

| | |
|---|---|
| <p>Inwestor:</p>  <p>GMINA MIASTA JAWORZNA Urząd Miejski w Jaworznie ul. Grunwaldzka 33 43-600 Jaworzno</p> | <p>Jednostka Projektowa:</p> <p>R O D E S Road Design and All Around</p> <p>RODES Witold Śladkowski ul. Bema 7/2, 41-106 Siemianowice Śl. tel. +48 693 990 520, projekty@rodes.pl</p> |
| <p>Stadium:</p> <p style="text-align: center;">PROJEKT WYKONAWCZY</p> | |
| <p>Tytuł:</p> <p style="text-align: center;">PROJEKT WYKONAWCZY CZĘŚĆ IV. BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA PROJEKT KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO</p> | |
| <p>Inwestycja:</p> <p style="text-align: center;">PRZEBUDOWA UL. SZCZAKOWSKIEJ OD SKRZYŻOWANIA Z UL. CHROPACZÓWKA DO SKRZYŻOWANIA Z UL. GRUNWALDZKĄ W JAWORZNIE</p> | |
| <p>Lokalizacja inwestycji:</p> <p><i>ul. Szczakowska, ulice poprzeczne: Cegielniana, Wiejska, Kasprzaka, Upadowa – Jaworzno, powiat Jaworzno, woj. śląskie</i></p> | |
| <p>Data opracowania:</p> <p style="text-align: center;"><i>Lipiec 2017 r.</i></p> | |

ZESPÓŁ AUTORSKI

| Funkcja | Imię i Nazwisko | Specjalność /Nr upr. | Pieczątka / Podpis |
|------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|--------------------|
| BRANŻA TELETECHNICZNA | | | |
| Projektował: | mgr inż. Andrzej BARCZAK | telekomunikacyjna SLK/3388/POOT/10 | |

I. OPIS TECHNICZNY

I. OPIS TECHNICZNY

SPIS TREŚCI:

| | Str. |
|---|------|
| 1. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO | 5 |
| 1.1. Plan sytuacyjny | 5 |
| 1. Przedmiot, zakres i podstawa opracowania | 6 |
| 1.1. Przedmiot opracowania | 6 |
| 1.2. Zakres opracowania | 6 |
| 1.3. Podstawa opracowania | 6 |
| 2. Przeznaczenie obiektu budowlanego oraz jego parametry techniczne | 8 |
| 3. STAN ISTNIEJĄCY | 8 |
| 4. STAN PROJEKTOWANY | 8 |
| 4.1. Forma architektoniczna i funkcja obiektu | 9 |
| 4.2. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu | 9 |
| 4.3. Podstawowe informacje o sposobie wznoszenia obiektu | 9 |
| 4.4. Podstawowe zasady budowy | 9 |
| 4.4.1. Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej | 9 |
| 4.4.2. Budowa rurociągu kablowego | 10 |
| 4.4.3. Charakterystyka robót | 11 |
| 4.4.4. Zestawienie podstawowych wyrobów | 12 |
| 4.4.4.1. Montaż | 12 |
| 4.4.5. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia | 12 |
| 4.4.6. Uwagi końcowe | 13 |
| 5. Dostosowanie obiektu dla osób niepełnosprawnych | 13 |
| 6. Charakterystyka energetyczna obiektu | 13 |
| 7. Wpływ inwestycji na środowisko | 13 |
| 8. Warunki ochrony przeciwpożarowej | 13 |
| 9. Informacje uzupełniające | 13 |

II. CZĘŚĆ FORMALNO – PRAWNA

1. Spis uprawnień i zaświadczeń
2. Spis decyzji, warunków technicznych i uzgodnień

III. CZĘŚĆ GRAFICZNA

2. Plan sytuacyjny

Przedmiot, podstawa i ZAKRES opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest część opisowa projektu wykonawczego dla zadania: „Przebudowa ul. Szczakowskiej od skrzyżowania z ul. Chropaczówka do skrzyżowania z ul. Grunwaldzką w Jaworznie”.

Zakres planowanej inwestycji obejmuje przebudowę odcinka drogi powiatowej nr S6800 (ul. Szczakowska) o długości ok. 1250 m oraz rozbudowę i zabezpieczenie sieci uzbrojenia terenu.

Planowana inwestycja zlokalizowana jest na terenie miasta Jaworzna, powiat Jaworzno, w województwie śląskim.

Podstawę opracowania stanowią:

1. Umowa numer IM-IMF.272.1.17.2017 z dnia 12.04.2017 r. – Zamawiający Gmina Miasta Jaworzna.
2. Mapa do celów projektowych i pomiary geodezyjne uzupełniające wykonane przez firmę „PROGLOB” spółka z o.o. z Trzebinii.
3. Dokumentacja geologiczno-inżynierska wykonana przez Przedsiębiorstwo Geologiczno – Geodezyjne GEOPROJEKT ŚLĄSK z Katowic (2017) oraz firmę BAZET z Pawłowic (2015).
4. Kopie map ewidencyjnych oraz wypisy z ewidencji gruntów.
5. Materiały uzupełniające dostarczone przez Zleceniodawcę.
6. Wizje lokalne i inwentaryzacje w terenie.

Zakres projektu w branży drogowej obejmuje:

- a) roboty przygotowawcze: zdjęcie humusu, rozbiórkę istniejących warstw konstrukcji nawierzchni jezdni, zjazdów i chodników, frezowanie nawierzchni bitumicznej,
- b) roboty ziemne związane z wymianą konstrukcji nawierzchni – wykopy (w tym przekopy kontrolne dla lokalizacji sieci uzbrojenia) i nasypy (zasyпки po wykonaniu odsadzek i przekopów),
- c) wykonanie nowych warstw konstrukcji jezdni w tym: warstwy wzmacniającej podłoże z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym, podbudowy z kruszywa łamanego, podbudowy i warstwy wiążącej z betonu asfaltowego i warstwy ścieralnej z SMA,
- d) wykonanie poszerzeń na łuku skrzyżowań w tym: warstwy wzmacniającej podłoże z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym, podbudowy z betonu cementowego, warstwy ścieralnej z kostki granitowej,
- e) przebudowę zjazdów publicznych i indywidualnych,
- f) rozbudowę systemu odwodnienia poprzez wykonanie elementów kanalizacji deszczowej (omówionych w projekcie branżowym),
- g) wykonanie robót wykończeniowych jak plantowanie, humusowanie i obsianie skarp mieszkanką traw,

- h) wykonanie elementów organizacji ruchu – oznakowania poziomego, pionowego oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu – ogrodzeń segmentowych i integracyjnych płyt chodnikowych informujących osoby niewidome i słabowidzące o bliskości krawędzi jezdni.

1. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

1.1. Plan sytuacyjny

Ulica Szczakowska (droga powiatowa nr S 6800) znajduje się w obrębie administracyjnym miasta Jaworzno (województwo śląskie, powiat Jaworzno, gmina Jaworzno). Zapewnia komunikację pomiędzy ulicami Grunwaldzką (droga krajowa nr 79), a Górnośląską i dalej do dzielnicy Szczakowa.

W stanie istniejącym ul. Szczakowska ma przekrój uliczny o nawierzchni asfaltowej o szerokości jezdni od 5.8 do 7.0 m z obustronnymi chodnikami o szerokościach od 1.6 do 2.5 m. Na fragmentach zamiast jednego chodnika występuje bezpiecznik z kostki betonowej o szerokości od 0.5 do 0.9 m. Wzdłuż ulicy na prawie całej długości zlokalizowana jest zwarta zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna z dużą liczbą zjazdów do posesji oraz zjazdów publicznych.

W ciągu ulicy zlokalizowane są przystanki i zatoki autobusowe przeznaczone dla komunikacji zbiorowej. Na całym przebudowywanym odcinku ul. Szczakowskiej istnieje ograniczenie prędkości do 40 km/h wyznaczone znakami B-33. W ciągu ul. Szczakowskiej występują liczne przejścia dla pieszych oraz skrzyżowania z drogami publicznymi – ulicami Cegielnianą, Wiejską, Kasprzaka i Upadową.

Orientacyjną lokalizację inwestycji przedstawiono na rys. D.1. Orientacja w części rysunkowej opracowania.

1. Przedmiot, zakres i podstawa opracowania

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy dla zadania: „Przebudowa ul. Szczakowskiej od skrzyżowania z ul. Chropaczówka do skrzyżowania z ul. Grunwaldzką w Jaworznie”.

Zakres planowanej inwestycji obejmuje przebudowę odcinka drogi powiatowej nr S6800 (ul. Szczakowska) o długości ok. 1250 m oraz rozbudowę i zabezpieczenie sieci uzbrojenia terenu.

Planowana inwestycja zlokalizowana jest na terenie miasta Jaworzna, powiat Jaworzno, w województwie śląskim.

1.2. Zakres opracowania

Zakres przedmiotowego opracowania obejmuje projekt kanału technologicznego wzdłuż projektowanej ulicy wg wytycznych Urzędu Miasta w Jaworznie.

Projekt wchodzi w skład kompleksowego opracowania, na które składają się projekty:

- **branży telekomunikacyjnej – „Projekt budowy kanału technologicznego” (niniejsze opracowanie),**
- branży drogowej,
- branży sanitarnej w zakresie przebudowy sieci wodociągowej, gazowej, kanalizacji sanitarnej, deszczowej i odwodnienia,
- branży energetycznej (sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne).

1.3. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

7. Umowa numer IM-IMF.272.1.17.2017 z dnia 12.04.2017 r. – Zamawiający Gmina Miasta Jaworzna.
8. Mapa do celów projektowych i pomiary geodezyjne uzupełniające wykonane przez firmę „PROGLOB” spółka z o.o. z Trzebini.
9. Dokumentacja geologiczno-inżynierska wykonana przez Przedsiębiorstwo Geologiczno – Geodezyjne GEOPROJEKT ŚLĄSK z Katowic (2017) oraz firmę BAZET z Pawłowic (2015).
10. Kopie map ewidencyjnych oraz wypisy z ewidencji gruntów.
11. Materiały uzupełniające dostarczone przez Zleceniodawcę.
12. Wizje lokalne i inwentaryzacje w terenie.

Zakres projektu w branży drogowej obejmuje:

- i) roboty przygotowawcze: zdjęcie humusu, rozbiórkę istniejących warstw konstrukcji nawierzchni jezdni, zjazdów i chodników, frezowanie nawierzchni bitumicznej,
- j) roboty ziemne związane z wymianą konstrukcji nawierzchni – wykopy (w tym przekopy kontrolne dla lokalizacji sieci uzbrojenia) i nasypy (zasyпки po wykonaniu odsadzek i przekopów),
- k) wykonanie nowych warstw konstrukcji jezdni w tym: warstwy wzmacniającej podłoże z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym, podbudowy z kruszywa łamanego, podbudowy i warstwy wiążącej z betonu asfaltowego i warstwy ścieralnej z SMA,
- l) wykonanie poszerzeń na łuku skrzyżowań w tym: warstwy wzmacniającej podłoże z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym, podbudowy z betonu cementowego, warstwy ścieralnej z kostki granitowej,
- m) przebudowę zjazdów publicznych i indywidualnych,
- n) rozbudowę systemu odwodnienia poprzez wykonanie elementów kanalizacji deszczowej (omówionych w projekcie branżowym),
- o) wykonanie robót wykończeniowych jak plantowanie, humusowanie i obsianie skarp mieszkanką traw,
- p) wykonanie elementów organizacji ruchu – oznakowania poziomego, pionowego oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu – ogrodzeń segmentowych i integracyjnych płyt chodnikowych informujących osoby niewidome i słabowidzące o bliskości krawędzi jezdni.

Do podstawowych przepisów prawnych i materiałów wykorzystanych w projekcie należą niżej wymienione ustawy i rozporządzenia:

- [1] Zakres prac stanowiący treść niniejszego opracowania winien być wykonany zgodnie z ustawą Prawo budowlane – Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. nr 89 poz. 414 i późniejszymi zmianami),
- [2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.10.2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie. (Dz. U. Nr 219, poz. 1864)
- [3] Ustawa o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych z dnia 7 maja 2010 r. (Dz. U. NR 106, poz. 675).
- [4] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.10.2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie. (Dz. U. Nr 219, poz. 1864).
- [5] Rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne z dnia 21 kwietnia 2015 r.
- [6] PN-B-19501 – Prefabrykaty żelbetowe dla telekomunikacji.

- [7] ZN-96/TP S.A.-004 Telekomunikacyjne linie kablowe. Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego. Wymagania i badania. – Warszawa, 1996.
- [8] ZN-14/OPL-005-1 Optotelekomunikacyjne linie kablowe. Część 1: Włókna światłowodowe. Wymagania i badania. – Warszawa, 2014.
- [9] ZN-96/TP S.A.-011 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania techniczne. – Warszawa, 1996.
- [10] ZN-96/TP S.A.-012 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja pierwotna. Wymagania i badania. – Warszawa, 1996.
- [11] ZN-96/TP S.A.-013 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja wtórna i rurociągi kablowe. Wymagania i badania. – Warszawa, 1996.
- [12] ZN-15/OPL-014 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Elementy kanalizacji. Wymagania i badania. – Warszawa, 2015.
- [13] ZN-10/TP S.A.-022 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Przywieszki identyfikacyjne. Wymagania i badania. – Warszawa, 2010.
- [14] ZN-12/TP S.A.-023 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Studnie kablowe. Wymagania i badania. – Warszawa, 2012.
- [15] ZN-99/TP S.A.-025 Telekomunikacyjne linie kablowe. Taśmy ostrzegawcze i ostrzegawczo-lokalizacyjne. Wymagania i badania. – Warszawa, 2000.
- [16] ZN-05/TP S.A.- 041 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Pokrywy wewnętrzne zabezpieczające dostęp do studni kablowych. Wymagania i badania. – Warszawa, 2005.
- [17] ZN-14 OPL-048 Linie optotelekomunikacyjne. Minirurki i złączki minirurek do zastosowań w światłowodowych systemach telekomunikacyjnych. Wymagania i badania.

2. Przeznaczenie obiektu budowlanego oraz jego parametry techniczne

Niniejsze opracowanie branży telekomunikacyjnej obejmuje projekt budowy kanału technologicznego będącego rurociągiem kablowym.

Rurociąg zaprojektowany został na potrzeby teleinformatyczne Urząd Miejskiego W Jaworznie wzdłuż projektowanej ulicy.

Projektując profil kanału technologicznego wzięto pod uwagę wytyczne wydane pismem przez Urząd Miejski W Jaworznie o znaku IT-IŁ.042.1.14.2017 z dnia 20.06.2017 r.

Projektowany rurociąg kablowy nie jest kanałem technologicznym w myśl ustawy o drogach publicznych (nie spełnia wszystkich parametrów [5]).

3. STAN ISTNIEJĄCY

W zakresie opracowania nie występują urządzenia telekomunikacyjne pełniące rolę kanałów technologicznych.

4. STAN PROJEKTOWANY

Zaprojektowano rurociąg kablowy o dwóch rurach:

- HDPE Ø40/3,7r w kolorze czarnym z wyróżnikiem czerwonym,
- HDPE Ø40/3,7r w kolorze czarnym z wyróżnikiem zielonym.

Rurociąg zaprojektowano na długości trasowej 1316 m oraz o długości technologicznej 1380 m.

Rurociąg zabezpieczono rurami typu HDPE 125/108.

Zaprojektowano 16 szt. studni typu SKO-2g.

Trasę rurociągu pokazano na planach sytuacyjnych.

4.1. Forma architektoniczna i funkcja obiektu

Wymienione urządzenia telekomunikacyjne pod względem architektonicznym nie wpłyną negatywnie na formę architektoniczną dróg.

4.2. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu

Obiekt nie posiada specjalnych rozwiązań konstrukcyjnych. Przebudowa wykonana będzie z zastosowaniem typowych wyrobów przeznaczonych do zabudowy i jest standardowym rozwiązaniem dla tego typu urządzeń.

4.3. Podstawowe informacje o sposobie wznoszenia obiektu

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem, Prawem budowlanym, polskimi normami, wymaganiami norm zakładowych TP, warunkami technicznymi i zasadami obowiązującymi w budownictwie telekomunikacyjnym przy ścisłym przestrzeganiu zasad i przepisów BHP oraz ppoż.

Wykonawca przed przystąpieniem do robót powinien zapoznać się z treścią warunków technicznych, pism uzgadniających i przestrzegać zawartych w nich zaleceń. Na czas prowadzenia robót należy zapewnić właściwy nadzór techniczny przez uprawnionych przedstawicieli ze strony właściciela urządzeń telekomunikacyjnych.

4.4. Podstawowe zasady budowy

4.4.1. Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej

Wytyczenie w terenie tras budowy kanalizacji kablowej należy wykonać na podstawie planu sytuacyjnego.

Nowe odcinki kanalizacji kablowej należy ułożyć na 10 centymetrowej warstwie podsypki piaskowej zachowując odstęp pionowy od górnego skrajnego punktu rury górnej warstwy: do poziomego terenu 0,7 m, pod drogami 0,8 m. Rury projektowanych kanalizacji kablowej należy układać na przekładkach dystansowych i dokładnie zasypać piaskiem polewanym wodą, w którym nie mogą znajdować się ewentualne kamienie o średnicy większej niż 20 mm. Przed całkowitym zakryciem kanalizacji kablowej należy dokładnie wypełnić szczeliny między rurami, na niej ułożyć 10 centymetrową warstwę piasku, a użyta ziemia do całkowitego zasypania nie powinna zawierać kamieni, gruzu lub grudy zmarzliny. Budowę kanalizacji kablowej należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż -10° C.

Niedopuszczalne jest wprowadzenie rur kanalizacji kablowej w środek dłuższej ściany studni kablowej.

Rury w studniach nie mogą posiadać ostrych wewnętrznych krawędzi. Ściana z osadzonymi rurami powinna tworzyć płaszczyznę, bez wystających końców rur, a otwory rur powinny tworzyć regularne, poziome warstwy.

Ściany i strop całkowicie zmontowanej studni kablowej, z wprowadzonymi ciągami rur kanalizacji, powinny być szczelne w takim stopniu, aby nie występowały przecieki wody

powierzchniowej ani zamulanie komory studni. Na ścianach studni zamontować wsporniki kablowe ze stali ocynkowanej.

Otwory rur wprowadzonych do studni powinny być zaślepione (uszczelnione) w taki sposób, aby nie mogło nastąpić zamulanie rur ani falowe (swobodne) przenikanie gazu z kanalizacji do komory i odwrotnie. Środki użyte do zaślepienia końców rur powinny być zaakceptowane przez odbiorcę (właściciela kanalizacji kablowej).

Rama wjazdu powinna być silnie połączona z korpusem wjazdu.

W studniach należy zastosować ryglowane pokrywy typu ciężkiego.

W studniach należy wykonać na dnie studni otwór drenażowy do odprowadzenia wody.

Wybudowane studnie kablowe powinny w pokrywach posiadać logo właściciela sieci.

4.4.2. Budowa rurociągu kablowego

Rurociąg kablowy powinien być układany na głębokości 1,0 m na 10 centymetrowej warstwie podsypki piaskowej lub miłkłej ziemi. Tolerancja głębokości ułożenia rurociągu kablowego w ziemi nie może przekraczać $\pm 5\text{cm}$. Układanie rurociągów kablowych nie powinno być prowadzone przy temperaturze powietrza poniżej -5°C . W każdym przypadku układania rur przy obniżonej temperaturze niedopuszczalne jest rzucanie lub uderzanie rurami oraz zasypywanie ich grudami zmarzliny. Zaleca się aby rurociąg posiadał falowanie w płaszczyźnie poziomej wynoszącym od 0,2% do 0,3% w gruntach o twardym, trwałym podłożu i 2% w gruntach bagnistych i terenach zalewowych.

Łączenie rur wykonać przy użyciu złączy samocentrujących skręcanych, rozbieralnych w projektowanych studniach kablowych. Rury należy układać równolegle w rurociągu kablowym na całej jego długości i nie powinny krzyżować się z sąsiednimi rurami oraz posiadać barwne wyróżniki na całej długości rurociągu kablowego. **Po zmontowaniu rurociągu przeprowadzić test kalibracji i jego szczelności.** Test szczelności należy przeprowadzić poprzez napompowanie go powietrzem do nadciśnienia 100 kPa. Spadek ciśnienia po 24 godz. nie może być większy niż 5%.

Rurociągi kablowe ułożone w ziemi należy oznaczyć na całej długości taśmą ostrzegawczo-lokalizacyjną w kolorze żółtym lub pomarańczowym z napisem „UWAGA! KABEL ŚWIATŁOWODOWY” wg ZN-96/TP S.A.-025, umieszczoną w ziemi nad rurociągiem w połowie głębokości jego ułożenia.

Taśma ostrzegawczo-lokalizacyjna powinna zawierać czynnik lokalizacyjny w postaci taśmy stalowej.

Odcinki taśm lokalizacyjnych w studniach krańcowych zakończyć puszkami hermetycznymi IP67.

W zakresie opracowania wysąpią następujące odcinki taśm lokalizacyjnych zakończonych puszkami hermetycznymi:

- a). od PS-01 do PS-16;
- b). od PS-03 do PS-03/1;
- c). od PS-11 do PS-11/1;

- d). od PS-13 do PS-13/1;
- e). od PS-12 do studnia istniejąca.

4.4.3. Charakterystyka robót

W celu wykonania budowy kanału należy:

- 4.4.3.1.) Wybudować projektowane studnie kablowe typu SKO-2g zgodnie z planem sytuacyjnym (rys. T-2.1; T-2.2). W studniach należy zastosować ramy z kołnierzem betonowym typ lekki oraz pokrywy podwójne typu lekkiego. Studnie należy zabezpieczyć pokrywą wewnętrzną typu PIOCH wyposażoną w zamek.
Pokrywy studni należy oznakować logiem Miejskiej Sieci Szerokopasmowej.
- 4.4.3.3.) Wybudować rurociąg kablowy dwoma rurami typu HDPE Ø40/3,7 r. zgodnie z planem sytuacyjnym (czarna z wyróżnikiem czerwonym oraz czarna z wyróżnikiem zielonym).
- 4.4.3.3.) Wybudować projektowane rury ochronne. Rury po zabezpieczeniu uszczelnić.
- 4.4.3.5.) Wykonać próby ciśnieniowe.

4.4.4. Zestawienie podstawowych wyrobów

4.4.4.1. Montaż

| L.p. | NAZWA WYROBU | JEDN | ILOŚĆ |
|------|---|------|--------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | studnia kablowa SKO-2g kompletna | szt. | 19 |
| 2. | HDPE Ø40/3,7r w kolorze czarnym z wyróżnikiem czerwonym | m | 1380,0 |
| 3. | HDPE Ø40/3,7r w kolorze czarnym z wyróżnikiem zielonym | m | 1380,0 |
| 4. | puszka hermetyczna IP67 | szt. | 10 |
| 5. | HDPE Ø 125/108 | m | 702,0 |

Wymienione wyroby powinny posiadać certyfikat lub aprobatę techniczną.

Do realizacji projektu należy zastosować wyroby zgodnie z art. 10 Ustawy z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami lub inne niż projektowane ale o właściwościach fizyko-chemicznych, elektrotechnicznych lub eksploatacyjnych nie gorszych od projektowanych.

4.4.5. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Opracowana w oparciu o ustawę „Prawo budowlane” i Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 120 poz. 1126).

W ramach budowy będą występować następujące roboty stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

1. Prace wykonywane przy użyciu dźwigów,
2. Prace w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych napowietrznych,
3. Prace wykonywane w pobliżu czynnych ciągów komunikacyjnych drogowych,
4. Praca pracowników w studni kablowej.

W czasie wykonywania robót należy przestrzegać przepisów:

- ROZPORZĄDZENIA Ministra Infrastruktury z 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401).

oraz niżej wymienionych instrukcji:

- „Instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy przy budowie (montażu), remoncie, konserwacji i obsłudze technicznej linii i urządzeń telekomunikacyjnych. Część I. Przepisy i zasady ogólne.” wprowadzona Zarządzeniem Nr 57 Dyrektora TP S.A. ds. Zasobów Ludzkich z dnia 22.03.2000r.

Dla ww. robót kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniający specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych, a szczególnie:

Instruktaż pracowników

5. Przekazanie informacji o telefonach alarmowych, sposobie powiadamiania, środkach technicznych i organizacyjnych mających zapewnić bezpieczną pracę

Środki techniczne i organizacyjne

6. Stosowanie wyrobów i osprzętu posiadającego certyfikaty lub deklarację zgodności z normami,
7. Stosowanie środków ochrony osobistej,
8. Zapewnienie środków łączności do kontaktu ze służbami ratunkowymi,

4.4.6. Uwagi końcowe

Do protokołu odbioru końcowego wykonawca przekaże właścicielowi sieci uaktualnioną kablową dokumentację powykonawczą.

Inwestor zleci do uprawnionej jednostki geodezyjnej wykonanie pomiaru powykonawczego budowanej sieci telekomunikacyjnej, który należy dołączyć do protokołu końcowego odbioru robót. Na terenie budowy wykonawca odpowiada szczególnie między innymi za oznakowanie i organizację ruchu.

5. Dostosowanie obiektu dla osób niepełnosprawnych

Nie dotyczy

6. Charakterystyka energetyczna obiektu

Obiekt nie podlega przedmiotowej ocenie lub charakterystyce.

7. Wpływ inwestycji na środowisko

Projektowana budowa wykorzystuje standardowe rozwiązania i przez sposób budowy oraz zastosowane wyroby przeznaczone do zabudowy nie wpływa negatywnie na środowisko.

8. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Wykonanie budowy z zastosowaniem standardowych wyrobów przeznaczonych do zabudowy nie stwarza zagrożenia pożarowego.

9. Informacje uzupełniające

9.1.) Wszelkie roboty w zakresie realizacji niniejszego projektu, podlegają nadzorowi i odbiorowi przez pracownika wyznaczonego przez właściciela sieci. W protokole

odbioru robót osoba sprawująca nadzór ze strony właściciela sieci potwierdza wpisem prawidłowość ich wykonania.

- 9.2.) Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji Projekt Technologii i Organizacji Robót oraz Program Zapewnienia Jakości uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty.

II. CZĘŚĆ FORMALNO PRAWNA



SLK/OKK/7132/3388/10

Katowice, dnia 16 grudnia 2010 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2e ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 i § 22 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB

nadaje Panu Andrzejowi Barczak

mgr inż. kierunku elektronika i telekomunikacja
ur. dnia 27 kwietnia 1979 w Zabrze

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/3388/POOT/10
do projektowania w specjalności telekomunikacyjnej bez ograniczeń**

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektu budowlanego w zakresie telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą telekomunikacyjną oraz telekomunikacji radiowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą,
- sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

Na podstawie §15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan **Andrzej Barczak** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych **do projektowania bez ograniczeń w specjalności telekomunikacyjnej**.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Andrzej Barczak
Mastalerza 28/12
44-100 Gliwice
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1. mgr inż. Piotr Szatkowski
2. mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3. mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-HQN-NWM-65U *

Pan Andrzej Barczak o numerze ewidencyjnym SLK/BT/7052/11
adres zamieszkania ul. Astrów 7, 41-807 Zabrze
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-02-01 roku przez:

Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.





Urząd Miejski w Jaworznie

ul. Grunwaldzka 33, 43-600 JAWORZNO

IT-It.042.1.14.2017

Jaworzno, 20 czerwca 2017 r.

RODES Witold Siadkowski
ul. Bema 7/2
41-106 Siemianowice Śląskie

Dotyczy: Realizacja dokumentacji projektowej dla zadania „Przebudowa ul. Szczakowskiej od skrzyżowania z ul. Chropaczówka do skrzyżowania ul. Grunwaldzką w Jaworznie”.

W odpowiedzi na Państwa pismo Nr 36/R-35/2017 z dnia 24.05.2017 dot. **budowy kanału technologicznego dla zadania inwestycyjnego pn. „Przebudowa ul. Szczakowskiej od skrzyżowania z ul. Chropaczówka do skrzyżowania ul. Grunwaldzką w Jaworznie”**, informuje o konieczności zaprojektowania i wykonania kanalizacji teletechnicznej.

Kanalizację należy zaprojektować i wybudować w postaci rurociągu kablowego złożonego z 2 rur. Podstawowymi elementami projektowanej kanalizacji teletechnicznej jest rura OPTO 40/3,7 i studnia kablowa SKO-2g.

Należy użyć rur OPTO o średnicy zewnętrznej 40 mm i grubości ścianki 3,7 mm posiadających żebra wzdłużne ułatwiające wciąganie kabli światłowodowych, oznaczane kolorowymi paskami wzdłużnymi. Zastosowane rury RHDPE muszą charakteryzować się wysoką klasą odporności na ściskanie wynoszącą minimum 750 N wyznaczoną w próbie odporności na ściskanie, o której mowa w pkt 10.2 normy PN-EN 50086-1 2001 "Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów". Tak wysoka klasa wytrzymałości umożliwia ich zastosowanie jako rur osłonowych, zbliżeniowych i skrzyżowaniowych (ogólnie - przepustowych).

telefon: +48 32 61 81 500, fax: +48 32 61 81 501
www.jaworzno.pl, e-mail: jaworzno@um.jaworzno.pl



Materiał użyty do ich produkcji musi być wysokiej jakości. Należy zastosować rury z granulatu pierwotnego. Rury muszą być dostarczane na plac budowy na bębnach lub w zwojach z uszczelnionymi końcówkami. Rury należy układać bezpośrednio w ziemi. Ponieważ przewiduje się układanie kilku rur w ciągu, to należy zastosować rury oznaczone różnymi kolorami. Rury znaczone są poprzez umieszczenie czterech pasków tego samego koloru na obwodzie wzdłuż rury.

Rura nr 1 pasek czerwony;

Rura nr 2 pasek zielony;

Rury w wykopie należy układać w postaci zorganizowanej w wiązkę za pomocą opasek samozaciskowych. W połowie wykopu należy zastosować taśmę ostrzegawczo-lokalizacyjną z metalowym paskiem. Rury na całym odcinku układać w tej samej kolejności. Rury łączyć przy pomocy specjalnie do tego przewidzianych złączy skręcanych. Końcówki rur w studnia należy szczególnie zabezpieczyć przez dostaniem się do nich wszelkiego rodzaju zanieczyszczeń, wody.

Na odcinkach, gdzie wymagają tego normy budowlane (np. pod drogami, przy skrzyżowaniach z innymi mediami) należy zastosować rury osłonowe lub ławy betonowe zgodnie z wymaganiami technicznymi stosowanymi w budownictwie telekomunikacyjnym i normami. Głębokość ułożenia rur musi być zgodna z normami. Typowa głębokość układania rur wynosi ok. 1 m.

Na rury osłonowe proponujemy rurę karbowaną o wymiarach (średnica zewnętrzna / wewnętrzna) 125/108 mm [Rura wykonana z polietylenu pierwotnego (HDPE), rura w odcinkach 6 m].

Oczekuje się, że Projektant zastosuje studnie kablowe typu SKO-2g, które będą posadowione łącznie z osadnikami. Są to studnie teletechniczne przeznaczone dla budowy kanalizacji teletechnicznej z przeznaczeniem na umieszczenie światłowodów, zapasów kabla światłowodowego na stelażu oraz muf światłowodowych. Należy zadbać o to, aby studnie znajdowały się jak najbliżej słupów energetycznych lub telekomunikacyjnych w celu ewentualnego wykorzystania ich w przyszłości do poprowadzenia światłowodu drogą napowietrzną. Każda ze studni musi być zabezpieczona pokrywą typu PIOCH wyposażoną w zamek. Pokrywy studni muszą być oznaczone logiem Miejskiej Sieci Szerokopasmowej. Każda ze studni musi być wyposażona w podpory z uchwytami do mocowania rur. W Studniach o głębokości większej niż 150 cm wymaga się zastosowania stopni lub drabinek. Po zakończeniu prac budowlanych kanalizacji teletechnicznej, a przed protokolarnym jej odbiorem, Wykonawca zobowiązany jest w obecności pracownika Wydziału Informatyki Urzędu Miejskiego w Jaworznie przeprowadzić próbę ciśnieniową oraz kalibrację na oddawanym odcinku kanalizacji.

W załączniku nr 1 wytyczne do sporządzenia powykonawczej dokumentacji geodezyjnej.

W załączniku nr 2 (płyta CD-pliki JPG) proponowana trasa z zaznaczonymi studniami teletechnicznymi.

Po zaprojektowaniu kanału technologicznego projekt należy przedłożyć do Wydział Informatyki Urzędu Miejskiego w Jaworznie celem akceptacji lub wniesienia ewentualnych uwag.

Osobami do kontaktu w przedmiotowej sprawie są:

1. Pan Miłosz Dąbrowski - Wydział Informatyki Urzędu Miejskiego w Jaworznie,
tel. 032 6181 668, 0668 840 358, e-mail: milosz.dabrowski@um.jaworzno.pl
2. Pan Sebastian Merta – Wydział Informatyki Urzędu Miejskiego w Jaworznie,
tel. 032 6181 576, 0668 840 365, e-mail: sebastian.merta@um.jaworzno.pl

NAZWIŚCIE
Wydziału Informatyki
Bochenek
Tomasz Bochenek

Załącznik nr 1

Wytyczne do sporządzenia dokumentacji geodezyjnej.

Sporządzone materiały powinny zapewniać możliwość wykorzystania informacji przestrzennej w systemie GIS oraz zapewnić spójność z innymi danymi przestrzennymi, które powstają w Urzędzie Miejskim. Mapy wykonane w ramach opracowania powinny być wykonane w wersji elektronicznej, w sposób charakterystyczny dla systemów GIS.

Elektroniczny zapis informacji przestrzennej powinien spełniać poniższe warunki:

1. Całość projektu musi być zapisana we współrzędnych Państwowego Układu Współrzędnych układ 2000 południk 18;
2. Projekt musi być wykonany na podkładzie urzędowych kopii map zasadniczych w skali 1:1 000, gromadzonych w państwowym zasobie geodezyjnym i kartograficznym;
3. Wymagany podkład w wersji cyfrowej wektorowy; w szczególnym przypadku wykorzystania rastrow musi charakteryzować się rozdzielczością min. 300 dpi (rastry kolorowe oraz min. 400 dpi (rastry monochromatyczne);
4. Informacja graficzna przedstawiona na mapach musi być zapisana w sposób obiektowy;
5. Z obiektami graficznymi musi być skojarzona baza danych zawierająca informacje opisujące wydzielone elementy przestrzenne;
6. Informacja przestrzenna musi być uporządkowana w warstwach tematycznych odpowiadających zapisowi części tekstowej; warstwy tematyczne muszą w miarę możliwości zawierać obiekty tego samego typu (obszary, linie, punkty);
7. Sposób przedstawienia (narysowania) obiektów musi umożliwiać prowadzenie analiz przestrzennych z wykorzystaniem również relacji topologicznych (poszczególne wydzielone obszary powinny być zamkniętymi poligonami (wielobokami), a w przypadku gdy obiekty ze sobą sąsiadują, ich granice muszą się dokładnie nakładać); elementy liniowe o jednakowych cechach muszą być przedstawiane przy pomocy jednej łamanej (dopuszcza się ich dzielenie na mniejsze fragmenty w przypadku układu sieciowego);
8. Ostateczną wersję opracowania Wykonawca sporządzi również w formacie (*.pdf, *.tiff, *.jpg) zabezpieczającym niezmienną treść zapisu tekstowego i graficznego i umożliwiającym natychmiastowy wydruk;
9. Przekazany przez Wykonawcę materiał musi być skonwertowany do programu MapInfo.

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

rys. T-02.1 Plan Sytuacyjny - część 1.

rys. T-02.2 Plan Sytuacyjny - część 2.