

P R O G R A M F U N K C J O N A L N O - U Ż Y T K O W Y**Sieć Telekomunikacyjna Powiatu Sztumskiego**

Nazwa Inwestycji:

**BUDOWA RUROCIĄGU KABLOWEGO I LINII OPTOTELEKOMUNIKACYJNEJ ŁĄCZĄCYCH
BUDYNEK STAROSTWA POWIATOWEGO PRZY UL. MICKIEWICZA 31 W SZTUMIE Z
BUDYNKIEM WYDZIAŁU GEODEZJI, KARTOGRAFII, KATASTRU I GOSPODARKI
NIERUCHOMOŚCIAMI PRZY UL. MICKIEWICZA 39B W SZTUMIE**

Adres obiektu:

działka nr ewid.: 496/1 (obręb 2), 82-400 Sztum, woj. pomorskie
os. Morawskiego działki nr ewid.: 503, 82-400 Sztum, woj. pomorskie
działka nr ewid.: 505/11 (obręb 2), 82-400 Sztum, woj. pomorskie
działka nr ewid.: 506, (obręb 2), 82-400 Sztum, woj. pomorskie
os. Morawskiego 2A, 2B, 4 działka nr ewid.: 641 (obręb 2), 82-400 Sztum, woj. pomorskie

Kody i nazwy według CPV (Wspólny Słownik Zamówień):

71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania**45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne****45232300-5 Roboty budowlane i pomocnicze w zakresie linii telefonicznych i ciągów komunikacyjnych**

Nazwa (firma) oraz adres Zamawiającego:

Powiat Sztumski realizujący swoje zadania poprzez **Starostwo Powiatowe w Sztumie**
ul. Mickiewicza 31, 82-400 Sztum
tel. (0-55) 267-74-51 fax. (0-55) 267-74-42
e-mail: organizacyjny@powiatsztumski.pl
URL: www.powiatsztumski.pl

Opracowali:

mgr inż. Tomasz Chomczyk

Nr opracowania: **1/2019**

Zawartość programu funkcjonalno-użytkowego:

- **część opisowa**
- **część informacyjna**

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW	4
SPIS RYSUNKÓW	5
CZĘŚĆ OPISOWA	6
1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	6
1.1 CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH I INSTALACYJNYCH	7
1.2 AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	7
1.3 OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE	8
1.4 SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE	8
2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	8
2.1 CECHY OBIEKTU DOTYCZĄCE ROZWIĄZAŃ BUDOWLANO-KONSTRUKCYJNYCH I WSKAŹNIKÓW EKONOMICZNYCH	8
2.1.1 Wymagania dot. budowy kanalizacji kablowej	9
2.1.2 Wymagania dot. instalacji mikrokanalizacji	10
2.1.3 Wymagania dot. instalacji kabli optotelekomunikacyjnych	10
2.1.4 Wymagania dot. prowadzenia kabli w obiektach/budynkach	11
2.1.5 Wymagania dot. montażu stacyjnego i przełącznic optycznych	11
2.1.6 Wymagania dot. obudów teleinformatycznych	12
2.1.7 Wymagania dot. oznakowania elementów sieci teleinformatycznej Powiatu Sztumskiego.	12
2.2 WYMAGANIA DOTYCZĄCE OPRACOWANIA DOKUMENTACJI FORMALNO-PRAWNEJ I TECHNICZNEJ	14
2.2.1 Zakres usług projektowych	14
2.3 WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ	14
2.3.1 Ogólne wymagania dotyczące dokumentacji projektowej	14
2.3.2 Odbiór dokumentacji projektowej	15
2.4 WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH	16
2.4.1 Ogólne zasady wykonania robót	16
2.4.2 Dodatkowe ustalenia dotyczące robót	16
2.4.3 Zakres wykonywanych robót	17
2.4.3.1 Kanalizacja kablowa	17
2.4.3.2 Oznakowanie przebiegu kanalizacji i studni kablowych	17
2.4.3.3 Naprawa izolacji w budynkach	18
2.4.3.4 Naprawa nawierzchni	18
2.4.3.5 Układanie kabli i rur mikrokanalizacji w kanalizacji kablowej	18
2.4.3.6 Oznakowanie kabli oraz ich trasy	18
2.4.3.7 Pomiary kabli	19
2.5 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	19
2.5.1 Program zapewnienia jakości	19
2.5.2 Zasady kontroli jakości robót	20
2.5.3 Pobieranie próbek	20
2.5.4 Badania i pomiary	20
2.5.5 Raporty z badań	20
2.5.6 Badania prowadzone przez Zamawiającego	20
2.5.7 Certyfikaty i deklaracje	21
2.5.8 Ocena wyników badań	21
2.5.9 Dokumenty budowy	21
2.5.9.1 Dziennik budowy	21
2.5.9.2 Dokumenty laboratoryjne	22
2.5.9.3 Pozostałe dokumenty budowy	22
2.5.9.4 Przechowywanie dokumentów budowy	22
2.6 ODBIÓR ROBÓT	23
2.6.1 Dokumenty do odbioru ostatecznego	23
2.6.2 Odbiór kanalizacji kablowej i studni kablowych	23
2.6.3 Odbiór linii światłowodowych	24
2.6.4 Zawartość dokumentacji powykonawczej	25
2.6.4.1 Dokumentacja powykonawcza kanalizacji kablowej	25
2.6.4.2 Dokumentacja powykonawcza linii kablowej optotelekomunikacyjnej	25

2.6.5	Odbiór pogwarancyjny	26
CZĘŚĆ INFORMACYJNA		27
3.	DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE ZGODNOŚĆ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO Z WYMAGANIAMI WYNIKAJĄCYMI Z ODRĘBNYCH PRZEPISÓW	27
4.	OŚWIADCZENIE ZAMAWIAJĄCEGO STWIERDZAJĄCE JEGO PRAWO DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE	27
5.	PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	27
5.1	PRZEPISY ZWIĄZANE	28
DZ. U. 2018 POZ. 1655 Z PÓŹN. ZMIANAMI USTAWA Z DNIA 29 STYCZNIA 2004R. PRAWO ZAMÓWIEŃ PUBLICZNYCH; 29		
DZ.U. 2017 POZ. 2062 Z PÓŹN. ZMIANAMI USTAWA Z DNIA 7 MAJA 2010 R. O WSPIERANIU ROZWOJU USŁUG I SIECI TELEKOMUNIKACYJNYCH.....		29
6.	INNE POSIADANE INFORMACJE I DOKUMENTY NIEZBĘDNE DLA ZAPROJEKTOWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH	29
6.1	KOPIA MAPY ZASADNICZEJ.....	29
6.2	WYNIKI BADAŃ GRUNTOWO – WODNYCH NA TERENIE BUDOWY DLA POTRZEB POSADOWIENIA OBIEKTÓW	30
6.3	ZALECENIA KONSERWATORSKIE KONSERWATORA ZABYTKÓW.....	30
6.4	INWENTARYZACJA ZIELENI	30
6.5	DANE DOTYCZĄCE ZANIECZYSZCZEŃ ATMOSFERY DO ANALIZY OCHRONY POWIETRZA ORAZ POSIADANE RAPORTY, OPINIE LUB EKSPERTYZY Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA	30
6.6	POMIARY RUCHU DROGOWEGO, HAŁASU I INNYCH UCIAŹLIWOŚCI.	30
6.7	INWENTARYZACJA LUB DOKUMENTACJA OBIEKTÓW BUDOWLANYCH	30
6.8	POROZUMIENIA, ZGODY LUB POZWOLENIA ORAZ WARUNKI TECHNICZNE I REALIZACYJNE ZWIĄZANE Z PRZYŁĄCZENIEM OBIEKTU DO ISTNIEJĄCYCH SIECI ORAZ DRÓG	30
6.9	DODATKOWE WYTYCZNE INWESTORSKIE I UWARUNKOWANIA ZWIĄZANE Z BUDOWĄ I JEJ PRZEPROWADZENIEM	30
7.	ZAŁĄCZNIKI.....	31
8.	RYSUNKI	40

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

- kopia mapy zasadniczej;
- kopia mapy ewidencji gruntów i budynków;
- wypis z rejestru gruntów;
- zgoda na dysponowanie nieruchomością Spółdzielni Mieszkaniowej w Sztumie.

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1 Plan orientacyjny.

Rysunek 2 Przebieg trasowy kanalizacji kablowej na planie mapy ewidencyjnej.

Rysunek 3 Szczegółowy przebieg trasowy kanalizacji kablowej.

Rysunek 4 Szczegółowy przebieg trasowy linii optotelekomunikacyjnej. Trasy zewnętrzne.

Rysunek 5 Trasy kablowe i rozmieszczenie urządzeń w budynkach.

Rysunek 6 Schemat optyczny.

Rysunek 7 Widok szafy.

CZEŚĆ OPISOWA

1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Inwestycja opisana w poniższym dokumencie dotyczy planowanej budowy kanalizacji kablowej (rurociągu kablowego) i linii optotelekomunikacyjnej, łączących budynek Starostwa Powiatowego przy ul. Mickiewicza 31 w Sztumie z budynkiem Wydziału Geodezji, Kartografii, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami przy ul. Mickiewicza 39B w Sztumie.

W ramach zadania inwestycyjnego zostanie wybudowany odcinek kanalizacji kablowej (rurociągu kablowego) i mikrokanalizacji o szacunkowej długości trasowej około 0,165km oraz kabel optotelekomunikacyjny o szacunkowej długości trasowej około 0,198km.

Zakres rzeczowy zamówienia stanowią następujące czynności:

- wykonanie koncepcji technicznej, zawierającej projekt przebiegu kanalizacji kablowej, łączącej ww. budynki Starostwa Powiatowego w Sztumie, na mapie do celów informacyjnych lub do celów projektowych, z uzbrojeniem terenu, uzgodnionej z WYDZIAŁEM GEODEZJI, KARTOGRAFII, KATASTRU I GOSPODARKI NIERUCHOMOŚCIAMI, pod względem zgodności z PFU;
- opracowanie kompleksowe dokumentacji projektowego rurociągu kablowego łączącego ww. budynki Starostwa Powiatowego w Sztumie wraz z niezbędnymi uzgodnieniami;
- uzyskanie w imieniu Zamawiającego prawomocnej decyzji o pozwoleniu na budowę (lub zaświadczenia o przyjęciu bez sprzeciwu zgłoszenia zamiaru wykonywania robót budowlanych);
- opracowanie projektu technicznego (wykonawczego) kanalizacji kablowej (rurociągu kablowego wraz z mikrokanalizacją) łączącej ww. budynki Starostwa Powiatowego w Sztumie;
- opracowanie projektu technicznego (wykonawczego) na budowę kablowej linii optotelekomunikacyjnej łączącej ww. budynki Starostwa Powiatowego w Sztumie wraz z niezbędnymi uzgodnieniami;
- uzyskanie w imieniu Zamawiającego innych dokumentów związanych z realizacją projektu, a wymaganych prawem - pozwoleń, porozumień, warunków realizacyjnych i uzgodnień;
- opracowanie dokumentacji geodezyjno-kartograficznych i geologiczno-inżynierskich na potrzeby opracowania dokumentacji projektowych;
- wniesienie opłat za uzgodnienia branżowe, opinie, ekspertyzy itp.;
- wniesienie opłat za decyzje i pozwolenia administracyjne;
- opracowanie inwentaryzacji budowlanej, architektonicznej i konstrukcyjnej niezbędnej do opracowania projektów budowlanych i wykonawczych;
- poniesienie wszystkich innych kosztów związanych z opracowaniem kompleksowej dokumentacji projektowej.
- pełnienie nadzoru autorskiego w trakcie realizacji robót na podstawie dokumentacji projektowej będącej przedmiotem niniejszego zamówienia.
- budowa rurociągu kablowego i studni teletechnicznych;
- ułożenie kabli światłowodowych;
- instalacja szafy teleinformatycznej na przełącznice światłowodowe i wyposażenie;
- instalacja przełącznic światłowodowych, łączników centrujących(couplerów) i pigtaili światłowodowych;
- montaż kabla w przełącznicach i w mufach;
- wykonanie dokumentacji powykonawczej kanalizacji kablowej i linii optotelekomunikacyjnej;
- wykonanie pomiarów linii światłowodowych i dostarczenie dokumentacji pomiarowej;

Program Funkcjonalno-Użytkowy zawiera tylko podstawowe i minimalne wymagania funkcjonalne oraz techniczne w zakresie elementów, jak również rozwiązań przeznaczonych do realizacji niniejszej zadania inwestycyjnego.

Wykonawca może zaoferować sprzęt oraz rozwiązania dowolnego producenta, które spełniają wymagania określone w niniejszym dokumencie.

Jeżeli w opisie przedmiotu zamówienia znajdują się jakiekolwiek znaki towarowe, patent, czy też pochodzenie, wówczas należy przyjąć, że Zamawiający podał taki opis ze wskazaniem na typ i tym samym dopuszcza składanie ofert równoważnych o parametrach technicznych/eksploatacyjnych/użytkowych nie gorszych niż te, które zostały podane w opisie przedmiotu zamówienia.

1.1 Charakterystyczne parametry określające zakres robót budowlanych i instalacyjnych

Przedmiotem zamówienia jest budowa sieci telekomunikacyjnej na potrzeby transmisji danych w systemie teleinformatycznym Starostwa Powiatowego w Sztumie. Zakres zamówienia obejmuje usługi projektowe i prace budowlane związane z :

- budowę kanalizacji kablowej, łączącej budynki Starostwa Powiatowego w Sztumie przy ul. Mickiewicza 31 i Mickiewicza 39B o szacowanej długości trasowej około 0,165km;
- instalacji mikrokanalizacji (ww. kanalizacji kablowej) o szacowanej długości trasowej około 0,166km;
- instalacji kabla światłowodowego (ww. mikrokanalizacji i w trasach wewnętrznych w budynkach) o szacowanej długości trasowej około 0,198km.

Szczegółowy zakres ilościowy, funkcjonalny i parametry planowanej infrastruktury telekomunikacyjnej w punkcie 2.1.

Lokalizację przyłączanych obiektów oraz proponowaną trasę kanalizacji i linii optotelekomunikacyjnej wskazano na załączonych rysunkach.

1.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Inwestycja obejmuje budowę sieci telekomunikacyjnej łączącej budynki Starostwa Powiatowego w Sztumie przy ul. Mickiewicza 31 i Mickiewicza 39B. Projektowana kanalizacja kablowa (rurociąg kablowy) będzie wykorzystana do ułożenia w niej kanalizacji wtórnej (mikrokanalizacji) i instalacji kabli światłowodowych. Po wybudowaniu kanalizacji kablowej należy opracować kompleksową dokumentację powykonawczą, w tym wykonać powykonawczą inwentaryzację geodezyjną wybudowanej kanalizacji kablowej. **Wybudowana kanalizacja (rurociąg kablowy) w całości będzie stanowić własność Zamawiającego.**

Szczegółowy opis zakładanych parametrów technicznych zawiera punkt 2.

Teren planowanej inwestycji objęty jest obecnie obowiązującym MIEJSCOWYM PLANEM ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNGO OBSZARU „CENTRUM MIASTA SZTUM” – Uchwała Nr XVII/117/07 Rady Miejskiej w Sztumie z dnia 20.12.2007 r.

Kanalizację kablową (z rur HDPE40mm) należy zaprojektować i wybudować zgodnie z ustawą Prawo Budowlane, z decyzjami ustalającymi warunki zabudowy i zagospodarowania terenu, z przepisami (w tym techniczno-budowlanymi), Polskimi Normami, **zapisami zawartymi w PFU** oraz Normami Zakładowymi Orange Polska S.A.

Przy projektowaniu i budowie kanalizacji kablowej dokumentem nadrzędnym jest *rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz. U. 2005 nr 219 poz. 1864)*.

W zakresie projektowania i budowy infrastruktury telekomunikacyjnej Powiatu Sztumskiego obowiązują zapisy zawarte w PFU.

W przypadkach nieuregulowanych powyższymi należy się stosować do Norm Zakładowych Orange Polska S.A., oraz norm, instrukcji i zaleceń w nich przywołanych.

1.3 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Nowo wybudowana kanalizacja kablowa ma posłużyć do zainstalowania w niej kanalizacji wtórnej (mikrokanalizacji) i linii optotelekomunikacyjnej (światłowodowej).

Zaprojektowana i wybudowana infrastruktura telekomunikacyjna, w całości będzie stanowić własność Zamawiającego i w ramach tej inwestycji nie przewiduje się wykorzystywania istniejącej kanalizacji kablowej innych operatorów.

Projektowana sieć telekomunikacyjna musi być zaprojektowana i wybudowana zgodnie z obowiązującym ustawodawstwem i niniejszym opracowaniem. W wykonanych opracowaniach projektowych muszą się znaleźć zakresy prac związane z adaptacjami budowlanymi dla wprowadzenia kabli światłowodowych do wyznaczonych pomieszczeń - o ile takie adaptacje okażą się niezbędne.

1.4 Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

Przedmiotowa inwestycja jest inwestycją liniową, polegającą głównie na wybudowaniu obiektu budowlanego liniowego – rurociągu kablowego o szacunkowej długości trasowej około 0,165km.

Specyfika obiektu budowlanego, jakim jest planowany rurociąg kablowy, nie wymaga ustalania szczegółowych właściwości funkcjonalno-użytkowych wyrażonych we wskaźnikach powierzchniowo-kubaturowych zgodnie z Polską Normą PN-ISO 9836:1997 „Właściwości użytkowe w budownictwie. Określenie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych”.

2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

2.1 Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych

Przedmiotem tej inwestycji jest budowy kanalizacji kablowej (rurociągu kablowego) i linii optotelekomunikacyjnej, łączących budynek Starostwa Powiatowego przy ul. Mickiewicza 31 w Sztumie z budynkiem Wydziału Geodezji, Kartografii, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami przy ul. Mickiewicza 39B w Sztumie.

Proponowaną trasę kanalizacji kablowej i przebieg linii kablowej w kanalizacji oraz budynkach przedstawiono na załączonych do PFU rysunkach.

2.1.1 Wymagania dot. budowy kanalizacji kablowej

Zamówienie obejmuje usługi projektowe i roboty budowlane niezbędne do wybudowania kanalizacji kablowej, łączącej budynki Starostwa Powiatowego w Sztumie przy ul. Mickiewicza 31 i Mickiewicza 39B o szacowanej długości trasowej 0,165km.

Dedykowana kanalizacja kablowa w postaci 1-otworowego rurociągu kablowego będzie służyła jako pierwotna ochrona dla mikrokanalizacji i kabla optotelekomunikacyjnego. Na całym przebiegu trasy kanalizacja ma być wykonana z jednej rury osłonowej, typu HDPE 40/3,7 mm (średnica zewnętrzna=40mm, grubość ścianki=3,7mm).

W bezpośrednim sąsiedztwie obu ww. budynków Starostwa należy zaprojektować i wybudować studnie kablowe, przybudynkowe typu SK-2. W studniach należy bezwzględnie przewidzieć ramy i pokrywy ciężkie żeliwne o obciążalności minimum C250.

Pokrywy studni powinny mieć metalowy wietrznik.

Proponowaną trasę kanalizacji kablowej (teletechnicznej) wraz z planowanymi studniami kablowymi (przybudynkowymi) typu SK-2 przedstawiono na rysunku 1, 2, 3 i oznaczono na linią kreskowaną pomarańczową.

Głębokość ułożenia kanalizacji (rurociągu kablowego) powinna być taka, aby najmniejsze przykrycie liczone od poziomu nawierzchni do górnej powierzchni kanalizacji wynosiło minimum 0,7 m. Odcinki

rur rurociągu kablowego łączyć ze sobą za pomocą złązek skręcanych - 40. Po zmontowaniu rurociągu przeprowadzić test jego szczelności polegający na napompowaniu go powietrzem do nadciśnienia 100 kPa (spadek ciśnienia po 24 godzinach nie może być większy niż 10%).

Końce wszystkich wolnych i zajętych otworów rurociągu należy uszczelnić, tym samym zapewniając ich wodoszczelność i gązszczelność. Rurociąg kablowy powinien być szczelny w każdym punkcie, niedostępny dla zanieczyszczeń stałych i płynnych zarówno w czasie budowy, jak i eksploatacji. Szczelność gazowa zapewniona zostanie przy wejściu do budynków poprzez zastosowanie specjalnych wkładów uszczelniających. Należy stosować wyłącznie materiały atestowane.

W miejscach skrzyżowań z drogami, wjazdami a także (w uzasadnionych przypadkach) z uzbrojeniem podziemnym w celu dodatkowego zabezpieczenia mechanicznego, rurociąg kablowy należy ułożyć w dodatkowej osłonie rurowej RHDPE 110/6,3 (średnica zewnętrzna=110mm, grubość ścianki=6,3mm).

W uzasadnionych przypadkach ww. rurę osłonową należy wybudować technologią bezwykopową – metodą przecisku lub przewiertu. Według bieżących założeń projektowych szacowana całkowita długość trasowa trzech takich odcinków dodatkowej rury osłonowej wynosi 0,023km.

W celu umożliwienia lokalizacji projektowanej kanalizacji (rurociągu) i kabla światłowodowego (całkowicie dielektrycznych) należy w połowie głębokości wykopu ułożyć taśmę ostrzegawczą lokalizacyjną zawierającą wkładkę metalową.

Ze względu na fakt, że budowa kanalizacji kablowej będzie odbywała się w mieście, często blisko ciągów dla pieszych, należy zachować szczególną ostrożność podczas wykonywania prac. Zaleca się zachować następującą kolejność robót:

- rozebranie nawierzchni (o ile występuje) lub odłożenie na bok humusu (tereny zielone),
- wykonanie wykopów na danym odcinku,
- ułożenie rur oraz posadowienie studni,

- zasypanie i zagęszczenie wykopu (warstwami co 20 cm),
- dostosowanie poziomu ram studni do rzędnych terenu,
- odtworzenie nawierzchni lub innych elementów (zieleń, barierki, oznakowanie itd.),
- uporządkowanie terenu przyległego, wywóz nadmiaru ziemi, gruzu.

W sytuacjach uzasadnionych trudnościami technicznymi dopuszcza się zmniejszenie głębokości ułożenia kanalizacji pod warunkiem jej odpowiedniego zabezpieczenia, np. ławą betonową lub wspomnianymi powyżej dodatkowymi rurami osłonowymi RHDPE110/6,3.

2.1.2 Wymagania dot. instalacji mikrokanalizacji

W zakres zamówienia wchodzi usługi projektowe i roboty instalacyjne, w celu budowy 2-otworowej mikrokanalizacji (zainstalowanej wewnątrz kanalizacji kablowej) o szacunkowej długości trasowej około 0,166km, służącej jako wtórna ochrona dla kabla optotelekomunikacyjnego – jeden otwór mikrokanalizacji będzie stanowił rezerwę.

Nowobudowana mikrokanalizację na całym przebiegu trasy ma być wykonana z dwóch rury typu HDPE12/2 mm (średnica zewnętrzna=12mm, grubość ścianki=2mm). W studniach kablowych i w budynkach należy zaprojektować i zainstalować uszczelnienia mikrorur (z kablem jak i rezerwowej) w celu zabezpieczenia przed przedostawaniem się do budynków wody i gazów.

Planowany przebieg mikrokanalizacji przedstawiają rysunki nr 3, 4 i 5.

2.1.3 Wymagania dot. instalacji kabli optotelekomunikacyjnych

W zakres zamówienia wchodzi usługi projektowe i roboty instalacyjne polegające na budowie linii optotelekomunikacyjnej łączącej budynki Starostwa Powiatowego w Sztumie przy ul. Mickiewicza 31 i 39B, czyli instalacji kabla optotelekomunikacyjnego w planowanej mikrokanalizacji i w planowanych trasach wewnętrznych w ww. budynkach.

Linia optotelekomunikacyjna będzie miała numer eksploatacyjny SPWSZ-01 a jej szacunkowa długość trasowa wyniesie około 0,198km. Do budowy linii kablowej należy użyć kabla optotelekomunikacyjnego zewnętrznego (lub uniwersalny), tubowego, posiadającego 12 włókien jednomodowych ITU-T G.652 (lub G.657.A1), zgodnego z normą ZN-OPL-005-1/14 i ZN-OPL-005-2/17.

Szczegóły związane z budową optycznej linii kablowej SPWSZ-01 zawarto na rysunku nr 4, 5, 6 i 7.

Kabel należy zaciągnąć do mikrokanalizacji metodą pneumatyczną strumieniową (najmniej stresową dla kabla spośród rozpowszechnionych obecnie metod montażu kabli optycznych) lub mechaniczną z zachowaniem dopuszczalnej siły ciągu.

Projektowane zapasy kablów muszą mieć długość nie mniejszą niż długość wynikająca z rysunku nr 6 i **będzie minimalną długością zapasu na kablu na stelażu (lub w skrzyni zapasu) po zakończeniu montażu linii optotelekomunikacyjnej.**

Zapasy kabla w studniach należy nawinąć na prefabrykowany-gotowy stelaż zapasów kabla, który należy zainstalować w obu studniach kablowych. Dla zapewnienia odpowiedniej niezawodności stelaż winien być wykonany z elementów stalowych ocynkowanych (lub malowanych proszkowo).

W pomieszczeniu technicznym serwerowni, w budynku Starostwa przy ul. Mickiewicza 31, należy pozostawić zapas stacyjny kabla w przymocowanym do ściany, obudowanym stelażu zapasu (skrzyni zapasu).

Wszystkie zapasy kablowe należy dodatkowo przymocować do stelaży opaskami zaciskowymi z tworzyw sztucznych i oznaczyć przywieszką identyfikacyjną linii z każdej strony zwijaka.

Miejsca usytuowania zapasów kabla należy czytelnie oznaczyć w dokumentacji powykonawczej.

Według bieżących założeń projektowych szacowana długość instalacyjna linii optotelekomunikacyjnej wynosi 0,2799km.

2.1.4 Wymagania dot. prowadzenia kabli w obiektach/budynkach

Ze studni przybudynkowej kabel należy wprowadzić do wnętrza budynku Starostwa przy ul. Mickiewicza 31 w mikrorurze, zaciągniętej do rury HDPEt $\phi 40$ mm, którą należy obustronnie uszczelnić (w studni jak i w budynku) za pomocą za pomocą pneumatycznego uszczelnienia do rur z kablami światłowodowymi.

W studni oraz we wnętrzu budynku obie mikrorury (z kablem oraz rezerwową) należy uszczelnić – szczegóły uszczelnienia przedstawia rysunek 5.1.

Ze studni przybudynkowej kabel optyczny należy wprowadzić do wnętrza budynku Starostwa przy ul. Mickiewicza 39B w mikrorurze, pozostawiając przerwę gazową w puszcze instalacyjnej (na elewacji budynku), przy czym w studni, w puszcze i we wnętrzu budynku mikrorurę z kablem jak i rurę rezerwową należy uszczelnić – szczegóły przedstawia rysunek 5.2.

Na odcinku przyłącza obie mikrorury należy zaciągnąć do rury elewacyjnej typu HDPEt $\phi 40$ mm (osłoniętej na odcinku pionowym dodatkową, przytwierdzoną do elewacji rurą stalową), którą należy obustronnie uszczelnić (w studni jak i w budynku) za pomocą pneumatycznego uszczelnienia do rur z kablami światłowodowymi.

Wszystkie opisane powyżej zabiegi związane są z zabezpieczeniem przyłączy telekomunikacyjnych przed przenoszeniem ognia, gazów i płynów do wnętrza obu budynków.

Od miejsca, w którym mikrorurę z kablem uszczelniono uszczelką mechaniczną, kabel należy ułożyć w bezhalogenowym wężu ochronnym (w rurze peszla) kablowych korytach elektroinstalacyjnych i siatkowych, do zapasu stacyjnego (w przypadku budynku Mickiewicza 31) i dalej do przełącznicy ODF w szafie teleinformatycznej w standardzie 19”.

Całość przebiegu trasowego kabla, należy czytelnie oznakować przywieszkami identyfikacyjnymi linii.

2.1.5 Wymagania dot. montażu stacyjnego i przełącznic optycznych

W pomieszczeniu serwerowni w budynku Starostwa przy ul. Mickiewicza 31 kabel optotelekomunikacyjny należy zakończyć w projektowanej szafie teleinformatycznej 19-calowej o wysokości 42U. Kabel należy zakończyć na **przełącznicy panelowej ODF**.

W pomieszczeniu serwerowni w budynku Starostwa przy ul. Mickiewicza 39B kabel optotelekomunikacyjny należy zakończyć w istniejącej naściennej szafie teleinformatycznej 19-calowej o wysokości 15U. Kabel należy zakończyć na **przełącznicy panelowej ODF**.

W obu serwerowniach kabel optotelekomunikacyjny należy zakończyć **złączkami w standardzie SC/APC**, na projektowanych **19-calowych przełącznicach panelowych ODF** o wys. 1U i pojemności 12 włókien każda. Pod ODF-ami należy zainstalować po jednej szufladzie zapasu sznurów połączeniowych.

2.1.6 Wymagania dot. obudów teleinformatycznych

Na parterze budynku, w serwerowni Starostwa przy ul. Mickiewicza 31 w Sztumie, planowana jest instalacja szafy serwerowej w standardzie 19" o wysokości 42U i wymiarach podstawy 800x1000mm. Szafa serwerowa powinna mieć:

- drzwi przednie stalowe blaszane (z perforacją o prześwicie co najmniej 70%) z zamkiem;
- drzwi tylne stalowe perforowane dwuskrzydłowe z zamkiem;
- dwie boczne osłony blaszane;
- cztery regulowane nóżki umożliwiające odpowiednie wypoziomowanie szafy;
- panel wentylacyjny sufitowy (wyposażony w 4 wentylatory);
- termostat (do sterowania panelem wentylacyjnym);
- **trzy listwa zasilające** (w każdej po minimum 6 gniazd z bolcem) o wysokości 1U;
- **cztery szyny RACK** (szyny przednie - wyposażone w system pionowej organizacji okablowani o prześwicie min. 80mmx80mm - organizer kablowy lub w uchwyty kablowe) z regulacją położenia;
- dach z przepustem kablowym,
- **stopień ochrony IP20.**

W pomieszczeniu serwerowni w budynku Starostwa przy ul. Mickiewicza 39B znajduje się istniejąca naścienna szafa teleinformatyczna.

Szczegóły związane z zagospodarowaniem szafy teleinformatycznych zawarto na rysunku nr 7.

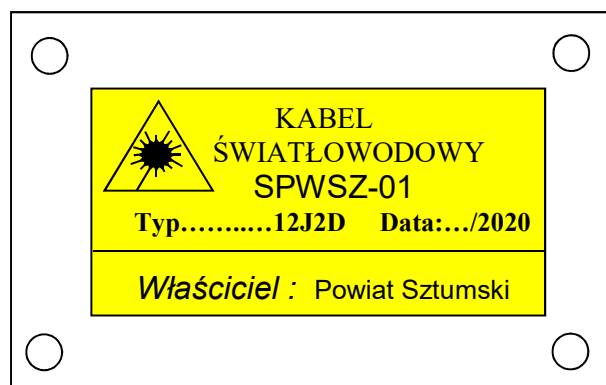
2.1.7 Wymagania dot. oznakowania elementów sieci teleinformatycznej Powiatu Sztumskiego.

Przewieszki identyfikacyjne linii optotelekomunikacyjne powinny być wykonane w sposób trwały i estetyczny i być odporne na działanie trudnych warunków, jak te panujące w studniach kablowych. Przewieszki powinny być wydrukowane na papierze koloru żółtego a następnie hermetycznie zafoliowane (zalaminiowane). Otwory (4 lub 2 otwory) w przewieszkach służące do ich mocowania na rurze wtórnej, kablu lub złączu światłowodowym powinny być wykonane poza obszarem papieru w sposób zabezpieczający wydrukowaną przewieszkę przed przenikaniem wody i wilgoci.

Przewieszki należy umieszczać:

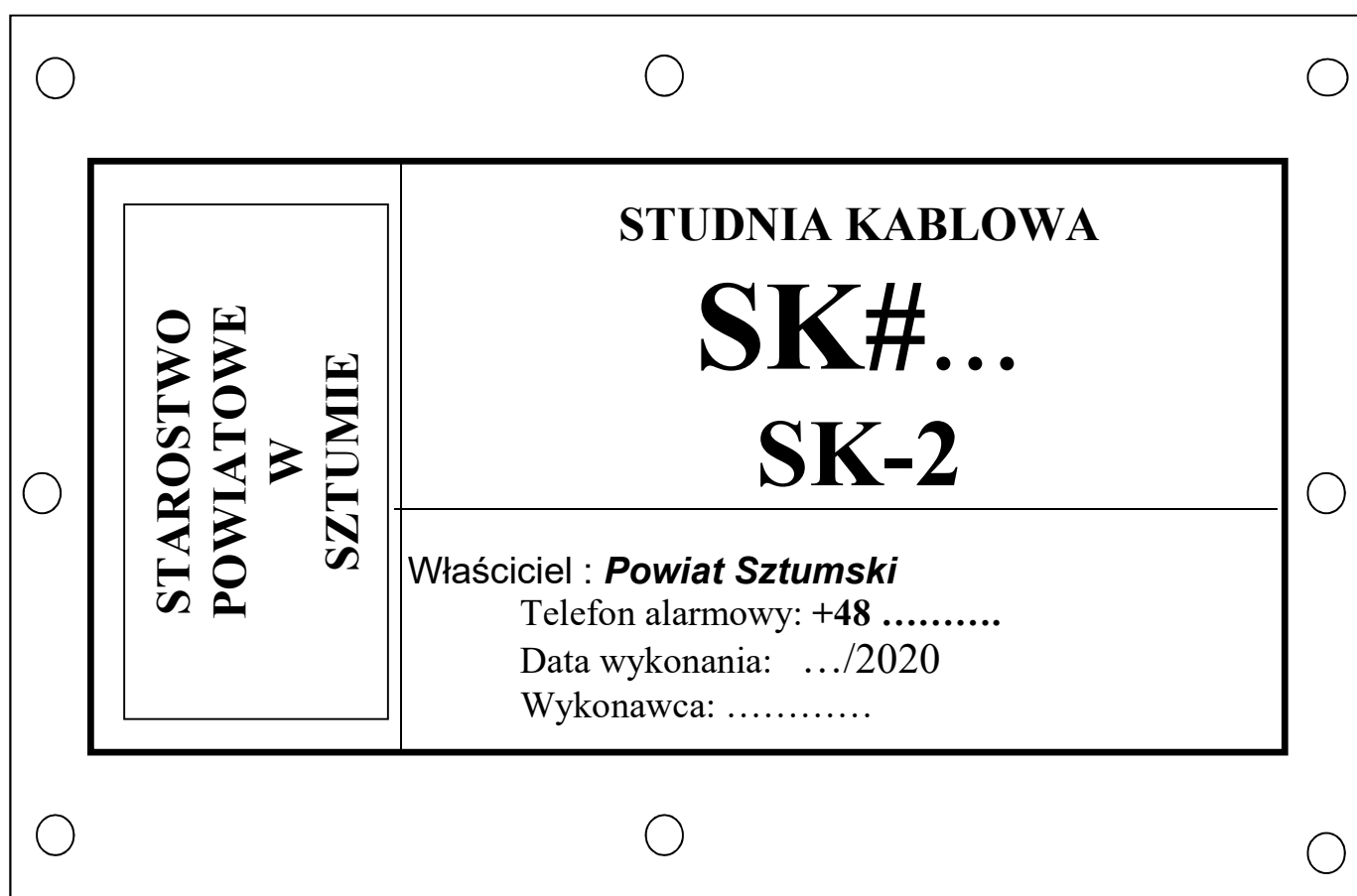
- w każdej studni kablowej, w komorach kablowych, w korytach kablowych i tunelach kablowych(co 3m),
- przy wyprowadzeniu kabla na przełącznicę światłowodową.

Proponowany wzór przewieszki identyfikacyjnej kabla światłowodowego (skala 1:1).



Studnie kablowe muszą posiadać wewnątrz studni tabliczkę znamionową, zainstalowaną w miejscu widocznym z zewnątrz po zdjęciu pokrywy (umocowaną na stałe do ściany studni kablowej z trwale wykonanymi napisami), zawierającą, co najmniej: - numer ewidencyjny studni kablowej; - typ studni; - nazwę właściciela: „Powiat Sztumski” ; - telefon alarmowy (+48); - datę zainstalowania (rok/miesiąc); - nazwę wykonawcy.

Format tabliczki (w skali 1:1) przedstawiony jest poniżej (dopuszcza się tabliczki w postaci zalaminowanej kartki papieru lub innej, zapewniającej trwałość i czytelność).



Przywieszki identyfikacyjne powinny spełniać wymogi normy zakładowej Orange Polska S.A.: ZN-OPL-022/15 *Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Przywieszki identyfikacyjne. Wymagania i badania.*

2.2 Wymagania dotyczące opracowania dokumentacji formalno-prawnej i technicznej

2.2.1 Zakres usług projektowych

W zakres usług projektowych wchodzi następujące czynności:

- wykonanie koncepcji technicznej, zawierającej projekt przebiegu kanalizacji kablowej, łączącej budynki Starostwa Powiatowego w Sztumie przy ul. Mickiewicza 31 i Mickiewicza 39B, na mapie do celów informacyjnych lub do celów projektowych, z uzbrojeniem terenu, uzgodnionej z WYDZIAŁEM GEODEZJI, KARTOGRAFII, KATASTRU I GOSPODARKI NIERUCHOMOŚCIAMI, pod względem zgodności z PFU;
- opracowanie kompleksowej dokumentacji projektowej rurociągu kablowego łączącego budynki Starostwa Powiatowego w Sztumie przy ul. Mickiewicza 31 i Mickiewicza 39B, wraz z niezbędnymi uzgodnieniami;
- uzyskanie w imieniu Zamawiającego prawomocnej decyzji o pozwoleniu na budowę (lub zaświadczenia o przyjęciu bez sprzeciwu zgłoszenia zamiaru wykonywania robót budowlanych);
- opracowanie projektu technicznego (wykonawczego) kanalizacji kablowej (rurociągu wraz z mikrokanalizacją) łączącej ww. budynki Starostwa;
- opracowanie projektu technicznego (wykonawczego) na budowę kablowej linii optotelekomunikacyjnej łączącej ww. budynki Starostwa wraz z niezbędnymi uzgodnieniami;
- uzyskanie w imieniu Zamawiającego innych dokumentów związanych z realizacją projektu, a wymaganych prawem - pozwoleń, porozumień, warunków realizacyjnych i uzgodnień;
- opracowanie dokumentacji geodezyjno-kartograficznych i geologiczno-inżynierskich na potrzeby opracowania dokumentacji projektowych;
- wniesienie opłat za uzgodnienia branżowe, opinie, ekspertyzy itp.;
- wniesienie opłat za decyzje i pozwolenia administracyjne;
- opracowanie inwentaryzacji budowlanej, architektonicznej i konstrukcyjnej niezbędnej do opracowania projektów budowlanych i wykonawczych;
- opracowanie dokumentacji technicznych, tj. operaty wodno-prawne, skrzyżowania z infrastrukturą PKP itp.;
- poniesienie wszystkich innych kosztów związanych z opracowaniem kompleksowej dokumentacji projektowej.

Parametry techniczne projektowanej sieci telekomunikacyjnej, łączącej ww. budynki są określone w części opisowej i w punkcie 2.1 niniejszego opracowania.

2.3 Warunki wykonania i odbioru dokumentacji projektowej

2.3.1 Ogólne wymagania dotyczące dokumentacji projektowej

Wykonawca zobowiązuje się do wykonania dokumentacji projektowej zgodnie z:

- ustawą Prawo Budowlane;
- rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie;
- warunkami zabudowy i zagospodarowania terenu;

- zasadami współczesnej wiedzy technicznej;
- obowiązującymi w tym zakresie przepisami;
- warunkami technicznymi.

Wykonawca zapewni udział w pracach nad projektami osób dysponujących uprawnieniami do projektowania w konkretnych specjalnościach oraz zapewni właściwą koordynację techniczną poszczególnych opracowań projektowych. W stosunku do ww. osób Wykonawca będzie występował jako pracodawca, zleceniodawca lub zawierający umowę o dzieło i będzie ponosił odpowiedzialność za ich działania i zaniechania, jak za własne. Wykonawca jest również zobowiązany do zapłaty tym osobom należnego wynagrodzenia i opłacenia należności publicznoprawnych. Wykonawca nie może żądać z tego tytułu żadnych dodatkowych środków od Zamawiającego ponad wynagrodzenie z tytułu wykonania dokumentacji projektowej.

Wykonawca jest ponadto zobowiązany do:

- uzyskania właściwych dla danego projektu opinii, uzgodnień i sprawdzeń rozwiązań projektowych;
- zapewnienia sprawdzenia projektu przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w odpowiedniej specjalności (o ile taki wymóg będzie wynikał z Prawa Budowlanego);
- zapewnienia właściwej koordynacji technicznej poszczególnych opracowań projektowych;
- pełnienia nadzoru autorskiego podczas wykonywania robót na podstawie opracowanego przez siebie projektu w pełnym zakresie, bez dodatkowego wynagrodzenia.

Wykonawca zobowiązuje się również, że w ramach wynagrodzenia określonego niniejszą umową będzie reprezentował Zamawiającego w postępowaniu administracyjnym o uzyskanie decyzji o pozwoleniu na budowę (lub zaświadczenia o przyjęciu bez sprzeciwu zgłoszenia zamiaru wykonywania robót budowlanych) i to na mocy otrzymanego od Zamawiającego pełnomocnictwa.

Wykonawca zobowiązuje się przygotować dokumentację projektową, w następujących ilościach egzemplarzy:

- projekt budowlany – po 2 egzemplarze dla Zamawiającego,
- projekt wykonawczy kanalizacji (rurociągu) kablowej – po 2 egzemplarze dla Zamawiającego,
- projekt wykonawczy linii optotelekomunikacyjnej – po 2 egz. dla Zamawiającego,

Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia dokumentacji także w formie elektronicznej (w postaci edytowalnych dokumentów i plików CAD-owskich oraz w formie skanu dokumentacji zapisanego do pliku PDF) w 2 egzemplarzach na nośniku w postaci płyt CD-R.

Wykonawca zaopatrzy dokumentację w wykaz opracowań oraz pisemne oświadczenie, że dokumentacja została wykonana zgodnie z Umową, warunkami zabudowy i zagospodarowania terenu, zasadami współczesnej wiedzy technicznej, obowiązującymi w tym zakresie przepisami oraz zgodnie z prawodawstwem obowiązującym w Polsce, Warunkami technicznymi i zostaje wydana w stanie kompletnym ze względu na cel oznaczony w Umowie.

2.3.2 Odbiór dokumentacji projektowej

Po uzyskaniu wszelkich wymaganych uzgodnień i decyzji Wykonawca przygotowuje dokumentację projektową zgodnie ze zleceniem i podpisaną umową. Odbiór dokumentacji projektowej nastąpi w siedzibie Zamawiającego, w drodze bezusterkowych protokołów zdawczo – odbiorczych podpisanych przez strony po przekazaniu Zamawiającemu dokumentacji i po sprawdzeniu przez Zamawiającego

kompletności dokumentacji oraz po usunięciu zgłoszonych przez Zamawiającego ewentualnych wad i braków.

Podpisanie przez strony bezusterkowego protokołu zdawczo – odbiorczego nastąpi najpóźniej w terminie 14 dni od dnia dostarczenia Zamawiającemu dokumentacji projektowej, o ile przed upływem tego terminu nie zostaną zgłoszone zastrzeżenia lub uwagi. Wykonawca zobowiązany jest usunąć wskazane wady lub braki w ciągu 14 dni od dnia ich zgłoszenia przez Zamawiającego.

Odbiór dokumentacji projektowych polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych usług projektowych. Odbiór dokumentacji projektowej przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy z odpowiedzialności za projekt.

2.4 Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

2.4.1 Ogólne zasady wykonania robót

Wymagania formalno – prawne i ogólne dotyczące niniejszego zadania inwestycyjnego są nadrzędne w stosunku do PFU i opracowanej w ramach umowy dokumentacji projektowej.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z PFU i dokumentacją projektową, projektem organizacji robót opracowanym przez Wykonawcę, warunkami wydanymi w decyzjach i zezwoleniach zamieszczonych w projekcie.

Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót, dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Zamawiającego.

Błędy popełnione przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną usunięte przez Wykonawcę na własny koszt, z wyjątkiem, kiedy dany błąd okaże się skutkiem błędu zawartego w danych dostarczonych Wykonawcy na piśmie przez Zamawiającego.

Decyzje Inwestora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach określonych w dokumentach umowy, PFU i dokumentacji projektowej, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inwestor uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

2.4.2 Dodatkowe ustalenia dotyczące robót

W sprawach wymagających porozumienia się z właścicielem istniejącej infrastruktury, Wykonawca winien zwracać się do:

- budynku Starostwa Powiatowego w Sztumie - Wydział Geodezji, Kartografii, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami, ul. Mickiewicza 39b, Starostwo Powiatowe w Sztumie, 82-400 Sztum;
- pozostałe sieci uzbrojenia podziemnego – zgodnie z danymi zawartymi w uzgodnieniach.

Należy zachować następującą kolejność robót w przypadku awarii, kolizji lub wymaganej przebudowy infrastruktury obcej:

- powiadomić właściciela uzbrojenia o zaistniałej sytuacji;
- wstrzymać prace do czasu przyjazdu właściwej osoby pełniącej nadzór prac;
- uzgodnić warunki prowadzenia prac (nadzór nad robotami, szczegóły dotyczące pomiarów, przełączeń, dodatkowych zabezpieczeń itp.);
- wykonać prace wg ustaleń i/lub zlecić prace przy wykonaniu infrastruktury obcej;

- wykonać pomiary końcowe (w tym geodezyjne);
- szczegółły (jeżeli istotne dla sprawy) nanieść na dokumentacji powykonawczej.

2.4.3 Zakres wykonywanych robót

Zakres wykonania prac budowlanych, montażowych, pomiarowych i rozruchowych (testy) określony jest w PFU, normach i uzgodnieniach. Dotyczy to zwłaszcza takich robót jak:

- wykopy trasowe;
- wykonanie przepustów kablowych metodą bezwykopową – przewiert sterowany, przecisk;
- układanie kanalizacji teletechnicznej(rurociągu kablowego) nad i pod ciekami wodnymi;
- montaż studni kablowych;
- układanie kanalizacji kablowej(rurociągu kablowego) w wykopach;
- przysypanie kanalizacji teletechnicznej (rurociągu kablowego) piaskiem i zasypanie rowu;
- odtworzenie nawierzchni i infrastruktury zewnętrznej;
- prace dodatkowe przy obsłudze budowy (prace geodezyjne, wywóz gruzu, przywrócenie terenu do stanu poprzedniego w zakresie oznakowania, barierek itp.);
- zaciąganie mikrokanalizacji do kanalizacji kablowej (rurociągu kablowego);
- próby kalibracji i ciśnienia kanalizacji wtórnej (mikrokanalizacji);
- montaż kabli OTK w mikrokanalizacji;
- montaż złączy końcowych na kablach optotelekomunikacyjnych;
- pomiary reflektometryczne kabli optycznych;
- opracowanie dokumentacji powykonawczej.

2.4.3.1 Kanalizacja kablowa

Przy wykonywaniu robót w pobliżu istniejących urządzeń podziemnych, prace ziemne należy wykonywać ręcznie po uprzednim wykonaniu wykopów kontrolnych.

Technologia budowy uzależniona jest od warunków technicznych określonych w dokumentacji projektowej. Studnie teletechniczne oraz rurociągi kanalizacji należy wybudować zgodnie z projektem budowlanym przestrzegając uzgodnień zawartych w protokole ZUDP. Roboty należy wykonać zgodnie z normami i przepisami budowy, bezpieczeństwa i higieny pracy. Montaż kolizyjnych elementów kanalizacji należy wykonać zgodnie z PFU i dokumentacją projektową oraz zaleceniami użytkownika tych urządzeń.

Układanie bezwykopowe rur pod drogami wykonywać w ten sposób, by nie naruszać gruntu w najbliższym otoczeniu rury: ziemię z obszaru zajętego przez rurę należy wydobyć (przewierty sterowane lub przeciski wykonywane metodą wbijania rur; zarazem średnica otworu, z którego ziemia została usunięta, nie może być większa od zewnętrznej średnicy rury) lub zagęścić głowicą maszyny (przeciski z powrotnym zaciąganiem rur, stosowane dla małych średnic do fi 140 mm). Rura zabudowywana musi być szczelna i o gładkiej powierzchni wewnętrznej.

2.4.3.2 Oznakowanie przebiegu kanalizacji i studni kablowych

Studnie kablowe oznakować umieszczając we wnętrzu studni tabliczkę znamionową zgodnie z ZN-OPL-023/16 (szczegółowe wzornictwo, instrukcję oznaczania oraz numery eksploatacyjne Zamawiający przekazuje Wykonawcy budowy po przekazaniu placu budowy). W miejscach wskazanych w projekcie ustawić słupki oznaczeniowe wg ZN-OPL-025/17.

W dokumentacji powykonawczej należy ująć zaktualizowane (w stosunku do dokumentacji projektowej) domiary wzdłużne i poprzeczne.

2.4.3.3 Naprawa izolacji w budynkach

Uszkodzone izolacje pionowe budynków powstałe podczas prowadzenia prac naprawić. W związku z tym należy:

- na uszkodzonej ścianie wykonać obrzutkę z zaprawy cementowej;
- obrzutkę wygładzić;
- wykonać właściwą izolację poprzez dwu lub trzykrotne smarowanie masą uszczelniającą.

2.4.3.4 Naprawa nawierzchni

Zerwaną lub uszkodzoną podczas budowy nawierzchnię należy odtworzyć:

- tereny trawiaste – miejsca zniszczone obsiać trawą (po uprzednim zagęszczeniu gruntu),
- kostkę brukową oraz płytki chodnikowe – rozebrać i ponownie ułożyć na podsypce cementowo -piaskowej zagęszczonej,
- nawierzchnię asfaltową – ułożyć na podsypce piaskowej zagęszczonej, podbudowa z tłucznia,
- nawierzchnię betonową - ułożyć na podsypce piaskowej zagęszczonej, podbudowa z tłucznia,
- nawierzchnię ziemną – zagęścić warstwami, teren uporządkować (zagrabić).

Po zakończeniu budowy przywrócić nawierzchnię do stanu pierwotnego.

2.4.3.5 Układanie kabli i rur mikrokanalizacji w kanalizacji kablowej

Przed przystąpieniem do zaciągania kabla należy dokonać dokładnych oględzin kabla na bębnie. W razie stwierdzenia uszkodzenia uszczelnień końcówek kabla, naruszenia folii na wierzchniej warstwie na bębnie, śladów uderzeń, wgnieceń, załamania widocznych na bębnie lub kablu, należy dokonać reflektometrem pomiarów kabla na zgodność z pomiarami fabrycznymi. Przy zabudowie kabla optotelekomunikacyjnego należy zachować warunki zgodnie z Normami Zakładowymi Orange Polska S.A.

Kable optotelekomunikacyjne z racji swej lekkości i małej średnicy mogą być na krótkich odcinkach (np. w budynkach) układane ręcznie lub przy użyciu wciągarek mechanicznych. Jednak w wypadku dłuższych odcinków instalacyjnych kable te przy zaciąganiu narażone są na działanie nierównomiernie rozłożonych sił działających skokowo, które mogą ujemnie oddziaływać na włókno światłowodowe w kablu.

W związku z powyższym jako proste i w największym stopniu bezpieczne metody zaciągania mikrokanalizacji/ kabli optycznych do kanalizacji kablowej/kanalizacji wtórnej obecnie stosuje się metody pneumatyczne, przy użyciu sprężonego powietrza oraz podajników mechanicznych, metodą nazywaną potocznie „wdmuchiwaniami”.

Do wykonania prac należy stosować odpowiedni sprzęt (specjalistyczny) zależny od materiałów (czyli kabla, rur wtórnych, złączek, płynu poślizgowego, odwijaków kabla, dodatkowych głowic) i warunków zewnętrznych, czyli od przebiegu trasy kabla, sposobu ułożenia rur, pogody, temperatury itp.

W studniach kable ułożyć na wspornikach kablowych nie krzyżując ich ze sobą. W studniach rury mikrokanalizacji powinny być mocowane do ścian i sufitu za pomocą metalowych uchwytów dystansowych lub wyłożone na wspornikach łagodnymi łukami. Taki sposób instalacji ma na celu usunięcie rury kanalizacji wtórnej ze środka studni. Końce rur w studniach należy uszczelnić zgodnie z ZN-OPL-048/14.

2.4.3.6 Oznakowanie kabli oraz ich trasy

Studnie kablowe oraz kable należy oznakować umieszczając we wnętrzu studni tabliczkę znamionową zgodnie z ZN-OPL-023/16, a na kablach w studniach przywieszki identyfikacyjne (ZN-

OPL-022/15). W dokumentacji powykonawczej należy ująć zaktualizowane (w stosunku do dokumentacji projektowej) pomiary wzdłużne i poprzeczne.

2.4.3.7 Pomiary kabli

Po całkowitym zmontowaniu odcinka linii optotelekomunikacyjnej i docelowym zamocowaniu przełącznic w szafach serwerowych, należy wykonać końcowe obustronne pomiary:

- reflektometryczne, dla dwóch długości fal (1310 nm i 1550 nm) dla wszystkich włókien zakończonych obustronnie złączkami mechanicznymi;
- pomiary tłumienności wtęceniowej metodą transmisyjną, dla dwóch długości fal (1310 nm i 1550 nm) dla wszystkich włókien zakończonych obustronnie złączkami mechanicznymi.

W dokumentacji powykonawczej należy ująć protokoły ze wszystkich pomiarów wraz z ich analizą.

2.5 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

2.5.1 Program zapewnienia jakości

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Zamawiającego programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z PFU, dokumentacją projektową, oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Zamawiającego.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót;
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót;
- bhp;
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne;
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót;
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót;
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań);
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym;
- proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Zamawiającego;

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne;
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.;
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu;
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót;
- sposób postępowania z materiałami i robotami nieodpowiadającymi wymaganiom.

2.5.2 Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w PFU i dokumentacji projektowej.

Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w PFU, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Zamawiający ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

2.5.3 Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Zamawiający będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na jego zlecenie Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości, co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek, w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Zamawiającego będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Zamawiającego.

2.5.4 Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w PFU, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Zamawiającego.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do jego akceptacji.

2.5.5 Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Zamawiającemu kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane na formularzach według dostarczonego przez Zamawiającego wzoru lub na innych, przez niego zaakceptowanych.

2.5.6 Badania prowadzone przez Zamawiającego

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Zamawiający uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Zamawiający, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami PFU na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Może on pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Zamawiający poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub

dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i PFU. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

2.5.7 Certyfikaty i deklaracje

Zamawiający może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych;
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
 - Polską Normą lub;
 - aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną powyżej i które spełniają wymogi PFU.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez PFU, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Zamawiającemu.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

Uwaga: przez sprawdzenie „na zgodność z Dokumentacją Projektową” należy rozumieć sprawdzenie wszystkich elementów przedstawionych liczbami (np. domiar) lub symbolami (np. typ kabla, nr studni, nr kabla) na rysunkach projektowych.

2.5.8 Ocena wyników badań

Przedstawioną do odbioru linię telekomunikacyjną należy uznać za wykonaną zgodnie z wymaganymi warunkami, jeżeli sprawdzenia i pomiary dały dodatni wynik. Elementy linii, które w wyniku przeprowadzonych badań otrzymały ocenę ujemną, powinny być wymienione lub poprawione i ponownie zgłoszone do odbioru. Istniejące odcinki linii należy zdemontować dopiero po spełnieniu powyższych uwag. Ocena jakości robót powinna być wykonana przy udziale przedstawiciela właściciela linii.

2.5.9 Dokumenty budowy

2.5.9.1 Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przyjęcia przez Wykonawcę obowiązków Kierownika Budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzone datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą oraz podpisem Wykonawcy i Zamawiającego.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy;
- datę uzgodnienia przez Zamawiającego harmonogramów robót;
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót;
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw

- w robotach;
- uwagi i polecenia Zamawiającego;
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu;
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i
- ostatecznych odbiorów robót;
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy;
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających
- ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi;
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót;
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót;
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał;
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał;
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

2.5.9.2 Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej przez Zamawiającego. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Ponadto będą udostępnione na każde życzenie Zamawiającego.

2.5.9.3 Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach 2.4.9.1. – 2.4.9.2 także następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego;
- protokoły przekazania terenu budowy;
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne;
- protokoły odbioru robót;
- protokoły z narad i ustaleń;
- korespondencję na budowie.

2.5.9.4 Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Dokumenty o szczególnym znaczeniu dla Zamawiającego (np. oryginały umów cywilno-prawnych) mogą być przechowywane w siedzibie Zamawiającego i wypożyczane (o ile wystąpi taka potrzeba) Wykonawcy za pokwitowaniem.

Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

2.6 ODBIÓR ROBÓT

2.6.1 Dokumenty do odbioru ostatecznego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego i zatwierdzonego przez Zamawiającego. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować niezbędne dokumenty, a w szczególności:

- dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy;
- dokumentację **powykonawczą kanalizacji kablowej**;
- dokumentację **powykonawczą linii optotelekomunikacyjnej**;
- dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały);
- protokoły pomiarów szczelności rurociągów,
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z PFU;
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z PFU;
- dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z PFU;
- rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących oraz protokoły odbioru tych robót i przekazania właścicielom terenów, na których prowadzona była budowa, oraz operatorom urządzeń podziemnych i sieci;
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót;
- kopię **mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej**,
- powykonawcze zbiorcze zestawienie kosztów.

W przypadku, gdy wg komisji roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy termin ponownego odbioru końcowego. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione w odpowiednim wykazie. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

2.6.2 Odbiór kanalizacji kablowej i studni kablowych

Odbiór kanalizacji kablowej (rurociągu kablowego) i studni kablowych należy zgłosić Zamawiającemu przed zainstalowaniem kabli. Podczas odbioru w kanalizacji nie mogą być zainstalowane żadne kable sieci optycznej. Zamawiający dokona odbioru wybudowanej kanalizacji kablowej i studni kablowych po przedstawieniu przez Wykonawcę wszystkich odbiorów przez inne podmioty związane z procesem budowlanym np. Odbiór odbudowanych chodników, Odbiór odbudowanej zieleni, potwierdzone nadzory branżowe itp. Wykonawca dokona sprawdzenia drożności i szczelności wszystkich odcinków kanalizacji teletechnicznej w obecności Zamawiającego (lub Inspektora Nadzoru).

Wykonawca w obecności przedstawiciela Zamawiającego napompuje każdy odcinek rurociągu/mikrokanalizacji powietrzem do ciśnienia 100 kPa. Po 24 godzinach zostanie zmierzony spadek ciśnienia. Nie może być większy niż 10 %. Jest to jeden z warunków odbioru wykonanego rurociągu/kanalizacji wtórnej. Zamawiający sprawdzi jakość wykonania prac i zgodność z dokumentacją.

Po tym odbiorze Wykonawca może przystępować do zaciągania kabli. Zleceniodawca sprawdzi poprawność wybudowania danego odcinka kanalizacji kablowej/rurociągu kablowego wraz z kanalizacją wtórną /mikrokanalizacją, czy jest zgodny z wymaganiami. Sprawdzi między innymi ilość rur na każdym odcinku, poprawność oznaczeń poszczególnych rur. Sprawdzi ilość i typ posadowionych studni kablowych i ich lokalizację.

Dokona oględzin jakości wykonanych prac. Sprawdzi, czy została umieszczona taśma ostrzegawcza. Sprawdzi typ pokrywy na studni kablowej, czy jest odpowiedni pod względem obciążenia dla określonej

lokalizacji. W celu sprawdzenia głębokości ułożenia rurociągu i usytuowania taśmy ostrzegawczej dopuszcza się dokonanie wykopów kontrolnych.

Odbiór kanalizacji kablowej/rurociągu kablowego będzie obejmował:

- sprawdzenie ilości rur / rur mikrokanalizacji na poszczególnych odcinkach;
- sprawdzenie kolejności ułożenia rur i poprawność oznakowania kolorami;
- na podstawie wykopów kontrolnych sprawdzenie głębokości ułożenia rur, jakość i ilość wykonanej podsypki, ułożenie taśmy ostrzegawczej;
- sprawdzenie poprawność wprowadzenia rur do studni kablowych;
- sprawdzenie poprawność budowy kanalizacji kablowej/rurociągu kablowego w miejscach szczególnie wrażliwych na uszkodzenia (wiadukty, zbocza, skarpy, potoki, mosty itp.).

Odbiór studni kablowych będzie w szczególności obejmował:

- sprawdzenie lokalizacji posadowienia studni;
- sprawdzenie głębokości zamontowania studni i dopasowania ramy górnej do otoczenia;
- sprawdzenie typu pokrywy studni kablowej;
- sprawdzenie, czy pokrywa jest odpowiednio dobrana pod względem wytrzymałościowym w stosunku do miejsca posadowienia;
- sprawdzenie odtworzenia nawierzchni;
- sprawdzenie jakości poszczególnych elementów studni kablowej;
- sprawdzenie jakości wykonanych prac;
- sprawdzenie oznaczeń studni kablowej.

2.6.3 Odbiór linii światłowodowych

Końcowym etapem robót będzie zaciąganie i montaż kabli światłowodowych. Ponieważ ten odbiór będzie zamykał etap budowy danego odcinka sieci, to przed przystąpieniem do odbioru kabli światłowodowych Wykonawca dostarczy Dokumentację Powykonawczą. Dokumentacja Powykonawcza musi zawierać wszystkie te elementy, które zostały wykonane zgodnie z Projektem Wykonawczym, jak również te elementy, które zostały za zgodą Zamawiającego zmienione, w stosunku do Projektu Wykonawczego.

Odbiór linii światłowodowej będzie obejmował:

- sprawdzenie ułożenia kabli w rurociągu kablowym/mikrokanalizacji;
- sprawdzenie ułożenia kabli w studzienkach kablowych;
- sprawdzenie uszczelnienia rurociągu po zainstalowaniu kabla;
- sprawdzenie poprawność montażu zapasów kabli światłowodowych;
- sprawdzenie muf światłowodowych/przełącznic Światłowodowych ODF i ich umocowania. Kontrolnie sprawdzi wyposażenie muf/ODF i jakość oznaczeń w mufach kablowych/ODF;
- sprawdzenie oznaczeń i opisów w studniach kablowych i w mufach/przełącznicach światłowodowych ODF.

Ponieważ odbiór linii światłowodowej jest ostatnim odbiorem dla danego odcinka sieci, to warunkiem wymaganym przez Zamawiającego jest dostarczenie przed tym odbiorem kompletu dokumentów zgromadzonych w czasie budowy i niezbędnych do odbioru końcowego.

2.6.4 Zawartość dokumentacji powykonawczej

2.6.4.1 Dokumentacja powykonawcza kanalizacji kablowej.

Dokumentacja powykonawcza trasowa kanalizacji kablowej teletechnicznej powinna zawierać:

- a) Stronę tytułową;
- b) Spis treści;
- c) Przedmiot opracowania;
- d) Podstawę opracowania;
- e) Zakres opracowania/zakres rzeczowy ;
- f) Charakterystykę ogólną:
 - stan istniejący;
 - opis wykonanych prac;
 - uwagi;
 - normy;
 - protokoły odbiorów technicznych spisane z właścicielami działek/obiektów;
 - atesty wbudowanych materiałów;
- g) Zestawienia tabelaryczne:
 - Zestawienie tabelaryczne kanalizacji pierwotnej i wtórnej;
 - Zestawienie tabelaryczne wybudowanych studni;
- h) Rysunki:
 - Rys.1. Mapa orientacyjna przebiegu kanalizacji kablowej;
 - Rys.2. Przebieg trasowy kanalizacji kablowej (przebieg kanalizacji na podstawie inwentaryzacji geodezyjnej(zawierającej obrys części podziemnej studni jak i obrys ramy studni oraz długość trasową jak i montażową kanalizacji);
 - Rys.3. schemat kanalizacji kablowej - na podstawie schematu z PW (opisy dotyczące zainstalowanych kabli optycznych można pominąć);
 - Rys.4. Przekroje poprzeczne wybudowanych przekroczeń mostowych i kolejowych, przewiertów i przecisków;
- i) Zdjęcia powykonawcze obiektów niestandardowych jak przeprawy mostowe, wprowadzenia kanalizacji do obiektów, studnie nietypowe, itp.;
- j) Wersję cyfrową w/w opracowań (w wersji PDF jak i w wersji edytowalnej);

2.6.4.2 Dokumentacja powykonawcza linii kablowej optotelekomunikacyjnej.

Dokumentacja powykonawcza trasowa linii kablowej optotelekomunikacyjnej powinna zawierać:

- a) Przedmiot opracowania;
- b) Podstawę opracowania;
- c) Zakres opracowania/zakres rzeczowy;
- d) Charakterystykę ogólną:
 - Budowa linii kablowej z uwzględnieniem stanu istniejącego(przed inwestycją) i obecnego;
 - Uwagi;
 - Normy;
 - protokoły odbiorów technicznych spisane z właścicielami obiektów;
 - atesty użytych materiałów;
- e) Zestawienia tabelaryczne:
 - Kable optotelekomunikacyjne;
 - Szafy kablowe/serwerowe;
 - Przełącznice ODF;

- Osłony złączowe;
 - Stelaże zapasu kabla światłowodowego;
- f) Wykaz połączeń;
- g) Rozszycie kabli na przełącznicach;
- h) Protokoły fabryczne kabli i atesty kabli i innych materiałów;
- i) Świadectwa kalibracji przyrządów pomiarowych;
- j) Analiza i protokoły pomiarów;
- k) Rysunki i schematy
- Orientacyjny przebieg trasowy linii optotelekomunikacyjnej;
 - Szczegółowy przebieg trasowy linii optotelekomunikacyjnej;
 - Szczegółowe przebiegi wewnątrz-budynkowe linii optotelekomunikacyjnej;
 - Rozmieszczenie urządzeń szafach kablowych;
 - Rozmieszczenie zapasów i schemat instalacyjny linii optotelekomunikacyjnej;
 - Schemat optyczny linii optotelekomunikacyjnej;
- l) Zdjęcia powykonawcze;
- m) Wersję cyfrową w/w opracowań (w wersji PDF jak i w wersji edytowalnej).

2.6.5 Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany w obecności Wykonawcy w terminie jednego miesiąca przed upływem okresu gwarancyjnego.

CZEŚĆ INFORMACYJNA

3. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów

Wykonawca musi uzyskać dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z obowiązującymi przepisami.

W zakresie prac Wykonawcy będzie uzyskanie pozwoleń/wykonanie zgłoszeń zamiaru budowy do właściwych organów administracji państwowej. Wszystkie pozostałe wymagane dokumenty (jeśli będzie taka konieczność) uzyska Wykonawca projektu.

Na obszarach objętych Miejscowymi Planami Zagospodarowania Przestrzennego nie są wymagane decyzje o warunkach zabudowy - art. 4 Ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2018 poz. 1945 /tekst jednolity).

Planowana inwestycja, polegająca na budowie kanalizacji kablowej, w rozumieniu ustawy z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych (**Dz.U. 2017 poz. 2062**) zalicza się do infrastruktury telekomunikacyjnej o nieznacznym oddziaływaniu na środowisko. W związku z tym dla tej inwestycji nie ma obowiązku uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach przed dokonaniem zgłoszenia budowy lub wykonania robót budowlanych.

4. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Do programu funkcjonalno-użytkowego dołączono wypisy i wyrisy z rejestrów gruntów działek, na których planowana jest inwestycja, oraz zgodę Spółdzielni Mieszkaniowej w Sztumie na dysponowanie działką o nr ewid.: 641 (obręb 2). W przypadku pozostałych nieruchomości Powiat Sztumski jest na etapie pozyskiwania od ich właścicieli zgód na dysponowanie nieruchomością na cele budowlane. W związku z powyższym, na potrzeby tego opracowania, przyjęto, że wszystkie niezbędne zgody właścicielskie zostały pozyskane.

Z chwilą uzyskania wszystkich zgód właścicielskich Zamawiający dołączy do niniejszego PFU oświadczenie, potwierdzające prawo do dysponowania nieruchomościami na cele budowlane dla niniejszej inwestycji, w szczególności dla działek nie będących własnością Zamawiającego.

5. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. Prace należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i P.POŻ.

Wykonawca bezwzględnie winien stosować się do uwag zawartych w uzgodnieniach branżowych i innych.

Urządzenia, osprzęt oraz kable telekomunikacyjne zastosowane przy budowie winny mieć certyfikat ze znakiem B.

Przy projektowaniu i budowie kanalizacji kablowej dokumentem nadrzędnym jest *ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane* (Dz.U. 2019 poz. 1186 /tekst jednolity) oraz *rozporządzenie Ministra*

Infrastruktury z dnia 26 października 2005r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz. U. 2005 nr 219 poz. 1864).

W przypadkach nieuregulowanych powyższymi należy się stosować do Norm Zakładowych Orange Polska S.A.:

- 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. Włókna światłowodowe. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-005-2/17 - Linie optotelekomunikacyjne. Kable światłowodowe. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-006/16 - Linie optotelekomunikacyjne. Spoiny zgrzewane oraz mechaniczne światłowodów jednomodowych. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-006/16 - 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-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-022/15 - Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Przywieszki identyfikacyjne. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-023/16 - Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Studnie kablowe. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-025/17 - Telekomunikacyjna linie kablowe. Elementy do oznaczania podziemnej infrastruktury telekomunikacyjnej. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-044/13 - Linie optotelekomunikacyjne. Złącza rozłączalne dla światłowodów jednomodowych. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-048/14 - Linie optotelekomunikacyjne. Mikrorurki i złączki mikrorurek do zastosowań w światłowodowych systemach telekomunikacyjnych. Wymagania i badania.

oraz norm, instrukcji i zaleceń w nich przywołanych.

Powyższe Normy rozpowszechnia:

Orange Polska S.A.

Badania i Rozwój Sieci i Platform Usługowych Zarządzanie Zasobami Operacyjnymi Sieci

normy opl BiRSiPU (normyopl@orange.com)

ul. św. Barbary 2

00-686 Warszawa

tel. +48 22 502 74 31; +48 501 000 102

5.1 PRZEPISY ZWIĄZANE

- Dz. U. 2018 poz. 1655 z późn. Zmianami publicznych; Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych;
- Dz.U. 2017 poz. 2062 z późn. zmianami i sieci telekomunikacyjnych Ustawa z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych
- Dz.U. 2004 nr 130 poz. 1389 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym,
- Dz.U.2019 poz.266 Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r, o wyrobach budowlanych /tekst jednolity/;
- Dz.U. 2018 poz. 963 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r, w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia /tekst jednolity/;
- Dz.U.2003 nr 120 poz. 1126 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r, w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
- Dz.U.2001 nr138 poz.1554 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 r, w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego;
- Dz.U.2003 nr 169 poz.1650 Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r, w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy /tekst jednolity/;
- Dz.U.03 nr47 poz.401 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r, w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych;
- Dz.U. 2004 nr 180 poz. 1860 Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy
- Dz.U. 2018 poz. 583 Obwieszczenie Ministra Przedsiębiorczości i Technologii z dnia 19 lutego 2018 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Gospodarki w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych /tekst jednolity/;

Nie wymienienie tytułu jakichkolwiek aktów prawnych, rozporządzeń, ich grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

6. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne dla zaprojektowania robót budowlanych

6.1 Kopia mapy zasadniczej

W załączeniu znajduje się kopia mapy zasadniczej obejmującej obszar planowanej inwestycji. Ponadto wykonawca jest zobowiązany przygotować dokumentację geodezyjno-kartograficzną i geologiczno-inżynierską na potrzeby opracowania dokumentacji projektowej.

Proponowane przez Zamawiającego przebiegi trasowe kanalizacji kablowej mogą ulec korektom na etapie tworzenia dokumentacji projektowej w oparciu o wydane warunki techniczne, terenowe i uzgodnienia branżowe.

6.2 Wyniki badań gruntowo – wodnych na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów

Dla potrzeb budowy kanalizacji kablowej nie wymaga się posiadania wyników badań gruntowo – wodnych.

6.3 Zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków

O ile będzie to konieczne Wykonawca zobowiązany będzie do uzyskania zezwolenie konserwatora – Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków na roboty na terenach objętych ochroną konserwatorską oraz na prace adaptacyjne w budynkach zabytkowych na etapie opracowywania dokumentacji technicznej i uzyskiwania pozwolenia na budowę.

6.4 Inwentaryzacja zieleni

Przy zakładanym przebiegu planowanej kanalizacji kablowej nie planuje się wycinki drzew. Projektowanie kanalizacji kablowej na terenach zielonych powinno być uzgodnione z właściwymi organami zarządzającymi tymi terenami.

6.5 Dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska

Kanalizacja kablowa nie wpłynie negatywnie na stan środowiska oraz na stan zabytków i obszary chronione Sztumu. Na etapie budowy i eksploatacji projektowanej kanalizacji nie nastąpi generowanie do środowiska odpadów i ścieków przemysłowych, oraz emisji zanieczyszczeń i hałasu. Powstałe odpady nie będą należały do niebezpiecznych w rozumieniu Ustawy o odpadach i będą podlegały procesowi recyklingu. Przy budowie kanalizacji kablowej wykorzystana zostanie wierzchnia warstwa gleby i darni z trawników do przywrócenia stanu wyjściowego terenu.

6.6 Pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości.

Projektowana inwestycja nie jest związana z ruchem drogowym, nie wytwarza hałasu i nie powoduje innych uciążliwości.

6.7 Inwentaryzacja lub dokumentacja obiektów budowlanych

Rzuty pomieszczeń w budynkach przy ul. Mickiewicza 31 i 39B zawarto na rysunkach.

6.8 Porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci oraz dróg

Brak dodatkowych wytycznych.

6.9 Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem

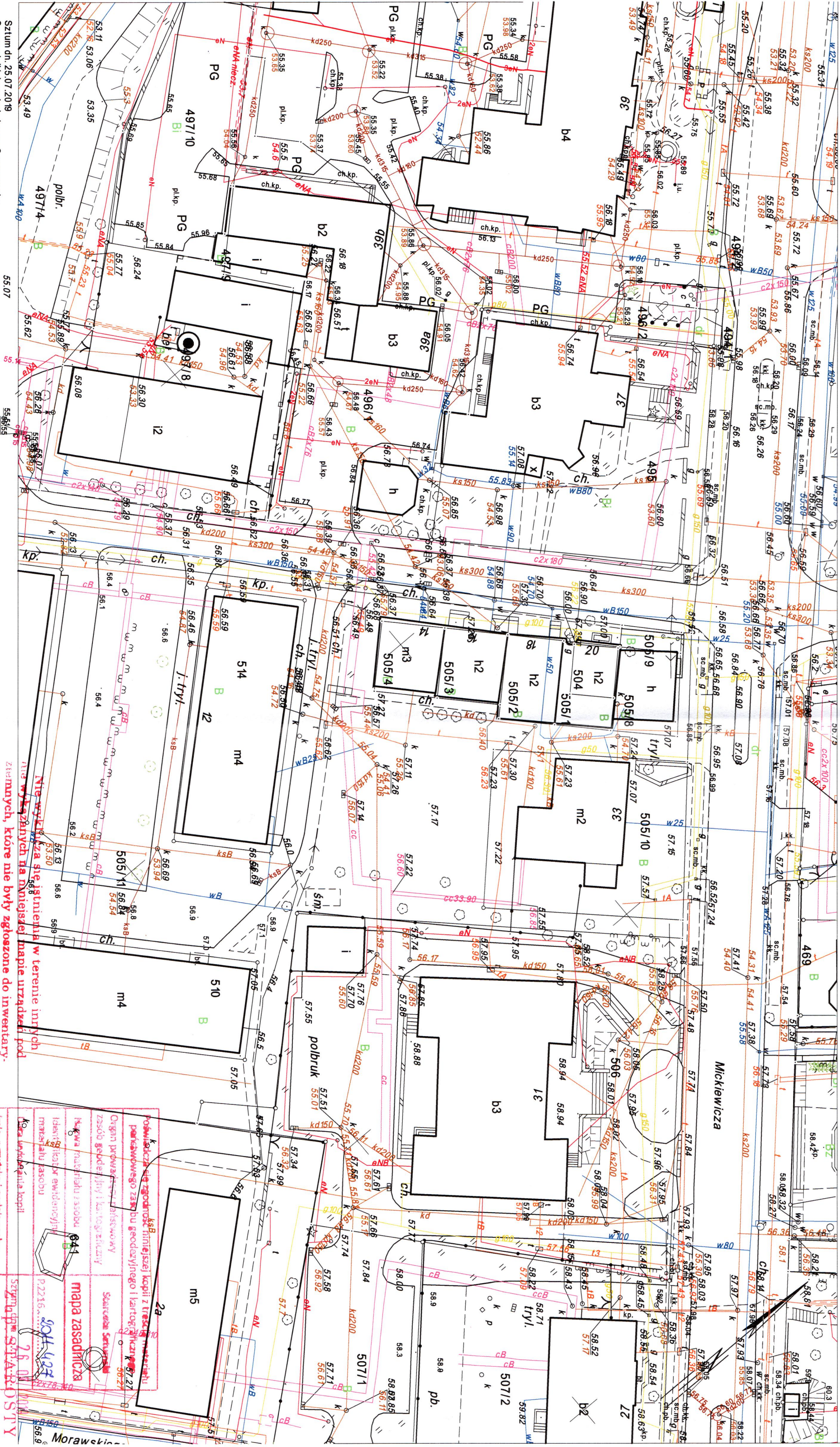
Wszystkie wymagania opisane w niniejszym programie to wymagania minimalne.

Brak dodatkowych wytycznych.

7. Załączniki

MAPA ZASADNICZA
SKALA 1:500

Województwo: pomorskie
Powiat: Szumski
Jednostka ewidencyjna: 221605_4, Szum - M
Obręb: 0002, Obręb 2 - Szum



Nie wykazano, że istnieją w terenie innych
nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń pod
ziemi, które nie były zgłoszone do inwentary-
zacji lub o których brak jest informacji w inny-
tujących branszowych.

Organ prowadzący i kartograficzny zespół geodezyjny i kartograficzny Kadrowa materiału i zasobu Identyfikacja ewidencyjna materiału i zasobu Kod wydania kopii	Stwierdzenie mapa zasadnicza 2014.02.27 26.08.2014
---	---

inny: Geodezyjne Szumskie
Geodezja Powiatowa

MAPA EWIDENCJI GRUNTÓW
SKALA 1:500

POWIATOWY OŚRODEK
DOKUMENTACJI GEODEZYJNEJ
I KARTOGRAFICZNEJ
w Sztumie
ul. Mickiewicza 398



Poświadcza się zgodność niniejszej 2a z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	Starosta Sztumski
Nazwa materiału zasobu	mapa ewidencyjna
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	641
Data wykonania kopii	P.2216.1.2006.188
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Sztum, dn. 26.07.2019 Zup. STAROSTY

STAROSTA SZTUMSKI
82-400 Sztum

Województwo: pomorskie
Powiat: Sztumski
Jednostka ewidencyjna: Sztum - M
Obręb ewidencyjny: 221605_4.0002, Obręb 2 - Sztum

(nazwa organu wydającego dokument)

UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

sporządzono dnia: 25.07.2019 09:43:09

Nr jednostki rejestrowej: G433

Osoby: 1

Udział Forma władania	Dane osoby fizycznej / instytucji
1/1 własność	POWIAT SZTUMSKI REGON: 192638080 NIP: 5791956593 siedziba: ul. Mickiewicza 31, 82-400 Sztum

Działki ewidencyjne: 1

Arkusz	Nr działki	Adres lub położenie	Powierzchnia [ha]	Użytek i klasa bonitacyjna		Nr KW lub inne dokumenty
				Rodzaj	Pow [ha]	
7	496/1	-	0.1398	Bi	0.1398	GD21/00014153/0
Identyfikator: 221605_4.0002.496/1 Działka objęta formą ochrony przyrody: brak danych Rejestr zabytków: nie dotyczy Wartość: brak danych Rejon statystyczny: brak danych						
UWAGA: Działka zabudowana budynkami: 662, 663, 1253, 1283, 1284, 1285						
Razem powierzchnia działek:			0.1398	ha		
Słownie:			tysiąc trzysta dziewięćdziesiąt osiem metrów kwadratowych			

UWAGA: W jednostce znajdują się jeszcze inne działki.

Powierzchnia całej jednostki rejestrowej: 1.4816 ha (jeden hektar cztery tysiące osiemset szesnaście metrów kwadratowych)

Oznaczenia klas i użytków
Bi - Inne tereny zabudowane

Nie podlega opłacie skarbowej na podstawie art. 3 ustawy z dnia 16 listopada 2006r. o opłacie skarbowej (Dz. U. z 2016 r. poz. 1827 ze zm.) z uwagi na treść art. 40b ust 2 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 z późniejszymi zmianami)

Danuta Majewska
dnia: 25.07.2019

(sporządził: data i podpis)



(pieczęć urzędowa)

Sztum, dnia 25.07.2019

Z up. STAROSTY

inż. Danuta Majewska
Inspektor w Wydziale Geodezji, Kartografii,
Katastru i Gospodarki Nieruchomościami

dnia: 25.07.2019

(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ
lub osoby upoważnionej przez organ: data i podpis)

Naśladownictwo i reprodukcja WZBRONIONE

STAROSTA SZTUMSKI
82-400 Sztum

Województwo: pomorskie
Powiat: Sztumski
Jednostka ewidencyjna: Sztum - M
Obręb ewidencyjny: 221605_4.0002, Obręb 2 - Sztum

(nazwa organu wydającego dokument)

UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

sporządzono dnia: 25.07.2019 09:43:09

Nr jednostki rejestrowej: G633

Osoby: 1

Udział Forma władania	Dane osoby fizycznej / instytucji
1/1 własność	SKARB PAŃSTWA

Działki ewidencyjne: 1

Arkusze	Nr działki	Adres lub położenie	Powierzchnia [ha]	Użytek i klasa bonitacyjna		Nr KW lub inne dokumenty
				Rodzaj	Pow [ha]	
7	503	os. Morawskiego	0.3605	dr	0.3605	GD21/00006690/7
Identyfikator: 221605_4.0002.503 Działka objęta formą ochrony przyrody: brak danych Rejestr zabytków: nie dotyczy Wartość: brak danych Rejon statystyczny: brak danych						
Razem powierzchnia działek:			0.3605	ha		
Słownie:			trzy tysiące sześćset pięć metrów kwadratowych			

UWAGA: W jednostce znajdują się jeszcze inne działki.

Powierzchnia całej jednostki rejestrowej: 4.8579 ha (cztery hektary osiem tysięcy pięćset siedemdziesiąt dziewięć metrów kwadratowych)

Oznaczenia klas i użytków
dr - Drogi

Nie podlega opłacie skarbowej na podstawie art. 3 ustawy z dnia 16 listopada 2006r. o opłacie skarbowej (Dz. U. z 2016 r. poz. 1827 ze zm.) z uwagi na treść art. 40b ust 2 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 z późniejszymi zmianami)

Danuta Majewska
dnia: 25.07.2019

(sporządził: data i podpis)



(pieczęć urzędowa)

Sztum, dnia 25.07.2019

Z up. STAROSTY

inż. Danuta Majewska
Inspektor w Wydziale Geodezji, Kartografii,
Katastru i Gospodarki Nieruchomościami

dnia: 25.07.2019

(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ
lub osoby upoważnionej przez organ, data i podpis)

Naśladownictwo i reprodukcja WZBRONIONE

STAROSTA SZTUMSKI
82-400 Sztum

Województwo: **pomorskie**
Powiat: **Sztumski**
Jednostka ewidencyjna: **Sztum - M**
Obręb ewidencyjny: **221605_4.0002, Obręb 2 - Sztum**

(nazwa organu wydającego dokument)

UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

sporządzono dnia: **25.07.2019 09:43:09**

Nr jednostki rejestrowej: **G410**

Osoby: 1

Udział Forma władania	Dane osoby fizycznej / instytucji
1/1 własność	GINA SZTUM REGION: 170747773 NIP: 5792211352 siedziba: ul. Mickiewicza 39, 82-400 Sztum

Działki ewidencyjne: 1

Arkusz	Nr działki	Adres lub położenie	Powierzchnia [ha]	Uzytek i klasa bonitacyjna		Nr KW lub inne dokumenty
				Rodzaj	Pow [ha]	
7	505/11	-	0.5765	B	0.5765	GD21/00013130/6
Identyfikator: 221605_4.0002.505/11 Działka objęta formą ochrony przyrody: brak danych Rejestr zabytków: nie dotyczy Wartość: brak danych Rejon statystyczny: brak danych						
Razem powierzchnia działek:			0.5765	ha		
Słownie:			pięć tysięcy siedemset sześćdziesiąt pięć metrów kwadratowych			

UWAGA: W jednostce znajdują się jeszcze inne działki.

Powierzchnia całej jednostki rejestrowej: **11.8063 ha** (jedenaście hektarów osiem tysięcy sześćdziesiąt trzy metry kwadratowe)

Oznaczenia klas i użytków
B - Tereny mieszkaniowe

Nie podlega opłacie skarbowej na podstawie art. 3 ustawy z dnia 16 listopada 2006r. o opłacie skarbowej (Dz. U. z 2016 r. poz. 1827 ze zm.) z uwagi na treść art. 40b ust 2 ustawy z dnia 17 maja 1999 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 z późniejszymi zmianami)

Danuta Majewska
dnia: 25.07.2019

(sporządził: data i podpis)



Sztum, dnia 25.07.2019

Z up. STAROSTY

inż. Danuta Majewska
Inspektor w dziedzinie geodezji, kartografii,
katastru i gospodarki nieruchomościami

dnia: 25.07.2019

(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ
lub osoby upoważnionej przez organ: data i podpis)

Naśladownictwo i reprodukcja WZBRONIONE

STAROSTA SZTUMSKI
82-400 Sztum

Województwo: **pomorskie**
Powiat: **Sztumski**
Jednostka ewidencyjna: **Sztum - M**
Obręb ewidencyjny: **221605_4.0002, Obręb 2 - Sztum**

(nazwa organu wydającego dokument)

UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

sporządzono dnia: 25.07.2019 09:43:09

Nr jednostki rejestrowej: **G638**

Osoby: 1

Udział Forma władania	Dane osoby fizycznej / instytucji
1/1 własność	MIASTO I GMINA SZTUM REGON: 000528971 NIP: 5790010684 siedziba: ul. Mickiewicza 39, 82-400 Sztum

Działki ewidencyjne: 1

Arkusz	Nr działki	Adres lub położenie	Powierzchnia [ha]	Użytek i klasa bonitacyjna		Nr KW lub inne dokumenty
				Rodzaj	Pow [ha]	
7	506	-	0.2542	B	0.2542	KW 10816 (SR w Kwidzynie ZW Sztum)
Identyfikator: 221605_4.0002.506 Działka objęta formą ochrony przyrody: brak danych Rejestr zabytków: nie dotyczy Wartość: brak danych Rejon statystyczny: brak danych UWAGA: Działka zabudowana budynkami: 714, 731						
Razem powierzchnia działek:			0.2542	ha		
Słownie:			dwa tysiące pięćset czterdzieści dwa metry kwadratowe			

Oznaczenia klas i użytków

B - Tereny mieszkaniowe

Nie podlega opłacie skarbowej na podstawie art. 3 ustawy z dnia 16 listopada 2006r. o opłacie skarbowej (Dz. U. z 2016 r. poz. 1827 ze zm.) z uwagi na treść art. 40b ust 2 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 z późniejszymi zmianami)

Danuta Majewska
dnia: 25.07.2019

(sporządził: data i podpis)



(pieczęć urzędowa)

Sztum, dnia 25.07.2019
Z up. STAROSTY
inż. Danuta Majewska
Inspektor w Wydziale Geodezji, Kartografii,
Katastru i Gospodarki Nieruchomościami

dnia: 25.07.2019

(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ
lub osoby upoważnionej przez organ: data i podpis)

Naśladownictwo i reprodukcja WZBRONIONE

STAROSTA SZTUMSKI
82-400 Sztum

Województwo: pomorskie
Powiat: Sztumski
Jednostka ewidencyjna: Sztum - M
Obręb ewidencyjny: 221605_4.0002, Obręb 2 - Sztum

(nazwa organu wydającego dokument)

UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

sporządzono dnia: 25.07.2019 10:58:52

Nr jednostki rejestrowej: G687

Osoby: 1

Udział Forma władania	Dane osoby fizycznej / instytucji
232131/390463 współwłasność	SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA W SZTUMIE REGON: 000484251 NIP: 5790007535 siedziba: os. Nad Jeziorem 13, 82-400 Sztum

UWAGA: W jednostce znajdują się jeszcze inni władający.

Działki ewidencyjne: 1

Arkusz	Nr działki	Adres lub położenie	Powierzchnia [ha]	Użytek i klasa bonitacyjna		Nr KW lub inne dokumenty
				Rodzaj	Pow [ha]	
7	641	os. Morawskiego 2A,2B,4	0.4213	B	0.4213	GD2I/00018994/5
Identyfikator: 221605_4.0002.641 Działka objęta formą ochrony przyrody: brak danych Rejestr zabytków: nie dotyczy Wartość: brak danych Rejon statystyczny: brak danych						
UWAGA: Działka zabudowana budynkami: 94, 694, 732						
	Razem powierzchnia działek:		0.4213	ha		
	Słownie:		cztery tysiące dwieście trzynaście metrów kwadratowych			

Oznaczenia klas i użytków

B - Tereny mieszkaniowe

Nie podlega opłacie skarbowej na podstawie art. 3 ustawy z dnia 16 listopada 2006r. o opłacie skarbowej (Dz. U. z 2016 r. poz. 1827 ze zm.) z uwagi na treść art. 40b ust 2 ustawy z dnia 17 maja 1969 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 z późniejszymi zmianami)

Danuta Majewska
dnia: 25.07.2019

(sporządził: data i podpis)



(pieczęć urzędowa)

Sztum, dnia 25.07.2019

Z up. STAROSTY

inż. Danuta Majewska
Inspektor w Wydziale Geodezji, Kartografii,
Katastru i Gospodarki Nieruchomościami

dnia: 25.07.2019

(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ
lub osoby upoważnionej przez organ: data i podpis)

Naśladownictwo i reprodukcja WZBRONIONE

Spółdzielnia Mieszkaniowa
82-400 Sztum, Os. Nad Jeziorem 13
tel./fax (55) 277-22-69, tel. (55) 277-32-76
REGON 000484251 NIP 579-000-75-35
PKO BP Sztum
Nr 52 1020 1778 0000 2902 0003 7994

GK

20.08.2019

Sztum, dnia 19 sierpnia 2019 roku

Starostwo Powiatowe
w Sztumie
ul. Mickiewicza 31

STAROSTWO POWIATOWE w SZTUMIE	
WYDZIAŁ GEODEZJI, KARTOGRAFII, KATASTRU I GOSPODARKI NIERUCHOMOŚCIAMI	
Wpł.	2019 -08- 22
Ilość zał.	6316/2019
podpis	[podpis]

L.dz. 3478/2019

82-400 Sztum w Sztumie	
KANCELARIA OGÓLNA	
Wpł. dnia	19. 08. 2019.
Ilość zał.	5989/19
podpis	[podpis]

W nawiązaniu do Waszego pisma znak GK.VII.3040.17.2019.KSz z dnia 07 sierpnia 2019 roku (data wpływu 12.08.2019r), Spółdzielnia Mieszkaniowa w Sztumie informuje, że wyraża zgodę na dysponowanie nieruchomością, działka nr 641 obr.2, na cele budowlane w celu wykonania czynności związanych z realizacją zaprojektowania i budowy światłowodowego rurociągu kablowego łączącego siedzibę Starostwa Powiatowego w Sztumie z siedzibą Wydziału Geodezji przy ul. Mickiewicza 39B, na niżej podanych warunkach:

1. prowadzenia robót na gruntach Spółdzielni po protokólnym przekazaniu placu budowy z udziałem przedstawiciela Spółdzielni
2. zabezpieczenia placu budowy przed dostępem osób trzecich
3. przywrócenia terenu do stanu pierwotnego
4. powiadomienia o zakończeniu prac celem spisania protokołu odbioru terenu z udziałem przedstawiciela spółdzielni
5. dostarczenia inwentaryzacji powykonawczej wykonanych robót.

Otrzymują:

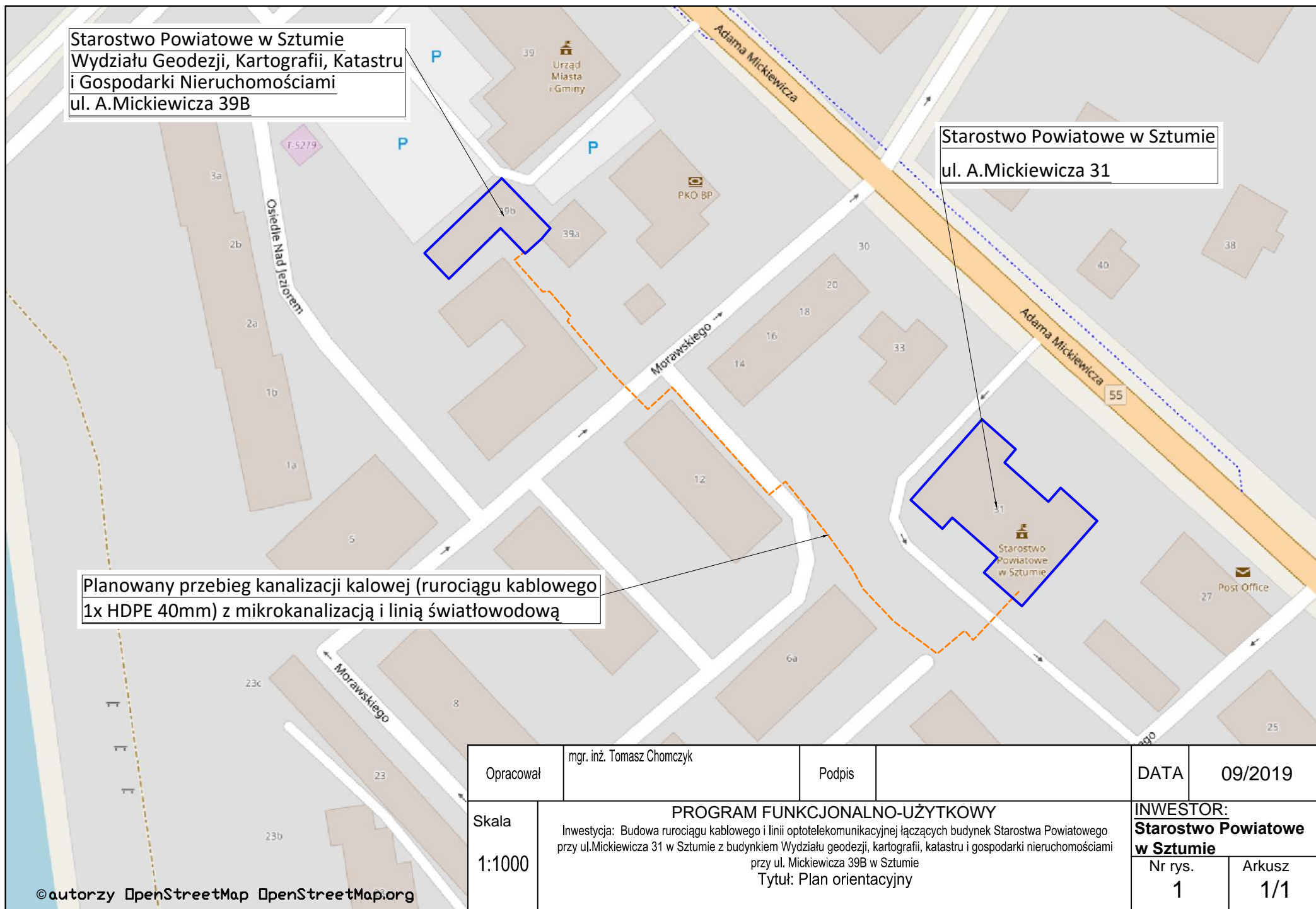
1. Adresat,
2. Dział Administracji.

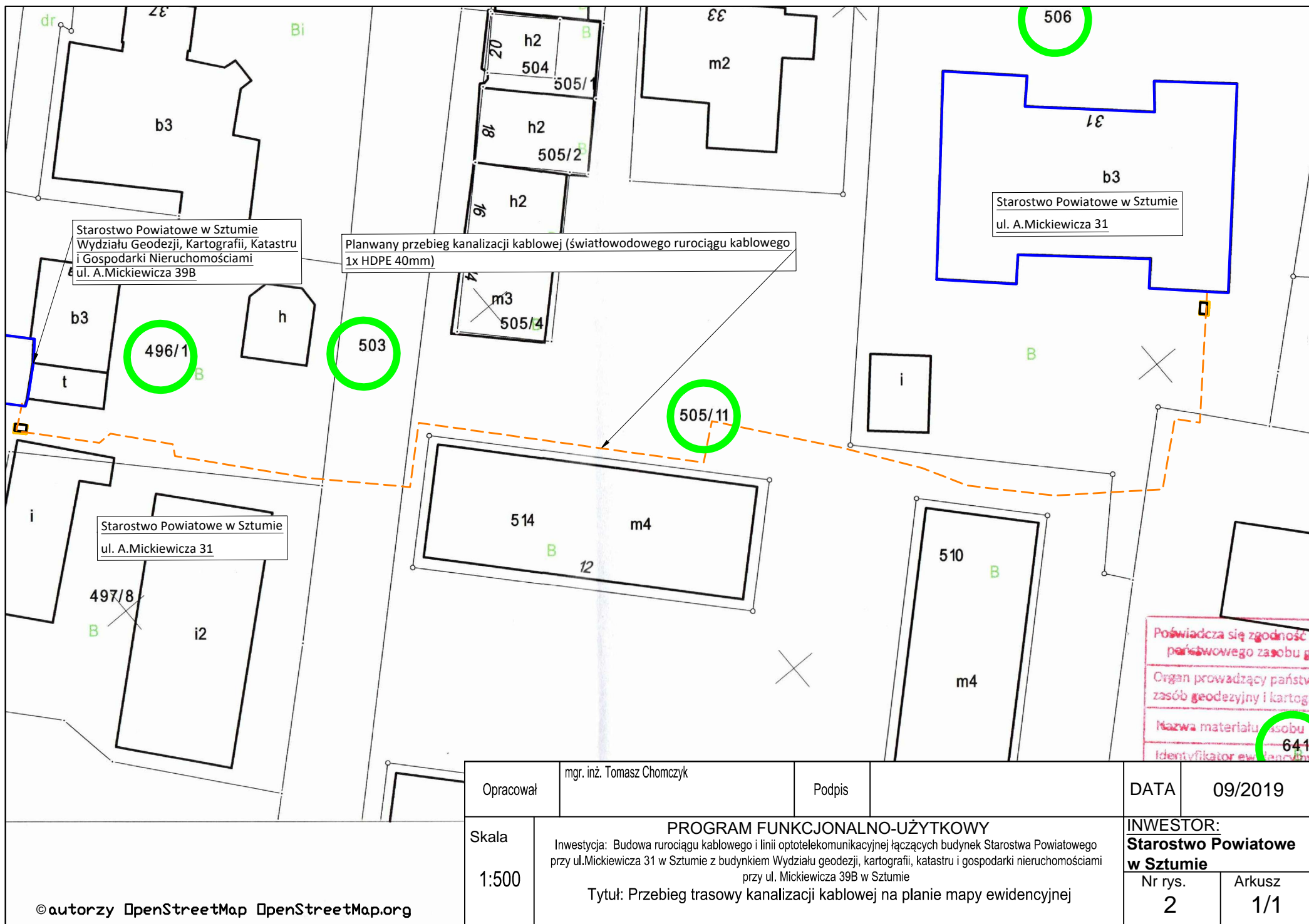
ZA ZARZĄD SPÓŁDZIELNI

[podpis]
A. Nowicki

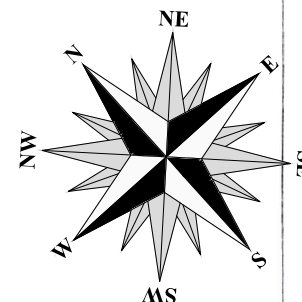
[podpis]
M. Rozwadowski

8. Rysunki





Starostwo Powiatowe w Sztumie
ul. A.Mickiewicza 31
piwnica



RZUT PIWN
inwentaryza

Uszczelnienie planowanego
przepustu do budynku

planowane:
- 1x uszczelnienie mikrorury z kablem o śr.12mm,
- 1x zaślepka mikrorury o śr.12mm,
- 1x uszczelnienie pneumatyczne przepustu
(HDPE40mm z dwoma mikrorurami 12/2mm) ze studni

planowany kabel światłowodowy
12J(1x12) nr SPWSZ-01
dł.tr.198.0m dł.inst.279.9m
(w uniepalnionej rurze peszla)

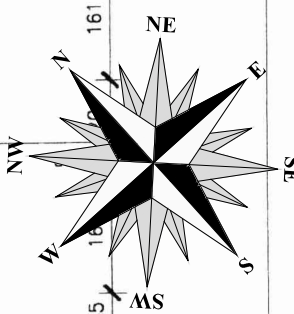
Planowane wprowadzenie kabla
światłowodowego na poziom
parteru
(w istniejącym przepusie
rurowym)

planowane koryto
elektroinstalacyjne (minimum
60x40 [mm])
- na ścianie

miejsce wprowadzenia kabla
światłowodowego w planowanej HDPE40mm
i mikrorurze 12/2 mm z pobliskiej studni do
piwnicy budynku Starostwa Powiatowego w
Sztumie przy ul. A. Mickiewicza 31

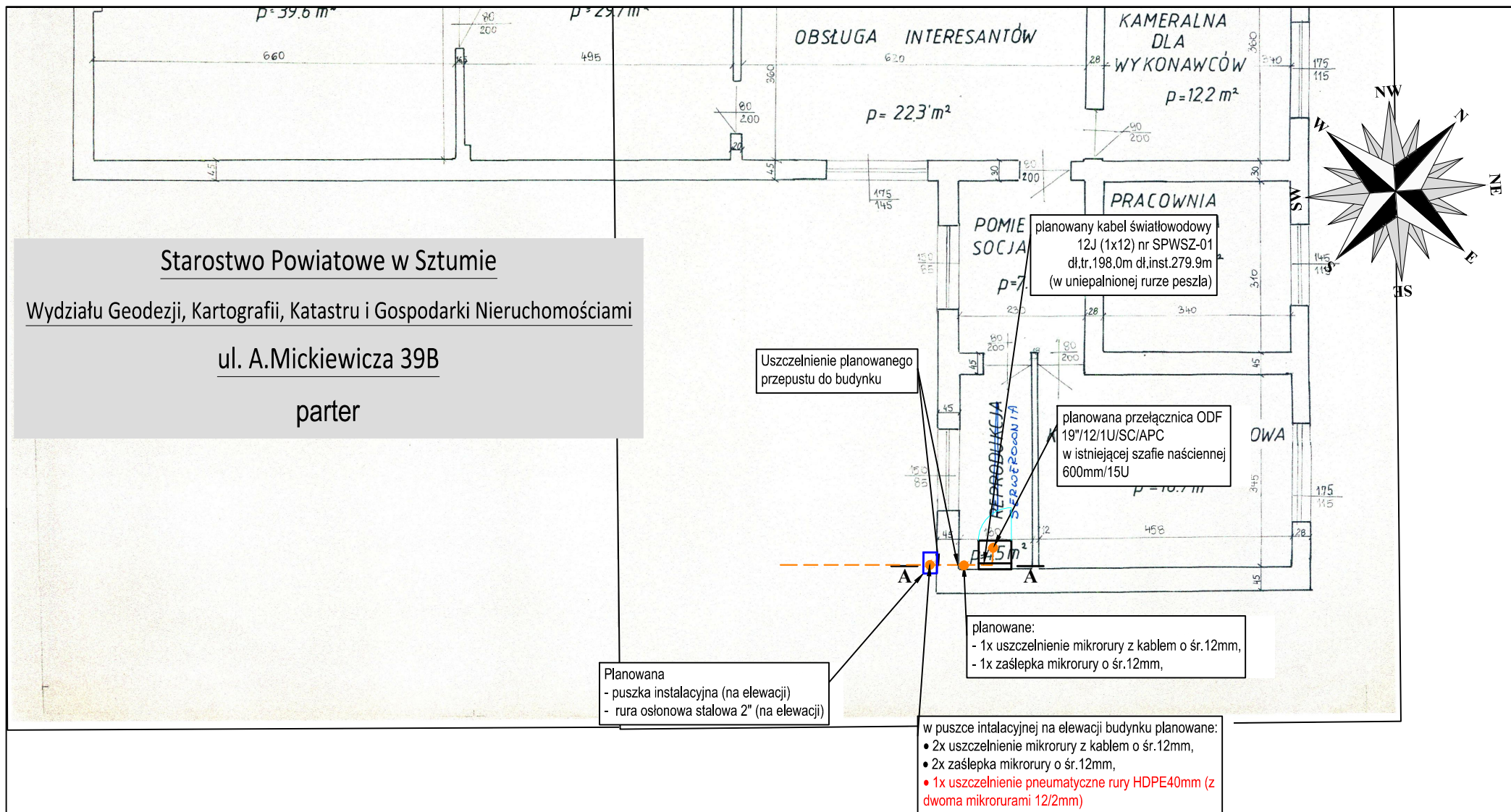
Opracował	mgr. inż. Tomasz Chomczyk	Podpis		DATA	09/2019
Skala	PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY			INWESTOR:	
1:500	Inwestycja: Budowa rurociągu kablowego i linii optotelekomunikacyjnej łączących budynek Starostwa Powiatowego przy ul.Mickiewicza 31 w Sztumie z budynkiem Wydziału geodezji, kartografii, katastru i gospodarki nieruchomościami przy ul. Mickiewicza 39B w Sztumie			Starostwo Powiatowe w Sztumie	
	Tytuł: Trasy kablowe i rozmieszczenie urządzeń w budynkach			Nr rys.	Arkusz
	Obiekt:Starostwo Powiatowe przy ul. Mickiewicza 31 - Piwnica			5.1	1/2

parter



planowane siatkowe koryto kablowe (minimum 200x50 [mm]) podwieszane pod sufitem

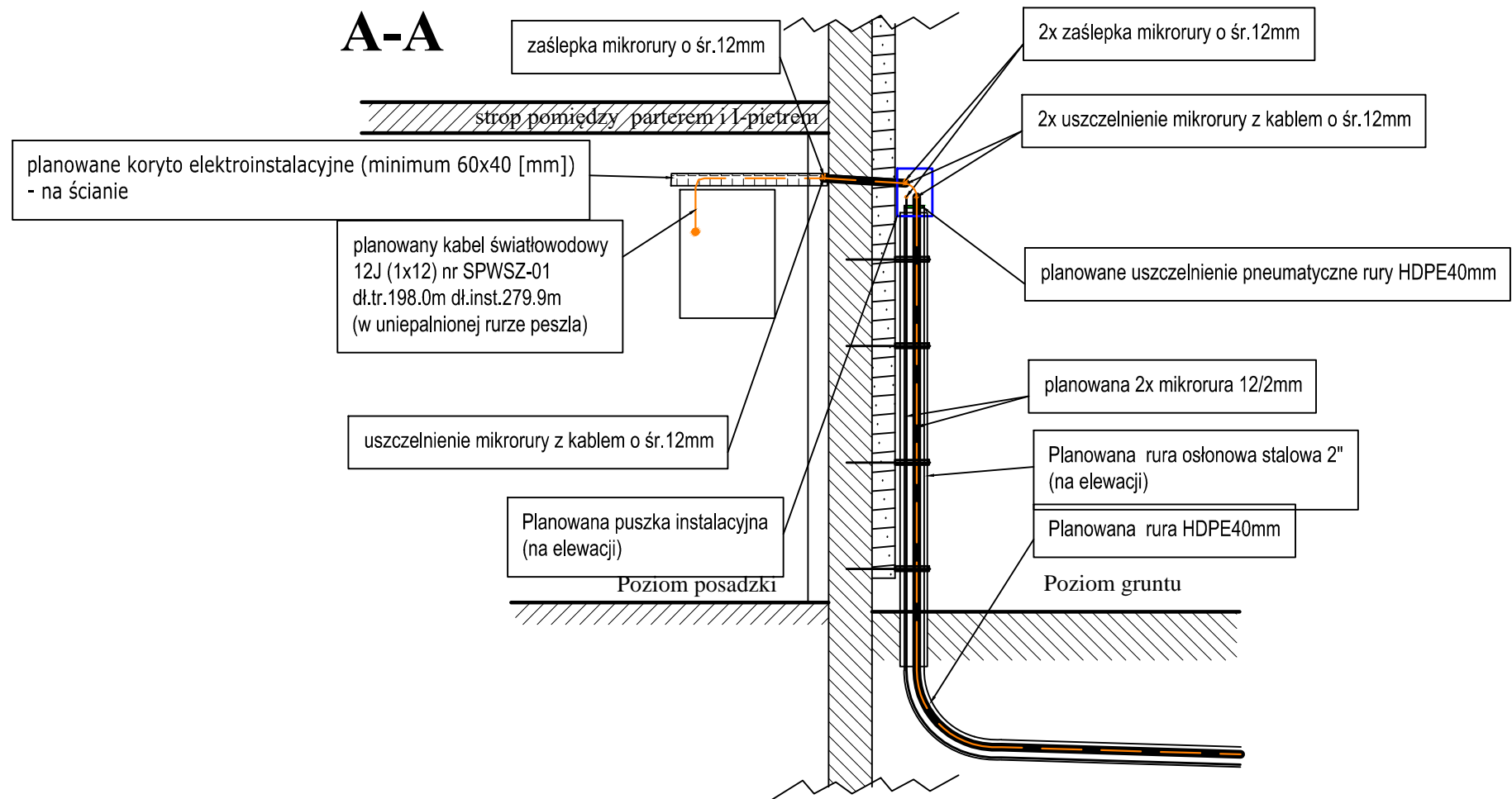
Opracował	mgr. inż. Tomasz Chomczyk	Podpis		DATA	09/2019
Skala	<p align="center">PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY</p> <p>Inwestycja: Budowa rurociągu kablowego i linii optotelekomunikacyjnej łączących budynek Starostwa Powiatowego przy ul. Mickiewicza 31 w Sztumie z budynkiem Wydziału geodezji, kartografii, katastru i gospodarki nieruchomościami przy ul. Mickiewicza 39B w Sztumie</p> <p>Tytuł: Trasy kablowe i rozmieszczenie urządzeń w budynkach</p> <p>Obiekt: Starostwo Powiatowe przy ul. Mickiewicza 31 - Parter</p>			<p>INWESTOR:</p> <p>Starostwo Powiatowe w Sztumie</p>	
1:100				Nr rys. 5.1	Arkusz 2/2



Opracował	mgr. inż. Tomasz Chomczyk	Podpis		DATA	09/2019
Skala	PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY			INWESTOR:	
1:100	Inwestycja: Budowa rurociągu kablowego i linii optotelekomunikacyjnej łączących budynek Starostwa Powiatowego przy ul.Mickiewicza 31 w Sztumie z budynkiem Wydziału geodezji, kartografii, katastru i gospodarki nieruchomości przy ul. Mickiewicza 39B w Sztumie			Starostwo Powiatowe w Sztumie	
	Tytuł: Trasy kablowe i rozmieszczenie urządzeń w budynkach			Nr rys.	Arkusz
	Obiekt: Starostwo Powiatowe w Sztumie, Wydział GKKiGN ul. Mickiewicza 39B - Parter			5.2	1/2

Przekrój

A-A



Opracował	mgr. inż. Tomasz Chomczyk	Podpis		DATA	09/2019
Skala	PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY			INWESTOR:	
1:40	Inwestycja: Budowa rurociągu kablowego i linii optotelekomunikacyjnej łączących budynek Starostwa Powiatowego przy ul. Mickiewicza 31 w Sztumie z budynkiem Wydziału geodezji, kartografii, katastru i gospodarki nieruchomościami przy ul. Mickiewicza 39B w Sztumie			Starostwo Powiatowe w Sztumie	
	Tytuł: Trasy kablowe i rozmieszczenie urządzeń w budynku przy ul. Mickiewicza 39B			Nr rys.	Arkusz
	Opiekt: Starostwo Powiatowe w Sztumie, Wydział GKKiGN ul. Mickiewicza 39B - Przekrój A-A			5.2	2/2

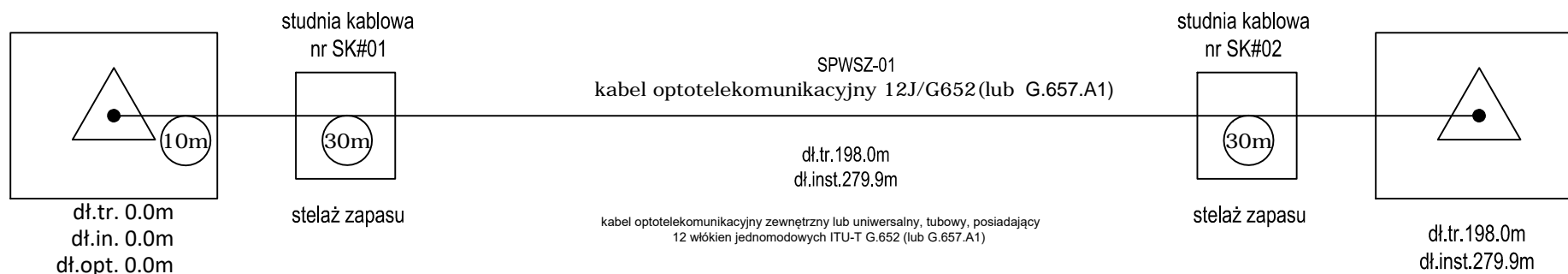
Starostwo Powiatowe w Sztumie
ul. A.Mickiewicza 31

Starostwo Powiatowe w Sztumie
Wydziału Geodezji, Kartografii, Katastru i
Gospodarki Nieruchomościami
ul. A.Mickiewicza 39B



planowana ODF 19"/12/1U/SC/APC
w szafie serwerowej

planowana ODF 19"/12/1U/SC/APC
(w istniejącej szafie naściennej 600mm/15U)



Opracował	mgr. inż. Tomasz Chomczyk	Podpis		DATA	09/2019
Skala	PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY			INWESTOR:	
--:--	Inwestycja: Budowa rurociągu kablowego i linii optotelekomunikacyjnej łączących budynek Starostwa Powiatowego przy ul. Mickiewicza 31 w Sztumie z budynkiem Wydziału geodezji, kartografii, katastru i gospodarki nieruchomościami przy ul. Mickiewicza 39B w Sztumie			Starostwo Powiatowe w Sztumie	
	Tytuł: Schemat optyczny			Nr rys.	Arkusze
	Obiekt: Linia optotelekomunikacyjna			6	1/1

Starostwo Powiatowe w Sztumie

ul. Mickiewicza 31

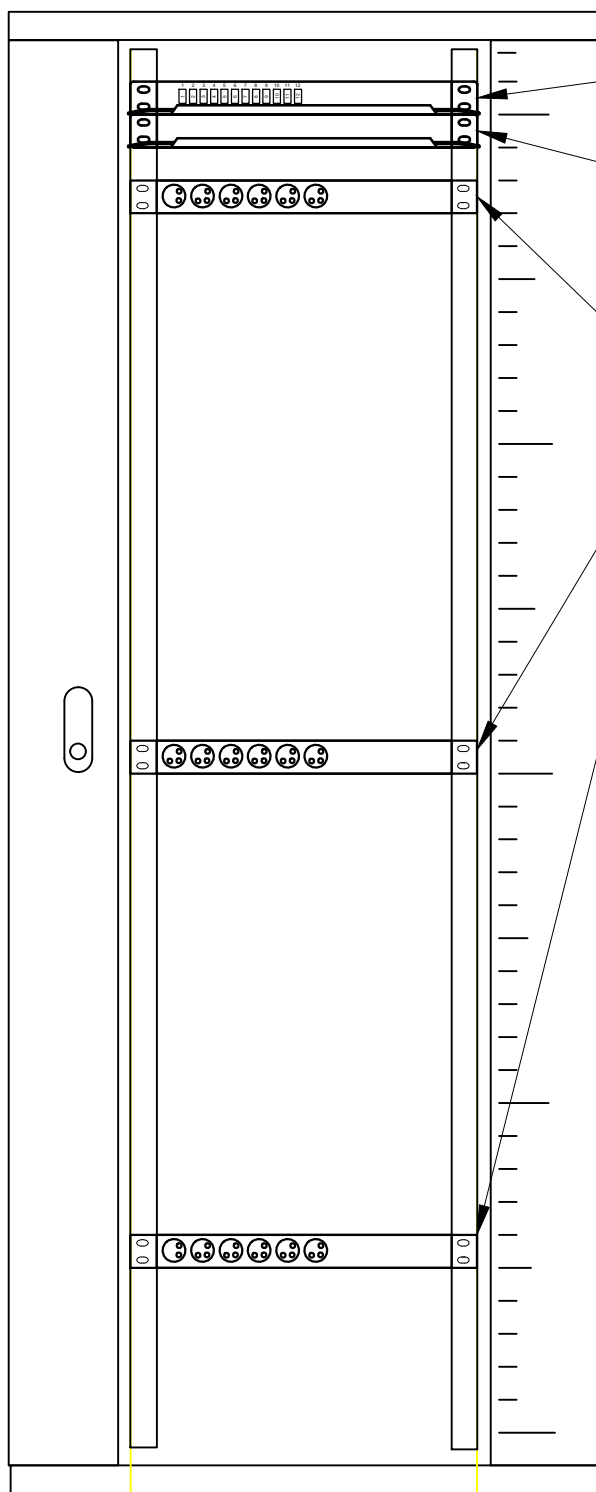
serwerownia

planowana szafa serwerowa
42U/800x1000

proj. ODF 19"/12/1U/SC/APC

proj.półka zapasu sznurów
połączeniowych 19"/1U

3x proj. listwa zasilająca (w każdej po
minimum 6 gniazd z bolcem) 19"/1U



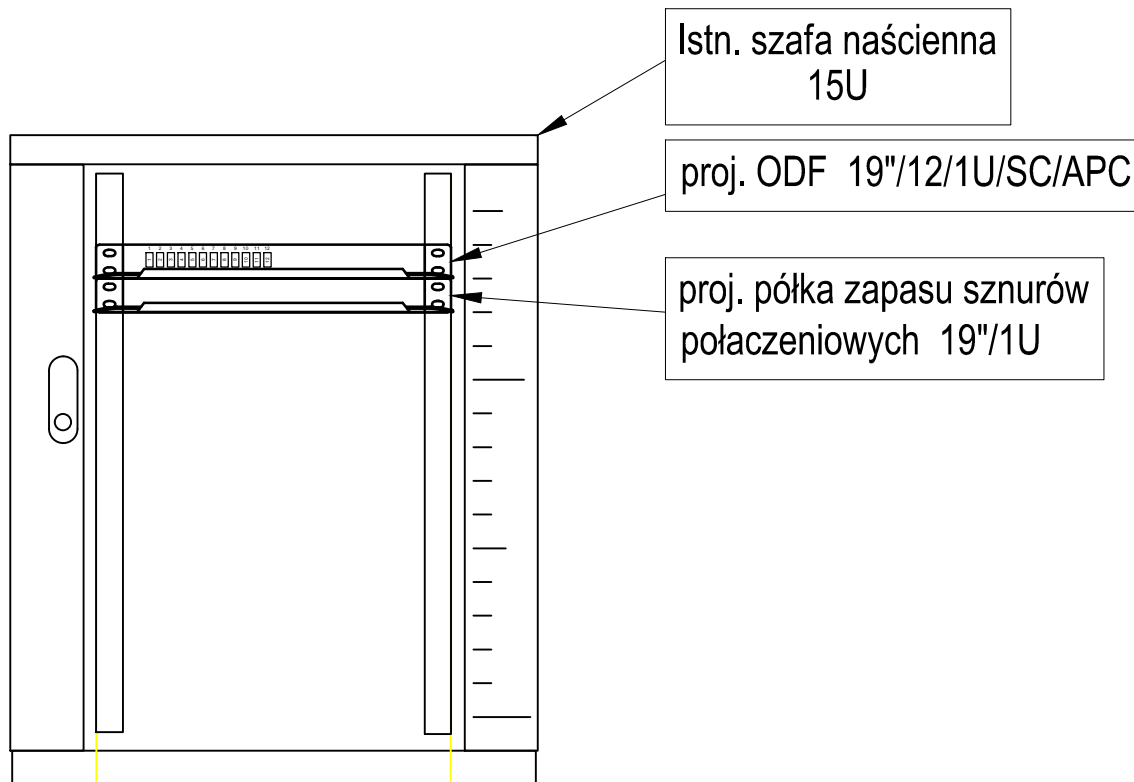
Opracował	mgr. inż. Tomasz Chomczyk	Podpis		DATA	09/2019
Skala	PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY Inwestycja: Budowa rurociągu kablowego i linii optotelekomunikacyjnej łączących budynek Starostwa Powiatowego przy ul.Mickiewicza 31 w Sztumie z budynkiem Wydziału geodezji, kartografii, katastru i gospodarki nieruchomościami przy ul. Mickiewicza 39B w Sztumie Tytuł: Widok szafy Obiekt: Starostwo Powiatowe w Sztumie, ul. Mickiewicza 31, serwerownia			INWESTOR: Starostwo Powiatowe w Sztumie	
--:--				Nr rys. 7.1	Arkusz 1/1

Starostwo Powiatowe w Sztumie

Wydziału Geodezji, Kartografii, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami

ul. Mickiewicza 39B

serwerownia



Opracował	mgr. inż. Tomasz Chomczyk	Podpis		DATA	09/2019
Skala	PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY Inwestycja: Budowa rurociągu kablowego i linii optotelekomunikacyjnej łączących budynek Starostwa Powiatowego przy ul. Mickiewicza 31 w Sztumie z budynkiem Wydziału geodezji, kartografii, katastru i gospodarki nieruchomościami przy ul. Mickiewicza 39B w Sztumie Tytuł: Widok szafy Obiekt: Starostwo Powiatowe w Sztumie, Wydział GKKiGN ul. Mickiewicza 39B, serwerownia			INWESTOR: Starostwo Powiatowe w Sztumie	
--:--				Nr rys. 7.2	Arkusz 1/1