

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Nazwa zadania	Zaprojektowanie i wybudowanie przyłączy do sieci telekomunikacyjnej TASK
Nazwa i adres Zamawiającego (Inwestora)	Politechnika Gdańska Centrum Informatyczne Trójmiejskiej Akademickiej Sieci Komputerowej ul. Narutowicza 11/12 80-233 Gdańsk
Określenie przedsięwzięcia – nazwa i kody ze Wspólnego Słownika Zamówień	71223000-7, 45230000-8, 45314300-4
Opracowali	Maciej Dąbrowski, Kamil Szutkowski
Data	Marzec 2026

SPIS TREŚCI

I.	CZĘŚĆ OPISOWA	3
1.	Opis ogólny przedmiotu zamówienia	3
2.	Parametry określające i zakres robót	4
3.	Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.....	4
3.1.	Dokumentacja projektowo-wykonawcza.....	5
3.1.1.	Format i zawartość dokumentacji	6
3.1.2.	Zawartość projektu budowlanego	7
3.1.3.	Zawartość projektu wykonawczego	7
3.1.4.	Rysunki projektowe	8
3.1.5.	Dokumenty i formalności przy realizacji robót	9
3.1.6.	Dokumentacja powykonawcza wraz z pomiarem geodezyjnym	9
3.2.	Projektowanie przyłącza telekomunikacyjnego.....	10
3.2.1.	Zbliżenia i skrzyżowania z innymi elementami uzbrojenia podziemnego	11
3.2.2.	Wprowadzenie do budynku	12
3.3.	Kontrola, odbiory i eksploatacja	13
3.3.1.	Kontrola jakości robót	13
3.3.2.	Odbiory robót	13
3.3.3.	Dokumentacja powykonawcza i przekazanie sieci	13
II.	CZĘŚĆ INFORMACYJNA	14
1.	Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami z odrębnych przepisów 14	
2.	Przepisy prawne i normy związane.....	14
3.	Inne zalecenia	15
3.1.	Zalecenia konserwatorskie.....	15
3.2.	Inwentaryzacja zieleni.....	16
3.3.	Zanieczyszczenia, hałas i oddziaływanie na środowisko.	16
III.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	17

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie przyłączy teletechnicznych w ramach rozbudowy sieci TASK (Trójmiejskiej Akademickiej Sieć Komputerowej) w trybie „zaprojektuj i wybuduj” w następujących lokalizacjach:

Tabela 1. Lokalizacje projektowanych przyłączy wraz z zakresem opracowania.

Numer relacji	Lokalizacja	Zakres opracowania
1.1	Gdańsk, ul. Władysława IV 14 Przedszkole nr 1	- dokumentacja projektowa - wykonanie przyłącza
1.2	Gdańsk, ul. Nieborowska 6 Przedszkole nr 14	- dokumentacja projektowa - wykonanie przyłącza
1.3	Gdańsk, ul. Krowoderska 8 Przedszkole nr 31	- dokumentacja projektowa - wykonanie przyłącza
1.4	Gdańsk, ul. Jaśkowa Dolina 12 Przedszkole nr 52	- dokumentacja projektowa - wykonanie przyłącza
1.5	Gdańsk, ul. 3 Maja 9 Budynek parkingowy	- dokumentacja projektowa - wykonanie przyłącza
1.6	Gdańsk, Trakt Św. Wojciecha 320 Przedszkole nr 24	- dokumentacja projektowa - projekt na dzierżawę słupów Energa Oświetlenie - wykonanie przyłącza
1.7	Gdańsk, ul. Nowiny 2 Przedszkole nr 9	- dokumentacja projektowa - wykonanie przyłącza
1.8	Gdańsk, ul. Przyrodników 14 Schronisko dla zwierząt	- dokumentacja projektowa - wykonanie przyłącza
1.9	Gdańsk, ul. Słowackiego 224 Biurowiec Alfa	- dokumentacja projektowa - projekt dzierżawy kanału technologicznego GZD - wykonanie przyłącza
1.10	Gdańsk, ul. Elbląska 68c Budynek Magazynowy	- dokumentacja projektowa

Zamówienie obejmuje:

- fazę koncepcyjną – opracowanie koncepcji trasowej prowadzenia przyłączy oraz uzgodnienie ich z Zamawiającym,
- fazę projektową – opracowanie projektów (budowlany, wykonawczy),
- fazę wykonawczą – zgłoszenie robót oraz wykonanie robót budowlanych,
- fazę powykonawczą – wykonanie dokumentacji powykonawczej w tym geodezyjnego pomiaru powykonawczego.

2. Parametry określające i zakres robót

Poniższa tabela określa miejsca rozpoczęcia i zakończenia przyłącza, szacunkową długość i typ projektowanego przyłącza. Jeśli przyłącza rozpoczynają się lub kończą w studni teletechnicznej obcych gestorów, wówczas CI TASK pozyska stosowne uzgodnienia i umowy (np. warunki techniczne na dowiązanie się do studni np. od Orange czy innego operatora, warunki na dzierżawę słupów oświetleniowych celem podwieszenia kabla).

Tabela 2. Orientacyjny zakres robót

Numer relacji	Relacja	Szacunkowa długość przyłącza	Typ przyłącza i uwagi
1.1	- Gdańsk, ul. Władysława IV 15 - studnia OPL - Gdańsk, ul. Władysława IV 14 - Przedszkole nr 1	60 m	1 x RHDPE40/3,7
1.2	- Gdańsk, ul. Nieborowska 3 lub 8 - studnia OPL - Gdańsk, ul. Nieborowska 6 - Przedszkole nr 14	40 m	1 x RHDPE40/3,7
1.3	- Gdańsk, ul. Angielska Grobla 7e - studnia OPL - Gdańsk, ul. Krowoderska 8 - Przedszkole nr 31	70 m	1 x RHDPE40/3,7
1.4	- Gdańsk, ul. Jaśkowa Dolina 10 - studnia OPL - Gdańsk, ul. Jaśkowa Dolina 12 - Przedszkole nr 52	10 m	1 x RHDPE40/3,7
1.5	- Gdańsk, ul. 3 Maja 9 - studnia OPL - Gdańsk, ul. 3 Maja 9 - Budynek parkingowy	20 m	1 x RHDPE40/3,7
1.6	- Gdańsk, Trakt Św. Wojciecha 331 - studnia OPL - Gdańsk, Trakt Św. Wojciecha 320 - Przedszkole 24 oraz projekt dzierżawy słupów Energa Oświetlenie	200 m	1 x RHDPE40/3,7
1.7	- Gdańsk, ul. Nowiny 2 - studnia OPL - Gdańsk, ul. Nowiny 2 - Przedszkole nr 9	60 m	1 x RHDPE40/3,7
1.8	- Gdańsk, ul. Botaniczna / Przyrodników - studnia Limes - Gdańsk, ul. Przyrodników 14 - Schronisko dla zwierząt	340 m	1 x RHDPE40/3,7
1.9	- Gdańsk, rondo ul. Spadochroniarzy - studnia OPL - Gdańsk, rondo ul. Spadochroniarzy - studnia GZD oraz projekt dzierżawy KT GZD: - Gdańsk, rondo ul. Spadochroniarzy - studnia GZD - Gdańsk, ul. Słowackiego 224 - biurowiec Alfa	5 m	1 x RHDPE40/3,7 oraz projekt dzierżawy KT GZD
1.10	- Gdańsk, ul. Elbląska 66 - studnia OPL - Gdańsk, ul. Elbląska 68c - Budynek magazynowy	70 m	- jedynie dokumentacja projektowa

3. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

Na rysunkach w części III pokazano szkice tras dla poszczególnych odcinków oraz punkty początkowe i końcowe. Rysunki te mają charakter wyłącznie poglądowy (czerwona linia przerywana), która w wyniku procesu projektowania może ulec zmianie.

Na wniosek Wykonawcy Zamawiający może wystąpić o warunki techniczne dotyczące dowiązań do infrastruktury obcej, w ramach posiadanych umów. Nie zwalnia to Wykonawcy z odpowiedzialności za ich pozyskanie, weryfikację oraz uwzględnienie w dokumentacji projektowej.

Zamawiający wymaga, aby Wykonawca opracował i uzgodnił dokumentację w sposób kompleksowy, tj. wykonał prace projektowe i czynności formalne, w tym uzyskał pozytywne decyzje administracyjne konieczne do realizacji zadania inwestycyjnego, w wyniku których Wykonawca mógłby bezzwłocznie przystąpić do wykonawstwa. W szczególności Wykonawca zobowiązany jest do:

- dokonania zgłoszenia robót budowlanych lub uzyskania innych wymaganych decyzji administracyjnych,
- dokonania kwalifikacji inwestycji w zakresie stosowania przepisów Prawo budowlane, art. 29 i 29a,
- uzgodnienia przyjętych rozwiązań z Zamawiającym

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania uzgodnień na naradzie koordynacyjnej w stosownym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej.

Wykonawca otrzyma od Zamawiającego pełnomocnictwo do reprezentowania Zamawiającego przed organami administracji państwowej i samorządowej oraz instytucjami opiniującymi. Koszty uzyskania niezbędnych dokumentów, pozwoleń czy uzgodnień ponosić będzie Wykonawca.

Wykonawca zobowiązany jest do weryfikacji wszystkich materiałów i informacji przekazanych przez Zamawiającego, w tym dokumentacji oraz danych terenowych, oraz ponosi pełną odpowiedzialność za ich aktualność i zgodność ze stanem faktycznym.

Zamawiający wymaga zaprojektowania przyłączy w postaci rurociągu składającego się z rur RHDPE40 w ilości wyszczególnionej w tabeli 2. Zaleca się zaprojektowanie studni podbudynekowej SK-1, jeżeli projektowane przyłącze do budynku będzie dłuższe niż 50 m. Trasa przebiegu jak i umiejscowienie ewentualnych studni musi być uzgodniona z Zamawiającym na etapie wykonywania koncepcji.

3.1. Dokumentacja projektowo-wykonawcza

Dokumentacja projektowa stanowi zbiór opracowań określających sposób realizacji robót budowlanych oraz umożliwiających ich wycenę, zaplanowanie i wykonanie. Wykonawca zobowiązany jest do opracowania kompletnej dokumentacji projektowej w zakresie niezbędnym do realizacji inwestycji, obejmującej w szczególności:

- projekt zagospodarowania terenu (jeżeli wymagany),
- projekt architektoniczno-budowlany (jeżeli wymagany),
- projekt techniczny,
- dokumentację wykonawczą,
- przedmiary robót, kosztorysy oraz inne opracowania niezbędne do realizacji zadania.

Dokumentacja projektowa musi być opracowana zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, w szczególności:

- Prawo budowlane,
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
- oraz innymi przepisami i normami mającymi zastosowanie do przedmiotu zamówienia.

Zakres i forma dokumentacji powinny być dostosowane do przyjętego trybu realizacji robót (pozwolenie na budowę, zgłoszenie robót lub brak obowiązku uzyskania decyzji), przy czym Wykonawca jest odpowiedzialny za prawidłową kwalifikację inwestycji w tym zakresie.

Wykonawca zobowiązany jest do przekazania dokumentacji w formie papierowej oraz elektronicznej, w formatach uzgodnionych z Zamawiającym.

3.1.1. Format i zawartość dokumentacji

Zakres informacji zawartych w dokumentacji projektowej musi umożliwić realizację inwestycji zgodnie z obowiązującymi przepisami, w szczególności: uzyskanie wymaganych decyzji administracyjnych (jeżeli są wymagane), sporządzenie zestawień materiałowych, realizację robót, prowadzenie nadzoru oraz opracowanie dokumentacji powykonawczej.

Wymagania ogólne dla dokumentacji technicznej:

- Dokumentacja projektowa musi zawierać odniesienie do wszystkich danych wyjściowych (formalno-prawnych i technicznych), stanowiących podstawę jej opracowania, wraz z uzasadnieniem przyjętych rozwiązań projektowych oraz wyboru trybu realizacji inwestycji zgodnie z przepisami Prawo budowlane.
- Dokumentacja musi być sporządzona w sposób umożliwiający jej sprawdzenie i weryfikację, w tym zawierać niezbędne obliczenia, zestawienia oraz inne opracowania potwierdzające poprawność przyjętych rozwiązań technicznych.
- Rysunki powinny być wykonane w sposób czytelny, jednoznaczny, opatrzone numeracją, tytułami oraz podpisami projektanta i sprawdzającego (jeżeli wymagany).
- Dokumentacja musi być skoordynowana międzybranżowo oraz zgodna z warunkami technicznymi i uzgodnieniami uzyskanymi na etapie projektowania.

Wymagania dotyczące formatu dokumentacji

- Rysunki należy wykonać w formacie edytowalnym (np. DWG lub równoważnym) oraz dostarczyć w wersji PDF.
- Część opisową należy dostarczyć w formacie edytowalnym (np. DOCX lub równoważnym) oraz w formacie PDF.
- Zestawienia i obliczenia należy wykonać w formacie edytowalnym (np. XLSX lub równoważnym).
- Dopuszcza się zastosowanie innych narzędzi projektowych, pod warunkiem zapewnienia możliwości odczytu i edycji przekazanych plików przez Zamawiającego.

Wymagania dotyczące standardów:

- Oznaczenia i znakowanie elementów infrastruktury powinny być zgodne z obowiązującymi normami, przepisami oraz standardami technicznymi właściwymi dla danego rodzaju sieci lub wymaganiami Zamawiającego.

Forma przekazania dokumentacji:

- Dokumentację należy przekazać Zamawiającemu w 3 egzemplarzach w formie papierowej oraz w wersji elektronicznej.
- Wersja elektroniczna powinna zostać przekazana na nośniku cyfrowym (np. pamięć USB) lub w uzgodniony sposób elektroniczny (np. repozytorium danych).
- Dokumentacja powinna zawierać komplet plików źródłowych oraz plików w formacie PDF przeznaczonych do przeglądu i uzgodnień

3.1.2. Zawartość projektu budowlanego

Projekt budowlany należy opracować zgodnie z wymaganiami ustawy Prawo budowlane oraz przepisami wykonawczymi i powinien on zawierać elementy wymagane dla przyjętego trybu realizacji inwestycji.

Projekt budowlany powinien obejmować w szczególności:

- stronę tytułową,
- dane formalne opracowania (nazwa zadania, inwestor, podstawa opracowania),
- projekt zagospodarowania terenu (jeżeli wymagany), obejmujący m.in.:
- przebieg projektowanego przyłącza telekomunikacyjnego,
- lokalizację elementów infrastruktury (np. studni, złączy),
- odniesienie do istniejącego i projektowanego uzbrojenia terenu,
- projekt architektoniczno-budowlany (jeżeli wymagany),
- część opisową zawierającą charakterystykę techniczną rozwiązania,
- część rysunkową wykonaną na aktualnych mapach do celów projektowych,
- wykaz uzgodnień, opinii i warunków technicznych stanowiących podstawę opracowania (jeżeli wymagane),
- wykaz norm i przepisów, zgodnie z którymi opracowano dokumentację,
- spis rysunków i załączników

Materiały formalno-prawne, takie jak decyzje administracyjne, wypisy i wyrisy z ewidencji gruntów, uzgodnienia branżowe czy protokoły narad koordynacyjnych (ZUDP), powinny stanowić odrębne załączniki do dokumentacji projektowej.

Projekt budowlany należy wykonać w potrzebnej liczbie tomów w zależności od zakresu zadania i procedur administracyjnych.

3.1.3. Zawartość projektu wykonawczego

Projekt wykonawczy powinien stanowić uszczegółowienie projektu budowlanego i umożliwiać bezpośrednią realizację robót budowlanych.

Projekt wykonawczy powinien obejmować w szczególności:

- stronę tytułową zgodną z nazwą zadania określoną w umowie,
- dane formalne opracowania,
- szczegółowy opis techniczny przyjętych rozwiązań,
- plan sytuacyjny przebiegu przyłącza,
- profile podłużne (jeżeli wymagane),
- rozwiązania kolizji z istniejącą infrastrukturą,
- detale wykonawcze (np. studnie, wprowadzenia do budynków, przejścia pod przeszkodami),
- schematy i rysunki technologiczne,
- zestawienia materiałowe i tabele danych projektowych,
- wykaz norm i dokumentów odniesienia,

- spis rysunków i schematów,
- uwagi i wytyczne realizacyjne

Projekt wykonawczy należy opracować w liczbie tomów dostosowanej do zakresu inwestycji oraz stopnia jej złożoności.

3.1.4. Rysunki projektowe

Rysunki projektowe należy opracować w sposób czytelny, jednoznaczny oraz umożliwiający realizację robót i weryfikację przyjętych rozwiązań projektowych. Rysunki powinny być odpowiednio opisane, ponumerowane oraz zawierać tabelkę informacyjną (metrykę projektu). Rysunki należy przygotować w formacie umożliwiającym ich wydruk (zalecany format po złożeniu – A4) oraz w wersji elektronicznej zgodnie z wymaganiami określonymi w pkt 3.1.1. Na rysunkach należy zapewnić:

- jednoznaczne rozróżnienie elementów projektowanych i istniejących,
- czytelne przedstawienie przebiegu tras oraz lokalizacji elementów infrastruktury,
- powiązanie arkuszy poprzez oznaczenie arkuszy sąsiednich (jeżeli dotyczy),
- zgodność oznaczeń z obowiązującymi normami, przepisami oraz standardami technicznymi Zamawiającego.

Plan sytuacyjny

Ogólny przebieg przyłącza telekomunikacyjnego należy przedstawić na planie sytuacyjnym w skali dostosowanej do zakresu opracowania (zalecana skala: 1:5000 lub inna umożliwiająca czytelne przedstawienie trasy). Plan sytuacyjny powinien umożliwiać:

- ogólną ocenę przebiegu trasy,
- identyfikację punktów charakterystycznych (np. studni, skrzyżowań z infrastrukturą),
- orientację przestrzenną inwestycji.

Przebieg trasowy przyłącza

Przebieg przyłącza należy nanieść na mapy geodezyjne (sytuacyjno-wysokościowej) w skali 1:500. Na rysunkach należy uwzględnić w szczególności:

- lokalizację studni kablowych wraz z ich oznaczeniem i typem,
- przebieg trasowy przyłącza,
- lokalizację rur ochronnych wraz z podstawowymi parametrami,
- charakterystyczne długości odcinków,
- miejsca kolizji i zbliżeń z istniejącym uzbrojeniem terenu.

Rysunki obiektowe

Na osobnych rysunkach należy uwidocznić w skali 1:50 lub 1:100 wszelkie sytuacje kolizyjne, nieczytelne na mapach w skali 1:500. Konieczne jest również przedstawienie wymaganych uzgodnień operatów np. PKP, wodno-prawnych itp. Dotyczy to w szczególności:

- przejść przez drogi i ulice,
- wprowadzeń kabli do szaf kablowych i budynków,
- przejść pod torami kolejowymi,

- przepustów wykonywanych pod ciekami wodnymi, z oznaczeniem technologii, typu i długości rur osłonowych, typu dna, poziomu wody, typu brzegu itp.,
- szczególnych rozwiązań dla kolizji z uzbrojeniem terenu,
- innych nietypowych rozwiązań wg wytycznych uzyskanych w uzgodnieniach branżowych.

3.1.5. Dokumenty i formalności przy realizacji robót

Wykonawca zobowiązany jest do opracowania i uzyskania wszelkich dokumentów wymaganych przepisami prawa oraz przez zarządców dróg i innych obiektów infrastruktury. W szczególności obowiązki Wykonawcy obejmują:

a) Zgłoszenie robót budowlanych

Wykonawca dokonuje zgłoszenia wykonywania robót budowlanych w trybie przewidzianym przez przepisy Ustawy Prawo Budowlane, jeżeli inwestycja nie wymaga pozwolenia na budowę. Zgłoszenie musi być kompletne i zawierać wszystkie wymagane załączniki oraz rysunki sytuacyjno-wysokościowe.

b) Wniosek o zajęcie pasa drogowego

W przypadku wykonywania robót w pasie drogowym Wykonawca uzyskuje decyzję lub zgodę na zajęcie pasa drogowego od właściwego zarządcy drogi, zgodnie z obowiązującymi przepisami i regulacjami lokalnymi. Wykonawca odpowiada za oznakowanie, zabezpieczenie i utrzymanie bezpieczeństwa w obszarze zajętego pasa drogowego.

c) Projekt organizacji ruchu (POR)

Wykonawca opracowuje projekt tymczasowej organizacji ruchu w przypadku prowadzenia robót w pasach drogowych lub w strefach komunikacyjnych, zgodnie z obowiązującymi przepisami i wytycznymi zarządców dróg. Projekt POR wymaga uzgodnienia i zatwierdzenia przez właściwego zarządcę drogi przed rozpoczęciem robót.

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za kompletność i zgodność uzyskanych dokumentów oraz koszt ich opracowania, uzyskania i dostarczenia Zamawiającemu. Wszystkie dokumenty muszą być dostępne do wglądu Zamawiającego w wersji papierowej i elektronicznej.

3.1.6. Dokumentacja powykonawcza wraz z pomiarem geodezyjnym

Po zakończeniu realizacji robót Wykonawca jest zobowiązany do opracowania i przekazania dokumentacji powykonawczej obrazującej rzeczywisty stan zakończonych prac. Dokumentacja powinna zawierać w szczególności:

- rysunki powykonawcze przedstawiające rzeczywisty przebieg przyłącza oraz lokalizację wszystkich elementów infrastruktury,
- wykaz i opis zmian wprowadzonych w trakcie realizacji robót w stosunku do dokumentacji projektowej,

- aktualną numerację i oznaczenia elementów sieci (np. studni, złączy),
- zestawienie zastosowanych materiałów,
- deklaracje zgodności, atesty i certyfikaty użytych materiałów,
- protokoły odbiorów robót (częściowych i końcowych),
- wyniki badań i pomiarów (jeżeli były wymagane),
- inne dokumenty wymagane przepisami prawa lub przez Zamawiającego.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez uprawnionego geodetę oraz przekazania jej Zamawiającemu. Inwentaryzacja powykonawcza musi zostać przyjęta do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego przez właściwy miejscowo ośrodek dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej (PODGiK). Dokumentację powykonawczą należy przekazać w formie papierowej oraz elektronicznej, zgodnie z wymaganiami określonymi w pkt 3.1.1.

3.2. Projektowanie przyłącza telekomunikacyjnego

Przebieg każdej relacji przyłącza telekomunikacyjnego powinien uwzględniać przebieg ulic ze szczególnym uwzględnieniem ulic remontowanych i modernizowanych przez odpowiedni organ samorządowy. Z uwagi na wysokie koszt odtworzenia nawierzchni instalacja kanalizacji przy wspólnych inwestycjach może przynieść inwestorowi znaczące oszczędności. Stąd w projektach powinno kłaść się duży nacisk na koordynację projektu i harmonogramu prac z ziemnymi pracami i inwestycjami prowadzonymi przez służby miejskie i koordynowane przez Gdański Zarząd Dróg i Gdański Zarząd Zieleni. W miarę możliwości należy unikać projektowania w zbliżeniach do linii kolejowych, rurociągów i linii elektroenergetycznych. Wykonawca zobowiązany jest do koordynacji projektowanej infrastruktury z innymi inwestycjami oraz do optymalizacji przebiegu tras w celu ograniczenia kosztów realizacji i odtworzenia nawierzchni.

W przypadku konieczności realizacji przyłączy na nieruchomościach prywatnych, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania wymaganych zgód właścicieli nieruchomości lub innych tytułów prawnych do dysponowania terenem na cele budowlane.

Trasa przyłączy telekomunikacyjnych powinna przebiegać zgodnie z postanowieniami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 25 października 2006r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie wzdłuż dróg publicznych, wodnych, kanałów oraz w pobliżu lotnisk i w miejscowościach, a także ustalania warunków, jakim te linie powinny odpowiadać. Wytyczne zawarte w tym rozporządzeniu określają również głębokości układania rurociągów kablowych w ziemi mierzona od dolnej powierzchni rury ułożonej na dnie wykopu lub na warstwie podsypki. W konkretnych sytuacjach terenowych należy zaprojektowane głębokości ułożenia określić dokładnie w dokumentacji technicznej (w projekcie budowlanym i wykonawczym).

Przyłącza telekomunikacyjne należy projektować jako rurociągi kablowe prowadzone możliwie prostoliniowo pomiędzy kolejnymi studniami. Dopuszcza się odchylenia od przebiegu prostoliniowego w przypadkach uzasadnionych warunkami terenowymi lub kolizjami, przy zachowaniu dopuszczalnych promieni gięcia rur określonych przez producenta. Przy wprowadzeniach do studni oraz do budynków należy zapewnić odcinki prostoliniowe o długości co najmniej 2 m.

Zamawiający nie zezwala na łączenie rur w rurociągu dla relacji krótszych niż 150 m. Jedynie relacja nr 1 posiada długość, w której należy zastosować łączenie rur. Łączenia (złączki) należy dokładnie zinwentaryzować w dokumentacji powykonawczej.

3.2.1. Zbliżenia i skrzyżowania z innymi elementami uzbrojenia podziemnego

Projektowanie zbliżeń i skrzyżowań przyłączy telekomunikacyjnych z innymi elementami uzbrojenia terenu należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami, w szczególności Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 26 października 2005 r. (z późn. zm.), oraz warunkami technicznymi wydanymi przez gestorów infrastruktury. Liczbę zbliżeń i skrzyżowań należy ograniczać do niezbędnego minimum poprzez optymalny dobór trasy przyłącza. Nie dopuszcza się prowadzenia infrastruktury przez obszary o podwyższonym ryzyku (np. strefy zagrożenia wybuchem lub pożarem), chyba że wynika to z konieczności technicznej i zostanie uzgodnione z właściwymi podmiotami. Wszystkie zbliżenia i skrzyżowania należy projektować w sposób uzgodniony z właścicielami lub zarządcami infrastruktury, z którą projektowane przyłącze wchodzi w kolizję lub zbliżenie. Rozwiązania techniczne w tym zakresie muszą być jednoznacznie określone w dokumentacji projektowej.

W przypadku skrzyżowań z przeszkodami terenowymi (np. drogi, torowiska, ciekі wodne, rurociągi), należy przewidzieć zastosowanie rur osłonowych o parametrach dostosowanych do warunków technicznych oraz liczby prowadzonych przewodów.

Dopuszcza się stosowanie różnych materiałów rur osłonowych (np. HDPE, stal), w zależności od wymagań zarządcy danego obiektu lub warunków technicznych. Rurociągi kablowe oraz rury osłonowe należy projektować z uwzględnieniem odporności na czynniki środowiskowe, w tym promieniowanie UV oraz oddziaływania mechaniczne. W przypadku prowadzenia instalacji na obiektach inżynierskich należy stosować materiały o odpowiednich właściwościach, w tym niepalne, jeżeli wymagają tego przepisy lub warunki techniczne.

Studnie kablowe należy projektować jako elementy systemowe, dostosowane do przyjętej technologii oraz warunków lokalnych. Typ studni oraz ich wyposażenie powinny być uzgodnione z Zamawiającym na etapie projektowania. Studnie należy wyposażyć w elementy umożliwiające prawidłowe prowadzenie i mocowanie rurociągów oraz zapewniające bezpieczeństwo eksploatacji.

Wszystkie elementy infrastruktury, w tym połączenia rurociągów, miejsca skrzyżowań oraz studnie kablowe, należy jednoznacznie zlokalizować i uwzględnić w dokumentacji powykonawczej.

Studnie muszą być zabezpieczone czarną farbą antykorozyjną (pomalowane wszystkie elementy metalowe). Wewnątrz każdej studni powinien być trwale umieszczony jej numer. Numeracja studni ma rozpoczynać się od numeru „TASK 3680”. Przykład na poniższym rysunku.



Wnętrze studni typu SKR-1 należy zabezpieczyć przed niepowołanym dostępem dodatkową pokrywą wykonaną z blachy stalowej i kątowników stalowych, zamykaną w postaci rygla oraz zabezpieczoną kłódką (Rys. 2). Kłódkę dostarczy Zamawiający. Przykład na poniższym rysunku.



Wykonawca musi również rozstrzygnąć konieczność zastosowania osadnika, przeznaczonego do odprowadzania wody opadowej. Studnie powinny być wyposażone w pełny osprzęt dodatkowy jak: rury wsporcze i uchwyty pozwalające zamontować rury RHDPE w studni.

Wprowadzane ciągi kanalizacji kablowej powinny kończyć się w zabetonowanej części gardła. Rury tworzące rurociąg powinny być złączone zaprawą cementową na długości ok. 2 cm od początku gardła, przy czym rury na odcinku 1 m przed wlotem do studni powinny przebiegać prostoliniowo. Wprowadzenie ciągu rurowego do studni powinno odbywać się poprzez wybitą otwór w przepuszc dolnym, umożliwiającym nałożenie studni na położone wcześniej rury. Ułożenie rur w studni powinno być wykonane starannie tak, aby zapewnić współosiowość końcówek rur przechodzących przez studnie, co ułatwi montaż osprzętu rozdzielczego i połączeniowego. Rury RHDPE \varnothing 40 powinny zostać wprowadzone do studni na głębokość 15-30 cm i zaślepione zatyczkami.

3.2.2. Wprowadzenie do budynku

Przyłącze telekomunikacyjne w postaci rurociągu kablowego należy zakończyć w budynku wykonując przewiert do wnętrza budynku. Wlot rury należy zabezpieczyć w sposób zapewniający ochronę przeciwwilgociową i przeciwigazową, a także trwałość i szczelność połączenia. W dokumentacji powykonawczej

Wykonawca zobowiązany jest do umieszczenia stosownych atestów lub deklaracji zgodności użytych materiałów.

3.3. Kontrola, odbiory i eksploatacja

3.3.1. Kontrola jakości robót

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia systematycznej kontroli jakości wykonywanych prac, obejmującej w szczególności:

- zgodność realizacji z dokumentacją projektową i wymaganiami PFU,
- poprawność prowadzenia tras przyłączy, studni, przepustów i wlotów do budynków,
- prawidłowe wykonanie złączy i zastosowanie rur osłonowych,
- spełnienie wymagań materiałowych i normowych (atestów, certyfikatów, deklaracji zgodności).

3.3.2. Odbiory robót

Odbiory etapowe

Wykonawca zobowiązany jest do zgłoszenia i umożliwienia odbiorów robót po zakończeniu kluczowych etapów (np. wykonanie studni kablowych, rurociągów, przepustów) przez przedstawicieli Zamawiającego lub uprawnione organy.

Odbiór końcowy

Po zakończeniu wszystkich prac i wykonaniu dokumentacji powykonawczej Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia odbioru końcowego robót. Odbiór końcowy obejmuje weryfikację:

- zgodności przebiegu tras z dokumentacją powykonawczą,
- prawidłowości montażu studni, przepustów i wlotów do budynków,
- kompletności i prawidłowości dokumentacji powykonawczej, w tym geodezyjnej inwentaryzacji, atestów, certyfikatów i instrukcji użytkowania.

3.3.3. Dokumentacja powykonawcza i przekazanie sieci

Dokumentacja powykonawcza musi zostać przekazana Zamawiającemu w formie papierowej oraz elektronicznej, w tym w formatach CAD/GIS, wraz z mapami, rysunkami, tabelami i opisami wszystkich elementów infrastruktury. Dokumentacja powykonawcza powinna umożliwiać dalszą eksploatację, utrzymanie i rozwój sieci telekomunikacyjnej. W przypadku konieczności eksploatacji przyłącza lub studni przez osoby trzecie (np. służby konserwacyjne), Wykonawca zobowiązany jest do przekazania wszystkich niezbędnych instrukcji i informacji technicznych.

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1. Zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami z odrębnych przepisów

Do zadań Wykonawcy należy:

- Uzyskanie wypisów z rejestru działek i ich własności koniecznych do wykonania budowy kanalizacji teletechnicznej,
- Uzyskania decyzji potwierdzającej prawo do dysponowania nieruchomościami na cele budowlane,
- Uzyskania informacji o odszkodowaniach z tytułu budowy infrastruktury teleinformatycznej na działkach nie będących własnością Zamawiającego,
- Uzyskania kopii mapy zasadniczej do celów projektowych, jeśli procedura budowlana tego wymaga.

Wykonawca jest zobowiązany znać i stosować wszystkie obowiązujące przepisy prawne wydawane przez władze państwowe i lokalne oraz wszelkie regulacje prawne, związane z prowadzonymi robotami. Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów podczas realizacji zadania.

Budowa kanalizacji teletechnicznej wymaga uzyskania pozwolenia na budowę (art. 28 Prawa Budowlanego – Dz.U. 207, 2003r., poz. 2016 z późn. zmianami – tekst jednolity). Dla budowy przyłączy kanalizacji do budynków nie jest wymagane pozwolenie na budowę (art. 29 ust. 1 pkt. 20 Prawa Budowlanego j.w.), lecz możliwe jest zgłoszenie (art. 30 ust. 1 pkt. 1 tego samego prawa). Można również skorzystać z procedury umożliwiającej realizację inwestycji bez zgłoszenia (art. 29a tego samego prawa). Na obszarach objętych Miejscowymi Planami Zagospodarowania Przestrzennego nie są wymagane decyzje o warunkach zabudowy - art. 4 Ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 80 poz. 717 z 10.05.2003 z późn. zmianami).

2. Przepisy prawne i normy

Przepisy prawne:

- Ustawa z dnia 16 września 1982 r. Prawo spółdzielcze,
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych,
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane,
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska,
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym,
- Ustawa z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych,
- Ustawa z dnia 16 lipca 2004 r. Prawo telekomunikacyjne,
- Ustawa z dnia 12 lipca 2024 r. Prawo komunikacji elektronicznej,

- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko,
- Ustawa z dnia 21 października 2016 r. o koncesji na roboty budowlane lub usługi,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie. (Dz. U. z 2005 r. Nr 219 poz. 1864).

Przy projektowaniu należy uwzględnić zasady wynikające z obowiązujących następujących norm branżowych:

- ZN-96/TPSA-002 Telekomunikacyjne linie kablowe dalekosiężne. Linie optotelekomunikacyjne. Ogólne wymagania techniczne,
- ZN 96/TPSA-004 Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego. Ogólne wymagania i badania,
- ZN-96/TPSA-011. Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania techniczne.
- ZN-96/TPSA-013. Kanalizacja wtórna i rurociągi kablowe. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-014. Rury z polichlorku winylu (RPCW). Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-017. Rury kanalizacji wtórnej i rurociągu kablowego (RHDPE). Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-018. Rury polietylenowe (RHDPEp) przepustowe. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-020. Złączki rur kanalizacji kablowej. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-021. Uszczelki końców rur kanalizacji kablowej. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-022. Przywieszka identyfikacyjna. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-023. Studnie kablowe. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-041 Zabezpieczone pokrywy studni kablowych, dodatkowe (wewnętrzne). Wymagania i badania.

Odniesienia do wskazanych norm nie mają na celu opisanie przedmiotu zamówienia w rozumieniu przepisów ustawy Pzp, lecz wynikają z obowiązujących wymagań technicznych gestorów istniejących sieci. Wymagania te należy uwzględnić na etapie projektowania przyłączy, przy jednoczesnym dopuszczeniu rozwiązań równoważnych, o ile spełniają one te wymagania.

3. Pozostałe zalecenia

3.1. Zalecenia konserwatorskie.

Na dzień sporządzenia PFU Inwestor nie dysponuje zaleceniami właściwego konserwatora zabytków. Na etapie opracowania Dokumentacji Projektowej Wykonawca zobowiązany jest do weryfikacji czy teren inwestycji znajduje się w obszarze objętym ochroną konserwatorską, w szczególności w zakresie: krajobrazów kulturowych, układów urbanistycznych i ruralistycznych, zespołów budowlanych, obiektów architektury i budownictwa, obiektów techniki, cmentarzy, parków, ogrodów oraz innych form zieleni urządzonej, a także miejsc upamiętniających wydarzenia historyczne.

W przypadku wystąpienia kolizji z obiektami lub obszarami podlegającymi ochronie, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania stosownych uzgodnień i decyzji od właściwego organu, w tym Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków lub właściwego konserwatora miejskiego.

3.2. Inwentaryzacja zieleni.

O ile zajdzie taka potrzeba, Wykonawca dokona inwentaryzacji stanu zieleni na terenie objętym pracami, w tym może zostać poproszony przez właściwe jednostki (np. Gdański Zarząd Zieleni) o przedstawienie wytycznych do ochrony systemów korzeniowych (nie tylko drzew) a także zmiany technologii wykonywania prac na bezwykopowe. Na etapie przygotowania Dokumentacji Technicznej projektant powinien stosować dostępne rozwiązania technologiczne oraz rozważać optymalizację przebiegu tras z uwzględnieniem ochrony systemów korzeniowych. W przypadku uszkodzenia lub zniszczenia drzew i nasadzeń przewidzianych do pozostawienia, Wykonawca jest zobowiązany do ich odtworzenia. Bezprawna wycinka drzew objęta będzie karą administracyjną, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

3.3. Zanieczyszczenia, hałas i oddziaływanie na środowisko.

Na dzień sporządzenia PFU Inwestor nie dysponuje raportami, opiniami ani ekspertyzami z zakresu ochrony środowiska. Planowane przedsięwzięcie, polegające na budowie przyłączy teletechnicznych, co do zasady nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym Rozporządzeniem Rady Ministrów z 10 września 2019 r. Ostateczna kwalifikacja przedsięwzięcia oraz ewentualna konieczność uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach należy do właściwego organu administracji.

Projektowana inwestycja nie będzie generować istotnych, długotrwałych uciążliwości eksploatacyjnych. Uciążliwości mogą wystąpić jedynie na etapie realizacji robót i będą miały charakter krótkotrwały. Podczas eksploatacji inwestycja nie wytwarza hałasu i emisji pyłów.

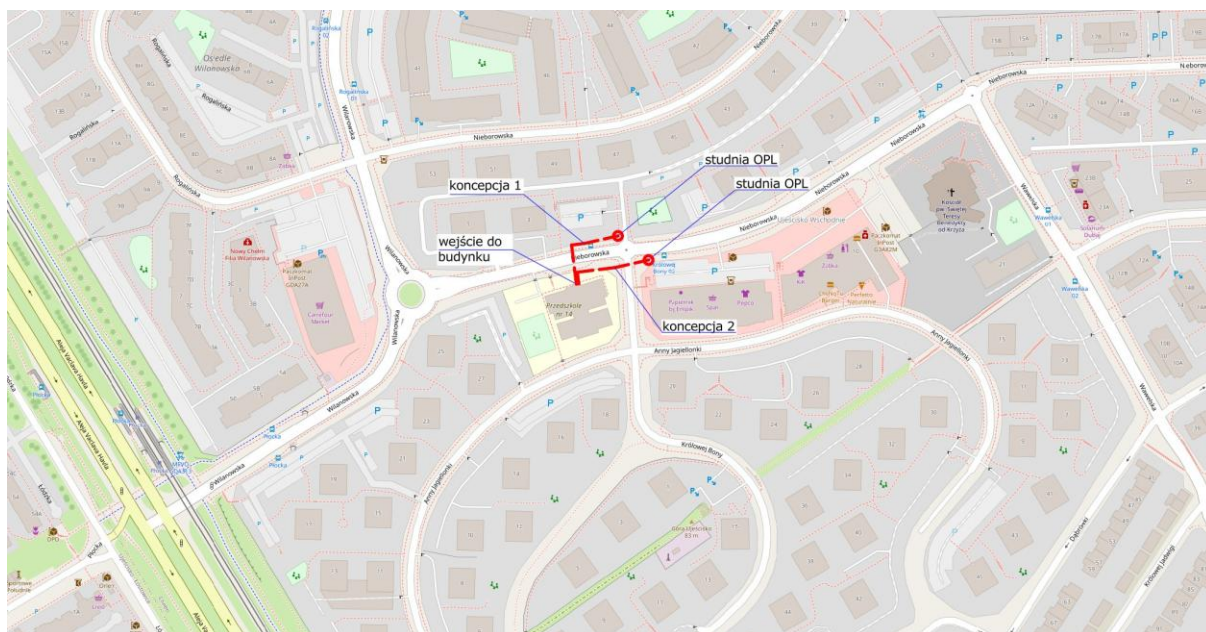
III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Przedstawione poniżej przebiegi przyłączy telekomunikacyjnych mają charakter **wyłączenie poglądowy**. Trasy przyłączy od punktu początkowego do końcowego powinny zostać zaprojektowane i wykonane z zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz zaopiniowane przez Zamawiającego.

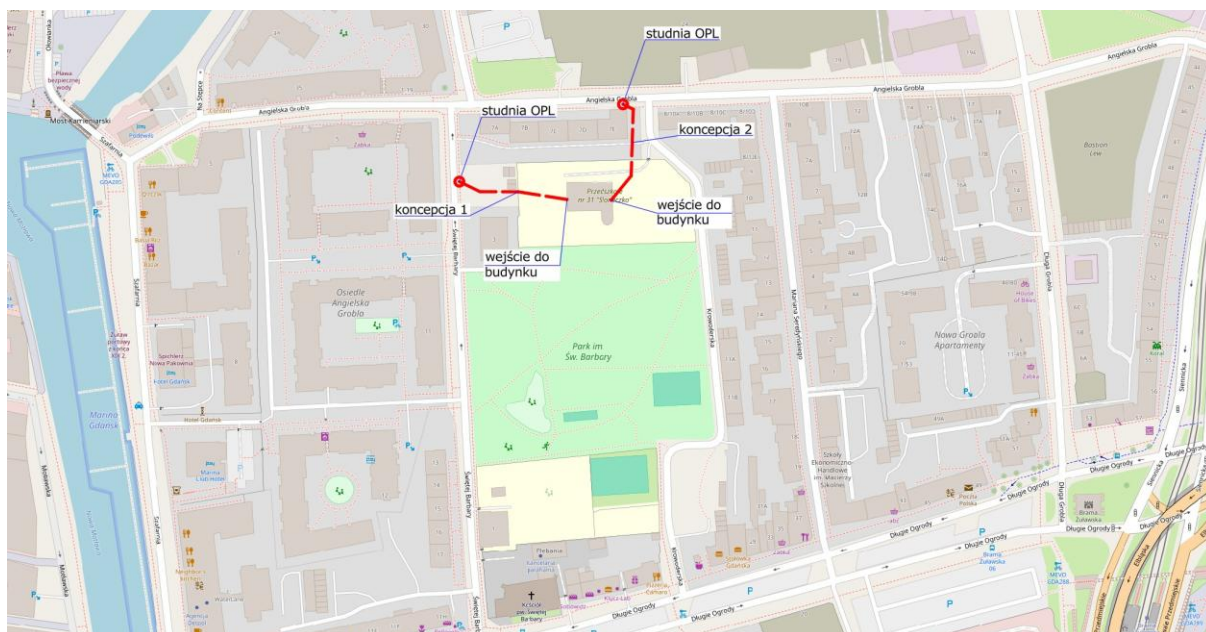
Relacja 1.1: Gdańsk, ul. Władysława IV 14



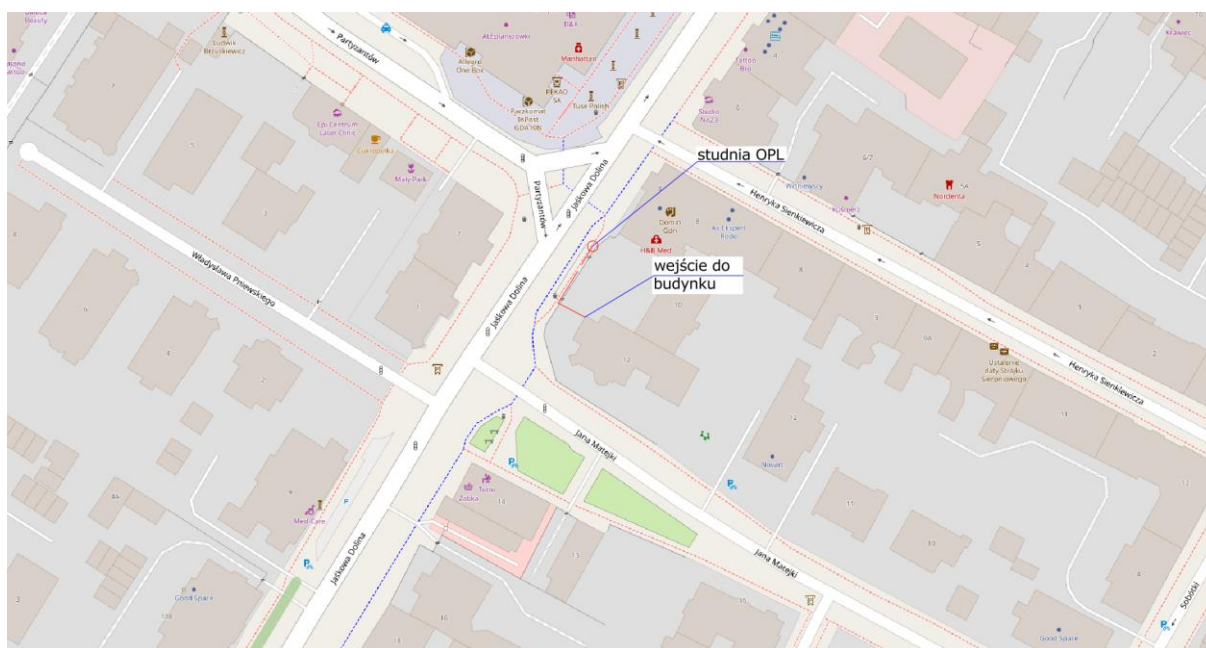
Relacja 1.2: Gdańsk, ul. Nieborowska 6



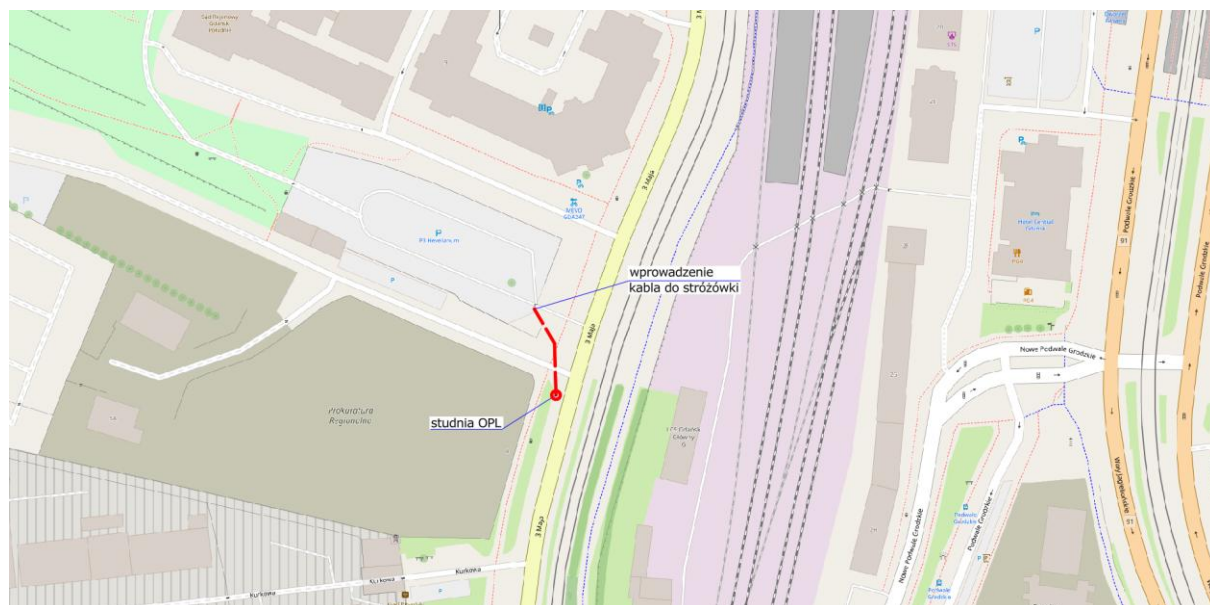
Relacja 1.3: Gdańsk, ul. Krowoderska 8



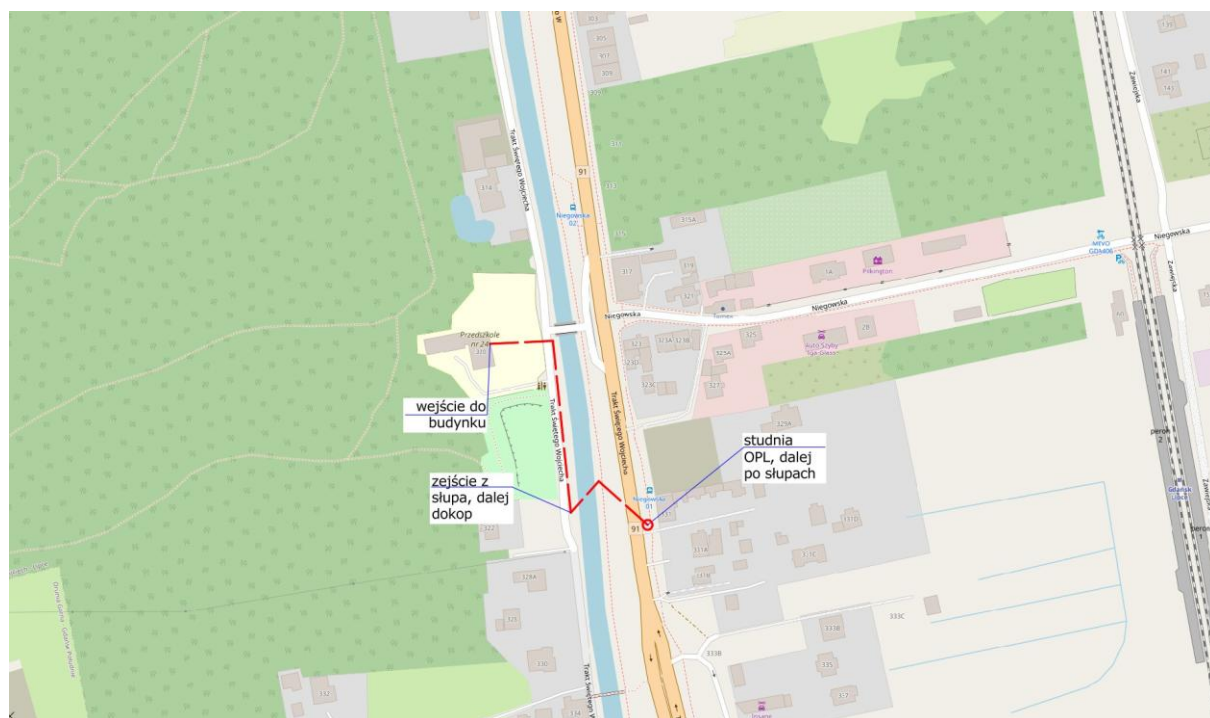
Relacja 1.4: Gdańsk, ul. Jaśkowa Dolina 12



Relacja 1.5: Gdańsk, ul. 3 Maja 9



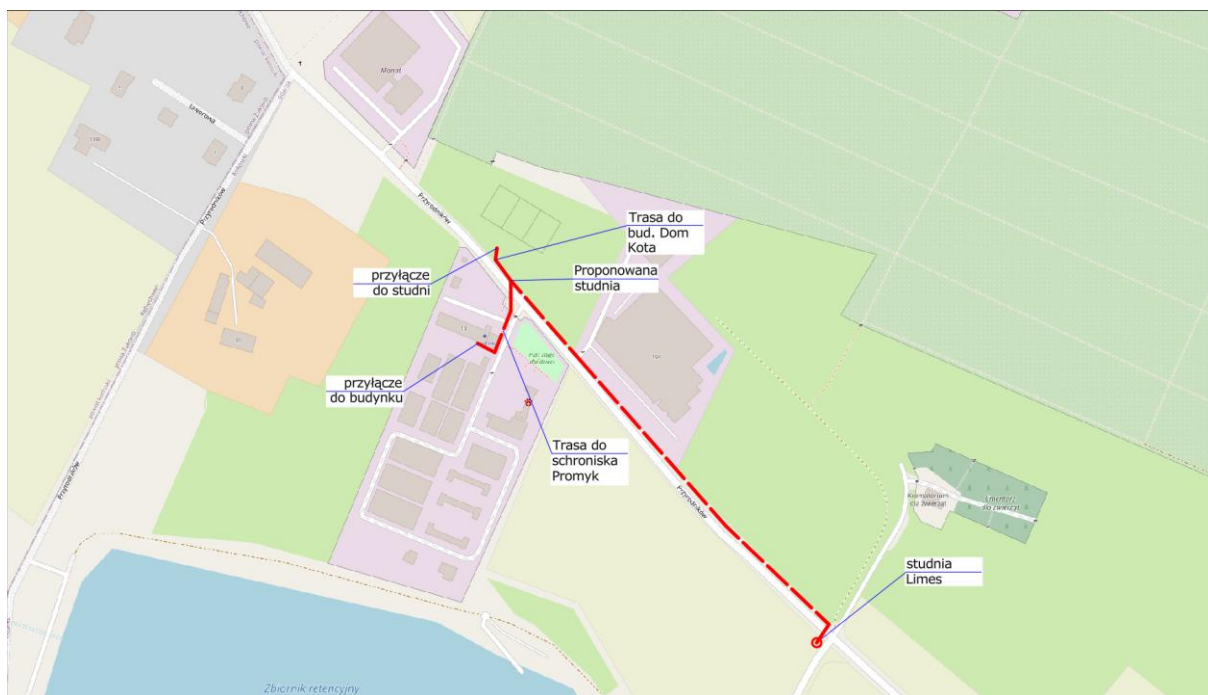
Relacja 1.6: Gdańsk, Trakt Św. Wojciecha 320



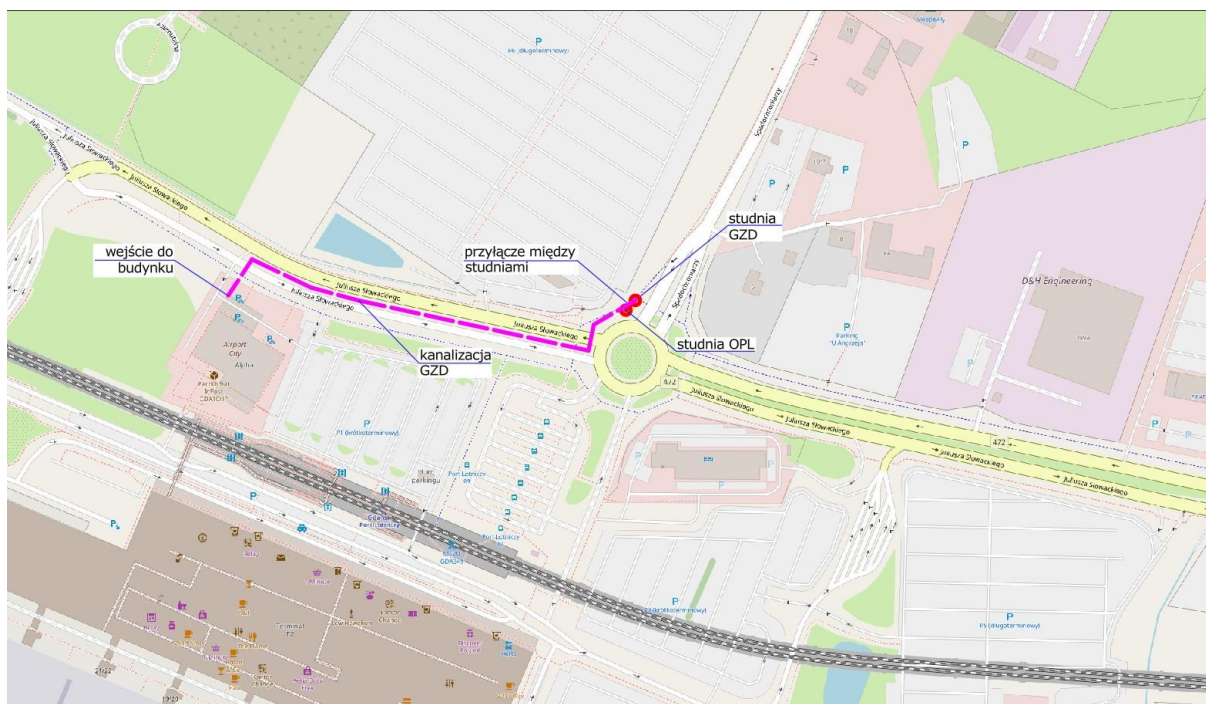
Relacja 1.7: Gdańsk, ul. Nowiny 2



Relacja 1.8: Gdańsk, ul. Przyrodników 14



Relacja 1.9: Gdańsk, ul. Słowackiego 224



Relacja 1.10: Gdańsk, ul. Elbląska 66

