



MaKo
consulting

ul. Peowiaków 9/27


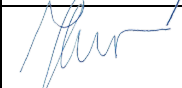
22-400 Zamość

NIP:825-21 1-39-89

www.makoconsulting.com.pl

PROJEKT TECHNICZNY

ZADANIE	PRZEBUDOWA ULICY PARTYZANTÓW (OD SKRZYŻOWANIA ULIC ODRODZENIA - ORLĄT LWOWSKICH - PARTYZANTÓW DO SKRZYŻOWANIA ULIC REJA-OGRODOWA-LWOWSKA-PARTYZANTÓW) W ZAMOŚCIU
ZAWARTOŚĆ	PROJEKT WYKONAWCZY BUDOWY KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO
INWESTOR	MIASTO ZAMOŚĆ RYNEK WIELKI 13, 22-400 ZAMOŚĆ
NR DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	ARK. 54 działki: 29/1, 200/2, ARK. 53 działki: 209, 162, 163, 124/1, 70, 68/11,1, 124/3, 168, 125, ARK. 49 działki: 15,16, 5/19, 5/18, 1/1, ARK. 48 działki: 111,
OBRĘB	0001 MIASTO ZAMOŚĆ
JEDNOSTKA EWID.	066401_1 ZAMOŚĆ
KOD CPV	45231100-6
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XXV K 1 W 1,0
KATEGORIA GRUNTU	I
TOM	IV

FUNKCJA	SPECJALNOŚĆ	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTANT	DROGOWA	MGR INŻ. DAMIAN ŁOKAJ	LUB/0149/PWOD/11	
SPRAWDZAJĄCY	DROGOWA	MGR INŻ. JERZY EKIERT	695/LB/88	

15 PAŹDZIERNIK 2020 r

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

TOM IV BUDOWA KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO

1. Projekt wykonawczy	3
I. Część opisowa.....	4
II. Część rysunkowa	12

PROJEKT WYKONAWCZY

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot inwestycji
3. Lokalizacja Inwestycji
4. Istniejący stan zagospodarowania i roboty rozbiórkowe
5. Projektowane zagospodarowanie terenu
6. Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|-----------------------|----------------|
| 1. Plan orientacyjny | skala 1:10 000 |
| 2. Projekt sytuacyjny | skala 1:500 |
| 3. Schemat kanału | skala 1:50 |

PROJEKT WYKONAWCZY

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2020 poz. 1333)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 1 sierpnia 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1642)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. (Dz.U. 2019 poz. 1643)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. 2020 poz. 470)
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997r . Prawo o ruchu drogowym (Dz.U. 2020 poz. 110)
- 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),
- Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne (Dz.U. 2015 poz. 680)
- Wizje lokalne i pomiary własne uzupełniające w terenie.

2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest realizacja „**Przebudowa ulicy Partyzantów (od skrzyżowania ulic Odrodzenia - Orląt Lwowskich - Partyzantów do skrzyżowania ulic Reja - Ogrodowa – Lwowska -Partyzantów) w Zamościu**”. W ciągu ulicy Partyzantów występuje istniejący kanał technologiczny. Zaprojektowano jedynie brakujące połączenia kanału istniejącego.

3. Lokalizacja inwestycji

Przedmiot inwestycji znajduje się na terenie miasta Zamość.

Inwestycja realizowana będzie na niżej wymienionych działkach:

ARK. 54 działki: 29/1, 200/2,

ARK. 53 działki: 209, 162, 163, 124/1, 70, 68/11,1, 124/3, 168, 125,

ARK. 49 działki: 15,16, 5/19, 5/18, 1/1,

ARK. 48 działki: 111,

Projektowany kanał znajduje się na poniższych działkach:

ARK. 53 działka :1

Obręb: **0001 Miasto Zamość**

Jedn. ewid: **0664014_1 Zamość**

4. Istniejący stan zagospodarowania i roboty rozbiórkowe

Przedmiot opracowania stanowi odcinek ul. Partyzantów (od skrzyżowania ulic Odrodzenia - Orłąt Lwowskich - Partyzantów do skrzyżowania ulic Reja - Ogrodowa – Lwowska -Partyzantów) w Zamościu. Ulicę Mikołaja Reja, Lwowską oraz Ogrodową stanowią ulice o dwóch pasach ruchu, które poszerzono w obrębie skrzyżowania do trzech pasów ruchu. Natomiast ul. Partyzantów składa się z czterech pasów ruchu, po dwa pasy ruchu w danym kierunku ruchu. Zagospodarowanie ulic charakteryzuje się nawierzchnią asfaltową, wzdłuż których zostały zlokalizowane chodniki, ciągi pieszo-rowerowe, a także zieleńce. Wszystkie chodniki zlokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie Nowego Rynku charakteryzują się nawierzchnią z płyt chodnikowych betonowych. Chodnik w ciągu ul. Partyzantów od Kościoła Świętego Krzyża w kierunku Starego Miasta został wykonany z kostki brukowej betonowej. Taką samą nawierzchnią charakteryzują się ciągi pieszo-rowerowe występujące na niniejszym obszarze. Dodatkowo wzdłuż ulicy Partyzantów znajdują się obustronne opaski bezpieczeństwa o nawierzchni z kostki brukowej betonowej, zaś zjazdy zarówno indywidualne jak i publiczne, a także zatoki autobusowe zostały wykonane z kostki brukowej betonowej. Ponadto na niniejszym obszarze znajduje się oświetlenie uliczne oraz oznakowanie poziome i pionowe. W podłożu stwierdzono obecność uzbrojenia podziemnego które stanowi: sieć gazowa, telekomunikacyjna, elektroenergetyczna, wodociągowa, kanalizacyjna.

W dniu 13.08.2020 r. zostały wykonane geotechniczne badania podłoża gruntowego na omawianym obszarze. Wykonano 4 otwory geotechniczne 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 - analizy materiałów archiwalnych W świetle przeprowadzonych badań wydzielono w podłożu cztery warstwy geotechniczne. Podstawą wydzielenia były stwierdzone różnice w genezie oraz wykształceniu litologicznym, a także różnice w konsystencji napotkanych w trakcie badań gruntów. Wydzielone warstwy oznaczono symbolami nI, I, IIa oraz IIb. Charakterystykę wydzielonych warstw przedstawiono poniżej.

Warstwa geotechniczna nI: Do warstwy tej zaliczono antropogeniczne nasypy zbudowane głównie z pyłów z humusem oraz cegłami lokalnie z piasków drobnych. Ze względu na różnorodność gruntów z jakich zbudowane są nasypy, parametrów geotechnicznych nie określono. Warstwa I: Do warstwy tej zaliczono twardoplastyczne grunty mało 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.

Warstwa geotechniczna IIa: Do warstwy tej zaliczono grunty twardoplastyczne spoiste, litologicznie wykształcone w postaci zwietrzelin gliniastych margli 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 stopnia plastyczności wyznaczono na podstawie badań terenowych. Pozostałe wartości parametrów geotechnicznych ustalono metodą B, przyjmując za parametr wiodący stopień plastyczności.

Warstwa geotechniczna IIb: Do warstwy tej zaliczono grunty półzwarte spoiste, litologicznie wykształcone w postaci zwietrzelin gliniastych margli z wypełnieniem pylasto - gliniastym. Pod względem stratygraficznym zaliczono je do czwartorzędu. Grupa nośności podłoża – G2. Opinia geotechniczna Strona 7 z 8 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.

Warunki hydrogeologiczne

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

Zakres robót rozbiórkowych

Wszelkie materiały pochodzące z rozbiórki stanowią własność Miasta Zamość. Wykonawca każdorazowo jest zobligowany do uzgodnienia z Zarządem Dróg Grodzkich o miejscu w jakie należy przewieźć odzyskany materiał. Materiały będą transportowane oraz rozładowywane w cenie kontraktu do granic administracyjnych miasta Zamość.

Wykonawca jest zobligowany do działania zgodnie z poniższą procedurą:

I. Materiał nadający się do ponownego użycia

1. Inspektor nadzoru wraz z Zarządem Dróg Grodzkich w Zamościu dokonają protokolarnej oceny czy materiał z rozbiórki jest możliwy do ponownego zastosowania
2. Wykonawca dokona obmiaru rozebranego materiału
3. Inspektor nadzoru zweryfikuje obmiar wykonawcy
4. Wykonawca w sposób ręczny dokona rozbiórki materiału zaklasyfikowanego do ponownego użycia, oczyści go, przesortuje, ułoży na paletach oraz zabezpieczy materiał ułożony na paletach folią
5. Wykonawca uzgodni miejsce transportu materiału z Zarządem Dróg Grodzkich w Zamościu
6. Wykonawca przetransportuje materiał we wskazane miejsce
7. Wykonawca rozładuje materiał oraz uzyska pisemne potwierdzenie dostarczonego materiału przez Zarząd Dróg Grodzkich w Zamościu

II. Inne materiał nie nadający się do ponownego użycia

1. Wykonawca przedłoży do zatwierdzenia Zamawiającemu Plan Gospodarki Odpadami, które w trakcie kontraktu Wykonawca będzie zobligowany do przestrzegania
2. Inspektor nadzoru wraz z Zarządem Dróg Grodzkich w Zamościu dokonają protokolarnej oceny, że materiał z rozbiórki nie jest możliwy do ponownego zastosowania

3. Wykonawca na własny koszt i własnym staraniem zutylizuje materiał nie nadający się do ponownego użycia
4. Wykonawca przedstawi karty utylizacji materiałów zutylizowanych

Szczegółowe uwarunkowania robót rozbiórkowych

Wykonawca bezwzględnie dostosuje się do poniższych warunków:

1. Wszelkie roboty rozbiórkowe nawierzchni z kostki betonowej brukowej bezwzględnie należy wykonać metodą ręczną w celu odzyskania jak największej ilości materiału,
2. Wszelki materiał nadający się do ponownego użycia zostanie przez Wykonawcę oczyszczony, przesortowany, ułożony na paletach oraz zabezpieczy folią
3. Pozostałe warstwy konstrukcji należy rozebrać mechanicznie
4. Pozyskany humus Wykonawca zagospodaruje własnym staraniem i na własny koszt, chyba, że Zarząd Dróg Grodzkich zdecyduje inaczej
5. Wszystkie słupki oraz znaki pionowe należy dostarczyć i rozładować w miejsce wskazane przez Zarząd Dróg Grodzkich
6. Destrukt z frezowania nawierzchni asfaltowych należy bezwzględnie dostarczyć i rozładować w miejsce wskazane przez Zarząd Dróg Grodzkich. Inspektor nadzoru potwierdzi zarządcy drogi ilość pozyskanego destruktu w formie pisemnej. Wykonawca każdorazowo uzyska pisemne potwierdzenie odbioru przez Zarząd Dróg Grodzkich dostarczonego materiału.
7. Wycięte drzewo (długość) należy dostarczyć i rozładować w miejsce wskazane przez Zarząd Dróg Grodzkich. Gałęzie. Karpinę Wykonawca zagospodaruje swoim staraniem na własny koszt.

Powyższe warunki Wykonawca zrealizuje w cenie Kontraktu bez możliwości uzyskania dodatkowego wynagrodzenia.

Szacunkowe ilości nawierzchni do rozebrania

Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej – 2 938,00 m²

Nawierzchnia z płyt betonowych chodnikowych – 2043,00 m²

Nawierzchnia asfaltowa gr. od 10cm do 20cm – 9 373 m²

Istniejąca konstrukcja nawierzchni drogi – 9 373 m²

Krawężniki betonowe – 2 136,00 m

Obrzeża betonowe – 2 090,00 m

Słupki żeliwne – 28 sztuk

Słupy sygnalizacji świetlnej – 9 sztuk

5. Projektowane zagospodarowanie terenu

5.1. Budowa kanału technologicznego

W zawiązku z opracowywaniem projektu przebudowy ulicy zaprojektowano uzupełnienie istniejącego kanału poprzez budowę kanału technologicznego dla potrzeb budowy przyszłych sieci telekomunikacyjnych i teleinformatycznych.

Ze względu na lokalizację i skrzyżowania z projektowanym kablem oświetleniowym kanał technologiczny należy wykonać z rur 2x HDPE 40/3,7 zgodnie z tabelą nr 1.

Zastosować studnie kablów typu SKR-1. Studnie muszą posiadać wietrzniki oraz posiadać zabezpieczenie przed ingerencją osób nieuprawnionych tj. dodatkową pokrywę z zamkiem. Zwieńczenia studni winny być wykonane z ramy żeliwnej osadzonej w betonowym wieńcu, pokrywy studni z żeliwnym wietrznikiem i okuciami, wypełnione zbrojonym betonem. Wietrzniki pokryw winny być bez logo Miasta Zamość. Studnie trwale oznaczyć tabliczką metalową grawerowaną z danymi Właściciela mocowaną do pokrywy studni kablów. Rzędne pokryw studni kablów dostosować do rzędnych projektowanego terenu. Głębokość posadowienia kanału technologicznego pod drogami powinna wynosić min 1,0m od powierzchni drogi.

Trasa projektowanej budowy kanału technologicznego oraz lokalizacja studni kablów pokazana została na rys. nr 2. Montaż kanału technologicznego wykonać zgodnie ze schematem rozwiniętym rys. nr 3. Otwory kanalizacji od strony studni kablów i zakończeń przy granicach działek uszczelnić zgodnie z normą ZN-96/TPSA-21. Po zakończeniu robót teren przywrócić do stanu pierwotnego.

Wybudowany kanał technologiczny podlega inwentaryzacji geodezyjnej, którą należy dołączyć do protokołu odbioru robót.

Zakres rzeczowy inwestycji

- Budowa kanalizacji teletechnicznej jednootworowej 2x Hdpe 40/3,7 - 216,00m
- Budowa studni kablowych typu SKR-1 - 2 szt.

5.2 Warunki ochrony przeciwpożarowej

Kanał technologiczny jest wykonany z materiałów trudno zapalnych; w pobliżu nie ma obiektów, które mogłyby ulec zapaleniu w wyniku ich pracy.

6. Zestawienie odcinków projektowanego kanału technologicznego

Tabela nr 1

Lp.	Numery studni		Dług. Zest. Rur	Ilość rur	Długość rur		Razem	Uwagi
						HDPE 40		
	od	do	[m]	[szt.]	[m]	[m]	[kmtw.]	
1.	1	STUDNIA ISTNIEJĄCA	22	2	-	44	0,44	
2.	1	STUDNIA ISTNIEJĄCA	45	2	-	90	0,9	
3.	2	STUDNIA ISTNIEJĄCA	25	2	-	50	0,50	
4.	2	STUDNIA ISTNIEJĄCA	16	2	-	32	0,54	
Razem			108,00	-	-	216,00	2,16	

Uwagi końcowe

Roboty wykonać zgodnie z niniejszym projektem oraz obowiązującymi przepisami i normami,

- a) przestrzegać przepisów BHP z zachowaniem szczególnej ostrożności przy prowadzeniu robót w rejonach uzbrojenia terenu i przy skrzyżowaniach z drogami,
- b) zastosować się do uwag zawartych w załączonych do projektu uzgodnieniach technicznych i formalno-prawnych,
- c) roboty przekazać do eksploatacji protokołem odbioru technicznego po uprzednim wykonaniu inwentaryzacji geodezyjnej.

- d) trasę projektowanego kanału technologicznego zlecić do wytyczenia i pomiarów powykonawczych uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego.
- e) teren po wybudowaniu kanału technologicznego przywrócić do stanu pierwotnego.
- f) na etapie realizacji robót bud. w zakresie zabezpieczeń istniejących kabli elektroenergetycznych rurami osłonowymi należy zgłosić każdorazowo odbiór robót do PGE.

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|----------------------|----------------|
| 1. Plan orientacyjny | skala 1:10 000 |
| 2. Plan sytuacyjny | skala 1:500 |
| 3. Schemat kanału | skala 1:50 |