

NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ:



ROADI
Road Infrastructure

ROADI Sp. z o. o.

ul. Kartuska 385B, 80-125 Gdańsk
NIP: 5833400329 REGON: 386382324 KRS: 0000847718
Nr konta: 10 1140 2004 0000 3502 8016 0576
e-mail: biuro@roadi.pl www: roadi.pl

Nazwa i adres Inwestora:



Burmistrz Nowego Dworu Gdańskiego

ul. Wejhera 3
82-100 Nowy Dwór Gdański

Stadium projektu:

PROJEKT TECHNICZNY

Zamierzenie budowlane / Obiekt budowlany:

Rozbudowa skrzyżowania dróg gminnych ul. Morska i ul. Kanałowa z drogą wojewódzką 502, polegająca na budowie ronda i budowa skrzyżowania dróg gminnych ul. Portowa i ul. Wiejska z drogą wojewódzką 502 w Nowym Dworze Gdańskim

Lokalizacja Inwestycji:

Inwestycja znajduje się na terenie: województwa pomorskiego, powiat nowodworski, gmina Nowy Dwór Gdański
Identyfikatory działek ewidencyjnych znajdują na stronie 2, stanowiącej załącznik do strony tytułowej.

Nazwa tomu:

Projekt Techniczny

Nazwa teczki / Nazwa opracowania:

Kolizje Teletechniczne i Kanał Technologiczny

Branża:

Teletechniczna

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

Funkcja:	Branża:	Imię i nazwisko:	Specjalność i nr uprawnień:	Podpis:
Projektant	Teletechniczna	inż. Jarosław Szczodrowski	teletechniczne DT-WBT/02354/02/U	
Sprawdzający		mgr inż. Zbigniew Kowalski	teletechniczne POM/0231/PWBT/15	

DATA OPRACOWANIA
03/2022

NR TOMU:
I

NR TECZKI:
5

NR EGZ.:

Kategoria obiektu budowlanego

XXVI

Załącznik do Strony Tytułowej**Lokalizacja Inwestycji:**

Inwestycja znajduje się na terenie: województwa pomorskiego, powiat nowodworski, gmina Nowy Dwór Gdański

Identyfikator działki ewidencyjnej:

221002_4. 0001. 48,
221002_4. 0001. 46/9,
221002_4. 0001. 46/8,
221002_4. 0001. 45,
221002_4. 0001. 35,
221002_4. 0001. 33,
221002_4. 0001. 32/1,
221002_4. 0001. 28,
221002_4. 0001. 27,
221002_4. 0001. 26/1,
221002_4. 0001. 12,
221002_4. 0001. 2,
221002_4. 0001. 1/13,
221002_4. 0001. 1/14,
221002_4. 0001. 1/51,
221002_4. 0001. 302/3,

221002_4. 0002. 1,
221002_4. 0002. 2/1,
221002_4. 0002. 2/3.

SPIS DOKUMENTACJI

LP.	BRANŻA	CZĘŚCI SKŁADOWE DOKUMENTACJI / NAZWA TOMU / NAZWA TECZKI / NAZWA OPRACOWANIA	NR TOMU	NR TECZKI
Tom I. Projekt Techniczny				
1.	Drogowa	Układ Drogowy	I	1
2.	Sanitarna	Kanalizacja Deszczowa, Kolizje Wod-Kan	I	2a
3.	Sanitarna	Kolizje Gazowe	I	2b
4.	Elektroenergetyczna	Oświetlenie Drogowe	I	3
5.	Elektroenergetyczna	Kolizje Elektroenergetyczne	I	4
6.	Teletechniczna	Kolizje Teletechniczne	I	5
7.	Wielobranżowy	Opinie, Uzgodnienia, Pozwolenia i Inne Dokumenty	I	6

SPIS ZAWARTOŚCI

Tom I.

Teczka 5.

Kolizje Teletechniczne i Kanał Technologiczny

A. CZĘŚĆ OPISOWA.....	5
I. OPIS TECHNICZNY.....	5
1. INFORMACJE OGÓLNE	5
1.1. Podstawa opracowania	5
1.2. Przedmiot opracowania	5
1.3. Zakres opracowania	5
1.4. Lokalizacja inwestycji	5
1.5. Cel inwestycji	6
1.6. Etapy realizacji inwestycji	6
2. STAN ISTNIEJĄCY	6
2.1. Uzbrojenie terenu	6
2.2. Projektowany stan zagospodarowania	6
3. MATERIAŁY WYJŚCIOWE.....	6
4. OPIS USUNIĘCIA KOLIZJI Z SIECIĄ TELEKOMUNIKACYJNĄ, BUDOWA KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO.....	6
4.1. Studnie kablowe	6
4.2. Regulacja (wymiana) ramy studni kablowej.....	7
4.3. Kanał technologiczny, rury ochronne, przepusty	8
4.4. Układanie kabli doziemnych	8
4.5. Montaż kabli miedzianych	9
4.6. Przebudowa linii napowietrznej	9
• Trasowanie linii.....	9
• Podbudowa linii	10
• Montaż osprzętu.....	10
• Podwieszanie kabli na istniejącej podbudowie słupowej	10
4.7. Pomiary kabli miedzianych	11
4.8. Regulacja ram studni kablowych	12
4.9. Zakres robót podstawowych.....	12
4.10. Zestawienie materiałów	14
II. OŚWIADCZENIA, UPRAWNIENIA, ZAŚWIADCZENIA.....	15
1. OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ.	15
2. KOPIE DECYZJI O NADANIU UPRAWNIENI PROJEKTOWYCH ORAZ KOPIE ZAŚWIADCZEŃ Z IZB BUDOWLANYCH	16
B. CZĘŚĆ GRAFICZNA	22

A. CZĘŚĆ OPISOWA

I. OPIS TECHNICZNY

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1. Podstawa opracowania

Opracowanie wykonano na zlecenie Inwestora **Burmistrza Nowego Dworu Gdańskiego, ul. Wejhera 3, 82-100 Nowy Dwór Gdański**, na podstawie umowy zawartej pomiędzy Burmistrzem Nowego Dworu Gdańskiego, a firmą **ROADI Sp. z o.o., ul. Kartuska 385b, 80-125 Gdańsk**.

1.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotowe zamierzenie budowlane jest inwestycją celu publicznego polegającą na **rozbudowie skrzyżowania dróg gminnych ul. Morska i ul. Kanałowa z drogą wojewódzką 502, polegającą na budowie ronda i budowa skrzyżowania dróg gminnych ul. Portowa i ul. Wiejska z drogą wojewódzką 502 w Nowym Dworze Gdańskim**.

1.3. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje **Projekt techniczny Kolizji Teletechnicznych i Kanału Technologicznego** przedmiotowej inwestycji, na którą składa się:

- **Rozbudowa skrzyżowania dróg gminnych ul. Morska i ul. Kanałowa z drogą wojewódzką 502, polegającą na budowie ronda i budowa skrzyżowania dróg gminnych ul. Portowa i ul. Wiejska z drogą wojewódzką 502 w Nowym Dworze Gdańskim,**

oraz związane z powyższym:

- przebudowa istniejących nawierzchni jezdni;
- budowa nowych nawierzchni jezdni;
- budowa ciągów pieszych i pieszo-rowerowych;
- przebudowa zjazdów publicznych i indywidualnych;
- budowa podziemnego systemu odwodnienia - kanalizacji deszczowej;
- usunięcie kolizji infrastruktury technicznej związanych z przebudową skrzyżowania;
- budowa oświetlenia ulicznego na terenie całej inwestycji;
- wykonanie oznakowania pionowego i poziomego;
- wycinka drzew i krzewów oraz wykonanie zieleni przydrożnej w formie trawników w pasie drogowym.

1.4. Lokalizacja inwestycji

Powyzsza inwestycja zlokalizowana jest w województwie pomorskim, powiecie nowodworskim, w gminie Nowy Dwór Gdański, w mieście Nowy Dwór Gdański, w jego granicach administracyjnych.

Przedmiotowa inwestycja będzie realizowana na następujących działkach:

Jednostka ewidencyjna: 221002_3 NOWY DWÓR GDAŃSKI - miasto

Obręb: 0001 Działki: 48, 46/9, 46/8, 45, 35, 33, 32/1, 28, 27, 26/1, 12, 2, 1/13, 1/14, 1/51, 302/3;

Obręb: 0002 Działki: 1, 2/1; 2/3;

W związku z przedmiotową inwestycją przewiduje się zajęcia czasowe nieruchomości. Zajęcia czasowe nieruchomości związane są z wykonywaniem robót drogowych wraz z robotami towarzyszącymi oraz robót instalacyjnych. Są to m.in. odtworzenie, regulacja wysokościowa istniejących zjazdów, usunięcie kolizji infrastruktury technicznej.

1.5. Cel inwestycji

Głównym, bezpośrednim celem inwestycji jest usprawnienie istniejącego układu komunikacyjnego Miasta Nowy Dwór Gdański, polepszenie warunków bytowych mieszkańców oraz poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego.

1.6. Etapy realizacji inwestycji

Inwestycja będzie realizowana w jednym etapie.

2. STAN ISTNIEJĄCY

2.1. Uzbrojenie terenu

Istniejące uzbrojenie terenu jest naniesione na planie zagospodarowania terenu.

2.2. Projektowany stan zagospodarowania

Projekt przewiduje budowę kanału technologicznego wzdłuż budowanej ulicy oraz usunięcie kolizji z istniejącą siecią telekomunikacyjną Orange Polska.

3. MATERIAŁY WYJŚCIOWE

- [1]. Umowa zawarta pomiędzy Inwestorem – Burmistrzem Miasta Nowy Dwór Gdański a firmą ROADI Sp. z o.o.
- [2]. „Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43, poz. 430).”
- [3]. „Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych”. Część I – GDPP, Warszawa 2001r.
- [4]. „Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych”. Część II – GDPP, Warszawa 2001r.
- [5]. „Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych” - załącznik do zarządzenia nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z 16.06.2014
- [6]. Wypisy skrócone z rejestru gruntów.
- [7]. Wizje lokalne.
- [8]. Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500.
- [9]. Opinia geotechniczna wykonana przez „Elbląskie Przedsiębiorstwo Geologiczne mgr inż. Daniel Kochanowski”
- [10]. Ustalenia z Inwestorem, uzgodnione podczas spotkań koordynacyjnych i rozmów telefonicznych.

4. OPIS USUNIĘCIA KOLIZJI Z SIECIĄ TELEKOMUNIKACYJNĄ, BUDOWA KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO

4.1. Studnie kablowe

Do budowy kanału technologicznego będą wykorzystane studnie typu SK-2. Do przebudowy sieci Orange

studnie typu SKR-1. Korpus zastosowanych studni powinien mieć wymiary i kształty zgodne z załączoną dokumentacją producenta. Powierzchnie i krawędzie elementów powinny być gładkie bez ubytków. Pręty zbrojenia korpusu powinny być całkowicie zakryte betonem. Korpusy wieloelementowe powinny ściśle do siebie pasować w stopniu umożliwiającym łatwe i prawidłowe zestawienie i łączenie części ze sobą. W przewidzianych miejscach powinny znajdować się otwory do zamocowania wyposażenia studni (kolumny wsporcze, ucha zaczepowe, klamry). Przewidziane do rozbudowy wprowadzenia rur kanalizacji nie powinny posiadać w swojej strukturze prętów zbrojeniowych. Zaleca się by były to otwory zaślepione o wielkości zbliżonej do średnicy rur kanalizacji pierwotnej, które można przekuć za pomocą prostych narzędzi jak młotek lub kilof.

Każdy element powinien posiadać ucha transportowe do przeładunku i montażu. Ramy włączów powinny spełniać wymagania wytrzymałościowe w zależności od wymagań dla pokryw lekkich i ciężkich. Właz powinien mieć regularne kształty i gładkie ściany. Pokrywa włazu powinna mieć oprawę wyposażoną w pręty zbrojenia i wypełnioną betonem. Górna i dolna powierzchnia betonu powinna być gładka i równa z krawędziami oprawy. Pokrywa umieszczona w ramie włazu nie powinna się kołysać. Otwory wentylacyjne powinny mieć szerokość lub średnicę na górnej powierzchni wietrznika nie większą niż 20 mm. Powinny one rozszerzać się ku dołowi, by zmniejszyć możliwość zatykania. Suma powierzchni otworów wentylacyjnych powinna być nie mniejsza niż 90 cm².

Projektowane studnie kablowe należy zabezpieczyć przed niepowołanym otwarciem. W tym celu projektuje się pokrywy wewnętrzne studni kablowych typu ZPIRNzS., które powinny być wyposażone w układ zasuwowo-ryglowy przystosowany do blokowania zamkiem przemysłowym typu dopuszczonego do stosowania w sieci telekomunikacyjnej. Standardowym wyposażeniem pokryw powinien być układ zasuwowo-ryglowy przystosowany do blokowania zamkiem przemysłowym systemowym (powtarzalnym) typu dopuszczonego do stosowania w sieci telekomunikacyjnej. Układ zasuwowo-ryglowy i zamek powinny działać prawidłowo podczas wieloletniej eksploatacji w warunkach agresywnej wilgoci, zalewania wodą marną oraz zasypywania kurzem i piaskiem. Elementy stalowe pokrywy powinny być ocynkowane. Zaleca się cynkowanie zanurzeniowe wg PN-74/E-04500. Dopuszcza się stosowanie powłoki malarskiej, wykonanej farbą do gruntowania, przeciwrzdzewną, po oczyszczeniu podłoża do co najmniej drugiego stopnia wg PN-70/H-97051. Zaleca się ograniczenie zakresu spawania do niezbędnego minimum.

4.2. Regulacja (wymiana) ramy studni kablowej

W przebudowie sieci telekomunikacyjnej przewiduje się regulację ram studni kablowych. Regulację należy wykonać spełniając wymagania normy ZN-OPL-023/16.

Obniżenie ramy studni kablowej należy wykonać w następujący sposób:

1. Zdjąć za pomocą narzędzi mechanicznych ramę studni kablowej wraz z pokrywą.
2. Skruszenie betonowej podbudowy ramy (w skrajnych przypadkach dopuszcza się obcięcie górnego korpusu studni kablowej max 15 cm)
3. Regulacja ramy
4. Wykonanie masy betonowej
5. Zabetonowanie istniejącej ramy
6. Ułożenie pokrywy

Podwyższenie ramy studni kablowej należy wykonać w następujący sposób:

1. Zdjąć za pomocą narzędzi mechanicznych ramę studni kablowej wraz z pokrywą.
2. Skruszenie betonowej podbudowy ramy
3. Podwyższenie ramy z zastosowaniem kostek betonowych 20x10 cm
4. Wykonanie masy betonowej
5. Zabetonowanie istniejącej ramy
6. Ułożenie pokrywy

Ramy włączów powinny spełniać wymagania wytrzymałościowe w zależności od wymagań dla pokryw lekkich i

ciężkich. Właz powinien mieć regularne kształty i gładkie ściany. Pokrywa włazu powinna mieć oprawę wyposażoną w pręty zbrojenia i wypełnioną betonem. Górna i dolna powierzchnia betonu powinna być gładka i równa z krawędziami oprawy. Wszystkie zastosowane pokrywy powinny posiadać wietrzniki z czytelnym logo Zamawiającego. Pokrywa umieszczona w ramie włazu nie powinna się kołysać.

4.3. Kanał technologiczny, rury ochronne, przepusty

Przed układaniem rur dno wykopu należy wyrównać i ubić. Rury układać na podsypce piaskowej nie mniejszej niż 5cm (zalecane 10cm). Rury ochronne należy układać prostoliniowo z dopuszczalnym spadkiem 0,1-0,3%. W terenie mocno pochyłym kanalizację należy ułożyć zgodnie z naturalnym ukształtowaniem terenu. Przy łączeniu kielichowym rur należy zachować przy ich układaniu kierunek spadku i kierunek zaciągania kabla. Dla rur dzielonych zachować horyzontalne ułożenie zamków i zakład 0,5m (przesunięcie względem siebie montowanych połówek osłony).

Kanał technologiczny

Wytyczne ogólne:

- Kanalizację teletechniczną należy zaprojektować jako dwuotworową z rurami o średnicy 110mm.

Należy przyjąć rury o grubości 6,3 mm.

Studnie teletechniczne powinny być usytuowane w następujących miejscach kanalizacji:

- na prostej trasie kanalizacji oraz w miejscach zmiany poziomu kanalizacji – studnie przelotowe;
- na załomach trasy;
- na odgałęzieniach kanalizacji – studnie odgałęźne;

Wszystkie zbliżenia i skrzyżowania sieci telekomunikacyjnej z innym uzbrojeniem lub obiektami budowlanymi (drogami, torami kolejowymi, itp) powinny być uzgodnione na etapie uzgadniania dokumentacji projektowej w ZUDP. Jeśli nie było szczegółowych zaleceń od zarządzających/właścicieli uzbrojenia, zbliżenia i skrzyżowania z obcym uzbrojeniem podziemnym powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie). Skrzyżowania z obiektami drogowymi i kolejowymi powinny być wykonane z zachowaniem odpowiedniej głębokości (uzgodnionej z zarządcą drogi, lub zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie). Rury w zależności od szczegółowego uzgodnienia dla poszczególnych skrzyżowań i zbliżeń powinny odznaczać się odpornością na ściskanie 600 lub 750 Niutonów.

Roboty w pobliżu obcego uzbrojenia powinny odbywać się po uprzednim powiadomieniu i za zgodą użytkowników/właścicieli tego uzbrojenia, a w razie konieczności pod ich bezpośrednim nadzorem. Szczególnie dotyczy to prac w pobliżu kabli średniego napięcia oraz gazociągów magistralnych. Po zakończeniu prac powinien być sporządzony protokół odbioru lub wykonany odpowiedni wpis do Dziennika Budowy dokonany przez osoby upoważnione.

4.4. Układanie kabli doziemnych

Wymagania ogólne

Kable ziemne sieci miejscowej powinny być ułożone równolegle do osi ulicy lub skarpy, a na terenach otwartych równolegle do ciągów poziomych innych urządzeń, zgodnie z zatwierdzoną lokalizacją. Kabel ziemny powinien być ułożony w wykopie bez naprężeń, z falowaniem w płaszczyźnie poziomej wynoszącym: 0,3% w gruntach stałych,

Kable w gruntach miękkich, nie zawierających kamieni ani ostrego żwiru, mogą być układane bezpośrednio na dnie wykopu oraz przysypane ziemią z wykopu. W innych gruntach kable powinny być ułożone na 5-centymetrowej warstwie podsypki z piasku lub przesianej ziemi, równomiernie rozłożonej na dnie wykopu, oraz przysypane co najmniej 10-centymetrową warstwą piasku lub przesianej ziemi. Trasa kabli układanych w poprzek skarp, stromych wzniesień lub nasypów powinna przebiegać pod kątem prostym lub z odchyleniem nie większym niż 30°. Kable układane na skarpach powinny mieć falowanie nie mniejsze niż 3% długości

trasowej. Nie zaleca się układania kabli na poboczach wzdłuż skarp i stromych nasypów. W wypadku konieczności dopuszcza się układanie kabli w odległości nie mniejszej niż 2 m od górnej krawędzi skarpy lub nasypu. Po ułożeniu kabli ziemnych i zasypaniu wykopów nawierzchnia powinna być doprowadzona do stanu pierwotnego.

Głębokość ułożenia kabli w ziemi

Głębokość mierzona od powierzchni ziemi do dolnej powierzchni kabla ułożonego bezpośrednio na dnie wykopu lub na warstwie podsypki powinna wynosić:

- 0,6 m dla kabli rozdzielczych,
- 0,7 m dla kabli magistralnych, wewnątrzystrefowych i międzycentralowych,
- 1,0 m dla wszystkich kabli układanych na terenach upraw rolnych oraz na terenach stacji kolejowych

Ochrona kabli przed uszkodzeniami mechanicznymi

Ochrona powinna być realizowana przez:

- a) prowadzenie kabli w rurach ochronnych specjalnych wg ZN-OPL-014/15 lub stalowych na skrzyżowaniach z jezdniami, drogami publicznymi, ciekami wodnymi, na mostach, wiaduktach, w tunelach itp.,
- b) przykrycie kabla przykrywkami kablowymi (betonowymi, plastikowymi),
- c) przykrycie kabla taśmami ostrzegawczymi wg ZN-OPL-028/15, układanymi nad kablem na głębokości równej połowie głębokości ułożenia kabla.

Zapasy kabli

Przy złączach kablowych w ziemi zapasy kabla powinny wynosić od 0,6 do 1,0 m.

4.5. Montaż kabli miedzianych

Dla kabli miedzianych zachować warunki wg BN-89/8984-17 i ZN-OPL-027/96 dla kabli sieci miejscowej. Osłony złączowe kabli miejscowych wykonać zgodnie z normą ZN-96 TPSA-028/T i umieszczać je bezpośrednio w ziemi. Dla przebudowy kabli istniejących stosować telekomunikacyjne kable miejscowe, pęczkowe, o izolacji z polietylenu piankowego z jedną lub dwiema warstwami z polietylenu jednolitego, o powłoce polietylenowej z zaporą przeciwwilgociową, wypełnione – ozn. XzTKMXpw. Dla przełączenia kabli można stosować pojedyncze łączniki żył np. UY2. Stosować termokurczliwe osłony złączy kablowych typu XAGA-500 dla kabli rozdzielczych oraz osłony mechaniczne typu Gelsnap dla kabli abonenckich. XzTKMXpw - telekomunikacyjny (T) kabel (K) miejscowy (M), pęczkowy, o izolacji z polietylenu piankowego z zewnętrzną warstwą z polietylenu pełnego (Xp) i powłoce polietylenowej z zaporą przeciwwilgociową (Xz), wypełniony.

4.6. Przebudowa linii napowietrznej

• Trasowanie linii

Trasa napowietrznej linii telekomunikacyjnej wzdłuż drogi publicznej powinna odpowiadać warunkom podanym w Ustawie Rady Ministrów Nr 60 z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych [38].

Warunki podane w Ustawie Nr 60 art. 42 ust. 1 i 2 są następujące:

- a) napowietrzne linie telekomunikacyjne przebiegające wzdłuż pasów drogowych poza obszarem zabudowanym powinny być usytuowane poza granicami pasa drogowego, w odległości co najmniej 5 m od granicy pasa,
- b) w przypadku prowadzenia napowietrznych linii telekomunikacyjnych w obrębie pasa drogowego lub w odległości mniejszej od 5 m od granicy pasa, należy uzyskać zgodę na odstępowanie (ze strony zarządu drogi) w trybie art. 39 ust. 3 ustawy nr 60,
- c) w przypadku prowadzenia napowietrznych linii telekomunikacyjnych przez tereny zalewowe, górskie i zalesione, przedmiotowe linie mogą być lokalizowane w następujących warunkach określonych w art. 33 ust. 3 ustawy nr 60 [41]:
 - na terenach zalesionych - na skarpach nasypów drogowych (z wyjątkiem nasypów spełniających

jednocześnie funkcje wałów przeciwpowodziowych), a w razie braku takiej możliwości - na krawędzi korony, - na terenach górskich i zalesionych - w pasie drogowym poza koroną drogi.

Na wytyczenie trasy, budowę i przebudowę napowietrznej linii telekomunikacyjnej na odcinkach wejścia na teren pasa drogowego, przy zbliżeniu do drogi oraz na skrzyżowanie z drogą należy uzyskać zezwolenie zarządu drogi, zgodnie z art. 40 ust. 1 ustawy nr 60. Do wytyczania trasy należy stosować sprzęt geodezyjny taki jak: taśmy miernicze, łąty, tyczki, przyrządy optyczne. Wytyczone miejsca ustawienia słupów należy oznaczyć za pomocą numerowanych palików drewnianych \varnothing 6 cm i długości 80 cm.

W czasie wytyczania należy sporządzać protokół wytyczania linii, w którym należy podać kolejno:

- numer palika,
- rozpiętość przęsła,
- wysokość słupa,
- rodzaj słupa,
- wzmocnienia.

Rozpiętość przęsła dla linii klasy I i II powinna wynosić 50 m z tolerancją ± 1 m. W trudnych terenach dopuszcza się tolerancję ± 5 m z tym, że tolerancja sumy długości dwóch sąsiednich przęseł nie powinna przekraczać $\pm 2\%$. Rozpiętość przęseł dla linii III klasy powinna wynosić 50 m w terenie zabudowanym lub 62,5 m w terenie nie zabudowanym.

• Podbudowa linii

Dobór rodzajów słupów (przelotowe czy złożone) powinien być dokonany w zależności od obciążenia profilu słupa (sumy średnic przewodów), warunków terenowych i gruntowych, na podstawie:

- wytycznych technicznych BS i PŁ 1965 r. [38],
- wytycznych technicznych BS i PŁ 1967 r. [39].

W powyższych wytycznych podane są wymiary wykopów dla poszczególnych typów słupów.

Głębokość zakopania słupów żelbetowych i strunobetonowych zależy od ich długości i kategorii gruntu.

Głębokości te podane są w tablicy nr 2 normy BN-76/8984-09 [1].

Głębokość zakopania szczudeł dla słupów drewnianych wynosi:

- 1,5 m przy szczudle typu 0,
- 1,6 m przy szczudle typu A.

Kolejność robót przy ustawianiu słupów powinna być następująca:

- montaż słupa na stanowisku,
- wykonanie wykopu,
- wstawienie słupa,
- zasypanie wykopu z zagęszczeniem gruntu warstwami grubości 20 cm, do uzyskania wskaźnika 0,85,
- rozplantowanie nadmiaru ziemi.

Podziemne części słupów żelbetowych wraz ze stalowymi elementami łączącymi powinny być po ich zmontowaniu pokryte lakierem asfaltowym wg BN-78/6114-32 [36].

Montaż podpór i odciągów oraz głębokość ich zakopania opisane są w punktach 5.5 i 5.6 normy BN-76/8984-09 [1].

Po ustawieniu słupów powinna być wykonana ich numeracja, zgodnie z BN-73/3238-08 [22].

Słupy należy ustawiać dźwigiem w uprzednio przygotowane i częściowo wykonane ustoje. Spód słupa powinien opierać się na warstwie betonu marki B10 wg PN-88/B-06250[3] grubości min 7cm lub na płycie chodnikowej 50x50x7cm. Słupy należy ustawiać tak, aby jego wnęka znajdowała się od strony chodnika, a przy jego braku, od strony przeciwnej niż nadjeżdżające pojazdy.

• Montaż osprzętu

Osprzęt dostarczony przez wytwórcę powinien być w czasie produkcji zabezpieczony przed wpływami atmosferycznymi po zamontowaniu na podbudowie. Montaż osprzętu należy wykonywać zgodnie z instrukcją producenta.

• Podwieszanie kabli na istniejącej podbudowie słupowej

Przewody powinny mieć naciągi i zwisy zgodne z BN-80/8984-16 [2]. Dopuszczalne odchyłki zwisów

przewodów od obliczonych lub przyjętych z tablic nie powinny przekraczać + 3 cm.

Wysokość zawieszenia przewodów powinna być taka, aby przy największym zwisie normalnym odległość pionowa najniższej zawieszonego przewodu nie była mniejsza niż:

- 5 m od powierzchni drogi przy skrzyżowaniu z drogami publicznymi kołowymi,
- 4 m od powierzchni wjazdów do posesji,
- 3 m od powierzchni ziemi dla linii biegnących wzdłuż dróg kołowych w okręgach gęsto zaludnionych w miejscach niedostępnych dla pojazdów.

Podane powyżej odległości określone są w normie BN-76/8984-09 [1], jednakże zaleca się, aby minimalne odległości pionowe przewodów od powierzchni danej drogi publicznej powinny być każdorazowo ustalane na podstawie warunków podanych przez zarząd drogi, w których uwzględniona będzie trasa pojazdów ponadnormatywnych na tej drodze.

Jeśli przewody napowietrznej linii telekomunikacyjnej zbliżają się do przewodów linii elektroenergetycznej to odległość pozioma między nimi przy bezwietrznej pogodzie powinna być większa od największej obliczonej, zgodnie z PN-67/E-5100 [33] pkt 9.2, odległości między przewodami każdej z tych linii:

- a) o 0.5 m, lecz nie mniejsza niż 1.2 m, gdy zbliżająca się linia elektroenergetyczna jest linią o napięciu poniżej 1 kV,
- b) o 1 m, lecz nie mniejsza niż 2.5 m, gdy zbliżająca się linia elektroenergetyczna jest linią o napięciu powyżej 1 kV.

Jeśli warunki te nie są spełnione zbliżenie należy traktować jak skrzyżowanie.

Dokumentacja projektowa zapewnia wymagane przepisami zbliżenia do budynków.

Wykonawca po dokonaniu montażu linii winien sprawdzić czy zachowane są następujące wymogi:

- przy zbliżeniu przewodów linii telekomunikacyjnej do budynków powinny być zachowane następujące odległości:

- a) od każdej trudno dostępnej części budynku - co najmniej 1 m,
- b) od każdej łatwo dostępnej części budynku, np. parapetu okna, podłogi balkonu lub tarasu z wyjątkiem dachu nie służącego za taras - co najmniej 2,25 m,
- c) od krawędzi dachu nie służącego za taras, jeśli przewód na odcinku zbliżenia jest na poziomie wyższym od tej krawędzi - co najmniej 1 m.

Skrzyżowania napowietrznych linii telekomunikacyjnych między sobą powinny być wykonane pod kątem zbliżonym do 90° z dopuszczalną odchyłką do 45°. Odległości pionowe między przewodami dolnym i górnym powinny wynosić co najmniej 0.6 m.

Na skrzyżowaniu napowietrznej linii telekomunikacyjnej z linią elektroenergetyczną, przewody linii telekomunikacyjnej powinny być zawieszone pod przewodami linii elektroenergetycznej. Przęsło linii elektroenergetycznej powinno być obostrzone wg PN-67/E-5100 [33], a odległość pionowa między dolnym przewodem linii elektroenergetycznej a górnym przewodem linii telekomunikacyjnej powinna wynosić:

- a) 1,0 m jeśli linia elektroenergetyczna jest o napięciu poniżej 1 kV,
- b) 2,1 m jeśli linia elektroenergetyczna jest o napięciu powyżej 1 kV.

Skrzyżowanie linii powinno być wykonane pod kątem zbliżonym do 90° z odchyłką do 30°.

Skrzyżowanie napowietrznej linii telekomunikacyjnej z drogą powinno być wykonane pod kątem zbliżonym do 90° z odchyłką do 45°.

Odcinek kabla wprowadzany do skrzynki kablowej na słupie linii napowietrznej powinien być zabezpieczony osłoną ochronną z PCW do wysokości 3 m w górę i 0.5 m w dół od powierzchni ziemi. Przy słupie powinien być ułożony zapas kabla.

Wprowadzone na słup kable należy zakończyć głowicami mocowanymi w skrzynkach kablowych wg normy ZN-96/TP S.A.-037.

4.7. Pomiary kabli miedzianych

W sieci miejscowej (miedzianej) należy wykonywać elektryczne pętli abonenckiej, takie jak:

- rezystancja izolacji między żyłami pętli (pary kablowej) oraz między każdą z żył a ziemią, asymetria rezystancji izolacji żył względem ziemi,
- rezystancja pętli, asymetria rezystancji żył w pętli,

- rezystancja uziemień elementów (obiektów) sieci.

Podstawowymi parametrami świadczącymi o stanie zdatności użytkowej (jakości) badanej linii, są: rezystancja izolacji i pojemność elektryczna żył (względem siebie i ich asymetria względem ziemi) oraz asymetria rezystancji żył w pętli.

Przy obliczaniu rezystancji torów można przyjmować następujące wartości rezystancji jednostkowej (przy temperaturze 20°C) w zależności od średnicy żył w kablach typu miejscowego:

0,4 mm – 300 Ω/km,

0,5 mm – 191,8 Ω/km,

0,6 mm – 133,2 Ω/km,

0,8 mm – 73,6 Ω/km

oraz w wypadku stosowania np. przewodów radiofonicznych lub kabli typu TKD:

0,9 mm – 57,8 Ω/km,

1,2 mm – 32,5 Ω/km.

W związku z powyższym dobór średnic żył w kablach powinien być następujący:

- w kablach magistralnych i rozdzielczych zaleca się średnice żył 0,4 i 0,5 mm, z dopuszczeniem w uzasadnionych technicznie wypadkach średnic żył 0,6 i 0,8 mm.

4.8. Regulacja ram studni kablowych

Obniżenie ramy studni kablowej należy wykonać w następujący sposób:

1. Zdjąć za pomocą narzędzi mechanicznych ramę studni kablowej wraz z pokrywą.
2. Skruszenie betonowej podbudowy ramy (w skrajnych przypadkach dopuszcza się obcięcie górnego korpusu studni kablowej max 15 cm).
3. Regulacja ramy.
4. Wykonanie masy betonowej.
5. Zabetonowanie istniejącej ramy.
6. Ułożenie pokrywy.

Podwyższenie ramy studni kablowej należy wykonać w następujący sposób:

1. Zdjąć za pomocą narzędzi mechanicznych ramę studni kablowej wraz z pokrywą.
2. Skruszenie betonowej podbudowy ramy.
3. Podwyższenie ramy z zastosowaniem kostek betonowych 20x10 cm.
4. Wykonanie masy betonowej.
5. Zabetonowanie istniejącej ramy.
6. Ułożenie pokrywy.

4.9. Zakres robót podstawowych

A. Kanał technologiczny

- | | |
|--|------------|
| ● Budowa studni kablowej SK-2 | - 7 szt. |
| ● Budowa kanalizacji 2-otworowej z rury HDPEΦ110/6,3 | - 202,0 m. |

B. Usunięcie kolizji z siecią telekomunikacyjną

- | | |
|--|-----------|
| ● Budowa studni kablowej SKR-1 | - 1 szt. |
| ● Budowa słupa telekomunikacyjnego betonowego | - 1 szt. |
| ● Budowa rury ochronnej HDPEΦ110/6,3 | - 36,0 m. |
| ● Budowa przepustu pod drogą z rury HDPEΦ110/6,3 | - 16,0 m. |

- Budowa rur ochronnych dwudzielnych A120 PS - 41,0 m
- regulacja wysokościowa studni kablowej - 3 szt.
- wymiana ramy i pokrywy studni kablowej - 3 kpl.
- Odsunięcie kabli telekomunikacyjnych w ziemi - 22,0 m.
- Budowa kabla XzTKMXpw **50x4x0,5/ 5A/00-09** w ziemi od szafy „5A” do złącza „1” - 44,0 m.
- Budowa kabla XzTKMXpw **35x4x0,5/ 5A/10-15** w ziemi od szafy „5A” do złącza „2” - 44,0 m.
- Budowa kabla XzTKMXpw **5x4x0,5/ 5A/3-10** w ziemi od szafy „5A” do wyjścia kablowego na słupie „5A/3-10” - 77,0 m.
- Likwidacja kabli w ziemi - 120,0 m.
- Likwidacja słupa telekomunikacyjnego - 1 szt.
- Przełożenie istn. kabli napowietrznych na nowe wyjście kablowe - 3 szt.

4.10. Zestawienie materiałów

A. Kanał technologiczny

LP	Materiał	J.m.	Ilość
1	Studnia SK-2	szt.	7
2	Rura HDPEΦ110/6,3	m	404
3	Złączka rury Φ110	szt.	66

B. Usunięcie kolizji

LP	Materiał	J.m.	Ilość
1	Studnia SKR-1	szt.	1
2	Słup telekomunikacyjny drewniany 6m ze szczudłem betonowym	szt.	1
3	Rura HDPEΦ110/6,3	m	52
4	Złączka rury Φ110	szt.	6
5	Rura A120 PS	m	54
6	Rama i pokrywa studni	kpl.	3
7	Kabel miedziany XzTKMXpw 50x4x0,5	m	44
8	Kabel miedziany XzTKMXpw 35x4x0,5	m	44
9	Kabel miedziany XzTKMXpw 5x4x0,5	m	77
10	Puszka kablowa słupowa 10p.	szt.	1
11	Oslona złącza XAGA 500 55/12-300	szt.	2
12	Pojedynczy łącznik żył UY2	szt.	320
13	Głowica 100 par żelowana do szafy kablowej	szt.	2

II. OŚWIADCZENIA, UPRAWNIENIA, ZAŚWIADCZENIA

1. OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust. 3d ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, 2127, 2320, z 2021 r. poz. 11, 234, 282, 784 z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAM,

że projekt

pt. „**Rozbudowa skrzyżowania dróg gminnych ul. Morska i ul. Kanałowa z drogą wojewódzką 502, polegająca na budowie ronda i budowa skrzyżowania dróg gminnych ul. Portowa i ul. Wiejska z drogą wojewódzką 502 w Nowym Dworze Gdańskim**”

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Dokumentacja jest kompletna w rozumieniu celu, któremu ma służyć.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY				
Funkcja:	Branża:	Imię i nazwisko:	Specjalność i nr uprawnień:	Podpis:
Projektant	Teletechniczna	inż. Jarosław Szczodrowski	teletechniczne DT-WBT/02354/02/U	
Sprawdzający		mgr inż. Zbigniew Kowalski	teletechniczne POM/0231/PWBT/15	

Data opracowania 03/2022

**2. KOPIE DECYZJI O NADANIU UPRAWNIENÍ PROJEKTOWYCH ORAZ KOPIE ZAŚWIADCZEŃ Z IZB
BUDOWLANYCH**



**PREZES URZĘDU
REGULACJI TELEKOMUNIKACJI I POCZTY**

DECYZJA Nr DT-WBT/02354/02/U

z dnia 3 lipca 2002 r.

Na podstawie art. 104 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (j.t. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071) oraz § 11 rozporządzenia Ministra Łączności z dnia 10 października 1995 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie telekomunikacyjnym (Dz.U. z 1995 r. Nr 120, poz. 581z późn. zm.), po rozpatrzeniu wniosku Pana Jarosława Szczodrowskiego z dnia 19.12.2000 r., w sprawie nadania uprawnień budowlanych w telekomunikacji

Nadaję Panu **Jarosławowi Szczodrowskiemu**
urodzonemu **18.02.1969 r. w Tczewie**

uprawnienia budowlane w telekomunikacji

do **Projektowania**
w specjalnościach instalacyjnych
w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą
w zakresie **linii, instalacji i urządzeń liniowych**

UZASADNIENIE

Na podstawie złożonych dokumentów, przez ubiegającego się o uprawnienia budowlane w telekomunikacji Komisja Egzaminacyjna w postępowaniu kwalifikacyjnym stwierdziła, że spełnił on warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień we wnioskowanym zakresie. Jednocześnie ubiegający się złożył egzamin przed Komisją Egzaminacyjną z pozytywnym wynikiem. Wobec powyższego należało orzec jak na wstępie.

Decyzja jest ostateczna w administracyjnym toku instancji.

Pouczenie

Stronie niezadowolonej z decyzji służy w terminie 14 dni od daty jej doręczenia wniosek o ponowne rozpatrzenie sprawy (art. 127 § 3 i 429 § 2 Kpa) do Prezesa Urzędu Regulacji Telekomunikacji i Poczty, ul. Kasprzaka 18/20, 01-211 Warszawa.
Po wydaniu decyzji na skutek wniosku, o którym mowa w art. 127 § 3 Kpa, stronie przysługiwac będzie prawo wniesienia skargi bezpośredniej do Naczelnego Sądu Administracyjnego w Warszawie, w terminie 30 dni od daty doręczenia tej decyzji na podstawie art. 35 ust. 1 w związku z art. 34 ust. 1 ustawy z dnia 11 maja 1998 r. o Naczelnym Sądzie Administracyjnym - Dz.U. z 1995 r. Nr 120, poz. 368 z późn. zm.).



**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-MQR-TRN-NE1 *

Pan Jarosław Piotr Szczodrowski o numerze ewidencyjnym POM/BT/0245/06
adres zamieszkania ul. Miła 25, 83-110 Tczew Bałdowo
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-07-01 do 2022-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-06-11 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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.



POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-369 Gdańsk, al. Rzeczypospolitej 4/155
Tel. 58-324-89-77, fax 58-301-44-98
- 1 -

Gdańsk, dnia 28 grudnia 2015 r.

sygn. akt. 261/POM/OKK/15

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 1946 ze zm.) i art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 ze zm.) oraz § 5 ust. 5 § 10 i § 14 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 267 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pan ZBIGNIEW BOGUSŁAW KOWALSKI
magister inżynier elektroniki
urodzony dnia 12.05.1954 r. w Tczewie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0231/PWBT/15

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

UZASADNIENIE

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

Pan Zbigniew Bogusław Kowalski upoważniony jest:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1-5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 ze zm.), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 10 i § 14 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) uprawnienia niniejsze uprawniają do:

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, w zakresie telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą telekomunikacyjną oraz telekomunikacji bezprzewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Niedostat
dr inż. Leszek Niedostatkiewicz

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Wesołowski
dr inż. Marek Wesołowski

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Malinowski
mgr inż. Maciej Malinowski

Otrzymują:

1. Pan Zbigniew Bogusław Kowalski
83-110 Tczew, ul. Iwaszkiewicza 20
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. aa

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-EVA-8DQ-2ZB *

Pan Zbigniew Bogusław Kowalski o numerze ewidencyjnym POM/BT/0022/16
adres zamieszkania ul. Iwaszkiewicza 20, 83-110 Tczew
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-02-01 do 2023-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-26 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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



B. CZĘŚĆ GRAFICZNA

Rys. T-1	Plan orientacyjny	Skala 1:10000
Rys. T-2	Plan sytuacyjny	Skala 1:500
Rys. T-3.1	Przebieg trasowy – Kanał Technologiczny	Skala 1:500
Rys. T-3.2	Przebieg trasowy – usunięcie kolizji z siecią telekomunikacyjną	Skala 1:500
Rys. T-4	Oznaczenia	Skala -
Rys. T-5	Przebudowa sieci Orange	Skala 1:500