

MAKO CONSULTING

ul. Peowiaków 9/27

22-400 Zamość

www.makoconsulting.com.pl

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

ZADANIE	ROZBUDOWA UL. LWOWSKIEJ W ZAMOŚCIU
ZAWARTOŚĆ	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY - USUNIĘCIE KOLIZJI TELEKOMUNIKACYJNYCH
BRANŻA	TELEKOMUNIKACYJNA
INWESTOR	PREZYDENT MIASTA ZAMOŚĆ, UL. RYNEK WIELKI 13, 22-400 ZAMOŚĆ
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	066401_1.0001.AR_53.209, 066401_1.0001.AR_49.23, 066401_1.0001.AR_49.53, 066401_1.0001.AR_49.54/2, 066401_1.0001.AR_53.210, 066401_1.0001.AR_49.90/4, 066401_1.0001.AR_49.95/3, 066401_1.0001.AR_53.238, 066401_1.0001.AR_51.1/5, 066401_1.0001.AR_51.33/10, 066401_1.0001.AR_51.33/11, 066401_1.0001.AR_51.33/17, 066401_1.0001.AR_51.33/28, 066401_1.0001.AR_53.261, 066401_1.0001.AR_52.2, 066401_1.0001.AR_51.33/30, 066401_1.0001.AR_51.33/9, 066401_1.0001.AR_51.34/4, 066401_1.0001.AR_51.73/2 066401_1.0001.AR_51.35/4, 066401_1.0001.AR_51.30/4, 066401_1.0001.AR_51.31/7, 066401_1.0001.AR_51.32/4, 066401_1.0001.AR_51.36/19, 066401_1.0001.AR_51.36/20, 066401_1.0001.AR_22.1/12, 066401_1.0001.AR_22.2/2, 066401_1.0001.AR_22.1/1, 066401_1.0001.AR_22.2/1, 066401_1.0001.AR_22.3/1, 066401_1.0001.AR_22.4/1, 066401_1.0001.AR_22.5/1, 066401_1.0001.AR_22.3/4, 066401_1.0001.AR_22.4/4, 066401_1.0001.AR_22.3/3, 066401_1.0001.AR_22.4/3, 066401_1.0001.AR_22.1/11, 066401_1.0001.AR_51.71/6, 066401_1.0001.AR_22.67, 066401_1.0001.AR_22.5/2, 066401_1.0001.AR_22.6/7, 066401_1.0001.AR_22.10/7, 066401_1.0001.AR_22.9/1, 066401_1.0001.AR_22.8, 066401_1.0001.AR_22.7/2, 066401_1.0001.AR_22.6/9, 066401_1.0001.AR_22.6/6, 066401_1.0001.AR_22.6/8, 066401_1.0001.AR_22.11/9, 066401_1.0001.AR_22.7/1, 066401_1.0001.AR_22.11/5, 066401_1.0001.AR_22.12/7, 066401_1.0001.AR_22.12/5, 066401_1.0001.AR_22.13/3, 066401_1.0001.AR_22.12/8, 066401_1.0001.AR_22.13/6, 066401_1.0001.AR_22.14/6, 066401_1.0001.AR_22.14/5, 066401_1.0001.AR_22.15/1, 066401_1.0001.AR_22.16/4, 066401_1.0001.AR_22.16/3, 066401_1.0001.AR_22.15/2, 066401_1.0001.AR_22.15/20, 066401_1.0001.AR_22.17/23 066401_1.0001.AR_22.17/22, 066401_1.0001.AR_22.15/4, 066401_1.0001.AR_22.15/19, 066401_1.0001.AR_22.15/23 066401_1.0001.AR_52.94, 066401_1.0001.AR_52.93, 066401_1.0001.AR_52.1, 066401_1.0001.AR_52.92/4, 066401_1.0001.AR_52.92/3, 066401_1.0001.AR_52.89/4, 066401_1.0001.AR_52.89/7, 066401_1.0001.AR_52.89/6, 066401_1.0001.AR_52.89/2, 066401_1.0001.AR_52.89/1, 066401_1.0001.AR_52.88/1, 066401_1.0001.AR_52.85/1, 066401_1.0001.AR_52.85/2, 066401_1.0001.AR_52.80, 066401_1.0001.AR_52.79/1, 066401_1.0001.AR_52.33/5, 066401_1.0001.AR_52.81
JEDNOSTKA EWID.	0664014_1 ZAMOŚĆ
KOD CPV	45200000-9
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XXV K 1,0 W 1,5
KATEGORIA GRUNTU	I
TOM	VII

FUNKCJA	SPECJALNOŚĆ	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTANT	TELEKOMUNIKACYJNA	MGR INŻ. PAWEŁ ZAJĄC	LUB/0364/PWBT/18	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	TELEKOMUNIKACYJNA	MGR INŻ. ADRIAN ŁĄTKOWSKI	LUB/0366/PWBT/18	

30 CZERWIEC 2023 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

PROJEKT BUDOWLANY

TOM VII BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA – PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY (USUNIĘCIE KOLIZJI TELEKOMUNIKACYJNYCH)

1. Oświadczenie	3
2. Informacja o Obszarze Oddziaływania Obiektu	4
3. Projekt architektoniczno-budowlany.....	5
I. Część opisowa.....	6
II. Część rysunkowa	26
III. Załączniki	27


**OŚWIADCZENIE O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI
PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ (ART. 34 UST. 3D PKT 3
USTAWY Z DNIA 7 LIPCA 1994 r. „PRAWO BUDOWLANE” (DZ.U. 2023 POZ. 1557 Z
PÓŹ. ZMIANAMI)**

Ja, niżej podpisany po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. „Prawo budowlane” (Dz.U. 2023 poz. 682 póź. zmianami), zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt. 1 tej ustawy oświadczam, że projekt dotyczący inwestycji: „**ROZBUDOWA UL. LWOWSKIEJ W ZAMOŚCIU**” został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej. Zawartość projektu spełnia wymagania Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2022 poz. 1679 zmianami), a dokumentacja projektowa jest kompletna z punktu widzenia celu jakemu ma służyć.

PROJEKTANT


mgr inż. Paweł Zając
upr. budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych
nr ewid.: LUB/0364/PWBT/18
mgr inż. Paweł Zając
nr upr. LUB/0364/PWBT/18

PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY


mgr inż. Adrian Łątkowski
upr. bud. do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych
LUB/0366/PWBT/18
mgr inż. Adrian Łątkowski
nr upr. LUB/0366/PWBT/18

30 CZERWIEC 2023 r.

INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Informuje się, że Obszar Oddziaływania Obiektu „ROZBUDOWA UL. LWOWSKIEJ W ZAMOŚCIU” będzie oddziaływał na działki na których został zaprojektowany:

Określenie obszaru oddziaływania dokonano w oparciu o przepisy:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2023 poz. 682 póź. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. 2022 poz. 1518 z póź. zmianami)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. 2023 poz. 645 z póź. zmianami)

PROJEKTANT


mgr inż. Paweł Zając
upr. budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych
nr ewid.: LUB/0364/PWBT/18
mgr inż. Paweł Zając
nr upr. LUB/0364/PWBT/18

PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY


mgr inż. Adrian Łątkowski
upr. bud. do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych
LUB/0366/PWBT/18
mgr inż. Adrian Łątkowski
nr upr. LUB/0366/PWBT/18

30 CZERWIEC 2023 r.

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Rodzaj i kategoria projektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego
2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego
3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego
4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego
5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego
6. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych
7. Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych
8. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej przez osoby niepełnosprawne
9. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie
10. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło
11. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę
12. Elementy wyposażenia budowlano-instalacyjnego
13. Ochrona przeciwpożarowa

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

III. ZAŁĄCZNIKI

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

I. CZĘŚĆ OPISOWA

Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2023 poz. 682 z póź. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. 2022 poz. 1518 z póź. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. 2022 poz. 1518 z póź. Zmianami)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. 2023 poz. 645 z póź. zm.)
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997r . Prawo o ruchu drogowym (Dz.U. 2023 poz. 1047 z póź. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury dnia 24 marca 2017 r w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywaniem nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz.U. 2017 nr 0 poz. 784 z póź. zmianami),
- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury i Budownictwa oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipiec 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz.U. 2019 poz. 2310 z póź. zmianami)
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012r. – o odpadach – (Dz.U. 2022 poz. 699 z póź. zmianami)
- Wizje lokalne i pomiary własne uzupełniające w terenie.

1. Rodzaj i kategoria projektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego

Zaprojektowano rozbudowę ulicy Lwowskiej w mieście Zamość – Kategoria XXV (Współczynnik kategorii obiektu 1.0, współczynnik wielkości obiektu 1.5).

2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Przedmiotem inwestycji jest realizacja „**ROZBUDOWA UL. LWOWSKIEJ W ZAMOŚCIU**”

W zakres inwestycji stanowi rozbudowa ulicy Lwowskiej(DW849 i DK17) oraz odcinka Al. Jana Pawła II(DK17), polegająca na:

- budowie konstrukcji nawierzchni jezdni
- przebudowie skrzyżowań; skrzyżowania ul. Lwowskiej i ul. Młyńskiej oraz ul. Lwowskiej i Al. Jana Pawła II w postaci rond,
- budowa nawierzchni dróg dla pieszych
- budowa nawierzchni dróg dla rowerów
- budowa nawierzchni dróg dla pieszych i rowerów
- budowa zjazdów zwykłych
- przebudowa zatok autobusowych i pętli autobusowej
- wykonanie odsłoniętych podczas prac cokołów budynków przy projektowanej infrastrukturze drogowej
- wycinka istniejących drzew i krzewów kolidujących z inwestycją
- budowa kanalizacji deszczowej
- budowa kanału technologicznego
- przebudowa sieci gazowej
- usunięcie kolizji elektroenergetycznych
- przebudowa sieci telekomunikacyjnej
- budowa oświetlenia
- demontaż banerów reklamowych

- rozbiórka ogrodzeń kolidujących z inwestycją

Poszczególne elementy inwestycji będą użytkowane w sposób nie odbiegający od przyjętych standardów, ponieważ z drogi publicznej oraz jej elementów, jak określa to porządek prawny, może korzystać każdy, zgodnie z jej przeznaczeniem, z ograniczeniami i wyjątkami określonymi w przepisach szczególnych. Ruch pieszych będzie odbywał się po drogach dla pieszych lub drogach dla pieszych i rowerów, ruch rowerowy pod drogach dla rowerów lub drogach dla pieszych i rowerów, zaś ruch pojazdów mechanicznych po jezdni projektowanej drogi.

3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego

3.1 Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna istniejących obiektów budowlanych

Przedmiotem opracowania jest odcinek ulicy Lwowskiej (droga wojewódzka nr 849) od skrzyżowania z ul. Spadek, przez skrzyżowanie z ul. Listopadową, z ul. Młyńską do skrzyżowania z Al. Jana Pawła II oraz ulicy Lwowskiej (droga krajowa nr 17) od skrzyżowania z Al. Jana Pawła II do granic miasta Zamość. Istniejące ulice charakteryzują się nawierzchnią asfaltową wraz z licznymi deformacjami podłużnymi i poprzecznymi. Ul. Lwowska stanowi ulica o dwóch pasach ruchu – po jedynym pasie w danym kierunku (na odcinku od ul. Spadek do Al. Jana Pawła II), którą posiada pasy do skrętów w obrębie skrzyżowań. Na odcinku od skrzyżowania z Al. Jana Pawła II do granic miasta, ulica Lwowska posiada dwa pasy ruchu oraz pasy ruchu do skrętów w obrębie skrzyżowań i zjazdów. Wzdłuż przedmiotowego odcinka zlokalizowane są opaski bezpieczeństwa o nawierzchni z płyt betonowych 50x50 cm oraz o nawierzchni z kostki brukowej betonowej, obustronne drogi dla pieszych o nawierzchni z kostki brukowej betonowej oraz o nawierzchni mineralno-asfaltowej, drogi dla rowerów o nawierzchni z kostki brukowej betonowej, zatoki autobusowe o nawierzchni klinkierowej oraz obustronne zjazdy o nawierzchni asfaltowej i nawierzchni z kostki brukowej betonowej.

W skład niniejszego opracowania wchodzi również skrzyżowanie ul. Lwowskiej i Al. Jana Pawła II. Odcinek Al. Jana Pawła II jest Droga Krajową nr 17 - stanowi ulica dwujezdniowa o trzech pasach ruchu (kierunek Lublin) oraz o dwóch pasach ruchu (kierunek Tomaszów Lubelski). Ulica charakteryzuje się nawierzchnią asfaltową. Wzdłuż przedmiotowego odcinka znajdują się zjazdy o nawierzchni asfaltowej oraz o nawierzchni z kostki brukowej betonowej, a także drogi dla pieszych i rowerów o nawierzchni z kostki brukowej betonowej. Odwodnienie ulic odbywa się do istniejącej kanalizacji deszczowej, zaś ich oświetlenie odbywa się poprzez istniejące oświetlenie uliczne. Na projektowanym odcinku (Droga Krajowa nr 17 – Al. Jana Pawła II) odbywa się ruch zarówno o charakterze lokalnym, jak również ruch tranzytowy. Dodatkowo na przedmiotowym terenie stwierdzono obecność oznakowania poziomego, pionowego, obecność uzbrojenia podziemnego w

postaci: sieci wodociągowej, kanalizacyjnej, ciepłowniczej, gazowej, telekomunikacyjnej oraz elektroenergetycznej. Ponadto w obrębie obszaru opracowania zainwentaryzowano drzewa kolidujące z projektowaną inwestycją.

3.2 Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna projektowanych obiektów budowlanych

Na obszarze objętym inwestycją związaną z rozbudową ulicy Lwowskiej w Zamościu, znajduje się czynna kanalizacja kablowa operatora Orange Polska S.A. oraz kanalizacja kablowa Urzędu Miasta Zamość, których przebieg koliduje z planowaną rozbudową.

Kolidująca infrastruktura operatora Orange składa się ze studni kablowych, połączonych ciągami rur głównie HDPE110 o różnym profilu, w których znajdują się czynne kable telekomunikacyjne zarówno operatora Orange jak i innych operatorów dzierżawiących rury kanalizacji na potrzeby prowadzenia własnych kabli, głównie światłowodowych.

W obszarze skrzyżowania ulicy Lwowskiej i Młyńskiej znajduje się istniejąca szafa kablowa sieci miedzianej, oraz dystrybucyjne słupki kablowe.

Kolidująca kanalizacja kablowa Urzędu Miasta Zamość składa się ze studni kablowych SKR-1, oraz rury HDPE110 i rury HDPE40. Przedmiotowa kanalizacja jest pusta, nie zawiera żadnych kabli telekomunikacyjnych.

Istniejąca infrastruktura telekomunikacyjna podlegająca przebudowie i zabezpieczeniu służy do świadczenia usług telekomunikacyjnych przez operatorów telekomunikacyjnych na rzecz klientów końcowych.

Kanalizacja teletechniczna służy do prowadzenia kabli telekomunikacyjnych. Kable telekomunikacyjne służą do transmisji danych i zapewniają dostęp do usług użytkownikom końcowym sieci.

Przebudowa i zabezpieczenie istniejącej infrastruktury będącej w kolizji z planowanym przedsięwzięciem zapewni operatorom telekomunikacyjnym możliwość dalszego świadczenia usług z zachowaniem tych samych parametrów, bez przerw w transmisji.

Projektowana do przebudowy i zabezpieczenia liniowa infrastruktura telekomunikacyjna pod względem architektonicznym nie wpłynie negatywnie na tereny zlokalizowane w rejonie objętym inwestycją.

Wybudowane obiekty umożliwią świadczenie usług operatorom telekomunikacyjnym oraz utrzymanie łączności między obiektami technicznymi właściciela sieci, oraz świadczenie usług na rzecz klientów końcowych.

4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

W związku z planowaną zmianą zagospodarowania i gruntowną przebudową uli Lwowskiej wraz ze zmianą układu drogowego zachodzi konieczność przebudowy kolidującej kanalizacji kablowej. W tym celu projektuje się budowanie nowych odcinków kanalizacji kablowej, z zachowaniem parametrów istniejącej infrastruktury poza obszarem kolizji.

Do przebudowy kanalizacji kablowej operatora Orange projektuje się zastosować:

- jako rury ciągów kanalizacji kablowej - rury HDPE 110/6.3
- studni kablowych typu SKR-2, SKR-1, SK-2, SK-6 z pokrywami i ramami typu ciężkiego
- szafy kablowej sieci miedzianej SK-3000A

Do przebudowy kanalizacji kablowej Urzędu Miasta Zamość projektuje się zastosować:

- rury HDPE 110/6.3
- rury HDPE40/3.7
- studni kablowych SKR-1 z pokrywami i ramami typu ciężkiego

Z uwagi na zmianę zagospodarowania terenu polegającą np. na przebudowie układu drogowego, budowie chodników, ścieżek rowerowych nad istniejącymi ciągami kanalizacji, rurociągami oraz na obniżeniu lub podwyższeniu rzędnych terenowych a także kolizjami z projektowaną infrastrukturą projektuje się zabezpieczenie istniejącej infrastruktury poprzez instalacje rur osłonowych dwudzielnych A110PS i A120PS na istniejących rurach. W przypadku zmiany rzędnych wysokościowych należy dokonać regulacji poziomu istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej – t.j. dostosować wysokość rzędnych ramy i pokrywy istniejących studni kablowych do poziomu nowych rzędnych terenowych tak aby został zachowany dostęp do kanalizacji teletechnicznej, a w przypadku zmiany nawierzchni wymienić ramy i pokrywy istniejących studni.

Przyjęte rozwiązania technologiczne, zastosowane materiały budowlane i wykończeniowe nie będą wywierały negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze, higienę i zdrowie użytkowników oraz ich otoczenie.

Przed rozpoczęciem prac ziemnych należy zlokalizować przedmiotową infrastrukturę telekomunikacyjną w terenie z wykorzystaniem map sytuacyjno-wysokościowych, zawierających jej inwentaryzację geodezyjną i wykonanie wykopów kontrolnych.

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem, Prawem budowlanym, polskimi normami, normami branżowymi, wymaganiami norm zakładowych Orange Polska S.A., warunkami technicznymi i zasadami obowiązującymi w budownictwie telekomunikacyjnym przy ścisłym przestrzeganiu zasad i przepisów BHP oraz p.poż.

Na zbliżeniach i skrzyżowaniach z istniejącymi urządzeniami podziemnymi należy wykonać ręcznie przekopy kontrolno - sprawdzające pod nadzorem uprawnionych przedstawicieli właścicieli tych urządzeń. . Na czas prowadzenia tych robót należy zapewnić właściwy nadzór techniczny przez uprawnionych przedstawicieli ze strony właściciela infrastruktury telekomunikacyjnej. Obiekt realizowany jest przez budowę odcinków kanalizacji kablowych w zakresie niezbędnym do realizacji zamierzenia inwestycyjnego.

Wytyczenie w terenie tras budowy projektowanej infrastruktury telekomunikacyjnej należy wykonać przez uprawnione służby geodezyjne na podstawie planu wytyczeniowego, sporządzonego po zatwierdzeniu niniejszego projektu.

W trakcie prowadzenia prac, po wykonaniu robót związanych z zabezpieczeniem lub przebudową - przed zasypaniem należy bezwzględnie zgłosić do odbioru przez odpowiedniego inspektora wyznaczonego przez odpowiedniego operatora.

Po zakończeniu prac, należy przystąpić do zasypywania wykopu; całość należy zasypywać warstwami zagęszczając mechanicznie.

Zakończone prace związane z przebudową i zabezpieczeniem należy zgłosić do odbioru technicznego dokonanego przez przedstawiciela odpowiedniego operatora.

Z uwagi na występowanie czynnych kabli telekomunikacyjnych w kanalizacji kablowej znajdującej się w obszarze planowanej inwestycji, przy prowadzeniu robót należy zachować szczególną ostrożność, a wszystkie etapy robót należy rozpocząć i zakończyć wpisem w dzienniku budowy.

Wszelkie prace należy wykonywać pod nadzorem przedstawicieli operatorów po wcześniejszym zgłoszeniu pisemnym i uzgodnieniu terminu wykonania prac - zgodnie z zapisami otrzymanych warunków technicznych.

Szczegóły techniczne związane z zakresem niniejszego opracowania zostaną zawarte w branżowych projektach technicznych.

Informujemy, że aktualnie uzgodniony projekt nie upoważnia do rozpoczęcia prac na sieci własności Orange Polska, lecz stanowi zgodnie z sentencją biura projektowego podstawę do uzyskania decyzji/pozwolenia. Prace na sieci telekomunikacyjnej Orange Polska będą możliwe po przedstawieniu do zaopiniowania kompletu pełnej dokumentacji projektu architektoniczno-budowlanego (zawierającego wszelkie w danym procesie inwestycyjnym dokumenty formalno-prawne) technicznego (zawierającego wszelkie dokładnie opisane, rozrysowane i skosztorysowane zaproponowane rozwiązania techniczne przebudowywanej sieci teletechnicznej Orange Polska)

zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi nr TTDSIKU-8648/23/IB z dnia 27.04.2023 r. oraz uzyskaniu pozytywnego uzgodnienia w Orange Polska S.A.

4.1 Zestawienie powierzchni

Projektowana, przebudowywana infrastruktura telekomunikacyjna jest obiektem liniowym, zlokalizowanym pod powierzchnią terenu, wobec czego nie występuje potrzeba wydzielenia terenu i jego zagospodarowania.

Realizacja projektowanej kablowej linii telekomunikacyjnej wymaga czasowego zajęcia pasa terenu o szerokości 1,0-2,0 m, jako pasa montażowo-budowlanego.

5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

W dniu 17.04.2023 r. zostały wykonane geotechniczne badania podłoża gruntowego na omawianym obszarze. Wykonano 9 otworów geotechnicznych do głębokości 5,0 m p.p.t. Wydobywane próbki gruntu zostały poddane badaniom makroskopowym prowadząc jednocześnie obserwację poziomu wód gruntowych. Po zakończeniu wierceń, otwory badawcze zlikwidowano przez zasypanie urobkiem z zachowaniem profilu geologicznego. Prace terenowe przeprowadzono pod stałym nadzorem geologicznym osoby uprawnionej do nadzorowania tego rodzaju prac i badań.

Warunki gruntowe

Charakterystyki fizykomechanicznych właściwości gruntów zalegających w podłożu budowlanym dokonano na podstawie:

- badań makroskopowych gruntów przeprowadzonych w terenie

W świetle przeprowadzonych badań wydzielono w podłożu sześć warstw geotechnicznych. Podstawą wydzielenia były stwierdzone różnice w genezie oraz wykształceniu litologicznym, a także różnice w konsystencji napotkanych w trakcie badań gruntów. Wydzielone warstwy oznaczono symbolami *I*, *IIa*, *IIb*, *IIc*, *IIIa* oraz *IIIb*. Charakterystykę wydzielonych warstw przedstawiono poniżej.

Warstwa geotechniczna I

Do warstwy tej zaliczono średnio zagęszczone grunty niespoiste, litologicznie wykształcone w postaci piasków średnich lokalnie z rumoszem. Pod względem stratygraficznym zaliczono je do czwartorzędu. **Grupa nośności podłoża – G1.**

Wartości parametrów geotechnicznych dla tej warstwy ustalono metodą B, przyjmując za parametr wiodący stopień zagęszczenia. Wartości parametrów przedstawiono poniżej:

- wilgotność naturalna	$W_n = 14 \%$
- gęstość objętościowa	$\rho = 1,85 \text{ T/m}^3$
- stopień zagęszczenia	$I_D = 0,50$
- kąt tarcia wewnętrznego	$\varphi_u = 33,0^\circ$
- moduł odkształcenia pierwotnego	$E_o = 79000 \text{ kPa}$
- edometryczny moduł ścisłości	$M_o = 94000 \text{ kPa}$

Warstwa geotechniczna IIa

Do warstwy tej zaliczono twardoplastyczne grunty spoiste, litologicznie wykształcone w postaci pyłów oraz glin. Pod względem stratygraficznym zaliczono je do czwartorzędu. **Grupa nośności podłoża – G4.**

Pod względem stopnia geologicznej konsolidacji zaliczono je do grupy „C”. Wartości stopnia plastyczności wyznaczono na podstawie badań terenowych. Pozostałe wartości parametrów geotechnicznych ustalono metodą B, przyjmując za parametr wiodący stopień plastyczności. Wartości parametrów przedstawiono poniżej.

- wilgotność naturalna	$W_n = 16 - 20 \%$
- gęstość objętościowa	$\rho = 2,05 - 2,15 \text{ T/m}^3$
- stopień plastyczności	$I_L = 0,15$
- kąt tarcia wewnętrznego	$\varphi_u = 16,0^\circ$
- spójność	$c_u = 19,00 \text{ kPa}$
- moduł odkształcenia pierwotnego	$E_o = 23000 \text{ kPa}$
- edometryczny moduł ścisłości	$M_o = 33000 \text{ kPa}$

Warstwa geotechniczna IIb

Do warstwy tej zaliczono plastyczne grunty spoiste, litologicznie wykształcone w postaci pyłów. Pod względem stratygraficznym zaliczono je do czwartorzędu. **Grupa nośności podłoża – G4.**

Pod względem stopnia geologicznej konsolidacji zaliczono je do grupy „C”. Wartości stopnia plastyczności wyznaczono na podstawie badań terenowych. Pozostałe wartości parametrów geotechnicznych ustalono metodą B, przyjmując za parametr wiodący stopień plastyczności. Wartości parametrów przedstawiono poniżej.

- wilgotność naturalna	$W_n = 24 \%$
- gęstość objętościowa	$\rho = 2,00 \text{ T/m}^3$
- stopień plastyczności	$I_L = 0,35$
- kąt tarcia wewnętrznego	$\varphi_u = 12,0^\circ$
- spójność	$c_u = 12,00 \text{ kPa}$
- moduł odkształcenia pierwotnego	$E_o = 15000 \text{ kPa}$
- edometryczny moduł ścisłości	$M_o = 21000 \text{ kPa}$

Warstwa geotechniczna IIc

Do warstwy tej zaliczono miękkoplastyczne grunty spoiste, litologicznie wykształcone w postaci pyłów. Pod względem stratygraficznym zaliczono je do czwartorzędu. **Grupa nośności podłoża – G4.**

Pod względem stopnia geologicznej konsolidacji zaliczono je do grupy „C”. Wartości stopnia plastyczności wyznaczono na podstawie badań terenowych. Pozostałe wartości parametrów geotechnicznych ustalono metodą B, przyjmując za parametr wiodący stopień plastyczności. Wartości parametrów przedstawiono poniżej.

- wilgotność naturalna	$W_n = 26 \%$
- gęstość objętościowa	$\rho = 1,95 \text{ T/m}^3$
- stopień plastyczności	$I_L = 0,55$
- kąt tarcia wewnętrznego	$\varphi_u = 9,0^\circ$
- spójność	$c_u = 8,00 \text{ kPa}$
- moduł odkształcenia pierwotnego	$E_o = 10000 \text{ kPa}$
- edometryczny moduł ścisłości	$M_o = 14000 \text{ kPa}$

Warstwa geotechniczna IIIa

Do warstwy tej zaliczono półzwarte grunty spoiste, litologicznie wykształcone w postaci zwietrzelin gliniastych margla z wypełnieniem pylasto - gliniastym. Pod względem stratygraficznym zaliczono je do czwartorzędu. **Grupa nośności podłoża – G2.**

Pod względem stopnia geologicznej konsolidacji zaliczono je do grupy „C”. Wartości parametrów geotechnicznych dla tej warstwy ustalono metodą B, przyjmując za parametr wiodący stopień plastyczności. Wartości parametrów przedstawiono poniżej:

- wilgotność naturalna	$W_n = 22 \%$
- gęstość objętościowa	$\rho = 2,05 \text{ T/m}^3$
- stopień plastyczności	$I_L = 0,00$
- kąt tarcia wewnętrznego	$\varphi_u = 18,0^\circ$
- spójność	$c_u = 30,00 \text{ kPa}$
- moduł odkształcenia pierwotnego	$E_o = 33000 \text{ kPa}$
- edometryczny moduł ścisłości	$M_o = 48000 \text{ kPa}$

Warstwa geotechniczna IIIb

Do warstwy tej zaliczono twardoplastyczne grunty spoiste, litologicznie wykształcone w postaci zwietrzelin gliniastych margla z wypełnieniem pylasto - gliniastym. Pod względem stratygraficznym zaliczono je do czwartorzędu. **Grupa nośności podłoża – G2.**

Pod względem stopnia geologicznej konsolidacji zaliczono je do grupy „C”. Wartości parametrów geotechnicznych dla tej warstwy ustalono metodą B, przyjmując za parametr wiodący stopień plastyczności. Wartości parametrów przedstawiono poniżej:

- wilgotność naturalna	$W_n = 22 \%$
- gęstość objętościowa	$\rho = 2,05 \text{ T/m}^3$
- stopień plastyczności	$I_L = 0,05$
- kąt tarcia wewnętrznego	$\varphi_u = 17,0^\circ$
- spójność	$c_u = 25,00 \text{ kPa}$
- moduł odkształcenia pierwotnego	$E_o = 29000 \text{ kPa}$
- edometryczny moduł ścisłości	$M_o = 42000 \text{ kPa}$

Warunki wodne


W wyniku przeprowadzonych wierceń do głębokości 5,0 m p.p.t. nie stwierdzono występowania wód gruntowych.



Wnioski i zalecenia

1. Na badanym obszarze podłoże gruntowe jest niejednorodne i uwarstwione.
2. W wykonanych otworach stwierdzono występowanie gruntów słabonośnych – warstwa geotechniczna IIb oraz IIc.
3. W trakcie wierceń (kwiecień 2023 r.) prowadzono obserwację hydrogeologiczną. W rozpoznanej strefie podłoża do głębokości 5,0 m nie stwierdzono występowania wód gruntowych.
4. Ze względu na występowanie w podłożu gruntów słabo przepuszczalnych, po intensywnych opadach lub roztopach lokalnie mogą wystąpić sączenia śródglinowe.
5. Na badanym obszarze pod projektowany obiekt występują głównie grunty o grupie nośności G4. W miejscach występowania gruntów o grupie nośności G4 należy przygotować podłoże gruntowe tak, aby bezpośrednio pod konstrukcją drogi występowały grunty nośności G1.
6. Maksymalna głębokość przemarzania podłoża dla terenu badań wynosi $h_z = 1,0$ m pod poziomem terenu.
7. Rozpoznanie ma charakter punktowy i może nie obejmować gruntów nienośnych nieobjętych wierceniami.
8. Podane wartości I_D oraz I_L są wartościami uśrednionymi dla danej warstwy geotechnicznej.
9. Projektowanie posadowień bezpośrednich i związane z tym obliczenia statyczne należy wykonać zgodnie z normą PN-81/B-03020 „Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli”. Do obliczeń należy przyjąć bardziej niekorzystną wartość współczynnika materiałowego „ γ_m ”, który zapewnia większe bezpieczeństwo budowli. Zgodnie z pkt. 3.3.4. powyższej normy wartość współczynnika korekcyjnego „ γ_m ” dla gruntów spoistych należy zmniejszyć mnożąc przez 0,9, ponieważ parametry geotechniczne były ustalone metodą „B”.
10. Zgodnie z Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 81, poz.463); projektowane obiekty należą do pierwszej kategorii geotechnicznej, a badany teren należy zaliczyć do prostych warunków gruntowych. Ostatecznie kategorię geotechniczną obiektu ustala Projektant.

Otwory geotechniczne

GEO-WIZJA Usługi Geologiczne			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO					Zał.nr: 2.1		
Giedlarowa 422B, 37-300 Leżajsk			Otwór 1							
Miejscowość: Zamość			Obiekt: ul. Lwowska			System wiercenia: Mechaniczny				
Gmina: Zamość			Zleceniodawca: MAKO Consulting			Rzędna: 226.30 m n.p.m.				
Powiat: zamojski			Dozór geol.: mgr Mariusz Żoładź							
Województwo: lubelskie						Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2023-04		
Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny	Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu		
									[m.p.p.t]	[m]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Nasyp			0.10	Gleba ciemnobrązowa Nasyp niekontrolowany (Pył z rumoszem i okruchami cegieł) ciemnobrązowy	Gb			-
		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		1.00	Pył brązowy	II	IIc		mpl
					1.20	Gлина brązowa	G			
			2.0		1.70	Pył brązowy	II	IIa	w	tpl
			3.0		2.80	Pył brązowy		IIb		pl
					3.20	Zwietrzlina gliniasta opoki biała	KWg	IIIb		tpl
		4.0		3.70	Zwietrzlina gliniasta opoki biała	IIIa		pzw		
			5.0		5.00					

GEO-WIZJA Usługi Geologiczne Giedlarowa 422B, 37-300 Leżajsk					KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otwór 4					Zał.nr: 2.4	
Miejscowość: Zamość Gmina: Zamość Powiat: zamojski Województwo: lubelskie					Obiekt: ul. Lwowska Zleceniodawca: MAKO Consulting Dozór geol.: mgr Mariusz Żołądz					System wiercenia: Mechaniczny	
										Rzędna: 226.30 m n.p.m.	
										Skala 1 : 50	Data wiercenia: 2023-04
Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny			Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
[m.p.p.t]		[m]		[m]							
1	2	3	4	5	6	7		8	9	10	11
		Nasyp		0.10	Gleba ciemnobrazowa Nasyp niekontrolowany (Pył z okruchami cegieł i gruzem) ciemnobrazowy			Gb	nN (II+Cg+Gruz) -	w	-
				0.50	Pył brązowy						
		Czwartorzęd		1.0				II	Ila		tpl
				2.0							
				2.30	Pył brązowy				Ilb		pl
				2.60	Zwietrzlina gliniasta opoki biała			KWg	IIIb		tpl
				3.60	Zwietrzlina gliniasta opoki biała				IIIa		pzw
				4.0							
				5.0							
				5.00							

GEO-WIZJA Usługi Geologiczne Giedlarowa 422B, 37-300 Leżajsk				KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otwór 5				Zał.nr: 2.5					
Miejscowość: Zamość Gmina: Zamość Powiat: zamojski Województwo: lubelskie				Obiekt: ul. Lwowska Zleceńodawca: MAKO Consulting Dozór geol.: mgr Mariusz Żołądz				System wiercenia: Mechaniczny					
								Rzędna: 223.30 m n.p.m.					
								Skala 1 : 50	Data wiercenia: 2023-04				
Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny			Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu		
[m.p.p.t.]	[m]	[m]	[m]	8				9	10	11			
1	2	3	4	5	6	7			8	9	10	11	
		Nasypl Nasypl		1.0	0.80	Nasyp niekontrolowany (Pył z okruchami cegieł i żwirem) ciemnobrazowy			nN (II+Cg+Ż)	-	w	-	
				1.10	Nasyp niekontrolowany (Pył z okruchami cegieł i rumoszem) ciemnobrazowy Pył brązowy			nN (II+Cg+KR)					
		Czwartorzęd Czwartorzęd		2.0		Piasek średni z rumoszem jasnobrazowy Zwietrzlina gliniasta opoki biała Zwietrzlina gliniasta opoki biała			II	IIa			tpl
				3.0									
				3.70									
				3.90									
				4.0									
				4.80									
				5.0									
				5.00									
								Ps+KR	I		szg		
								KWg	IIIb		tpl		
									IIIa		pzw		

Określenie kategorii geotechnicznej gruntu

Określa się kategorie geotechniczną jako pierwszą.

Sposób posadowienia obiektu budowlanego

Zaprojektowano posadowienie obiektu budowlanego na warstwie z betonowej tak, aby podstawa konstrukcja nawierzchni była posadowiona na stabilnej płaszczyźnie.

6. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych

Nie dotyczy.

7. Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla os. niepełnosprawnych

Nie dotyczy.

8. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej przez osoby niepełnosprawne

W miejscu przecięcia dróg dla pieszych z jezdnią i zjazdami zaprojektowano krawężniki wtopione o odślonieniu - 0cm. W obszarach przejść dla pieszych zaprojektowano pola uwagi i pasy ostrzegawcze płyt integracyjnych koloru żółtego z wypustkami wyraźnie wyczuwalnymi pod butami o wymiarach 30x30cm. Płyty integracyjne umieszczone w niniejszych newralgicznych punktach mają na celu poinformowanie osób niewidomych o występowaniu miejsc w których występuje konieczność zachowania szczególnej ostrożności. Pole uwagi i pasy ostrzegawcze będą połączone pasem prowadzącym z płyt kierunkowych koloru szarego.

9. Parametry techniczne wpływające na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

9.1 Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków oraz wód opadowych

W planowanej inwestycji zaprojektowano system odprowadzania wód opadowych za pomocą wpustów deszczowych i kanalizacji deszczowej.

9.2 Emisja zanieczyszczeń gazowych w tym zapachów, pyłowych i płynnych z podaniem ich rodzaju, ilości, zasięgu rozprzestrzeniania się

Nie przewiduje się zanieczyszczeń gazowych.

9.3 Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

Podczas fazy eksploatacji przedsięwzięcia powstawać będzie nieznaczna ilość odpadów związana z funkcjonowaniem drogi. Zgodnie z katalogiem odpadów na etapie eksploatacji mogą powstawać odpady:

- 02 01 03 – odpadowa masa roślinna – ok. 1,2 Mg/rok,
- 15 02 03 - sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02 – wytwarzane w związku z likwidacją ewentualnych rozlewów substancji innych niż niebezpieczne na drodze – ok. 0,2 Mg/rok,
- 16 81 01* - odpady wykazujące własności niebezpieczne - powstałe w wyniku ewentualnych wypadków drogowych – ok. 0,8 Mg/rok,
- 16 81 02 - odpady powstałe w wyniku ewentualnych wypadków drogowych – inne niż wymienione w 16 81 01 – ok. 0,4 Mg/rok,
- 20 03 03 - odpady z czyszczenia ulic i placów – ok. 0,9 Mg/rok.

Magazynowaniu powyższych odpadów powinny odbywać się poprzez bioworki, worki oraz kontenery. Powstałe odpady w fazie eksploatacji przedsięwzięcia będą selektywnie gromadzone i sukcesywnie przekazywane uprawnionym podmiotom z uwzględnieniem zasad postępowania z odpadami niebezpiecznymi oraz odpadami nadającymi się do powtórnego wykorzystania.

9.4 Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowanie, w szczególności jonizujące, pole elektromagnetyczne i inne zakłócenia z podaniem parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się

Przedmiotowa inwestycja nie będzie generowała promieniowania jonizującego, pola elektromagnetycznego oraz innych zakłóceń. Właściwości akustyczne oraz emisje drgań od ruchu komunikacyjnego nie zmienią swoich wartości po zrealizowaniu inwestycji.

9.5 Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Przedmiotowa inwestycja nie wpłynie negatywnie na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne. Realizacja inwestycji co prawda będzie wiązała się z wycinką 54 szt drzew i krzewów kolidujących z inwestycją, nie mniej jednak zaprojektowano nasadzenia kompensacyjne drzew. Ponadto zaprojektowano nasadzenia traw i krzewów w obrębie wyspy środkowej ronda na skrzyżowaniu ul. Lwowskiej i Al. Jana Pawła II.

10. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło

Nie dotyczy.

11. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę

Nie dotyczy.

12. Elementy wyposażenia budowlano-instalacyjnego

W przedmiotowej realizacji w ocenie projektanta na etapie projektowania występują kolizje z urządzeniami infrastruktury podziemnej. Za sieci, które nie są zainwentaryzowane oraz te które są wykonane bez powiadomienia Inwestora oraz te urządzenia, które są wykonane po terminie uzgodnienia zbiorczej planszy uzbrojenia terenu projektant nie ponosi odpowiedzialności. Z uwagi na istniejące uzbrojenie roboty ziemne winny być wykonywane za wiedzą i pod nadzorem właściwych branżowo służb. Gdyby w czasie prowadzenia robót ziemnych natrafiono na kable lub przewody (nie pokazane na planie sytuacyjno-wysokościowym) należy je odpowiednio zabezpieczyć i powiadomić odpowiedniego gestora. Projektant nie jest w stanie stwierdzić na jakiej głębokości są ułożone urządzenia podziemne, które po odślonięciu w trakcie realizacji inwestycji mogą wymagać zabezpieczenia lub ewentualnej przebudowy. W razie konieczności należy również wykonać regulację pionową wszystkich urządzeń obcych znajdujących na terenie planowanej inwestycji oraz wymienić wszystkie włazy studni telekomunikacyjnych.

12.1. Zabezpieczenia i regulacja pionowa infrastruktury podziemnej

Wykonawca jest bezwzględnie zobligowany przed przystąpieniem do robót budowlanych uzgodnić technologię zabezpieczenia oraz technologię wykonywania robót budowlanych w zakresie każdej występującej branży z odpowiednim gestorem sieci. Po uzyskaniu akceptacji zatwierdzonej technologii Wykonawca może przystąpić do wykonywania robót budowlanych branżowych pod nadzorem gestorów sieci. Wykonawca bezwzględnie uwzględni wszystkie zalecenia w wydanych warunkach technicznych gestorów sieci oraz wszystkich zaleceń wynikających z narady koordynacyjnej.

13. Ochrona przeciwpożarowa

Planowana inwestycja polegająca na rozbudowie ulic, po jej realizacji będzie spełniać wymagania dotyczące dróg pożarowych wynikające z zapisów Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r. Nr 124, poz. 1030), w zakresie:

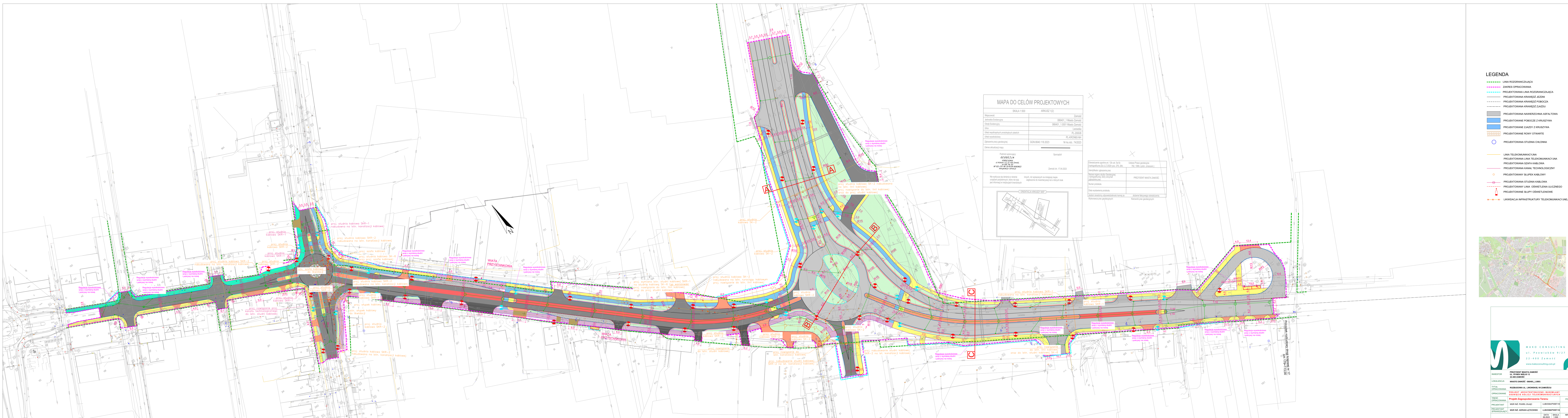
- szerokości drogi;
- nachylenia podłużnego;

- promieni łuków poziomych;
- nośności nawierzchni drogi.

13.1. Informacja o zgodzie na odstępowstwo, o którym mowa w art. 9 ustawy, lub o zgodzie udzielonej w postanowieniu, o którym mowa w art. 6a ust. 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2021 r. poz. 869 i 2490 oraz z 2022 r. poz. 1557).

Nie dotyczy.

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala	1:500	Arkusz	1/2
Miejscowość	Zamość		
Jednostka Ewidencyjna	066401_1	Miasto	Zamość
Obiekt Ewidencyjny	066401_1.0001	Miasto	Zamość
Ulica	Lwowska		
Układ współrzędnych prostokątnych	PL-2000		
Układ współrzędnych	PL-KRKO80-MET		
Zapisanie danych geodezyjnych	GNR840.119.2023	Na sk. rob.	74/2023
Zakres aktualizacji mapy	Sporządził		

Projektant:
GEODEZJA
KONTO
ul. Mickiewicza 22-400 Zamość
tel. 81 735 10 00
NIP 632-330-80-99 REGON 140900007
komunikacja@geodezja.pl

Wzrost: 1,70 m
Ciężar ciała: 70 kg
Ciężar ciała: 70 kg
Ciężar ciała: 70 kg

Wzrost: 1,70 m
Ciężar ciała: 70 kg
Ciężar ciała: 70 kg
Ciężar ciała: 70 kg

Wzrost: 1,70 m
Ciężar ciała: 70 kg
Ciężar ciała: 70 kg
Ciężar ciała: 70 kg

Wzrost: 1,70 m
Ciężar ciała: 70 kg
Ciężar ciała: 70 kg
Ciężar ciała: 70 kg

Wzrost: 1,70 m
Ciężar ciała: 70 kg
Ciężar ciała: 70 kg
Ciężar ciała: 70 kg

Wzrost: 1,70 m
Ciężar ciała: 70 kg
Ciężar ciała: 70 kg
Ciężar ciała: 70 kg

Wzrost: 1,70 m
Ciężar ciała: 70 kg
Ciężar ciała: 70 kg
Ciężar ciała: 70 kg

Wzrost: 1,70 m
Ciężar ciała: 70 kg
Ciężar ciała: 70 kg
Ciężar ciała: 70 kg

Wzrost: 1,70 m
Ciężar ciała: 70 kg
Ciężar ciała: 70 kg
Ciężar ciała: 70 kg

Wzrost: 1,70 m
Ciężar ciała: 70 kg
Ciężar ciała: 70 kg
Ciężar ciała: 70 kg

Wzrost: 1,70 m
Ciężar ciała: 70 kg
Ciężar ciała: 70 kg
Ciężar ciała: 70 kg

Wzrost: 1,70 m
Ciężar ciała: 70 kg
Ciężar ciała: 70 kg
Ciężar ciała: 70 kg

Wzrost: 1,70 m
Ciężar ciała: 70 kg
Ciężar ciała: 70 kg
Ciężar ciała: 70 kg

Wzrost: 1,70 m
Ciężar ciała: 70 kg
Ciężar ciała: 70 kg
Ciężar ciała: 70 kg

Wzrost: 1,70 m
Ciężar ciała: 70 kg
Ciężar ciała: 70 kg
Ciężar ciała: 70 kg

Wzrost: 1,70 m
Ciężar ciała: 70 kg
Ciężar ciała: 70 kg
Ciężar ciała: 70 kg

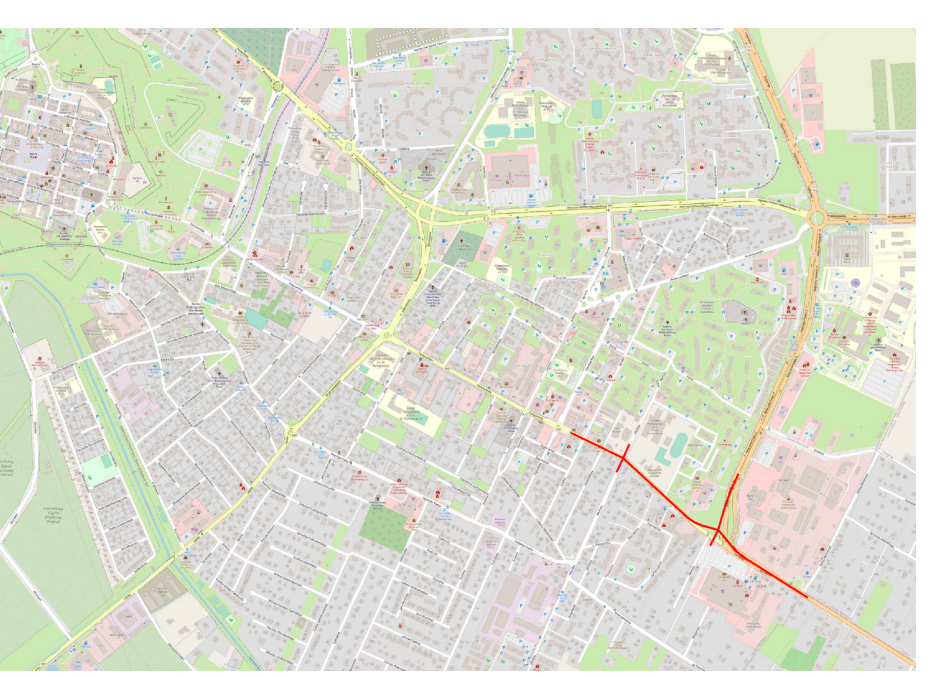
Wzrost: 1,70 m
Ciężar ciała: 70 kg
Ciężar ciała: 70 kg
Ciężar ciała: 70 kg

Wzrost: 1,70 m
Ciężar ciała: 70 kg
Ciężar ciała: 70 kg
Ciężar ciała: 70 kg

Wzrost: 1,70 m
Ciężar ciała: 70 kg
Ciężar ciała: 70 kg
Ciężar ciała: 70 kg

Wzrost: 1,70 m
Ciężar ciała: 70 kg
Ciężar ciała: 70 kg
Ciężar ciała: 70 kg

- LEGENDA**
- LINIA ROZGRANICZAJĄCA
 - ZAKRES OPRACOWANIA
 - PROJEKTOWANA LINIA ROZGRANICZAJĄCA
 - PROJEKTOWANA KRAWĘDZ JEZDNI
 - PROJEKTOWANA KRAWĘDZ POBOCZA
 - PROJEKTOWANA KRAWĘDZ ZAJAZDU
 - PROJEKTOWANA NAWIERZCHNIA ASFALTOWA
 - PROJEKTOWANE POBOCZE Z KRUSZYWĄ
 - PROJEKTOWANE ZAJAZDY Z KRUSZYWĄ
 - PROJEKTOWANE ROWY OTWARTY
 - PROJEKTOWANA STUDIA CHŁONNA
 - LINIA TELEKOMUNIKACYJNA
 - PROJEKTOWANA LINIA TELEKOMUNIKACYJNA
 - PROJEKTOWANA SZAF KABLOWA
 - PROJEKTOWANY KANAŁ TECHNICZNY
 - PROJEKTOWANY SŁUP KABLOWY
 - PROJEKTOWANA STUDIA KABLOWA
 - PROJEKTOWANA LINIA OŚWIETLENIA ULICZNEGO
 - PROJEKTOWANE SŁUPY OŚWIETLENIA
 - LUKWIDACJA INFRASTRUKTURY TELEKOMUNIKACYJNEJ





MAKO CONSULTING
ul. Prewiażów 9/27
22-400 Zamość
www.makoconsulting.pl

INWESTOR: PREZYDENT MIASTA ZAMOŚĆ
LOKALIZACJA: UL. PRZEM. WIELKI 13
22-400 ZAMOŚĆ

Tytuł opracowania: ROZBUDOWA UL. LWOWSKIEJ W ZAMOSĆCU

Opis opracowania: PROJEKT ARCHITEKTURALNO-BUDOWLANY
BUDOWY KANAŁU TELEKOMUNIKACYJNEGO

Treść opracowania: Projekt Zagospodarowania Terenu

PROJEKTANT: MGR RZ. PAVEL ZAJAC

PROJEKTANT OPRACOWAŁ: MGR RZ. ADRIAN ŁĄTKOWSKI

SKALA: 1:500

NR RYS:

