

Projekt budowlano - wykonawczy

SPIS TREŚCI

I. Część budowlana.

- 1.1. Oświadczenie projektanta
- 1.2. Uprawnienia projektanta.
- 1.3. Zaświadczenie o przynależności do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.
- 1.4. Informacja BIOZ
- 1.5. Opinia ZUDP przy Urzędzie Miasta w Suwałkach nr GR.6630.64.2012 z dn. 19-04-2012 r
- 1.6. Warunki techniczne TOTNSAU/1172/2012 z dnia 12 marca 2012 r wydane przez TP S.A. Techniczna Obsługa Klienta Region Operacyjnego Utrzymania Sieci i Usług w Olsztynie ul. Piłsudskiego 63A, 10-449 Olsztyn.
- 1.7. Notatka służbowa spisana przez projektanta w TP S.A. Pion Technicznej Obsługi Klienta Dziale Zarządzania Zasobami Sieci w Suwałkach dnia 26-03-2012 r.
- 1.8. Wykaz działek
- 1.9. Wykaz właścicieli działek
- 1.10. Uzgodnienia branżowe:
 - 1.10.1 z PGE Dystrybucją SA Oddział Białystok Rejon Energetyczny Suwałki z dnia 02-04-2012r
 - 1.10.2 z TPSA Techniczna Obsługa Klienta, Rozwój i Gospodarka Zasobami Region Północny, Dział Zarządzania Zasobami Fizycznymi Sieci w Olsztynie Nr 23 105 dnia 11-04-2012r
 - 1.10.3 z Przedsiębiorstwem Energetyki Ciepłej w Suwałkach Spółka z o.o Zakład Sieci Ciepłej 16-400 Suwałki ul. E. Plater 28C z dnia 10-04-2012r
 - 1.10.4 z Zarządem Dróg i Zieleni w Suwałkach z dnia 10-04-2012r
 - 1.10.5 z Zarządem Budynków Mieszkalnych, 16-400 Suwałki ul. Wigierska 32 z dnia 20-04-2012r

II. Część techniczna.

- 2.1. Inwestor
- 2.2. Wykonawca robót
- 2.3. Podstawa opracowania dokumentacji
- 2.4. Przedmiot projektu
- 2.5. Uzasadnienie
- 2.6. Zakres rzeczowy
- 2.7. Uzgodnienia
- 2.8. Stan projektowany
- 2.9. Uwagi końcowe

III. Część rysunkowa.

- Rys. 1 Oznaczenia
- Rys. 2 Projekt zagospodarowania rozbudowy i przebudowy z budową zjazdów ul. Szkolnej w Suwałkach – skala 1:500
- Rys. 3 Przebudowa kanalizacji i kabli w rejonie szafy SU2SR1DA – skala 1:500

1.4. Informacja BIOZ

1.4.1. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń przy wykonywaniu robót ziemnych

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- może wystąpić zagrożenie spowodowane pracą sprzętu i środków transportu,
- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygradzenia wykopu balustradami, brak przykrycia wykopu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonaniu robót na placu budowy lub w miejscu postronnym (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej)
- zatrucie gazem mogącym gromadzić się w kanalizacji kablowej,

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:

- elektroenergetyczne,
- telekomunikacyjne,
- wodociągowe i kanalizacyjne,

powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

1.4.2. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Szkolenia w dziedzinie BHP dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne ogólne,
- szkolenie wstępne na stanowisku pracy,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadza się w oparciu o program poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne (instruktaż ogólny) przechodzą wszyscy nowo zatrudnieni pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Pracowników należy zapoznać z:

- zasadami postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- zasadami bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
- zasadami stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego.

Wszystkie te szkolenia na stanowiskach pracy powinny być potwierdzone przez pracownika na piśmie oraz odnotowane w aktach osobowych pracownika.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom, do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i urządzeń technicznych,
- udzielania pierwszej pomocy.

Nie można dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

1.4.3. Wskazania środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy i mistrz budowlany. Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstawania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników, osoba kierująca pracownikami, obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

II. Część techniczna.

2.1. Inwestor

Inwestorem niniejszej inwestycji jest Miasto Suwałki, ul. Mickiewicza 1, 16-400 Suwałki

2.2. Wykonawca robót

Wykonawcą powinno być przedsiębiorstwo specjalistyczne dysponujące odpowiednim sprzętem oraz kadrą posiadającą właściwe uprawnienia budowlane w telekomunikacji. Wykonawca winien uzyskać również akceptację TP S.A. Techniczna Obsługa Klienta, Rozwój i Gospodarka Zasobami Region Północny, Dział Zarządzania Zasobami Sieci w Olsztynie Al. M. J. Piłsudskiego 63a, 10-449 Olsztyn

2.3. Podstawa opracowania dokumentacji

Projekt przebudowy kabli telekomunikacyjnych rozdzielczych w rejonie szafy SU2SR1DA, CA SUWAŁKI ŚRÓDMIEŚCIE opracowano na podstawie:

- zlecenia inwestora,
- warunków technicznych wydanych przez TP S.A. Techniczną Obsługę Klienta, Region Operacyjnego Utrzymania Sieci i Usług w Olsztynie,
- projektu usytuowania sieci uzbrojenia terenu ulicy Szkolnej w Suwałkach,
- danych inwestycyjnych otrzymanych od użytkownika sieci i sprawdzonych przez projektanta w terenie,
- map geodezyjnych dla celów projektowych,
- norm branżowych.

2.4. Przedmiot projektu

Przedmiotem niniejszego projektu wykonawczego jest:

- likwidacja kanalizacji i kabli rozdzielczych w kanalizacji,
- budowa nowego odcinka jednootworowej kanalizacji teletechnicznej,
- budowa kabli rozdzielczych XzTKMXpw 5x4x0,5/SU2SR1DA/40a i XzTKMXpw 5x4x0,5/SU2SR1DA/41.
- likwidacja napowietrznych przyłączy do budynku Sejneńska 23A i Szkolna 6,
- budowa przyłączy abonenckich doziemnych do budynków j/w.
- likwidacja dwóch słupów drewnianych: przy studni SUWALKI/CD1/D/016A/001A/004 i na działce o nr 10669 – Sejneńska 23A,

2.5. Uzasadnienie

W związku z rozbudową i przebudową ulicy Szkolnej w Suwałkach w miejscu istniejącej kanalizacji teletechnicznej, zaistniała konieczność przebudowy w/w kanalizacji wraz z całą jej zawartością poza obrys kolizji.

2.6. Zakres rzeczowy

Niniejszy projekt obejmuje przebudowę sieci w zakresie:

- | | |
|--|-----------------------------|
| • likwidacja kanalizacji teletechnicznej | – 0,042 km otworów |
| • budowa kanalizacji teletechnicznej | – 0,040 km otworów |
| • likwidacja kabli rozdzielczych | – 2,01 km par kabla |
| • budowa kabli rozdzielczych | – 1,90 km par kabla |
| • likwidacja kabli abonenckich | – 0,138 km par kabla |
| • budowa kabli abonenckich doziemnych | – 0,140 km par kabla |

2.7. Uzgodnienia – niniejszy projekt uzgodniony został z:

- z PGE Dystrybucją SA Oddział Białystok Rejon Energetyczny Suwałki z dnia 02-04-2012r,
- z TPSA Techniczna Obsługa Klienta, Rozwój i Gospodarka Zasobami Region Północny, Dział Zarządzania Zasobami Fizycznymi Sieci w Olsztynie Nr 23 105 dnia 11-04-2012r
- z Przedsiębiorstwem Energetyki Ciepłej w Suwałkach Spółka z o.o Zakład Sieci Ciepłej 16-400 Suwałki ul. E.Plater 28C z dnia 10-04-2012r
- z Zarządem Dróg i Zieleni w Suwałkach z dnia 10-04-2012r,
- z Zarządem Budynków Mieszkalnych, 16-400 Suwałki ul. Wigierska 32 z dnia 20-04-2012r

2.8. Stan projektowany**2.8.1. Kanalizacja teletechniczna**

Zaprojektowano, kanalizację 1-otworową pomiędzy studnią SUWALKI/CD1/D/016A/001A/004 i SUWALKI/CD1/D/016A/001A/005G/001 w ten sposób, że kanalizacja ułożona będzie po najprostszej linii pomiędzy studniami, w miejscu niekolidującym z projektowanym innym uzbrojeniem terenu.

Kanalizację telekomunikacyjną, z uwagi na szerokość jezdni, ukształtowanie zjazdów i parkingów ulicy Szkolnej, a także z powodu możliwości zgniecenia kanalizacji, projektuje się z rur HDPE Ø110/6,3 mm – długość odcinka kanalizacji to 40m.

Należy wybudować nowy ciąg kanalizacji, zaciągnąć do niej kable, a następnie wykonać złącza. Demontaż kabla i kanalizacji przeznaczonej do likwidacji wykonać dopiero po sprawdzeniu działania kabli miedzianych Sieci Miejsowych.

Studnie kablowe winny być wypoziomowane, zgodnie z rzeczną chodników.

Przed budową kanalizacji należy wykonać przekopy poprzeczne w celu szczegółowego ustalenia przebiegu obcych urządzeń. Głębokość ułożenia kanalizacji powinna być taka, aby najmniejsze przykrycie liczone od poziomu nawierzchni do górnej powierzchni kanalizacji wynosiło 0,6 m dla kanalizacji rozdzielczej.

Kanalizacja kablowa z rur PCW powinna być wykonana w temperaturze nie niższej niż -10°C.

Kanalizacja pierwotna powinna zabezpieczać zaciągnięte do niej kable przed uszkodzeniami mechanicznymi wzdłuż całych ciągów oraz w studniach kablowych. Należy stosować złączki skręcane, a rury w studniach montować do ścian studni pod pokrywą kablową.

Kanalizacja do przebudowy

	likwidowana		projektowana	
	długość (m)	km otwory(km)	długość (m)	km otwory(km)
Kanalizacja 1-otworowa	42,0	0,042	40	0,040

HDPE Fi – 110/6,3 mm – 0,040 km

2.8.2. Przebudowa kabli telekomunikacyjnych w kanalizacji

Projektuje się budowę kabli kanałowych typu XzTKMXpw i o średnicy żył 0,5, mm wzdłużnie uszczelnianego i żelowanego. Jako łączniki żył stosować łączniki modułowe i Etony, a osłony złączy – typu Raychem lub firmy Telko – typu AVSM 2-X.

Zastosowane do budowy kable XzTKMXpw winny spełniać wymagania określone w warunkach technicznych WT-76/K-091 wydanych przez Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Kablowego „Kablosprzęt” oraz w normie PN-83/T-90331.

Kable do likwidacji:

Lp.	Rodzaj kabla	Długość kabli (mb)		Ilość km par
		Trasowa	Montażowa	
1.	XzTKMXpw 5×4×0.5/40a	99	103	1,03
2.	XzTKMXpw 5×4×0.5/41	94	98	0,98
3.	XzTKMXpwn 2×2×0.5		69	0,138

Wyszczególnienie kabla do budowy

Lp.	Rodzaj kabla	Długość kabli (mb)		Ilość km par
		Trasowa	Montażowa	
1.	XzTKMXpw 5×4×0.5/40a	91	98	0,98
2.	XzTKMXpw 5×4×0.5/41	86	92	0,92
3.	XzTKMXpwn 2×2×0.5		70	0,14

Kable do likwidacji i nowe do budowy projektuje się ze złącza SU2SR1DA/40-46 w studni SUWALKI/CD1/D/016A/001A/002.

Kable powinny być układane w kanalizacji kablowej przy temperaturze powietrza powyżej -10°C . Odcinki kabli układanych w kanalizacji kablowej powinny być tak dobrane aby, liczba złączy przelotowych była możliwie najmniejsza. Łączenie i odgałęzienie kabli należy wykonywać w studniach kablowych.

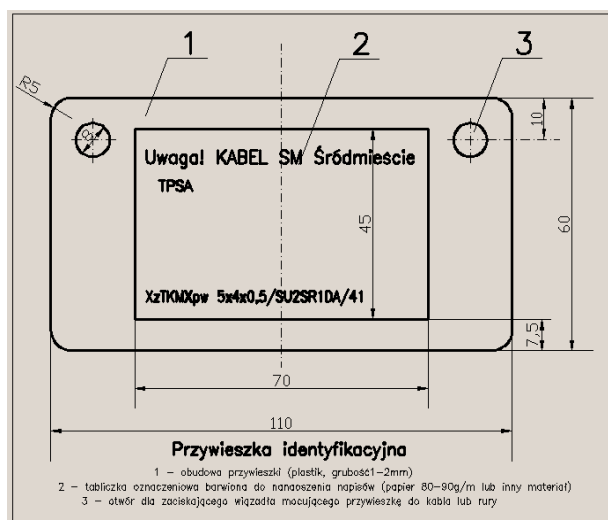
W pierwszej kolejności należy zajmować otwory w dolnej warstwie ciągu kanalizacji. Prace w kanalizacji rozpoczyna się od przepchnięcia pręta poliestrowo-szklanego przez wyznaczony otwór. W ten sposób sprawdza się drożność otworu i umożliwia zaciąganie pomocniczego drutu lub liny zaciągowej.

Kable mogą być zaciągane do kanalizacji przy pomocy liny zaciągowej ręcznie lub przy użyciu wciągarki mechanicznej.

Układanie powinno być wykonane z zachowaniem następujących zasad:

1. kable układane na wspornikach kablowych, z tym że kable rozdzielcze małoparowe mogą być układane na wspornikach wspólnie po 2 lub 3 kable w jednym uchwycie,
2. kable nie powinny zasłaniać wolnych otworów kanalizacji, lecz przebiegać równoległe do siebie i do ścian bocznych studni,
3. kable przelotowe nie powinny krzyżować się,
4. łuki na wygięciach powinny być łagodne, a promień gięcia kabla nie powinien być mniejszy od 10-krotnej średnicy zewnętrznej kabla dla kabli nieopancerzonych, natomiast w wypadku zastosowania kabli opancerzonych promień gięcia kabla nie powinien być mniejszy od 15-krotnej średnicy zewnętrznej kabla.
5. złącza kablowe powinny być usytuowane przy ścianach wzdłużnych studni kablowych i mocowane na wspornikach kablowych wg ZN-96/TP S.A. – 023.

W studniach kablowych, kable powinny być oznakowane odpowiednimi przywieszkami identyfikacyjnymi.



2.9. Uwagi końcowe.

Projektowane prace związane z budową kabli telekomunikacyjnych należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami zakładowymi TP S.A.

Przy wykonywaniu prac związanych z budową sieci telefonicznej należy przestrzegać przepisów BHP oraz przepisów bezpieczeństwa w ruchu kołowym na ulicach i drogach publicznych.

Po zakończeniu robót należy dokonać ich komisyjnego odbioru. Komisji odbioru należy przedstawić aktualną dokumentację powykonawczą wraz z wynikami pomiarów kabli.

Przebudowaną kanalizację należy zainwentaryzować przez uprawnione służby geodezyjne.

inż. Dariusz Mocarski
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalnościach instalacyjnych i telekomunikacji
przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą
Nr ewid. DT-WBT/02430/03/U
Decyzja Prezesa URTIP z 03.03.2003r.