

Opis Techniczny

do projektu budowlanego – branża elektryczna:

*Przebudowa ulicy Sarniej, fragmentu ul. Ziębiej oraz ciągu pieszego
łączącego ul. Sarnią z Wiewiórczą*

1. Charakterystyka ogólna

1.1. Podstawa opracowania

Projekt opracowano w oparciu o następujące materiały:

- Umowa z Inwestorem,
- Wizja lokalna,
- Warunki techniczne ZDMiKP,
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa z uzbrojeniem terenu do celów projektowych w skali 1:500, opracowana przez geodetę uprawnionego Jakub Kaszak,
- Dokumentacja badań podłoża gruntowego wraz z opinią geotechniczną opracowana przez BAGEO s.c. Tomasz Romiński Sławomir Stawski,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane - Dz. U. z 2013 r., Poz. 1409 z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne,
- Obowiązujące normatywy, katalogi, przepisy i normy;

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

Polskie Normy

PN/T-01001	Słownictwo telekomunikacyjne. Pojęcia podstawowe.
PN/T-01002	Słownictwo telekomunikacyjne. Teletransmisja przewodowa. Nazwy i określenia.
PN/T-01003	Słownictwo telekomunikacyjne. Pojęcia podstawowe. Normy Zakładowe Orange Polska S.A.
ZN-OPL-011/96	Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa - Ogólne wymagania techniczne.
ZN-OPL-013/15	Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa - Kanalizacja Wtórna. Wymagania i badania.
ZN-OPL-023/16	Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa –Studnie kablowe Wymagania i badania.

- ZN-OPL-004/15 Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami Uzbrojenia terenowego. Ogólne wymagania i badania.
- ZN-OPL-012/15 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja pierwotna. Wymagania i badania. – Warszawa, 1996. Norma wyszczególniona na WT
- PN-EN 124-1:2015-07 Zwieńczenia wpustów i studzienek włazowych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Część 1: Klasyfikacja, ogólne zasady projektowania, wymagania funkcjonalne i badawcze, metody badań i ocena zgodności.
- PN-EN 124-4:2015-07 Zwieńczenia wpustów i studzienek włazowych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Część 4: Zwieńczenia wpustów i studzienek włazowych wykonane z betonu zbrojonego stalą.

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

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

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

USTAWA z dnia 7 maja 2010r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych (Dz. U. z 2010 r. Nr 106, poz. 675 z późn. zm.)

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

Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne

Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie

1.2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy dotyczący budowy kanału technologicznego wzdłuż ul. Ziębiej i ul. Sarniej w Bydgoszczy w ramach zadania „Przebudowa ulicy Sarniej, fragmentu ul. Ziębiej oraz ciągu pieszego łączącego ul. Sarnią z Wiewiórczą”. Projekt obejmuje działki drogowe o numerach ewid. 17/39, 17/40, 18/31, obr. 315 w Bydgoszczy, woj. kujawsko-pomorskie.

Kanał technologiczny został zaprojektowany dla zasilania przyszłego oświetlenia. Zakres opracowania obejmuje budowę kanału technologicznego o łącznej długości 116,53 m.

Celem niniejszej dokumentacji jest określenie szczegółowego sposobu i zakresu wykonania robót budowlanych objętych opracowaniem, wraz z określeniem rodzaju i ilości poszczególnych elementów wchodzących w zakres projektu.

Planowane, zgodnie z niniejszym projektem roboty, polegają na wykonaniu kanału technologicznego, zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez ZDMiKP (kopia dołączona do projektu budowlanego w części formalno-prawnej – cz. 3) oraz obowiązującymi, ww. normami i dokumentami.

1.3. Dane inwestycji

Inwestor

Stowarzyszenie zwykle "Nasza Ziębia"
ul. Ziębia 11
85-431 Bydgoszcz

Lokalizacja inwestycji

dz. nr 17/39, 17/40, 18/45, 18/32, 18/31 obr. 315
ul. Sarnia, ul. Ziębia, ul. Wiewiórcza, ul. Jarząbkowa
Bydgoszcz, woj. Kujawsko-Pomorskie

1.4. Istniejący stan zagospodarowania terenu oraz występujące uzbrojenie

Ogólny opis terenu – stan istniejący

Teren, który obejmuje opracowanie znajduje się na osiedlu Osowa Góra w Bydgoszczy w województwie kujawsko-pomorskim. Zakres projektu obejmuje drogę gminną nr 200836C (ul. Sarnia), drogę gminną nr 201125C (ul. Ziębia), drogę gminną nr 200312C (ul. Jarząbkowa) oraz drogę gminną nr 201047C (ul. Wiewiórcza). Opracowanie obejmuje działki wymienione w p. 3.2.

Inwestycja zlokalizowana jest na obszarze osiedla domków jednorodzinnych. Obecnie ulice wchodzące w zakres opracowania są drogami gruntowymi zapewniającymi dojazd do przylegających posesji. Wlot projektowanej ul. Sarniej od strony wschodniej należy dowiązać do ul. Gawroniej. W miejscach istniejących zjazdów występują utwardzenia z kostki lub płyt betonowych.

Szerokość pasa drogowego na częściach ulic wchodzących w zakres opracowania wynosi: ul. Sarnia – 5,0 m, ul. Ziębia – 4,0 m, ul. Jarząbkowa – 9,0 m i ul. Wiewiórcza – 3,0 m. Teren jest zróżnicowany, rzędne mieszczą się w granicach od 54,9 do 55,5 m n.p.m. Ulica Sarnia oraz ulica Ziębia charakteryzuje się spadkiem w kierunku ul. Jarząbkowej.

Natężenie ruchu pojazdów jest niewysokie. Ruch generują głównie pojazdy osobowe dojeżdżające do posesji lub pojedyncze pojazdy ciężarowe (np. obsługi komunalnej). Występuje również niewielki ruch pieszych i rowerzystów, głównie mieszkańców przyległych

posesji. Na przebieg oraz parametry techniczne drogi ma wpływ przede wszystkim ograniczona szerokość pasa drogowego.

Istniejące uzbrojenie terenu

Na przedmiotowym obszarze, pod projektowanymi powierzchniami oraz terenami zielonymi, występują następujące sieci:

- wodociągowa,
- kanalizacyjna (kanalizacja sanitarna),
- elektroenergetyczna,
- telekomunikacyjna,
- gazowa,
- oświetleniowa.

Żadna z ww. sieci nie koliduje z projektowanym zagospodarowaniem i projekt nie przewiduje ich przebudowy. Zaplanowano jedynie regulację wysokościową wszelkich zasuw, włączów i studni uzbrojenia podziemnego, wymianę płyt pokrywowych i włączu na studni oraz zabezpieczenie istniejących kabli (znajdujących się w obrębie projektowanej jezdni) rurami osłonowymi zgodnie z wytycznymi uzgodnień branżowych.

Wszystkie prace budowlane należy wykonywać uwzględniając uzgodnienia gestorów sieci (oryginały uzgodnień dołączono do I egz. projektu budowlanego tom I, cz. 3).

Nie wyklucza się istnienia niezainwentaryzowanych sieci w obrębie działek objętych inwestycją. W razie odkrycia takiej sieci należy ustalić jej gestora i w uzgodnieniu z nim przebudować kolizję.

1.5. Opinia geotechniczna

Kategorię geotechniczną ustalono na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych. (Dz.U.2012.463).

Na podstawie wyników rozpoznania geotechnicznego, przedstawionych w załączonej do dokumentacji opinii oraz uwzględniając charakterystykę projektowanego obiektu przyjęto I kategorię geotechniczną projektowanych obiektów prostych warunkach gruntowo-wodnych.

Określono na podstawie dokumentacji geotechnicznej opracowanej przez zespół geotechniczny BAGEO s.c. Tomasz Romiński Sławomir Stawski.

1.6. Projektowane zagospodarowanie terenu – rzeczowy zakres opracowania

Zakres niniejszego opracowania obejmuje budowę kanału technologicznego, w tym:

- budowę kanału technologicznego o długości 116,53 m.

Kanał technologiczny zaprojektowano jako ciąg kanalizacji w przekroju 1xRO PCV 110/3,2 mm.

1.7. Oddziaływanie na środowisko

Projektowana budowa kanału nie powoduje zanieczyszczeń atmosferycznych, gleby i wody.

1.8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu zgodnie z art. 34 ust.3 pkt 5 ustawy Prawo Budowlane.

Z racji charakteru inwestycji nie wpłynie ona na ograniczenie sposobu użytkowania lub zagospodarowania sąsiednich działek. Budowa kanału technologicznego swoim oddziaływaniem ogranicza się do działek, na których kanał został zlokalizowany (17/39, 17/40, 18/31, obr. 315 Bydgoszcz).

2. Charakterystyka techniczna

2.1. Opis lokalizacji projektowanej infrastruktury telekomunikacyjnej i technologia wykonania

W związku z planowaną przebudową ulic: Sarnia, Ziębia, Jarząbkowa i Wiewiórcza w Bydgoszczy, w ramach inwestycji przewidziano również budowę kanału technologicznego.

W celu realizacji zadania należy wybudować ww. kanał w postaci teletechnicznej kanalizacji kablowej, składającej się z ciągu kanalizacji rurowej, zgodnie z planem sytuacyjnym - rys. nr 2.0.

Wzdłuż ulicy objętej opracowaniem zaprojektowano kanał w przekroju 1xRO PCV 110/3,2 mm o łącznej długości 116,53 m.

Trasa kanału, ze względu na projektowane zagospodarowanie branży drogowej, przebiega pod projektowaną i istniejącą konstrukcją drogi.

Po wybudowaniu kanału technologicznego należy zbadać szczelność poszczególnych rur oraz wykonać kalibrację otworu rury średnicy 110 mm.

Przęsła teletechnicznej kanalizacji kablowej posadzić na głębokości min. 1,0 m poniżej projektowanej i istniejącej rzędnej nawierzchni jezdni metodą wykopu otwartego (ze względu na budowę drogi wszystkie prace przewidziano wykopem otwartym, które należy wykonać w skoordynowaniu przed budową poszczególnych warstw nawierzchni drogi). Nowe odcinki kanału technologicznego należy ułożyć na 10 centymetrowej warstwie podsypki piaskowej, zachowując ww. odległości (od górnego skrajnego punktu rury).

Rury teletechnicznej kanalizacji kablowej należy układać ze spadkiem nie większym niż 0,1 do 0,3% w kierunku jednego z końców kanału w stosunku do ukształtowania terenu.

Zasypywanie rur i kabli doziemnych wykonać warstwą piasku lub przesianą ziemią na grubość minimum 10 cm, następnie warstwy do około 20 cm mogą zawierać gruz lub kamienie o średnicy do 5 cm. Rury zgodnie z normą uszczelnić. Nad kanałem technologicznym ułożyć kabel lokalizacyjny typu XzTKMpw 2x2x0,6. Na ciągach kanalizacji ułożyć w połowie wykopu, taśmę ostrzegawczą koloru pomarańczowego.

Po ułożeniu rur kanału wykopy należy dokładnie zasypać piaskiem, w którym nie mogą znajdować się ewentualne kamienie o średnicy większej niż 20 mm i zagęścić. Przed całkowitym zakryciem kanału technologicznego należy dokładnie wypełnić szczeliny między rurami, na niej ułożyć 10 centymetrową warstwę piasku, a użyta ziemia do całkowitego zasypiania nie powinna zawierać kamieni, gruzu lub grudy zmarzliny. Budowę kanału technologicznego należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż -10° C.

Charakterystyka robót

W celu wykonania budowy urządzeń telekomunikacyjnych należy:

- Wybudować rury kanału technologicznego typu PCV 110/3,2 mm uwzględniając normowe odległości od projektowanego poziomu terenu oraz dolnej warstwy nawierzchni drogowych.
- Wybudować kanał technologiczny zgodnie z planem sytuacyjnym.

2.2.Odtworzenie

Po zakończonych pracach teren należy uporządkować i doprowadzić do stanu umożliwiającego prowadzenie prac związanych z planowaną budową dróg. Rozebraną część istniejącej nawierzchni oraz krawężnik należy przywrócić do stanu pierwotnego.

3. Uwagi końcowe

Prace związane z budową kanału technologicznego należy wykonywać w skoordynowaniu z pracami branży drogowej. Prace ziemne należy prowadzić przestrzegając uzgodnień branżowych.

Wszystkie roboty objęte niniejszym projektem należy wykonywać zgodnie z warunkami określonymi w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych stanowiących część składową niniejszej dokumentacji projektowej oraz zgodnie z wymaganiami norm i innych przepisów związanych, wykazanych w projekcie oraz w Specyfikacjach.

Ze względu na występujące uzbrojenie podziemne, należy zachować ostrożność podczas prowadzenia wszelkich robót w jego pobliżu - roboty ziemne należy prowadzić sposobem ręcznym. Lokalizacja uzbrojenia została pokazana na planie zagospodarowania terenu oraz na planie sytuacyjnym (rys. 2.0), a także na planszach uzgodnień z gestorami. W przypadku wątpliwości co do lokalizacji uzbrojenia podziemnego, należy skorzystać

z oryginalnych naniesień i wykonać przekopy kontrolne celem dokładnej lokalizacji urządzeń podziemnych w obecności gestora sieci.

Wszelkie uzasadnione zmiany wynikłe na etapie wykonawstwa winny być uzgodnione, wprowadzone do dokumentacji, by mogła ona stanowić dokument inwentaryzacyjny. Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z treścią protokołu z narady koordynacyjnej ZUDP. Przed wykonaniem wykopów należy bezwzględnie wytyczyć geodezyjnie projektowaną trasę przebudowy.

Wykonawca robót powinien opracować 'Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia' dla robót objętych niniejszym projektem. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia stanowi element projektu budowlanego.

Projekt:

.....
inż. Roman Kwiatek
nr uprawnień budowlanych WBPP-NB-7210/6/82



Opracowanie:

.....
mgr inż. Adrian Fojut



