



PROJEKT TECHNICZNY

Nazwa zamierzenia

Projekt przebudowy linii telekomunikacyjnej działce nr 429
w miejscowości Opaka (gm. Lubaczów)

Inwestor

Gmina Lubaczów ul. Jasna 1, 37 – 600 Lubaczów

Adres obiektu

37-600 Opaka działka nr 429 (180904_2.0014.429), 427
(180904_2.0014.427)
obręb 0014

Kategoria obiektu

XXVI

Projektował:

07.2024 r.

mgr inż. Marcin Minda
nr upr. ZAP/0105/PWOE/15
nr up. POM/0139/PWBT/21

Oświadczenie:

Projekt techniczny został sporządzony zgodnie z
obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Marcin Minda
Uprawniony do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w spec. instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń
elektrycznych elektroenergetycznych bez ograniczeń.
Upr. nr ZAP/0105/PWOE/15
Uprawniony do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w spec. telekomunikacyjnych bez ograniczeń.
Upr. nr POM/0139/PWBT/21
Nr ewid. POM/IE/0376/15
tel. 603 049 931

Opracowała:

07.2024 r.

Jolanta Fic-Osiadły

Jolanta Fic-Osiadły

Spis treści

Temat	1
Spis treści	2
Oświadczenia projektanta o sporządzeniu projektu technicznego	3
Zakres rzeczowy proj. sieci i urządzeń	4
Uprawnienia budowlane i zaświadczenie o przynależności do izby samorządu zawodowego	5-7
Podstawa opracowania	8
Inwestor i zleceniodawca	8
Wykaz norm i przepisów	8
Uzgodnienie branżowe	10
Decyzje administracyjne	10
Stan istniejący	10
Rozbiórki	10
Opis rozwiązań technicznych przyjętych w opracowaniu projektowym	10
Materiały	10
Trasa rurociągu	11
Wykop	11
Układanie rur w wykopie	11
Kolizje i skrzyżowania	11
Montaż studni teletechnicznej	11
Układanie taśm ostrzegawczych	12
Odtwarzanie nawierzchni	12
Posadowienie słupa	12
Montaż słupa	12
Obliczenia wytrzymałości słupów	13
Likwidacja słupów	13
Przełożenie istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej	14
Wykaz rysunków	14
Wykaz materiałów	14
Ochrona konserwatorska	14
Obszar oddziaływania inwestycji	15
Zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników	15
Warunki ochrony przeciwpożarowej	15
Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	15

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA O SPORZĄDZENIU PROJEKTU TECHNICZNEGO

Ja niżej podpisany MARCIN MINDA
zamieszkały(a) w Słupsku przy ulicy Piłsudskiego 5/5, 76-200 Słupsk.

oświadczam zgodnie z art. 41 ust. 4a pkt 2 Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zmianami) o sporządzeniu projektu technicznego, dotyczącego zamierzenia budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki lub terenu oraz projektem architektoniczno-budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego w postaci przebudowy linii telekomunikacyjnej realizowanego na działkach 180904_2.0014.429 oraz 180904_2.0014.427 obręb ewidencyjny Opaka.

Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych w celu realizacji przez Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego zadań wynikających z ustawy Prawo Budowlane, związanych z określoną w niniejszym oświadczeniu inwestycją.

mgr inż. Marcin Minda
Uprawniony do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w spec. instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń.
Upr. nr ZAP/0105/JV/DE/15
Uprawniony do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń telekomunikacyjnych bez ograniczeń.
Upr. nr POM/0139/PWBT/21
Nr ewid. POM/IE/0376/15
tel. 603 049 931

18.07.2024

.....
Data i podpis projektanta

Przebudowa linii telekomunikacyjnej działce nr 429 w miejscowości Opaka (gm. Lubaczów)

- a) Wykonanie wykopu 0,4x0,8 m dł. 162 mb.
- b) Ułożenie rury ochronnej RHDPE ϕ 110/6,3 mm w wykopie w miejscach kolizji z istniejącą infrastrukturą kanalizacyjną oraz przy zbliżeniach z istniejącą infrastrukturą energetyczną dł. 14,3 mb,
- c) Ułożenie rury ochronnej dwudzielnej czerwonej PS160 w wykopie w miejscach przy zbliżeniach z istniejącą infrastrukturą energetyczną dł. 8,2 mb,
- d) Ułożenie rur 2x RHDPE ϕ 40/3,7 mm w wykopie oraz w rurach ochronnych dł. 162 mb,
- e) Posadowienie studni telekomunikacyjnej SKR 2 - 1 sztuka dz. nr 429
- f) Przełożenie istniejących kabli telekomunikacyjnych do rur (114, 11 m każdy):
 - kabel Z-XOTKtsd (wielotubowy) 48J własność P.P.H.U. Koper Jan
 - AERO-AS04 ϕ 10,1 mm własność Voice Net S.A.
 - kabel XzTKMpwn 7x2x0,6 oraz kabel YTKSY 14x2x0,5 własność Orange Polska S.A.
- g) Zasypanie wykopu i zagęszczenie gruntu 162 mb
- h) Posadowienie słupa kompozytowego 10 m – 1 sztuka
- i) Wciągnięcie kabli telekomunikacyjnych z gruntu na nowego słupa oraz przewieszenie na słupa istniejącego.
- j) Likwidacja słupów OPL.

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-369 Gdańsk, al. Rzeczypospolitej 4/135
tel. 58 324-89-77, fax 58 301-44-98

-4-

Gdańsk, dnia 26 marca 2021 r.

sygn. akt. 362/POM/OKK/20

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 2019 r. poz. 1117 ze zm.) i art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4a, art. 15a ust. 1 i ust. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 ze zm.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2020 r., poz. 256 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 Marcin Minda
magister inżynier elektroniki i telekomunikacji
urodzony dnia 03.05.1976 r. w Słupsku

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0139/PWBT/21

**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 Marcin Minda upoważniony jest:

Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1-5, art. 13 ust. 3 i 4, art. 15a ust. 1 i ust. 18 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 ze zm.), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz 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,
- f) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- g) 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 decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Gdańsku, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art.127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2020 r. poz. 256 ze zm.):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

PRZEWODNICZĄCY

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Marek Wesolowski

ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Maciej Malinowski

CZŁONEK

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Marcin Burzyński



Otrzymują:

- 1. Pan Marcin Minda
- 76-200 Słupsk, ul. Józefa Piłsudskiego 5/5
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4.aa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-9LF-UAW-CX5 *

Pan Marcin Minda o numerze ewidencyjnym POM/IE/0376/15

adres zamieszkania [REDACTED]

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-07-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-06-10 12:20:46 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 781 K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.

Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- Uzgodnień z inwestorem
- Aktualnych przepisów
- Mapy do celów projektowych

Inwestor i zlecniodawca

Gmina Lubaczów ul. Jasna 1, 37 – 600 Lubaczów

Wykaz norm i przepisów

Niezależnie od postanowień niniejszego projektu, przygotowanie placu budowy i uporządkowanie terenu po jej zakończeniu są zgodne z niżej wymienionymi normami:

Polskie Normy

PN/T-01001 Słownictwo telekomunikacyjne. Pojęcia podstawowe.

PN/T-01002 Słownictwo telekomunikacyjne. Teletransmisja przewodowa. Nazwy i określenia.

PN/T-01003 Słownictwo telekomunikacyjne. Pojęcia podstawowe.

Normy branżowe

BN-88/8984-19 Telekomunikacyjne sieci wewnątrzzakładowe przewodowe.

Linie kablowe. Ogólne wymagania i badania.

BN-89/8984-10 Zakładowe sieci telekomunikacyjne przewodowe. Instalacje wewnętrzne.

Ogólne wymagania.

BN-89/8984-10-17/03 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe. Ogólne wymagania i badania.

ZARZĄDZENIE Ministra łączności z dn. 28 lutego 1986 r. wprowadzające „Wytyczne o ochronie linii i urządzeń telekomunikacyjnych przed szkodliwym oddziaływaniem linii elektroenergetycznych i trakcji elektrycznej prądu stałego.”

USTAWA z dn. 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane. (Dz. U. Nr 89 poz. 414)

USTAWA z dn. 16 lipca 2004 r. „Prawo Telekomunikacyjne” (Dz. U. nr 171 poz.1800) z późniejszymi zmianami.”

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 marca 2009 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Normy Zakładowe Orange Polska S.A.

ZN-OPL-001/93 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Kablowe linie optotelekomunikacyjne. Ogólne wymagania techniczne.

ZN-OPL-002/96 Telekomunikacyjne linie kablowe dalekosiężne. Linie optotelekomunikacyjne. Ogólne wymagania techniczne.

ZN-OPL-004/15 Telekomunikacyjne linie kablowe. Zbliżenia i skrzyżowania z innymi obiektami budowlanymi. Wymagania i badania.

ZN-OPL-005-1/14 Optotelekomunikacyjne linie kablowe. Część 1: Włókna światłowodowe. Wymagania i badania.

ZN-OPL-005-2/14 Optotelekomunikacyjne linie kablowe. Część 2: Kable światłowodowe. Wymagania i badania.

ZN-OPL-006/15 Linie optotelekomunikacyjne. Spoiny zgrzewane oraz mechaniczne światłowodów jednomodowych. Wymagania i badania.

ZN-OPL-008/14 Linie optotelekomunikacyjne. Kasety spoin włókien i osłony złączowe do zastosowań w światłowodowych systemach telekomunikacyjnych. Wymagania i badania.

ZN-OPL-009/13 Linie optotelekomunikacyjne. Przełącznice światłowodowe. Wymagania i badania.

ZN-OPL-010/16 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Osprzęt dla telekomunikacyjnych linii kablowych napowietrznych. Wymagania i badania.

ZN-OPL-011/96 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania techniczne.

ZN-OPL-012/15 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja pierwotna i rurociągi kablowe. Wymagania i badania.

ZN-OPL-013/15 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja wtórna. Wymagania i badania.

ZN-OPL-014/15 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Elementy kanalizacji. Wymagania i badania.

ZN-OPL-022/18 Telekomunikacyjne sieci kablowe. Przywieszki identyfikacyjne. Wymagania i badania.

ZN-OPL-023/16 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Studnie kablowe. Wymagania i badania.

ZN-OPL-025/99 Telekomunikacyjne linie kablowe. Taśmy ostrzegawcze i ostrzegawczolokalizacyjne. Wymagania i badania.

ZN-OPL-026/06 Telekomunikacyjne linie kablowe. Słupki oznaczeniowe i oznaczeniowo-pomiarowe. Wymagania i badania.

ZN-OPL-027/96 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe o żyłach metalowych. Ogólne wymagania techniczne.

ZN-OPL-028/15 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Tory kablowe abonenckie. Wymagania i badania.

ZN-OPL-029/15 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Kable telekomunikacyjne symetryczne o żyłach miedzianych. Kable i przewody krosowe. Wymagania i badania.

ZN-OPL-030/05 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Łączniki żył. Wymagania i badania.

ZN-OPL-031/11 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Osłony złączowe – termokurczliwe i owijane. Wymagania i badania.

ZN-OPL-032/05 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Łączówki i zespoły łączówkowe, kablowe i przetącznicowe. Wymagania i badania.

ZN-OPL-033/17 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Obudowy zakończeń kablowych. Wymagania i badania.

ZN-OPL-035/12 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Przyłącze abonenckie i sieć przyłączeniowa. Wymagania i badania.

ZN-OPL-036/15 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Urządzenia ochrony ludzi i sieci telekomunikacyjnej przed przepięciami i przetężeniami.

ZN-OPL-037/10 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Systemy uziemiające telekomunikacyjnych obiektów budowlanych. Wymagania i badania.

ZN-OPL-039/97 Zakładowy Katalog Nakładów Rzeczowych. Linie optotelekomunikacyjne.

ZN-OPL-040/97 Zakładowy Katalog Nakładów Rzeczowych. Telekomunikacyjne sieci miejscowe.

ZN-OPL-042/00 Karty telekomunikacyjne. Elektroniczna karta stykowa. Podstawowe wymagania i badania.

ZN-OPL-043/14 Linie optotelekomunikacyjne. Tłumiki światłowodowe do zastosowań w sieciach jednomodowych. Wymagania i badania.

ZN-OPL-044/13 Linie optotelekomunikacyjne. Złącza rozłączalne dla światłowodów jednomodowych. Wymagania i badania.

ZN-OPL-045/13 Linie optotelekomunikacyjne. Światłowodowe elementy rozgałęziające do

zastosowań w sieciach jednomodowych. Wymagania i badania.

ZN-OPL-046/13 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Szafy zewnętrzne do zastosowań telekomunikacyjnych. Wymagania i badania.

ZN-OPL-047/06 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Przełącznice główne PG (MDF). Wymagania i badania.

ZN-OPL-048/14 Linie optotelekomunikacyjne. Mikrorurki i złączki mikrorurek do zastosowań w światłowodowych systemach telekomunikacyjnych. Wymagania i badania.

ZN-OPL-049/14 Linie optotelekomunikacyjne. Światłowodowe cyrkulatory do zastosowań w sieciach jednomodowych. Wymagania i badania.

ZN-OPL-050/14 Linie optotelekomunikacyjne. Światłowodowe izolatory do zastosowań w sieciach jednomodowych. Wymagania i badania.

Uzgodnienie branżowe

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy linii telekomunikacyjnej na działce nr 429 i 427 w miejscowości Opaka.

Uzgodnienia branżowe znajdują się w załączniku PZT.

Decyzje administracyjne

Decyzje administracyjne dotyczące opracowania projektowego zostały dołączone do załączników projektu zagospodarowania terenu.

Stan istniejący

Opis stanu istniejącego został umieszczony w opracowaniu projektu zagospodarowania terenu.

Rozbiórki

Dwa słupy własność Orange Polska zdemontować i zutylizować zgodnie z Ustawą z dnia 14.12.2002 r o odpadach (tj. Dz. U. z roku 2013 poz. 21 ze zm.) i przepisami wykonawczymi.

Opis rozwiązań technicznych przyjętych w opracowaniu projektowym

Materiały

Materiały przewidziane do wybudowania muszą posiadać odpowiednie atesty, certyfikaty, świadectwa zgodności lub aprobaty techniczne pozwalające na jednoznaczne określenie parametrów technicznych i właściwości.

Trasa rurociągu

Trasę rurociągu należy wytyczyć geodezyjnie na podstawie załączonych współrzędnych oraz map. Po zakończeniu wykonać operat geodezyjny powykonawczy i zgłosić właściwej jednostce geodezyjnej.

Wykop

Projektuje się wykop 0,4x0,8m po trasie wskazanej na planie zagospodarowania terenu. Wykopy, w miejscach dużego zagęszczenia uzbrojenia podziemnego, należy prowadzić ręcznie bez wykorzystania sprzętu mechanicznego. W razie potrzeby lub żądania zarządcy nieruchomości urobek na bieżąco wywozić z placu budowy. Wykop powinien zapewniać ułożenie projektowanych rur ochronnych wraz z kablami światłowodowym na odpowiedniej głębokości z zachowaniem 10cm podsypki oraz 10cm obsypki z ziemi miękkiej (uprzednio zagęszczonych). Dno wykopu powinno być wyrównane oraz zapewniać jak najmniejsze zafalowanie wzdłużne (od 0,2% do 0,3%, 2%-3% na terenach bagnistych) i poprzeczne rur ochronnych. Niedopuszczalne jest aby w wykopie znajdował się jakikolwiek gruz, kamienie, zmarzlina lub inne obiekty mogące zwiększyć zafalowanie rury lub spowodować jej uszkodzenie lub odkształcenie. Wszelkie zakręty i łuki, zagłębienia i wypłytenia powinny umożliwiać ułożenie rur z zachowaniem sugerowanych przez producenta promieni gięcia.

Układanie rur w wykopie

Projektowane rury ochronne należy układać w wykopie centralnie, z możliwie najmniejszym falowaniem poziomym i pionowym.

Kolizje i skrzyżowania

W celu uniknięcia kolizji z istniejącą siecią elektryczną oraz kanalizacyjną projektowaną rurę należy układać w rurach osłonowych.

Montaż studni teletechnicznej

Montaż studni należy wykonać w punkcie T4. Wykop należy wykonać w taki sposób aby można było przeprowadzić prawidłowy i bezpieczny montaż studni. Jeżeli istnieje potrzeba wchodzenia między studzienkę telekomunikacyjną a ścianę wykopu minimalna przestrzeń robocza powinna wynosić 50 cm. Odległość ta oprócz wymagań BHP gwarantuje prawidłowe zagęszczenie obsypki studni. Aby zapewnić prawidłowe warunki eksploatacji i gwarancji studni, montaż studni kablowej należy wykonać w wykopie na stabilnym wyprofilowanym i zagęszczonym profilu gruntowym. Przed przystąpieniem do profilowania podłoże powinno być oczyszczone z wszelkich zanieczyszczeń. Po oczyszczeniu powierzchni podłoża należy sprawdzić, czy istniejące rzedne terenu umożliwiają uzyskanie po profilowaniu zaprojektowanych rzędnych podłoża. Zaleca się aby rzedne terenu przed profilowaniem były co najmniej 5 cm wyższe niż projektowane rzedne podłoża. Jeżeli powyższy warunek nie jest spełniony i występują zaniżenia poziomu w podłożu

przewidzianym do profilowania, wykonawca powinien spulchnić podłoże na odpowiednią głębokość, dowieźć grunt spełniający wymagania obowiązujące dla górnej strefy korpusu, w ilości koniecznej do uzyskania wymaganych rzędnych wysokościowych i zagęścić warstwę do uzyskania odpowiednich wartości wskaźnika zagęszczenia. Bezpośrednio po profilowaniu podłoża przystępujemy do jego zagęszczenia. Zagęszczenie należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia (I_s) nie mniejszego od wartości normowych wg BN-77/8931-12 ($I_s \geq 0,97$). W następnej kolejności po montażu studni na prawidłowo zagęszczonym podłożu przystępujemy do obsypania studni. Obsypkę powinno się wykonać z gruntów niewysadzinowych o wskaźniku różnoziarnistości co najmniej 3. Materiał do obsypki powinien spełniać następujące parametry:

- materiał niespoisty, dający się zagęszczać do wystarczającej nośności
- materiał nie może być zmrożony, powinien być również pozbawiony zamrzniętych brył ziemi, lodu oraz śniegu
- materiał nie powinien posiadać ziaren o ostrych krawędziach, oraz nie powinien zawierać większych ziaren niż 60 mm

Studnie kablowe powinny być obsypane materiałami sypkimi takimi jak: żwir, tłuczeń, piasek lub mieszanina piasku i żwiru grupy 1, 2 lub 3 z tabeli klasyfikacji gruntów.

Układanie taśm ostrzegawczych

Trasę rurociągu oznaczyć taśmą ostrzegawczo-lokalizacyjną koloru pomarańczowego układaną na rurociągu oraz w połowie głębokości wykopu taśmą ostrzegawczą koloru pomarańczowego z napisem „UWAGA KABEL OPTOTELEKOMUNIKACYJNY”.

Odtwarzanie nawierzchni

Projektowane rury powinny być zasypane najpierw warstwą piasku lub miękkiej ziemi o grubości co najmniej 10cm nad powierzchnię rur. Następnie należy zasypać wykop kolejnymi warstwami ziemi po 20cm, ubijanymi mechanicznie. Nawierzchnie nieulepszone (masy bitumiczne, żwir itp. na drogach lub humus na trawnikach) jeśli zostały wymieszane z gliną lub piaskiem należy wymienić na nowe. Nawierzchnie ulepszone odtworzyć zgodnie z wymaganiami zarządców nieruchomości. Grunt pod trawniki pokryć warstwą ziemi ogrodniczej i nasiona traw wysiać zgodnie z ich specyfiką.

Nawierzchnie odtwarzać wg uwag zawartych w uzgodnieniach zarządców działek ewidencyjnych, przez które przebiega projektowana trasa.

Posadowienie słupa

Montaż słupa

W punkcie nr T6 projektuje się montaż słupa kompozytowego POLECOMP 2,5 Kn, 10 m.

Montaż słupa wymaga wykonania następujących czynności:

- przygotowanie wykopu o głębokości równej 2m
- za pomocą 2 pracowników lub urządzenia dźwigowego wyposażonego w zawiesia pasowe

wykonane z tworzyw sztucznych, należy zamocować słup w taki sposób, aby nie uszkodzić powierzchni i umieścić go w wykopie,
- wypionowany słup (np. za pomocą poziomicy) zasypać. Słup postawiony do pozycji pionowej, powinien być podtrzymywany do momentu zasypania wykopu. Po wykonaniu wszystkich czynności związanych z montażem należy sprawdzić prawidłowość posadowienia oraz wypoziomowanie słupa. Wysokość montażu opasek na podwieszenie kabli wykonać nie wyżej niż 15cm od wierzchołka słupa. W czasie montażu oraz pionowania nie wolno uderzać w słup żadnymi twardymi narzędziami np. młotkiem.

Głębokość zakopania słupa został przedstawiony na karcie katalogowej słupa.

Obliczenia wytrzymałości słupa

Projektowany słup nr 1 działka nr 429

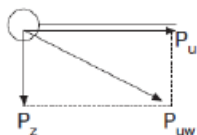
Dł. przęsła = 28 m

Funkcja słupa krańcowy

Proj. światłowodowy:

- kabel Z-XOTKtsd (wielotubowy) 48J własność P.P.H.U. Koper Jan (naciąg kabla 50 daN)
- AERO-AS04 ϕ 10,1 mm własność Voice Net S.A. (naciąg kabla 37 daN)
- kabel XzTKMpwn 7x2x0,6 (naciąg kabla 60 daN) oraz kabel YTKSY 14x2x0,5 (naciąg kabla 50 daN) własność Orange Polska S.A.

Na podstawie przyjętych założeń i wykonanych obliczeń dobrano słup o wytrzymałości 2,5kN



$$P_{uw} = \sqrt{P_u^2 + P_z^2} = \sqrt{(197^2 + 46^2)} = \sqrt{(38809 + 2116)} = \sqrt{40925} = 202,299 \text{ daN}$$

$$P_u = N_p + N_r = 197 + 0$$

$$P_z = P_s + P_o + N_r = 46 + 0 + 0$$

Gdzie:

N_p – naciąg kabli = 197 daN

P_o – obciążenie wiatrem oprawy = 0 daN - brak oprawy

P_s – obciążenie wiatrem słupa = 46 daN

N_r – wartość naciągów podstawowych przewodów przyłączy eNN = 0 daN – brak przyłączy eNN

Obciążenie wypadkowe słupa: $P_{uw} = 202,3 \text{ daN}$

Dopuszczalne obciążenie słupa: $P_{uwd} = 250 \text{ daN}$

$P_{uw} < P_{uwd}$ – warunek spełniony

Likwidacja słupów

Projektuje się demontaż słupów przedstawionych na planie zagospodarowania terenu jako SŁ1 i SŁ2. Wykonawca prac zobowiązany jest do utylizacji słupów zgodnie z ustaleniami z właścicielem (uzgodnienia drogą elektroniczną dołączone do uzgodnień projektowych).

Przełożenie istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej

Przełożenia istniejących kabli dokonać zgodnie z wystawionymi warunkami technicznymi ich właścicieli.

- Kabel Z-XOTKtsd (wielotubowy) 48J własność P.P.H.U. Koper Jan warunki techniczne z dnia 30-08-2024 oraz korespondencja dołączone do niniejszego opracowania projektu.

-Kabel AERO-AS04 ϕ 10,1 mm własność Voice Net S.A. warunki wystawione przez firmę Voice Net S.A.

- Kabel XzTKMpwn 7x2x0,6 oraz kabel YTKSY 14x2x0,5 własność Orange Polska S.A. warunki oraz korespondencja z firmą Orange

Sposób montażu kabla oraz zejścia do gruntu przedstawiono na rysunku nr 2.

Wykaz rysunków

- 1– rysunek zagospodarowania terenu
- 2 - sposób montażu kabla oraz zejścia do gruntu.
- 3- schemat linii przed likwidacją słupów
- 4- schemat linii po likwidacji słupów

Wykaz materiałów

Lp.	Nazwa	Jednostka miary	ilość
1	Rura ochronna dwudzielna czerwona PS160	mb.	8,2
2	Rura ochronna RHDPE ϕ 40/3,7 mm	mb.	324
3	Rura ochronna HDPE ϕ 110/6,3 mm	mb.	14,3
4	Studnia kablowa SK2	szt.	1
5	Słup kompozytowy POLECOMP 2,5 kN, 10 m.	szt.	1
6	Kabel Z-XOTKtsd (wielotubowy) 48J	mb.	162
7	Kabel AERO-AS04 ϕ 10,1 mm	mb.	162
8	Kabel XzTKMpwn 7x2x0,6	mb.	162
9	Kabel YTKSY 14x2x0,5	mb.	162

Ochrona konserwatorska

Jeżeli w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych, dojdzie do odkrycia przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, jest wykonawca zobowiązany jest do:

- 1) wstrzymania wszelkich robót mogących uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot;
- 2) zabezpieczenia, przy użyciu dostępnych środków, odkryty przedmiot i miejsce jego odkrycia;
- 3) niezwłocznego zawiadomienia o tym fakcie właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, wójta (burmistrza, prezydenta miasta).

Obszar oddziaływania inwestycji

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach , na których został zaprojektowany.

Ograniczenia jakie wynikają z możliwości zagospodarowania lub zabudowy terenu nieruchomości znajdujących się na trasie projektowanego oświetlenia oraz wymagania normatywne w zakresie wymaganych odległości od innych obiektów, sieci uzbrojenia terenu oraz odległości od granic nieruchomości stanowią przepisy z zakresu budowy elektroenergetycznych linii kablowych i ochrony przeciw porażeniowej zawartej w poniższych przepisach i normach:

Ustawy Prawo budowlane,

Ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym,

Zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników

W zakresie opracowania projektowego zastosowano rozwiązania konstrukcyjne oraz materiały nie wpływające negatywnie na środowisko naturalne. Dla projektowanego przyłącza telekomunikacyjnego nie przewiduje się:

emisji cieczy,

emisji gazów,

zwiększonego poziomu hałasu

Użytkownikiem projektowanego przyłącza będzie osoba przeszkolona i poinstruowana.

Warunki ochrony przeciwpożarowej

Zakres projektu nie zawiera elementów podlegających ochronie przeciwpożarowej.

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Informacja BIOZ została dołączona do projektu zagospodarowania terenu.

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala 1:1000
Arkusz mapy 8.127.12.25.4

woj. podkarpackie
pow. Lubaczów
gm. Lubaczów

Opaka 180904_2.0014
ID. 4033.497.2024
Układ współrzędnych 2000/8
Układ odniesienia EVRF2007

USŁUGI GEODEZYJNE
Dariusz Niemiec
37-500 Jarosław, ul. Sienkiewicza 3
tel. 691 501 619, email: niemiecda@interia.pl

Mapa w oznaczonym zakresie aktualna na dzień 19.04.2024 r.
Mapę sporządzono na podstawie mapy zasadniczej arkusz nr 8.127.12.25.4.2 oraz pomiaru uzupełniającego w terenie.

Granice działek wykazano zgodnie z ewidencją gruntów obrębu Opaka.
Niniejsza mapa została wykonana bez ustalenia obciążeń dot. służebności gruntowych.

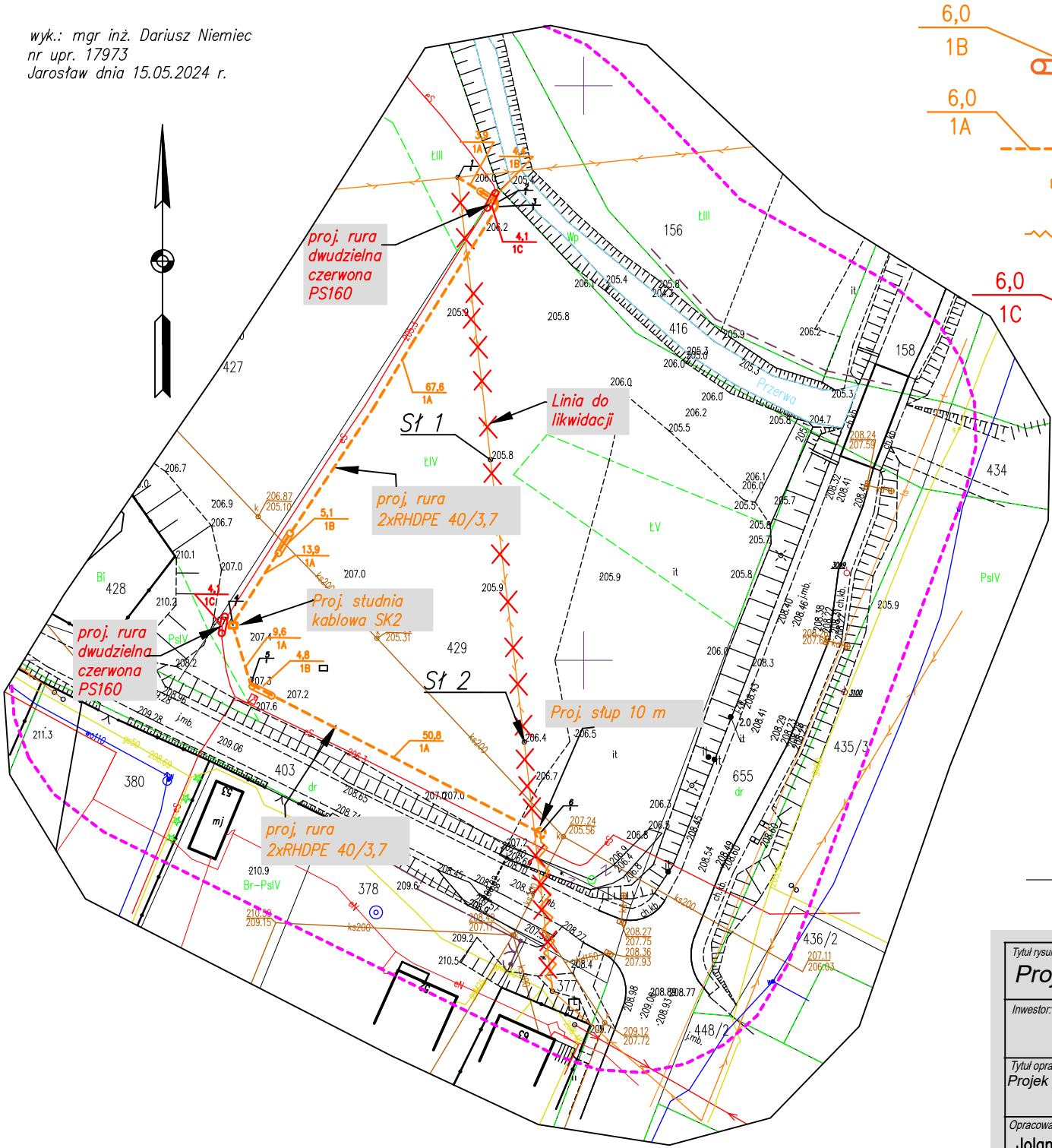
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.

wyk.: mgr inż. Dariusz Niemiec
nr upr. 17973
Jarosław dnia 15.05.2024 r.

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywych oświadczeń. Oświadczam, że operat techniczny zawierający rezultaty prac geodezyjnych w wyniku których powstał niniejszy dokument uzyskał pozytywny wynik weryfikacji

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	4033.497.2024
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Lubaczowie
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	4033.497.2024_3 z dnia 20-05-2024
Imię i Nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	

Projekt wykonano na kopii mapy zasadniczej zarejestrowanej pod nr 4033.497.2024



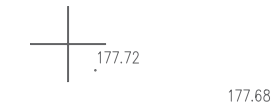
Opis oznaczeń:

----- zakres opracowania mapy.

LEGENDA:

Kanalizacja kablowa

- 6,0 1B proj. rura ochronna RHDPE 110/6,3
- 6,0 1A proj. rura RHDPE 40/3,7
- proj. studnia kablowa typu SKR-2
- proj. napowietrzna linia światowodowa
- 6,0 1C proj. słup kompozytowy 10 m
- proj. rura ochronna dwudzielna czerwona PS160



Tytuł rysunku Projekt zagospodarowania terenu		Nazwa firmy opracowującej: ORANGE POLSKA S.A.	
Inwestor: PGnet Piotr Gryniwicz ul. Zamkowa 13 37-630 Oleszyce			
Tytuł opracowania: Projekt przebudowy linii telekomunikacyjnej na działce nr 429 w miejscowości. Opaka (gm. Lubaczów)		Nr archiw. Opaka 1	Nr rysunku 1
Opracowała: Jolanta Fic-Osiadły		Skala 1:1000	Arkuszy 1
Data 02.07.2024		Podpis	
Projektował: mgr inż. Marcin Minda		Data 02.07.2024	
Nr upr. POM0139/PWB721 - Uprawniony do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w spec. instalacyjnej w zakresie instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych bez ograniczeń.		Podpis	

Rysunek 2 Sposób nontażu kabla oraz zejścia do gruntu

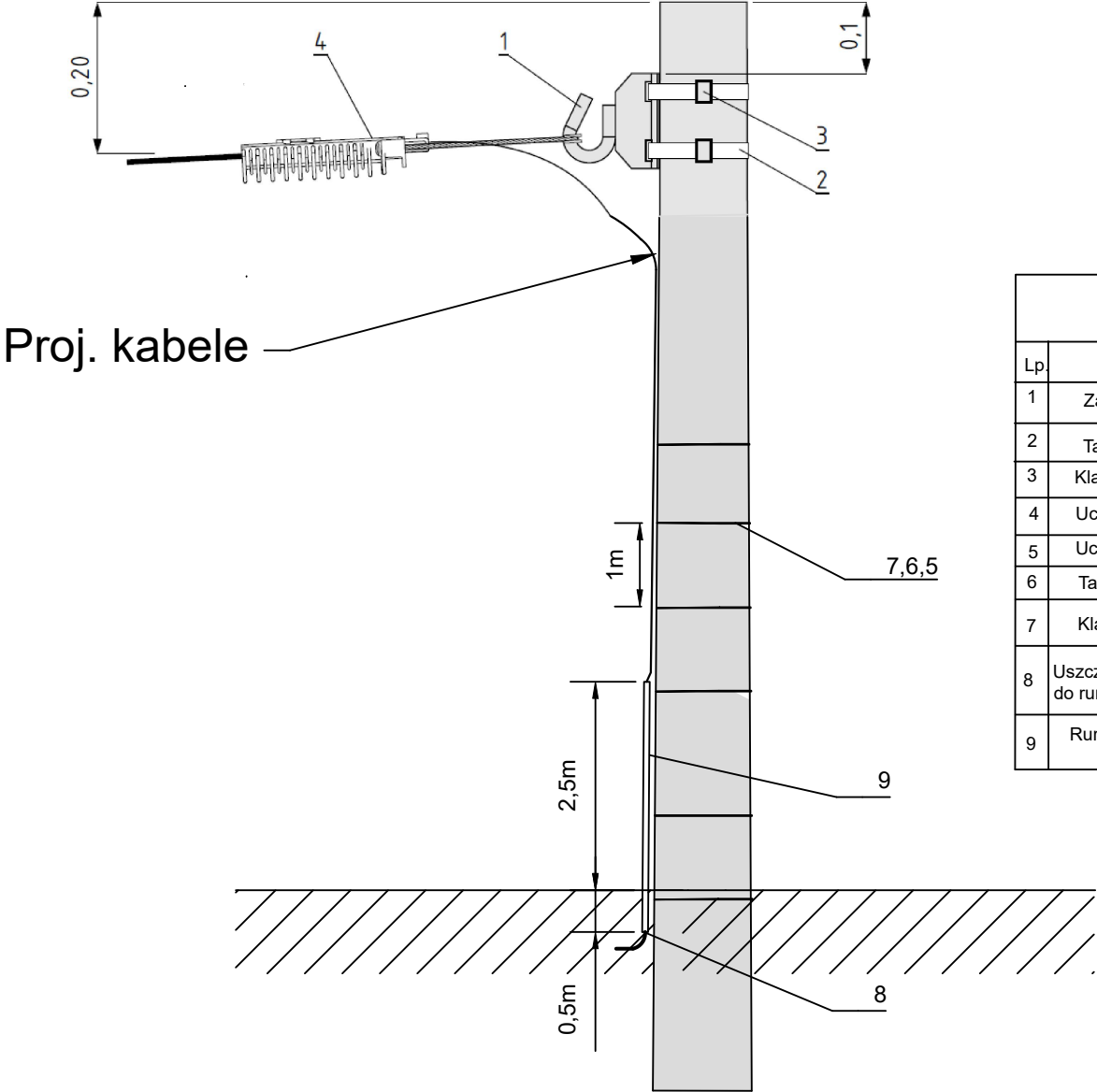
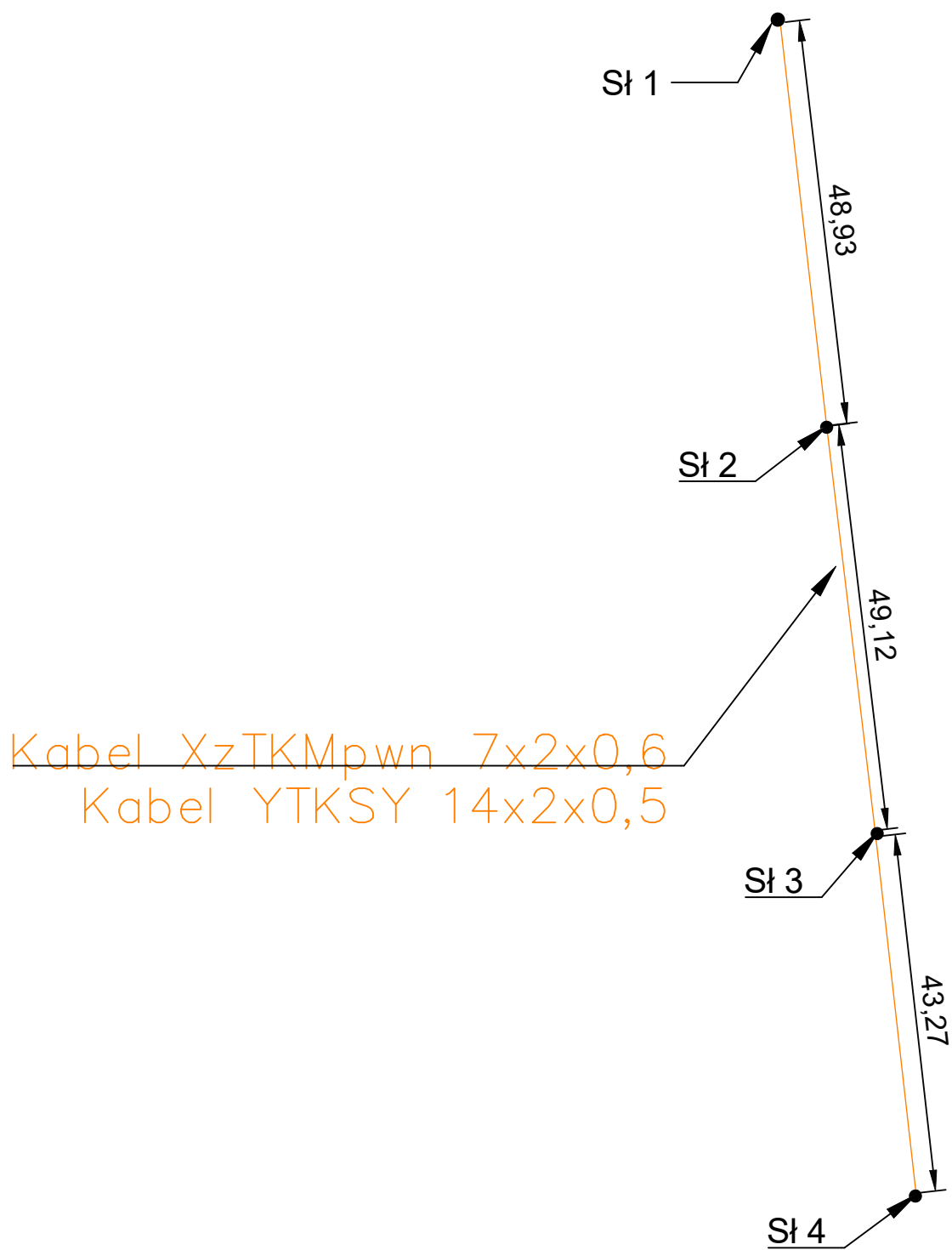
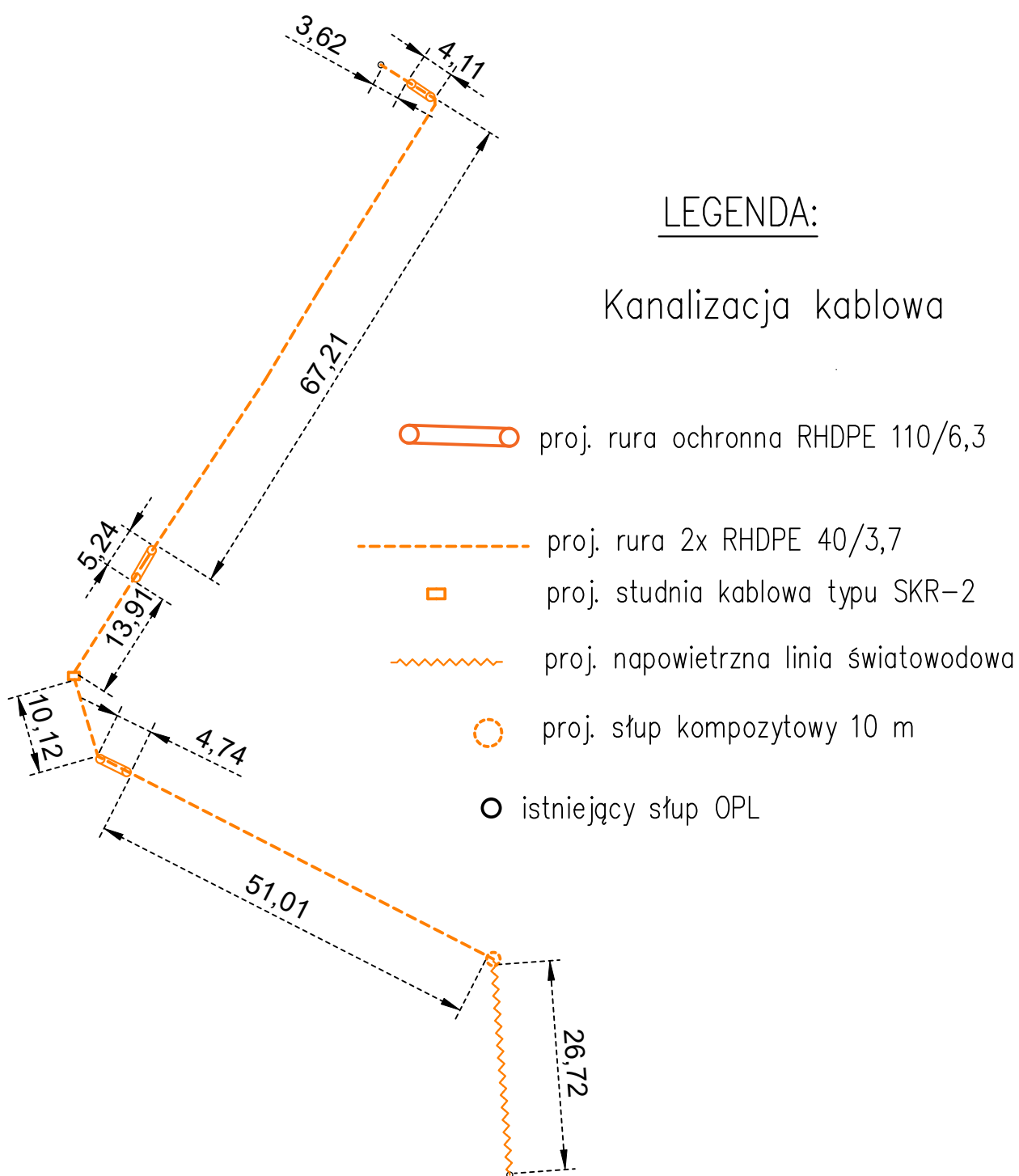


Tabela 1				
Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość	Uwagi
1	Zawiesie hakowe M16	szt.	1	
2	Taśma stalowa 20x0,7	m	1	do mocowania poz. 1
3	Klamerka do taśmy stalowej	szt.	3	
4	Uchwyt odciągowy	szt.	1	
5	Uchwyt do kabla	szt.	6	
6	Taśma stalowa	szt.	6	
7	Klamerka	szt.	6	
8	Uszczelnienie JACKMOON SIMPLEX JM-SIM-12S035SB do rury 40 mm	szt.	2	
9	Rura osłonowa HDPE ø 40	m	3	

Rysunek 3 Schemat linii przed likwidacją słupów



Rysunek 4 Schemat linii po likwidacji słupów



Wykaz punktów geodezyjnych w projekcie

Nr punktu	x	y
1	5555484.02	8435678.12
2	5555479.73	8435685.01
3	5555478.95	8435685.01
4	5555406.54	8435638.98
5	5555395.91	8435641.98
6	5555369.95	8435692.47