowej nr 34_1 do szafy sterownika sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu ul. Szelągowska - Winogrady kabel światłowodowy 72J.
- na odcinku skrzyżowania ul. Armii Poznań – Garbary (studnia kablowa nr S33) do szafy teletechnicznej na skrzyżowaniu ul. Lechicka - Serbska w Poznaniu kabel światłowodowy 96J. W ramach projektu należy doposażyć sterowniki sygnalizacji świetlnej zgodnie z rysunkiem nr 2. Projekt obejmuje posadowienie studni kablowych oraz ułożenie kanalizacji kablowej wzdłuż trasy prowadzenia kabla światłowodowego 96J.

3.1.1 Wciąganie kabla.

Wymaga się stosowania pneumatycznych metod zaciągania kabli światłowodowych.

Możliwe jest ręczne lub mechaniczne zaciąganie kabli optotelekomunikacyjnych w wyjątkowych, technicznie uzasadnionych przypadkach (np. krótkie odcinki, układanie kabli w studniach, niedostępność trasy dla urządzeń zaciągowych), ale pod warunkiem ciągłej kontroli siły naciągu i stosowania urządzeń zabezpieczających oraz środków pomocniczych chroniących przed przekroczeniem maksymalnej dopuszczalnej wielkości tej siły oraz minimalnego promienia gięcia światłowodu.

Przy planowaniu prac konieczne jest ustalenie kolejności instalowania poszczególnych odcinków.

Odcinki fabrykacyjne kabli optotelekomunikacyjnych powinny być układane w taki sposób, aby koniec każdego odcinka fabrykacyjnego spotykał się z początkiem odcinka następnego. Kolejność układanych odcinków fabrykacyjnych powinna być zgodna z ich lokalizacją i powinna być ewidencjonowana.

Kable optotelekomunikacyjne powinny być układane przy temperaturze minimalnej do -5°C.

3.1.2 Pomiary kabla.

W trakcie wykonywania połączeń należy wykonać pomiary bieżące automatycznym zestawem wchodzącym w skład spawarki – niezbędna ocena jakości spojen.

Przed ułożeniem i po zamontowaniu kabla konieczne jest wykonanie pomiarów:

- a) właściwości transmisyjnych torów optycznych metodą reflektometryczną
- b) tłumienności wynikowej torów metodą transmisyjną na obu końcach i kierunkach każdego włókna dla długości fal 1310nm i 1550 nm.

Pomiar przed ułożeniem może być wykonany przez producenta kabla i potwierdzony stosownym oświadczeniem lub paszportem kabla.

Zależy stosować reflektometr możliwie dużej rozdzielczości oraz miernik mocy optycznej z kalibrowanym nadajnikiem – źródła światła. Pomiary muszą wyeliminować wadliwe złącza oraz wykryć naprężenia i mikropęknięcia. Ich wyniki należy przedstawić w formie wykresów wraz z nazwą, numerem linii i numerem przyrządu pomiarowego. W dokumentacji powykonawczej każda z linii winna posiadać przedstawioną charakterystykę wzorcową. Jako pomocnicze w wykonaniu pomiarów mogą służyć wytyczne zawarte w instrukcji branżowej TP S.A. T-01.

3.1.3 Osłony złączowe.

Łączenie kabli należy wykonać przez spajanie włókien. Połączenia należy zabezpieczyć za pomocą osłon złączowych. Połączenia powinny być tak wykonane aby ich tłumienność nie przekroczyła 0,15 dB. Jeżeli trzy kolejne próby nie pozwolą na uzyskanie wartości poniżej 0,15dB dopuszcza się wyjątkowo 0,3dB na trasie dla jednego takiego złącza pod warunkiem uwzględnienia tego faktu w dokumentacji powykonawczej. Przy złączach pozostawić nawinięte na stelaż zapasów zapasy kabli z każdej strony złącza o długości minimum 15m. Stelaże przymocować do ściany studni.

3.2. Kanalizacja kablowa.

Projektowany kabel światłowodowy 96J należy ułożyć w:

- istniejącej kanalizacji kablowej PCSS (rura z wyróżnikiem niebieskim częściowo zajęta przez kabel PCSS 96J) na odcinkach:

- a) istniejąca studnia S33 skrzyżowanie al. Armii Poznań – Garbary, Szelałowska – nadbrzeże rz. Warty wzdłuż ul. Szelałowskiej do skrzyżowania z ul. Winogrody (studnia kablowa nr S34_1)
- b) wzdłuż rz. Warty (dr. Wartostrada). Od skrzyżowania z ul. Winogrody (studnia kablowa nr S34_1) do studni kablowej nr S35
- c) wzdłuż rz. Warty do ul. Lechickiej. Od studni kablowej S35 do skrzyżowania z ul. Lechicką (studnia kablowa nr S36)
- d) wzdłuż ul. Lechickiej do skrzyżowania z ul. Serbską. Od studni kablowej S36 do studni kablowej S37.

Projektowany kabel światłowodowy 72J należy ułożyć w istniejącej kanalizacji kablowej PCSS na odcinku od studni kablowej PCSS nr S34_1 do szafy sterownika sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu ul. Szelałowska - Winogrody .

Lokalizację studni i trasę ułożenia rury osłonowej pokazano w części rysunkowej. Należy zastosować studnię z elementów prefabrykowanych o przykładowych wymiarach zewnętrznych 1,44 x 0,96 x 0,98 m. Pokrywa studni powinna posiadać wywietrzniki. Studnię należy wykonać w sposób uniemożliwiający przedostanie się gazów do ich wnętrza – należy uszczelnić połączenia rur i wejścia rur do studni. Wywietrzniki w pokrywach i ramy zabezpieczyć lakierem asfaltowym. Studnie zaopatrzyć w 2-torowe uchwyty dla umocowania kabli. W studniach kablowych teletechnicznych należy zastosować pokrywy zabezpieczające z Logo POZNAŃ. W celu zabezpieczenia studni należy zastosować kłódki z zamkiem. Głębokość układania rur od nawierzchni do górnej powierzchni rury - w zależności od rodzaju nawierzchni – wynosi:

- pod chodnikami nie mniej niż 0,5m od nawierzchni,
- pod trawnikami nie mniej niż 0,7m od powierzchni gruntu.

W rejonie istn. zieleni rury należy ułożyć metodą przecisku/przewiertu.

Przy wykonywaniu powyższych robót mają zastosowanie następujące normy:

- ZN-96 / TPSA – 004 Telekomunikacyjne linie przewodowe. Zbliżenia i skrzyżowania linii telekomunikacyjnej z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego. Ogólne wymagania i badania.
- N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- ZN-96 / TPSA – 023 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Studnie kablowe. Wymagania i badania.

Podczas prac ziemnych należy zwrócić szczególną uwagę na istniejącą infrastrukturę telekomunikacyjną w celu uniknięcia jej uszkodzenia. Prace ziemne w pobliżu urządzeń telekomunikacyjnych wykonać ręcznie z należytą dbałością.

Taśmę ostrzegawczą koloru pomarańczowego z napisem „UWAGA KABEL ŚWIATŁOWODOWY.” należy ułożyć nad rurociągiem w połowie głębokości wykopu. Na terenach uprawnych głębokość ułożenia taśmy nie powinna być mniejsza niż 0,8 m. We wszystkich studniach kablowych na rurze, w której zostaje zainstalowany kabel światłowodowy jak i w obiektach należy zainstalować przewieszki identyfikacyjne i ostrzegawcze z oznaczeniem kabla.

3.3. Obiekt Szelągowska – Winogrody.

Na skrzyżowaniu Szelągowska – Winogrody zainstalowany jest sterownik sygnalizacji świetlnej, który należy doposażyć o.

- 2 porty Ethernet
- przełącznica 36JxLC PC Duplex
- switch zarządzalny przemysłowy 5xSFP(5xEthernet Combo) + 4xEthernet
- wkładka SFP LC 1Gb/s – szt.2
- UPS 1000VA z możliwością zdalnego nadzoru przez sieć IP.

3.3.1 Kanalizacja i przepusty kablowe.

Do połączenia sterownika sygnalizacji świetlnej z istniejącym ciągiem kanalizacji PCSS przebiegającym wzdłuż ul. Szelągowskiej wykorzystano istniejącą kanalizację PCSS 2xRHDPE Ø32/2,9.

3.3.2 Kable światłowodowe

Połączenie światłowodowe: sterownik - projektowany kabel transmisyjny 96J (8x12J) wykonać z istniejącej studni kablowej S34_1 kablem typu XOTKtdDx 72J (6x12J).

3.4. Obiekt Lechicka - Serbska.

Na skrzyżowaniu Lechicka – Serbska zainstalowana jest szafa teletechniczna którą należy połączyć kanalizacją kablową z istniejącą kanalizacją PCSS.

Szafę teletechniczną należy doposażyć o:

- 2 porty Ethernet
- przełącznica 60JxLC PC Duplex
- switch zarządzalny przemysłowy 5xSFP(5xEthernet Combo) + 4xEthernet
- wkładka SFP LC 1Gb/s – szt. 5
- UPS 1000VA z możliwością zdalnego nadzoru przez sieć IP.

3.4.1 Kanalizacja i przepusty kablowe.

Do połączenia sterownika z kanalizacją PCSS zaprojektowano:

- ułożenie rury 3 x RHDPE Ø40 na odcinku od istniejącej studni ZDM nr S38 zlokalizowanej przy ul. Lechickiej do istniejącej studni PCSS nr S37 nabudowanej na istniejącej kanalizacji PCSS.

3.4.2 Kable światłowodowe

Do istniejącej szafki teletechnicznej należy wprowadzić na projektowaną przełącznicę projektowany kabel transmisyjny 96J (8x12J). Szafka teletechniczna ma połączenie światłowodowe:

- istniejącym kablem 24J (3x8J) ze sterownikiem sygnalizacji świetlnej Lechicka – Obrońców Tobruku.
- istniejącym kablem 48J (4x12J) z budynkiem dyrekcji ZDM ul. Wilczak.

3.5. Obiekt Lechicka – Obrońców Tobruku – odrębne opracowanie.

Na skrzyżowaniu Lechicka – Obrońców Tobruku zainstalowany jest sterownik sygnalizacji świetlnej, który poprzez istniejącą kanalizację kablową ZDM ma połączenie z istniejącą kanalizacją kablową PCSS w rejonie Lechicka – Serbska.

3.5.1 Kanalizacja i przepusty kablowe – odrębne opracowanie.

Wykorzystana zostanie istniejąca kanalizacja kablowa od sterownika sygnalizacji świetlnej Lechicka – Obrońców Tobruku do sterownika Lechicka – Naramowicka.

3.5.2 Kable światłowodowe – odrębne opracowanie.

Połączenie światłowodowe pomiędzy sterownikiem Lechicka – Obrońców Tobruku, a sterownikiem Lechicka – Naramowicka objęte jest odrębnym opracowaniem. Między sterownikiem Lechicka – Obrońców Tobruku a szafką transmisyjną Lechicka – Serbska ułożony jest kabel światłowodowy Z-XOTKtsd 24J (3x8J).

Sposób rozszycia kabla przedstawiono w części rysunkowej.

3.6. Obiekt Lechicka – Naramowicka – odrębne opracowanie.

Na skrzyżowaniu Lechicka – Naramowicka zainstalowany jest sterownik sygnalizacji świetlnej, który poprzez istniejącą kanalizację kablową ZDM ma połączenie z istniejącą kanalizacją kablową PCSS.

3.6.1 Kanalizacja i przepusty kablowe – odrębne opracowanie.

Wykorzystana zostanie istniejąca kanalizacja kablowa:

- od szafki transmisyjnej Lechicka – Serbska do sterownika sygnalizacji świetlnej Lechicka – Obrońców Tobruku.
- od sterownika sygnalizacji świetlnej Lechicka – Obrońców Tobruku do sterownika Lechicka – Naramowicka.

3.6.2 Kable światłowodowe – odrębne opracowanie.

Połączenie światłowodowe pomiędzy sterownikiem Lechicka – Naramowicka, a sterownikiem Lechicka – Obrońców Tobruku objęte jest odrębnym opracowaniem.

3.7. Ogólne wymagania dla Switch'y.

Do zapewnienia poprawnej transmisji danych należy zastosować switche o poniższych parametrach:

- praca w warunkach przemysłowych (w zakresie temperatur od -20°C do $+60^{\circ}\text{C}$),
- montaż na szynę DIN,
- obsługa protokołu RING,
- obsługa protokołów HTTP, Telnet, SSH, SNMP, RMON,
- obsługa min. 256 VLAN-ów (w zakresie ID do 4094),
- przekaźnik alarmowy rozwierany w przypadku awarii zasilania lub awarii portu,

-
- redundantne wejście zasilania,
 - możliwość zapisania konfiguracji do pliku.

3.8. Uwagi końcowe

- Wszystkie prace wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, a w szczególności: PBUE, BHP, PN-IEC 60364, N-SEP-004, ZN-96 / TPSA.
- W/w prace mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia, a osoba kierująca musi posiadać dodatkowo uprawnienia dozoru i uprawnienia budowlane z zakresu instalacji elektrycznych uprawniające do kierowania robotami.
- Zastosować się do uwag zawartych w protokóle z Narady Koordynacyjnej.
- Roboty zanikające należy zgłosić do odbioru inspektorowi robót elektrycznych z ramienia inwestora.
- Zastosować wyłącznie materiały posiadające atesty, które należy przekazać inwestorowi łącznie z inwentaryzacją geodezyjną powykonawczą oraz protokołami pomiarów.
Miejsce wykonywania prac oznakować zgodnie z instrukcją o oznakowaniu robót w pasie drogowym.

Załączniki

- (1) Załącznik A – Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- (2) Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego Jana Pankiewicza
- (3) Zaświadczenie o przynależności Jana Pankiewicza do PIIB
- (4) Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego Piotra Szymkowiaka
- (5) Zaświadczenie o przynależności Piotra Szymkowiaka do PIIB
- (6) Uzgodnienie ZDM
- (7) Uzgodnienie UM Poznań - Wydział Zarządzania Kryzysowego i Bezpieczeństwa nr ZKB-II-2635.2.40.2015 z dnia 31.07.2015r.
- (8) Uzgodnienie UM Poznań - Wydział Zarządzania Kryzysowego i Bezpieczeństwa nr ZKB-II-2635.2.40.2015 z dnia 13.10.2018r.
- (9) Protokół z Narady Koordynacyjnej
- (10) Oświadczenie projektanta

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie

Obiekt: Rozbudowa sieci światłowodowej ZDM. (Grupa II Etap II odcinek od skrzyżowania ul. Armii Poznań – Garbary do skrzyżowania ul. Lechicka - Serbska)

Inwestor: Zarząd Dróg Miejskich
ul. Wilczak 17
61-623 Poznań

Projektant: DAP-MED.-PROJECT
mgr inż. Jan Pankiewicz
upr. bud. nr 167/85/Pw

1. Zakres robót

- doposażenie istniejącej infrastruktury światłowodowej,
- doposażenie sterowników,
- montaż kabla światłowodowego transmisyjnego,
- montaż kabla światłowodowego na podejściu do sterownika,
- montaż kanalizacji kablowej,
- wykonanie pomiarów, badań oraz uruchomienie systemu.

2. Wykaz istniejących obiektów

- Istniejące linie kablowe nn i SN ENEA.
- Jezdnie i chodniki wraz z infrastrukturą drogową.
- Sieci uzbrojenia podziemnego.
- Kanalizacja kablowa NETIA i TP SA.

3. Elementy zagospodarowania działek mogące stwarzać zagrożenie

- Istniejące linie elektroenergetyczne niskiego napięcia.
- Istniejące linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia.
- Istniejąca kanalizacja telekomunikacyjna.
- Istniejące wodociągi.
- Istniejące gazociągi.

4. Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi podczas robót

- Ruch pojazdów na ulicach.
- Wykopy ziemne pod konstrukcje wsporcze i kanalizację kablową.
- Wyładunek materiałów i urządzeń z samochodów.
- Montaż konstrukcji wsporczych.
- Montaż sygnalizatorów na masztach sygnalizacyjnych z drabin.
- Montaż sygnalizatorów i osprzętu na wysięgnikach z podnośnika kosowego.

- Prace przy czynnych urządzeniach elektrycznych.

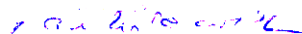
5. Szkolenie dla pracowników przed rozpoczęciem robót

- W/w prace mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia w zakresie eksploatacji, a osoba kierująca musi posiadać dodatkowo uprawnienia dozoru i uprawnienia budowlane z zakresu instalacji elektrycznych uprawniające do kierowania robotami.
- Przeprowadzić szkolenie BHP w zakresie wykonywania robót przy czynnych urządzeniach elektrycznych i na wysokości.

6. Zapewnienie bezpieczeństwa na placu budowy

- Wszystkie prace wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, a w szczególności: PBUE, PN-IEC60364, N-SEP-004 i BHP.
- Miejsce wykonywania prac oznakować zgodnie z instrukcją o oznakowaniu robót w pasie drogowym.
- Zastosować się do uwag zawartych w protokole ZUDP.

mgr inż. Jan Pankiewicz
Uprawnienia budowlane do projektowania
Nr ewid. 167/85/Pw



URZĄD WOJEWÓDZKI
w Poznaniu
Wydział Planowania Przestrzeni,
Urbanistyki, Architektury i Rozwoju Gmin.
61-712 Poznań Al. Stalingradzka 1B

(pieczęć)

Poznań, dnia 30.05. 1985 r.

Nr 167/85/Pw

Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel(k) Jan Wawrzyniec PANKIEWICZ

(imię i nazwisko)

magister inżynier elektryk

(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzone(a) dnia 1 sierpnia 1955 r. w Poznaniu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

projektanta

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie instalacji elektrycznych

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(k) Jan Pankiewicz

(imię i nazwisko)

jest upoważniony(a) do:

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
 - 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych. - - - - -
- - - - -
- - - - -



[Signature]
Z-ca Głównego Architekta Miastowskiego
mgr inż. Andrzej Krawczyk
Wicedyrektor Wydziału
(podpis i pieczęć)

PZGMK 8 - 62492/84 - 3010



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-54M-WFM-CMY *

Pan Jan Pankiewicz o numerze ewidencyjnym WKP/IE/3753/01
adres zamieszkania Kamionki os. Kresowe 75, 62-023 Gądk
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-01-15 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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





WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt: WOIB-OKK-EP-0054-270/13/2014

Poznań, dnia 10 czerwca 2014 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan
Piotr Szymkowiak

magister inżynier
kierunek: Elektrotechnika
urodzony dnia 14 lutego 1971 r. w Poznaniu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0158/POOE/14

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

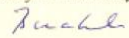
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB


prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-HQ2-4N1-IC8 *

Pan Piotr Szymkowiak o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0476/06
adres zamieszkania Pałędzie ul. Jeżynowa 29, 62-070 Dopiewo
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-09-28 roku przez:

Włodzimierz Draber, Zastępca Przewodniczącego Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



I. Karta uzgodnień

*Zarząd Dróg Miejskich uzgadnia niniejszy projekt pod
względem zastosowanych materiałów i rozwiązań technicznych.
Uzgodnienie ważne jest 12 miesięcy.*

Starszy specjalista
Centrum Sterowania Ruchem

Andrzej
inż. Andrzej Nadolny

28.07.2015 r.

ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH
61-623 Poznań, ul. Wilczak 16
tel. 61 64-77-200, fax 61 820-17-09
(65)

Urząd Miasta Poznania
Wydział Zarządzania Kryzysowego
i Bezpieczeństwa

POZnań*

Nr sprawy: ZKB-II.2635.2.40.2015
Lotus: 31071501473

Dap-med-project Dominika Pulikowska
ul. J. H. Dąbrowskiego 316
60-406 Poznań

Poznań, dnia 31.07.2015

Dotyczy: Projekt rozbudowy sieci światłowodowej na relacji UM ul. Libelta – skrzyżowanie Lechicka/Serbska dla potrzeb ZDM – uzgodnienie projektu.

W nawiązaniu do złożonej dokumentacji projektowej dotyczącej uzgodnienia przyjętych rozwiązań, Urząd Miasta Poznania - Wydział Zarządzania Kryzysowego i Bezpieczeństwa uzgadnia dokumentację bez uwag.

Z poważaniem

DYREKTOR
[Podpis]
mgr inż. Hieronim Węclewski

Sprawę prowadzi:
Michał Klups
nr tel.: 61 878 53 58

[Podpis] **31 LIP. 2015**

Urząd Miasta Poznania, Wydział Zarządzania Kryzysowego i Bezpieczeństwa, ul. Libelta 16/20, 61-706 Poznań
tel. +48 61 878 50 27, fax +48 61 878 50 35, zkb@um.poznan.pl, www.poznan.pl

Urząd Miasta Poznania
Wydział Zarządzania Kryzysowego
i Bezpieczeństwa

POZnań*

Nr sprawy: ZKB-II.2635.2.40.2015
Mdok: 19101802299

Dap-med-project Dominika Pulikowska
ul. J. H. Dąbrowskiego 316
60-406 Poznań

Poznań, dnia 13.10.18c.

Dotyczy: Projekt rozbudowy sieci światłowodowej na relacji UM ul. Libelta – skrzyżowanie Lechicka/Serbska dla potrzeb ZDM (odc. grupa II – etap II od skrzyżowania ul. Armii Poznań/Garbary do skrzyżowania ul. Lechicka/Serbska) – uzgodnienie projektu.

W nawiązaniu do złożonej dokumentacji projektowej, Urząd Miasta Poznania - Wydział Zarządzania Kryzysowego i Bezpieczeństwa uzgadnia dokumentację bez uwag.

Z poważaniem

DYREKTOR
Witold Kewers

Załączniki:
1. zgr. projektu - 1zef.

Sprawę prowadzi:
Michał Klups
nr tel.: 61 878 53 58

Urząd Miasta Poznania, Wydział Zarządzania Kryzysowego i Bezpieczeństwa, ul. Libelta 16/20, 61-706 Poznań
tel. +48 61 878 50 27, fax +48 61 878 50 35, zkb@um.poznan.pl, www.poznan.pl

DAP-MED-PROJECT
DOMINIKA PULIKOWSKA

STRONA 23

Poznań 2015-03-19

Prezydent Miasta Poznania
Zarząd Geodezji i Katastru Miejskiego
GEOPOZ
61-655 Poznań ul. Gronowa 20 tel. 61 820-75-82

oznaczenie kancelaryjne wniosku: **ZG-OPK.4105.124.2015**
dotyczy: uzgodnienia sytuowania projektowanych sieci.

**ODPIS PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ
dla sprawy NR ZG-OPK.4105.124.2015**

Narada koordynacyjna została przeprowadzona na podstawie art. 7d pkt 2 oraz art. 28b ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2010 r. Nr 193, poz. 1287. późn.zm)

Naradzie koordynacyjnej przewodniczyła: Małgorzata Gulczyńska -Kierownik Działu Koordynacji Projektów działająca z upoważnienia Nr 750/2014 wydanego przez Prezydenta Miasta Poznania

**1. Narada koordynacyjna na wniosek: DAP-MED-PROJECT Pulikowska Dominika
60-193 POZNAŃ
Królewny Śnieżki 4**

2. Termin narady koordynacyjnej : 2015-03-13

3. Opis przedmiotu narady:

a. przedmiot uzgodnienia : Kanalizacja kablowa - światłowód

b. Lokalizacja

Miasto Poznań:
ul. Lechicka - Serbska
obręb nr ark- dz
Winiary brak

4. Dane wnioskodawcy:

Zarząd Dróg Miejskich
61-623 POZNAŃ
ul. Wilczak 16

5. Stanowiska uczestników narady (uwagi / zalecenia) dotyczące zgłoszonego wniosku:

WUiA Danuta Górna:
bez uwag

ZDM Hanna Ratajczak :
Uzgodnienie DR.SM.416.118. 15 z dnia 13.03.15 r. - na warunkach podanych inwestorowi/wykonawcy w piśmie UZ.UZ.416.19.15

ZZM Barbara Hoffmann:
bez uwag

Zakład Lasów Poznańskich Bogusław Skorupiński :
bez uwag

AQUANET Ewelina Borys:
bez uwag

PSG Paweł Cieślík:
bez uwag

Operator Gazociągów Przesyłowych Janusz Wesółowski :
bez uwag

Veolia Energia Poznań S.A. Andrzej Wasilewski:
bez uwag

ENEA Krzysztof Latowski:
W miejscu skrzyżowania z kablem energetycznym wykopy prowadzić ręcznie.
Kabel w wykopie zabezpieczyć, zachować normatywną odległość.
Przed przystąpieniem do prac należy zgłosić się w Rejonie Dystrybucji Poznań ul. Panny Marii 2.
Szczegółowy przebieg linii kablowej należy ustalić na podstawie próbnych przekopów.

MPK Jerzy Pietrowiak :
bez uwag

HAWE Telekom Grzegorz Ostrowski :
bez uwag

PCSS Grzegorz Kuberka :
bez uwag

INEA Filip Gruszczyński :
bez uwag

NETIA Jacek Kucel:
bez uwag

Regionalny Węzeł Łączności Sebastian Olejniczak:
bez uwag

1RWT SP Babki k. Poznania Józef Gbór:
bez uwag

Wielkopolska Sieć Szerokopasmowa S.A. Karolina Adamska :
bez uwag

PRZEWODNICZĄCY NARADY KOORDYNACYJNEJ:

.....
Na mocy ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne
(Dz. U. z 2010 r. Nr 193, poz. 1287. z późn. zm.) - zwanej dalej ustawą Pgik,
PRZEDŁOŻONY NA NARADĘ KOORDYNACYJNĄ PROJEKT ZOSTAŁ UZGODNIONY
POZYTYWNIEM z zachowaniem poniższych uwag oraz informacji zespołu koordynującego
dotyczących obowiązujących warunków do realizacji budowy:

* Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji
powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych. Inwentaryzacja
przewodów układanych w wykopie musi być dokonana przed ich zakryciem.

* Na mocy ustawy Pgik zobowiązuje się wykonawcę prac inwestycyjnych do ochrony i
zabezpieczenia znajdujących się na terenie realizowanej inwestycji punktów osnowy geodezyjnej i
punktów granicznych. Wszelkie prace ziemne w otoczeniu znaku geodezyjnego wykonywać należy
bez użycia sprzętu mechanicznego. Zniszczenie znaku geodezyjnego skutkuje koniecznością zlecenia
przez inwestora jednostce wykonawstwa geodezyjnego jego wznowienia - na koszt inwestora.

* Niezbędne jest również zachowanie zaleceń dotyczących ustalenia lokalizacji istniejącego
uzbrojenia terenu za pomocą próbnych przekopów. Prace ziemne w miejscu zbliżeń i skrzyżowań z
istniejącym uzbrojeniem bezwzględnie należy wykonywać ręcznie (bez użycia sprzętu mechanicznego).
Odkryte przewody zabezpieczyć.

* Wszelkie zaistniałe zmiany uzgodnionego opracowania projektowego wymagają powtórnego
uzgodnienia na naradzie koordynacyjnej.

Uwaga: Uzgodnienie niniejsze jest opinią techniczną i nie zastępuje pozwolenia na budowę wydawanego
zgodnie zobowiązującymi przepisami prawa budowlanego.

Z up. Prezydenta Miasta Poznania


Małgorzata Gdalczyńska
Przewodniczący
Narad Koordynacyjnych

ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH
61-623 Poznań, ul. Wilczak 16
tel. 01 84-77-800, fax 01 820-17-08

DR.SM.416.118.2015

UK PS 4.16.19.2015

Poznań, dnia *13.03.2015*

NK nr 124/15

Zarząd Dróg Miejskich w Poznaniu uzgadnia projektowane(a):
trasa kanalizacji kablowej

zlokalizowane: **rejon skrzyżowania ul. Lechicka - Serbska**

na odcinku:

z uwagami:
na paszoną nawierzchnię chodnika należy odtworzyć z czerwonego pozbruku gr. 8 cm na podbudowie betonowej na całej jego szerokości i długości prowadzonych prac, przy użyciu elementów nieuszkodzonych lub nowego materiału, w asortymencie jak przed przystąpieniem do prac, zlecając roboty specjalistycznej firmie brukarskiej lub drogowej, - w przypadku uszkodzenia krawężników i obrzeży należy wymienić je na nowe.

Naczelnik Wydziału
Opiniowania i Uzgodnień
mgr inż. Hanna Ratajczak

- I. Warunki Techniczne prowadzenia robót w pasie drogowym oraz dokumenty i uzgodnienia niezbędne do uzyskania zezwolenia na zajęcie pasa drogowego podano na odwrocie.

• Warunki techniczne prowadzenia robót w pasie drogowym:

1. Przekroczenie ulic o nawierzchni ulepszonej należy wykonać przeciskiem lub przewiertem. Komory przeciskowe wykonać w odległości min. 1,0 m od krawędzi jezdni;
2. W przypadku braku innych zaleceń zawartych na pierwszej stronie odtworzenie nawierzchni jezdni i chodnika należy wykonać z zastosowaniem materiałów i technologii identycznych jak w stanie pierwotnym przez specjalistyczną firmę drogową. Ewentualna konieczność zmiany technologii robót odtworzeniowych wymaga odrębnego uzgodnienia z ZDM;
3. Roboty ziemne dotyczące pobocza wykonać zgodnie z normą PN-98/S-02205, aby uzyskać współczynnik zagęszczenia równy 1,0 potwierdzony przez laboratorium drogowe, w terenie zieleni zagęścić grunt do współczynnika zagęszczenia gruntu zbliżonego do 0,97 potwierdzonego laboratoryjnie zgodnie z normą PN-77/8931-12;
4. W przypadku nawierzchni nieulepszonej pasa drogowego należy skoordynować zabezpieczenie naziemnych urządzeń uzbrojenia podziemnego;
5. Korzystając z istniejących nawierzchni ulic przyległych do pasa roboczego, inwestor/wykonawca robót zobowiązani są do utrzymywania ich właściwego stanu technicznego i czystości;
6. Nie należy planować realizacji inwestycji w okresie zimowym. W przypadku konieczności wykonania prac w tym okresie należy odtworzoną nawierzchnię (w standardzie nie niższym niż nawierzchnia istniejąca) ze względu na brak właściwych warunków technologicznych potraktować jako odtworzenie tymczasowe, następnie dokonać odbioru tymczasowego, a odbiór końcowy (docelowe odtworzenie) zgłosić po okresie zimowym – do końca kwietnia. ZDM w szczególnych przypadkach w okresie zimowym może odmówić wydania zezwolenia na zajęcie pasa drogowego;
7.

II. Informacje dodatkowe

• Dokumenty i uzgodnienia wymagane przed uzyskaniem zezwolenia na zajęcie pasa drogowego:

1. Decyzja administracyjna zezwalająca na lokalizację urządzenia – obiektu w pasie drogowym (prawo do dysponowania gruntem na cele budowlane);
2. Zaakceptowany przez Miejskiego Inżyniera Ruchu projekt organizacji ruchu w przypadku zajęcia jezdni i/lub chodnika w sytuacji gdy pozostały dla pieszych pas ma szerokość mniejszą niż 1,50m;
3. Przejazd pojazdów przekraczających dopuszczalne normy wymaga zezwolenia zarządu drogi i uiszczenia opłat;

• Dokumenty i uzgodnienia wymagane do uzyskania zezwolenia na zajęcie pasa drogowego:

1. Wypełniony formularz wniosku na zajęcie pasa drogowego zawierający – nazwę ulicy, planowany okres zajęcia, powierzchnię z podziałem na elementy pasa drogowego (pobocze/zielen, chodnik, jezdnię), nr uzgodnienia NK, wymiar wbudowanego urządzenia (średnica zewn., długość w mb), mapę zasadniczą w skali 1:500 z wysowaną trasą urządzenia wbudowanego oraz podpisane przez inwestora oświadczenie na wbudowanie urządzenia w pas drogowy;
2. Zatwierdzony projekt organizacji ruchu, gdy jest wymagany;
3. Szkic zajęcia chodnika/pobocza w przypadku, gdy pozostały dla pieszych pas ma szerokość **nie mniejszą** niż 1,50m;
4. Harmonogram robót oraz opis technologii ich wykonania;

• Podstawa prawna:

1. Ustawa z dnia 21 marca 1985 o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2013r., poz. 260 ze zmianami), oraz rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004r. w sprawie określania warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego (Dz. U. Nr 140, poz. 1481), a także uchwała nr XLV/469/IV/2004 Rady Miasta Poznania z dnia 25 maja 2004r. (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 1 lipca 2004r., Nr 101, poz. 2035 ze zmianami) w sprawie wysokości stawek opłat za zajęcie pasa drogowego dróg publicznych w granicach administracyjnych Miasta Poznania;
2. Prawo o ruchu drogowym (tekst jednolity Dz. U. z 2012 r., poz. 1137 ze zmianami);

Specjalista
Wydziału Zarządzania
i Ewidencji Dróg
mgr inż. Karolina Rokosz-Maksymek

Poznań, październik 2018

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że niniejszy projekt budowlano wykonawczy dotyczący zadania „**Rozbudowa sieci światłowodowej ZDM Grupa II Etap II odcinek od skrzyżowania ul. Armii Poznań – Garbary do skrzyżowania ul. Lechicka - Serbska**” został opracowany zgodnie z obowiązującym przepisami, zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

mgr inż. Jan Pankiewicz
Uprawnienia budowlane do projektowania
Nr ewid. 167/85/Pw



Rysunki

- Rys. 1a. Plan orientacyjny.
- Rys. 1b. Lokalizacja urządzeń i przebieg trasy kabla światłowodowego.
- Rys. 1c. Lokalizacja urządzeń i przebieg trasy kabla światłowodowego.
- Rys. 1d. Lokalizacja urządzeń i przebieg trasy kabla światłowodowego.
- Rys. 1e. Lokalizacja urządzeń i przebieg trasy kabla światłowodowego.
- Rys. 1f. Lokalizacja urządzeń i przebieg trasy kabla światłowodowego.
- Rys. 1g. Lokalizacja urządzeń i przebieg trasy kabla światłowodowego.
- Rys. 1h. Lokalizacja urządzeń i przebieg trasy kabla światłowodowego.
- Rys. 2. Schemat sieci światłowodowej.

