

INWESTOR:**Gmina Solec Kujawski**
ul. 23 Stycznia 7
86-050 Solec Kujawski**TEMAT:****REWITALIZACJA PLACU JANA PAWŁA II ORAZ PRZYLEGŁYCH ULIC W SOLCU KUJAWSKIM**
polegająca na:

- budowie Placu Jana Pawła II
 - budowie zatoki autobusowej z wiatą oraz postoju taxi przy ul. T. Kościuszki
 - budowie zatoki autobusowej z wiatą przy ul. Toruńskiej
 - budowie parkingu przy ul. Toruńskiej i Wolności wraz z budową zjazdów
- Oraz budową lub przebudową infrastruktury towarzyszącej

Kategoria obiektu budowlanego: IV**ADRES INWESTYCJI:**dz. nr: 488
obręb ewid.0001 Solec Kujawski, jedn. ewid. 040308_4, Solec Kujawski – M**STADIUM:****PROJEKT WYKONAWCZY****Przebudowa gminnych sieci telekomunikacyjnych****BRANŻA:****INSTALACJE TELEKOMUNIKACYJNE**

Projektant		Sprawdzający	
Imię i nazwisko podpis	Nr uprawnień i specjalność	Imię i nazwisko podpis	Nr uprawnień i specjalność
mgr inż. Marian Łokuciejewski	upr. w specjalności instalacyjnej w zakresie telekomunikacji przewodowej do proj. nr 1713/99/U	mgr inż. Stanisław Kamiński	upr. w specjalności instalacyjno- inżynieryjnej w zakresie sieci i inst. telekomunikacyjnych do proj. i kier. budową i robotami. nr 692/89/UW
NR PROJEKTU: BZPiFZ.272.18.2018		DATA OPRACOWANIA: 20.02.2019r.	

SPIS TREŚCI:

1. CZĘŚĆ OGÓLNA	3
1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
1.2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	3
1.3. INWESTOR, ZLECENIODAWCA.....	3
1.4. ZAKRES RZECZOWY.....	3
2. OPIS TECHNICZNY	3
2.1. STAN ISTNIEJĄCY	3
2.2. STAN PROJEKTOWANY	4
3. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA.....	6
4. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	6
4.1. DANE WYJŚCIOWE	6
4.2. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO.....	6
4.3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU	6
4.4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANÝCH, MIEJSCE I RODZAJ ZAGROŻEŃ	6
4.5. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI SZCZEGÓLNIC NIEBEZPIECZNYCH.....	7
4.6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANÝCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE	7
5. UWAGI KOŃCOWE	7
6. TABELI I ZESTAWIENIA.....	8

SPIS RYSUNKÓW:

Rys. T1_01 - Projekt zagospodarowania terenu

Rys. T1_02 - Przebudowa sieci tt w obszarze pl. Jana Pawła II-schemat rozwinięty

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z Inwestorem Nr BZPiFZ.272.18.2018 z dnia 10.09.2018r
- Uzgodnienia techniczne, uzgodnienie ZUDP
- Aktualne normatywy obowiązujące w zakresie opracowania, wytyczne i przepisy.

1.2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie stanowi element dokumentacji projektowej dla zadania pod nazwą:

Rewitalizacji Placu Jana Pawła II oraz przyległych ulic w Solcu Kujawskim i jest dokumentacją związaną dla projektów budowlanych pod nazwą:

"Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 394 w Solcu Kujawskim".

"Rewitalizacja placu Jana Pawła II oraz przyległych ulic w Solcu Kujawskim"

1.3. INWESTOR, ZLECENIODAWCA

Inwestorem i zleceniodawcą jest Gmina Solec Kujawski

ul. 23 Stycznia 7

86-050 Solec Kujawski

1.4. ZAKRES RZECZOWY

W zakres rzeczowy opracowania wchodzi:

- | | |
|---|------------------------|
| • Zakres rzeczowy budowy rurociągu kabl: | 0,011 kmr |
| • Zakres rzeczowy budowy kanalizacji: | 0,028 kmkan; 0,034 kmo |
| • Zakres rzeczowy przebudowy kabla optycznego | 0,023klś |
| • Adaptacje budowlane (budowa fundamentu oraz relokacja) infomatu | |

Przebudowa przyłącza energetycznego wg branży elektrycznej.

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. STAN ISTNIEJĄCY

W projektowanym obszarze istnieją następujące, stanowiące własność Urzędu Gminy w Solcu Kujawskim urządzenia telekomunikacyjne i teleinformatyczne kolidujące z projektowanym zagospodarowaniem terenu: wolnostojący infomat o wymiarach zewnętrznych: 1889x533x199mm (wys.x szer. x głęb.), rurociągi kablowe oraz kanalizacja teletechniczna wraz z ułożonymi w niej kablami telekomunikacyjnymi oraz kablem elektroenergetycznym zasilającym infomat. Kabel ten, typu YKY3x2.5mm², doprowadzony jest do infomatu od skrzynki energetycznej zlokalizowanej przy budynku plac Jana Pawła II 7 w rurociągu kablowym oraz w kanalizacji kablowej własności Urzędu Gminy w Solcu Kujawskim.

Poniżej fotografia istniejącego infomatu.



2.2. STAN PROJEKTOWANY

Zgodnie z warunkami wydanymi przez Urząd Gminy w Solcu Kujawskim projektuje się:

2.2.1. Zmiana lokalizacji infomatu z przebudową teletechniki w obszarze placu Jana Pawła II

- budowę odcinka kanalizacji dwuotworowej z rur HDPEØ110/6,3 od istniejącej studni kablowej przy aktualnej lokalizacji infomatu, oznaczonej symbolem A9/1 do projektowanej studni kablowej typu SKR-2, oznaczonej symbolem A9/2
- budowę pod nową lokalizację infomatu fundamentu betonowego; projektuje się zastosowanie betonu łanego klasy C25/30) o wymiarach: 50cm x 50cm i głębokości 50cm, zabezpieczonego lepikiem. W fundamencie tym należy umieścić trzy rury HDPEØ40/3,7 umożliwiające wprowadzenie do infomatu: kabla zasilającego typu YKY 3x4mm², kabla optycznego typu AD-Q(ZN)BZY12J relacji: Z8/PZ8-4 oraz przewodu uziemiającego.
- budowę rurociągu kablowego 2xHDPEØ40/3,7 na odcinku od nowej studni A9/2 do projektowanego fundamentu pod infomat
- przebudowę kabla optycznego relacji Z8/PZ8-4: wypięcie tego kabla optycznego ze złącza Z8 w studni A9/1, następnie wykorzystując istniejący zapas przełożenie go do nowego rurociągu oraz nowej kanalizacji na odcinku od nowej lokalizacji infomatu do studni A9/1, ponowne włączenie do ww złącza, wykonanie pomiarów optycznych
- wykonanie uziemienia infomatu (montaż uziomu szpilkowego, pomiary uziomu). Wartość uziemienia, które należy wraz z fundamentem wybudować, powinna być zgodna z wytycznymi producenta infomatu przewidzianego do przemieszczenia.

- demontaż oraz montaż infomatu z istniejącym wyposażeniem do podłoża na nowym fundamencie. Długość kabli wyprowadzonych z fundamentu powinna umożliwiać ich podłączenie do wewnętrznych elementów infomatu; przyjęto, że wynosić będzie 1,8mm

Uwaga: przebudowa kabla energetycznego zasilającego infomat wg branży energetycznej.

Całość prac należy prowadzić zgodnie z dostarczonymi w tym celu przez UG w Solcu Kujawskim instrukcjami montażu oraz dokumentacją techniczno-ruchową (DTR) infomatu.

3.2.1. Przyłącze do budynku w lokalizacji: plac Jana Pawła II 4

Zakres prac obejmuje budowę kanalizacji kablowej 1-otworowej z rur HDPEØ110/6,3 na odcinku od projektowanej do budowy dla potrzeb infomatu studni kablowej oznaczonej symbolem A9/2 do nowej studni typu SK-1, oznaczonej symbolem A9/3. Od studni tej do budynku nr 4 wykonać doprowadzenie kanalizacji rurociągiem HDPEØ40/3,7, który zakończyć w ziemi bezpośrednio przed budynkiem (zaślepić koniec rury). **Doprowadzenie kabli w tej kanalizacji i zakończenie ich w budynku nr 4 nie jest przedmiotem niniejszego opracowania.**

Przebiegi trasowe kanalizacji i linii telekomunikacyjnych pokazano na planie zagospodarowania terenu (**Rys. nr T1_01**). Schemat rozwinięty projektowanej sieci przedstawiono na **Rys. nr T1_02**.

Wybudowany ciąg kanalizacji kablowej powinien spełniać wymagania norm:

- *ZN - OPL-011/96 „Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania techniczne”*
- *ZN-OPL-023/16 „Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Studnie kablowe. Wymagania i badania.”*
- *ZN-15/OPL-012 "Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja pierwotna i rurociągi kablowe. Wymagania i badania."*

Do wykonania kanalizacji poza jedną drogi wojewódzkiej przewiduje się zastosowanie metody wykopu otwartego. Pod jezdnią drogi wojewódzkiej należy zastosować metodę przewiertu. Głębokość ułożenia kanalizacji powinna być taka, aby najmniejsze przykrycie liczone od poziomu nawierzchni do górnej jej powierzchni wynosiło 0,7 do 0,8m. Promień gięcia nie może być mniejszy od 6,0m. Ciągi kanalizacji wprowadzane do studni powinny kończyć się w zabetonowanej części gardła, a rury powinny być odpowiednio zabezpieczone i łączone zaprawą cementową na długości ok. 0,5m od początku gardła. Rury należy łączyć złączkami z uszczelką gumową wg ZN-15/OPL-014.

Projektowane studnie kablowe należy posadzić na podsypce piaskowej. Studnię SKR-2 wyposażać w ramę typu ciężkiego z wentylacją.

Przy zbliżeniach i skrzyżowaniach kanalizacji i rurociągów kablowych z innymi urządzeniami podziemnymi oraz drogami należy zachować odległości określone normami i zarządzeniami:

- *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz.U.05.219.1864)*

Całość robót instalacyjno-montażowych dot. przebudowy kabla zasilającego oraz uziemienia infomatu wykonać zgodnie z Normami:

- *PN-76/E-05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe PN-76/E-05125, N SEP-E-004*
- *BN-73/9371-03 Uziemienia urządzeń telekomunikacji przewodowej i bezprzewodowej.*

3. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA

Inwestycja zlokalizowana będzie na działkach mienia komunalnego /Inwestora/ według wykazu zamieszczonego w części ogólnej dokumentacji projektowej dla zadania jak wyżej.

Wypis z rejestru gruntów oraz wymagane uzgodnienia i pozwolenia zostały zebrane i zamieszczone w części ogólnej (w projekcie budowlanym) dokumentacji projektowej dla zadania jak wyżej.

W niniejszym opracowaniu zostały zamieszczone kserokopie decyzji nadającej uprawnienia projektowe, zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa oraz oświadczenie o poprawnym sporządzeniu projektu.

4. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

4.1. DANE WYJŚCIOWE

- Projekt budowy sieci teletechnicznej
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120, poz.1126/;
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. nr 151, poz.56/;

4.2. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

- budowa rurociągu kabli:
- budowy kanalizacji:
- przebudowa kabla optycznego
- budowa uziemienia infomatu
- Adaptacje budowlane (budowa fundamentu oraz relokacja) infomatu

4.3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

L.p.	Rodzaj zagrożenia	Nie	Tak
1	Drogi		x
2	Linie tramwajowe	x	
3	Tereny PKP	x	
4	Sieć ciepła	x	
5	Sieć gazowa	x	
6	Sieć energetyczna		x

4.4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, MIEJSCE I RODZAJ ZAGROŻEŃ

L.p.	Miejsce zagrożenia	Rodzaj zagrożenia	Nie	Tak
1	Pas drogowy	Ruch drogowy – kolizja drogowa		x
2	Torowisko tramwajowe	Ruch tramwajowy – kolizja tramwajowy	x	

3	Tory PKP	Ruch kolejowy – kolizja kolejowa	x	
4	rurociąg cieplny	Przepływ pary lub wody grzewczej -oparzenie	x	
5	rurociąg gazowy	Przepływ gazu - eksplozja	x	
6	Przewody linii energetycznej	Przepływ prądu – porażenie prądem	x	
7	Kablowe linie energetyczne	Przepływ prądu – porażenie prądem		x
8	Kanalizacja teletechniczna	Studnie kablowe – zatrucie gazem lub eksplozja gazu		x

4.5. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

1. Kierownik budowy powinien sprawdzić aktualność szkoleń BHP pracowników przystępujących do budowy oraz ważność posiadanych uprawnień kwalifikacyjnych do określonych robót
2. Kierownik budowy powinien udzielić instruktażu – przypomnienia o sposobie wykonywania robót w miejscach szczególnie niebezpiecznych
3. Kierownik budowy powinien posiadać adresy najbliższych służb ratowniczych

4.6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE

Teren budowy należy odpowiednio oznakować i zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych, niezatrudnionych przy budowie. Wzdłuż wykopu powinno być ustawione barierki ochronne pomalowane w biało czerwone pasy.

Pracownicy powinni posiadać właściwy sprzęt BHP

Roboty należy wykonywać zgodnie z warunkami wyszczególnionymi w uzgodnieniach załączonych do projektów wykonawczych i pod nadzorem właścicieli urządzeń. W przypadku napotkania w wykopie nie zidentyfikowanych kabli lub rurociągów prace należy przerwać, a dalszą ich kontynuację prowadzić po zezwoleniu i pod nadzorem zainteresowanych właścicieli tego uzbrojenia.

5. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie roboty powinny być wykonane zgodnie z niniejszym projektem, obowiązującymi przepisami i normami oraz przy zachowaniu przepisów BHP i ppoż. obowiązujących w budownictwie łączności przez wykonawcę uprawnionego do wykonywania robót telekomunikacyjnych.

Ogólne zasady bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu przedmiotowych instalacji należy przyjmować z ogólnobudowlanych przepisów BHP wg Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.03.169.1650), Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.03.47.401), „Instrukcji bezpieczeństwa i higieny pracy przy budowie (montażu), remoncie, konserwacji i obsłudze technicznej linii i urządzeń telekomunikacyjnych" wprowadzonej do stosowania w Orange PL Decyzją nr 89/14 z dnia 03.07.2014 oraz z przepisów związanych.

Wszystkie materiały użyte do budowy muszą odpowiadać wymaganiom określonym w Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz.U.04.92.881) oraz w aktach wykonawczych do tej ustawy – w tym w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U.04.198.2041) oraz w normach i przepisach związanych.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca winien zapoznać się z treścią pism uzgadniających i przestrzegać zawartych w nich zaleceń.

Wykonawca winien zapewnić na czas prowadzenia robót właściwy nadzór techniczny ze strony użytkowników istniejących urządzeń podziemnych.

Wybudowane urządzenia podziemne (kanalizacja kablowa pierwotna, rurociągi kablowe) przed zasypaniem należy zgłosić do odbioru ich użytkownikom oraz służbom geodezyjnym celem inwentaryzacji.

Po zakończeniu prac montażowych należy wykonać wymagane sprawdzenia i pomiary poszczególnych elementów sieci oraz zgłosić ich gotowość odbioru technicznego właściwym ich użytkownikom.

Do odbioru wykonawca powinien przedłożyć właścicielowi i użytkownikowi przebudowanych urządzeń teletechnicznych:

- Dokumentację powykonawczą
- Protokoły pomiarów elektrycznych kabli oraz uziemienia słupka kablowego
- Inwentaryzację geodezyjną powykonawczą

6. TABELLE I ZESTAWIENIA

Zestawienie materiałów podstawowych:

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość	Uwagi
1	Studnia kablowa typ SKR-2	kpl.	1	właz typu ciężkiego (rama + pokrywa włazu) z wentylacją,
2	Studnia kablowa typ SK-1	kpl	1	właz typu lekkiego (rama + pokrywa włazu) z wentylacją,
3	Rura RHDPE Ø110/6.3	m	34	
4	Rura polietylenowa RHDPE Ø40/3,7	m	11	
5	Kompletny system uziemiający z uziomem szpilekowym	kpl	1	
6	Przewód LY450/750 1x2,5mm ²	m	5	
7	Beton C25/30	kg	250	

Zestawienie robót podstawowych:

I.p.	Opis robót	J.m.	Ilość
1	Montaż studni kablowych SK-1	kpl	1,0
2	Montaż studni kablowych SKR-2	kpl	1,0
3	Budowa kanalizacji 1-otw	m	23,0
4	Budowa kanalizacji 2-otw	m	5,5
5	Budowa rurociągu kablowego, rura HDPE40-pierwsza	m	8,0
6	Budowa rurociągu kablowego, rura HDPE40-następna	m	6,0
7	Wykonanie fundamentu 50x50x50 z elementów murowanych	kpl	1
8	Osadzanie kołków metalowych rozporowych o śr. do 10mm w fundamencie	szt	4
9	Montaż infomatu na podłożu fundamentu	kpl	1
10	Otwarcie i zamknięcie mufy złączowej kabla optycznego	szt	1
11	Wyłączenie i wprowadzenie kabla do mufy złączowej kabla optycznego	szt	1

Zadanie: Rewitalizacja Placu Jana Pawła II oraz przyległych ulic w Solcu Kujawskim.
Przebudowa gminnych sieci telekomunikacyjnych
Projekt wykonawczy

12	Łączenie światłowodów w istniejącej mufie-12 włókien	szt	12
13	Pomiary optyczne: reflektometryczny (OTDR) -12 włókien	szt	12
14	Wyciąganie kabla światłowodowego z kanalizacji, rurociagu	m	23
15	Wciąganie kabla światłowodowego do kanalizacji, rurociagu	m	23
16	Montaż uziomu szpilkowego - Linka LgY 50mm ² z uziomem szpilkowym	kpl	1
17	Pomiar rezystancji uziomu	pomiar	1