

Adnotacje urzędowe:

Nazwa i adres Inwestora:



Mazowiecki Zarząd
Dróg Wojewódzkich
w Warszawie

ZARZĄD WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO
ul. Jagiellońska 26, 03-719 Warszawa

w imieniu którego działa

MAZOWIECKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH
w WARSZAWIE
ul. Mazowiecka 14, 00-048 Warszawa

Nazwa i adres Jednostki projektowej:

ARKAS-PROJEKT

ARKAS-PROJEKT

ul. Piłsudskiego 70A, 10-450 Olsztyn

tel. (089) 532 45 00, fax. (089) 532 45 10

Stadium projektu:

PROJEKT WYKONAWCZY

Zamierzenie budowlane / Obiekt budowlany:

**„ROZBUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 634 NA WSKAZANYCH ODCINKACH
NA TERENIE GMIN : ZIELONKA, KOBYLKA, WOŁOMIN”
- ODCINEK OD KM 26+012 DO KM 26+831**

Lokalizacja inwestycji:

Na terenie województwa mazowieckiego, powiatu wołomińskiego,
gminy Zielonka

Nazwa opracowania:

PROJEKT WYKONAWCZY Przebudowa kolizji z siecią teletechniczną

Branża: Teletechniczna		Kod CPV:	
Stanowisko:	Imię i nazwisko:	Specjalność i nr uprawnień:	Podpis:
Projektant branży teletechnicznej	Barbara Endrzejczak	0041/96/U	
Asystent branży teletechnicznej	Anita Brzozowska		
Nr archiwalny: 211-ARKAS/OLS/2015	Data opracowania: Kwiecień 2022		Nr egz.: Nr tomu:

**TEMAT: Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 634 na wskazanych odcinkach
na terenie gmin: Zielonka, Kobylą, Wołomin –
- odcinek od km 26+012 do km 26+831**

L.p.	Temat składowika opracowania	Nr strony
I	<u>Opis techniczny</u>	
1.	Część ogólna	3
1.1.	Podstawa opracowania	3
1.2.	Przedmiot projektu Odcinek Uzupełniający	3
1.3.	Zakres rzeczowy	3
1.4.	Podstawowe normy	3
1.5.	Uzgodnienia	3
1.6.	Dokumentacja powiązana	3
2.	Część techniczna	4
2.1.	Stan istniejący	4
2.2.	Stan projektowany	4
2.2.1	Przebudowa kabla miedzianego Orange S.A.	4
2.2.2	Zestawienie projektowanej kanalizacji	5
2.2.3	Zestawienie projektowanych kabli	5
3	Przedmiar robót	6
4	Zestawienie materiałów	7-8
5	Wykonanie pomiarów	8-9
5.2.	Pomiary linii kabla miedzianego	8-9
6	Warunki realizacji	8-9
7	Zalecenia dla wykonawcy	8-9
II	<u>Uzgodnienia branżowe</u>	
1.	Uprawnienia budowlane projektanta	10
2.	Zaświadczenie o przynależności do M. I. I.B	11
3.	Opinia ZUD	12-13
4.	Warunki techniczne ORANGE S.A.	14-17
5.	Uzgodnienia ORANGE S.A.	18-
	RYSUNEK PRZEBUDOWY KABLA ZIEMNEGO	1

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie: ARKAS-PROJEKT Sp. z o.o. , 10-460 Olsztyn ul. Piłsudskiego 70
- Inwentaryzacja istniejącej sieci telefonicznej
- Warunki techniczne ORANGE S.A.
- informacja z Orange S.A. o istniejącej sieci
- Wizja lokalna w terenie
- Obowiązujące normy i przepisy

1.2 PRZEDMIOT OPRACOWANIA PROJEKTU ODCINEK UZUPEŁNIAJĄCY

Przedmiotem niniejszego projektu jest przebudowa infrastruktury teletechnicznej kolidujących z budową i rozbudową drogi wojewódzkiej nr 634 w obrębie skrzyżowania ul. Nadarzyńskiej i ul. Orłąt Lwowskich

1.3 ZAKRES RZECZOWY

Przebudowa sieci miedzianej ORANGE:

1. Budowa kanalizacji 2-otw.z rur PCV110	mb.	48
2. Budowa kanalizacji 2-otw.z rur HDPE 110/63	mb.	18
3. Budowa studni kablowych SKR-2	szt.	1
4. Wciąganie do kanalizacji kabla XzTKMXpw 50x4x0,6	mb.	88
5. Montaż złączy na kablu XzTKMXpw 50x4x0,6	szt.	2

1.4. PODSTAWOWE NORMY

Podstawowe normy zakładowe Telekomunikacji Polskiej S.A. to:

- ZN-96/TP S.A.-004, ZN-96/TP S.A.-008, ZN-96/TP S.A.-011, ZN-96/TP S.A.-012, ZN-96/TP S.A.-023, ZN-96/TP S.A.-027, ZN-96/TP S.A.-028, ZN-96/TP S.A.-029, ZN-96/TP S.A.-032, ZN-96/TP S.A.-037, ZN-96/TP S.A.-041

1.5. UZGODNIENIA

Projekt w trakcie realizacji uzgodniono z :

- ORANGE POLSKA S.A.

1.6. DOKUMENTACJA POWIĄZANA

Niniejsze opracowanie należy rozpatrywać łącznie z:

- Projekt PB nr PW **211-ARKAS/OLS/2015 tom. ...** „Budowa i rozbudowa drogi wojewódzkiej 634. Przebudowa kolizji z kablem miedzianym ORANGE S.A. Odcinek uzupełniający

Niniejsza dokumentacja została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi i normami oraz jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

2. CZĘŚĆ TECHNICZNA

3.

2.1. Stan istniejący

Na trasie rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 634 na wskazanych odcinkach na terenie gmin: Zielonka, Kobyła, Wołomin - odcinek od km 26+012 do km 26+831 w obrębie skrzyżowania ul. Nadarzyńskiej i ul. Orłąt Lwowskich występuje kolizja z istniejącą infrastrukturą teletechniczną należącą do Orange Polska S.A

2.2. Stan projektowany

W związku z zaistniałymi kolizjami projektuje się przebudowę istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej. Do przebudowy będzie ziemny kabel miedziany wybudowany do Salonu Hyundai ul Nadarzyńska 83 . Istniejącego abonenta należy przełączyć w nową sieć

2.2.1 Przebudowa ziemnego kabla miedzianego Orange S.A.

Istniejący telefoniczny kabel ziemny koliduje z budową i rozbudową drogi wojewódzkiej 634 w obrębie projektowanego skrzyżowania ul. Nadarzyńskiej i ul. Orłąt Lwowskich. Projektowany kabel należy wybudować poza pas jezdni i zabezpieczyć rurami ochronnymi.

Nowy odcinek kabla XzTKMXpw 50x4x0,6 mb 88 należy włączyć do istniejącego kabla w ul. Orłąt Lwowskich i ul. Nadarzyńskiej stosując osłony termokurczliwe XAGA-500 55/12-300

Uwag dla wykonawcy robót: Od momentu inwentaryzacji sieci i opracowania projektu do momentu przystąpienia do przebudowy w/w sieci mogła być wybudowana nowa infrastruktura telekomunikacyjna nie ujęte w tym opracowaniu.

Wszelkie prace wykonać pod nadzorem służb technicznych Orange S.A.
Szczegóły techniczne przedstawione są na rys. nr 1. Wszelkie prace należy wykonać w sposób minimalizujący przerwy w łączności

Przebudowę infrastruktury teletechnicznej należy prowadzić zgodnie z uzgodnieniami branżowymi, zaleceniami dla wykonawcy, Normami Zakładowymi TP S.A. obowiązującymi od dnia 01.01.1997 roku oraz zgodnie z naniesieniem na mapie w skali 1:500.

Przepisy BHP

Podczas budowy sieci telefonicznej należy przestrzegać przepisy BHP zawarte w „Instrukcji bezpieczeństwa i higieny pracy przy budowie (montażu), remoncie, konserwacji i obsłudze technicznej linii i urządzeń telekomunikacyjnych” wprowadzonej Zarządzeniem Nr 57 Dyrektora TP S.A. ds.. Zasobów Ludzkich z dnia 22.03.2000r :

- Część I – Przepisy i zasady ogólne
- Część II – Prace przy urządzeniach i instalacjach elektrycznych
- Część III – Prace na liniach napowietrznych
- Część IV – Prace na liniach kablowych
- Część V – Prace przy urządzeniach teletransmisyjnych
- Część VI – Prace przy urządzeniach komutacyjnych

2.2.2 Zestawienie projektowanej kanalizacji

Lp	Budowa kanalizacji	jedn.	ilość
1	Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur HDPE110/6,3 w wykopie wykonanym mechanicznie w gruncie kategorii III, 1 warstwa i 2 otwory w ciągu kanalizacji, 2 rury w warstwie	m	18
2	Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur PCV 110/3 w wykopie wykonanym mechanicznie w gruncie kategorii III, 1 warstwa i 2 otwory w ciągu kanalizacji, 2 rury w warstwie	m	48
9	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SKR, typ SKR-2, grunt kategorii III	szt	1,00
10	Demontaż studni kablowych prefabrykowanych SK-2 kategorii III	szt	1,00

2.2.3. Zestawienie projektowanych kabli miedzianych

Lp	Budowa kabli miedzianych	jedn.	ilość
1	Kabel XzTKMXpw 50x4x0,6	m	88,0

3. PRZEDMIAR ROBÓT

L.P.	Podstawa	Opis	Jednostka	Ilość
	Kosztorys	Budowa i rozbudowa DW 634 Zielonka-Kobyłka-Wołomin- odcinek uzupełniający		
	Rozdział	Przebudowa sieci miedzianej Orange		
	Element	Przebudowa sieci		
1	TPSA 40/102/2	Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur z tworzyw sztucznych w wykopie wykonanym mechanicznie w gruncie kategorii III, 1 warstwa i 2 otwory w ciągu kanalizacji, 2 rury w warstwie	m	24
2	TPSA 40/102/2	Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur PCV 110/3 w wykopie wykonanym mechanicznie w gruncie kategorii III, 1 warstwa i 2 otwory w ciągu kanalizacji, 2 rury w warstwie	m	48
3	TPSA 40/301/6	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SKR, typ SKR-2, grunt kategorii III	szt	1
4	KNR 501/505/4	Montaż ram i pokryw studni, ramy studni 600x1000	szt	1
5	KNR 501/505/2	Montaż, pokrywy studni 600x1000 do studni kablowej z wietrznikami	szt	1
6	TPSA 40/503/1	Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, mechaniczne, średnica kabla do 30 mm, otwór kanalizacji wolny XzTKMXpw 50x4x0,6	m	88
7	TPSA 40/706/6	Montaż złączy przelotowych kabli wypełnionych typu kanałowego ułożonych w ziemi z zastosowaniem modułowych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 100 parach	złącze	2
8	TPSA 40/720/6	Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych typu kanałowego ułożonych w ziemi z zastosowaniem modułowych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 100 parach	złącze	2
9	TPSA 40/724/6	Wyłączenie kabla równoległego ze złącza kabla wypełnionego ułożonego w ziemi z zastosowaniem termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 100 parach	złącze	2
10	KNR 501/1310/1	Pomiary końcowe prądem stałym, kabel o liczbie par·100	odcinek	1
11	KNR 501/1311/1	Pomiar tłumienności skutecznej przy jednej częstotliwości, kabel o liczbie par·100	odcinek	1
14	KNR 501/1312/9	Pomiar tłumienności zbliżno- i zdaloprzenikowej przy jednej częstotliwości, kabel o liczbie par·100	odcinek	1
15	Element	DEMONTAŻ		
16	KNR 501/503/2	Mechaniczna rozbiórka studni kablowych, SK-2	szt	1

4. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jednostka	Ilość całkowita
	Budowa i rozbudowa DW 634 Zielonka-Kobyłka-Wołomin- odcinek uzupełniający		
1	Beton zwykły z kruszywa naturalnego	m3	0,15
2	Cement portlandzki zwykły "25" bez dodatków	t	0,044
3	Drut stalowy okrągły miękki Fi-1.0-mm	kg	0,238
4	Drut stalowy okrągły miękki Fi-3-mm	kg	3,52
5	Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	kg	0,01
6	Gaz propanowo-butanowy płynny	kg	3,06
7	Kabel XzTKMXpw 50x4x0,6	m	90,64
8	Kapturek termokurczliwy KTK	szt	1,76
9	Kołki stalowe do wstrzeliwania z nabojami i osłoną	szt	4
10	Lakier asfaltowy ogólnego stosowania czarny	kg	0,88
11	Łączniki modułowe do złączy wieloparowych	szt	20
12	Łączniki żył modułowe odgałęźne	szt	20
13	Nafta do oświetlenia	dm3	0,1
14	Osadniki betonowe	szt	1
15	Osłona termokurczliwa XAGA-500 55/12-300 Raychem	kpl	2
16	Osłona termokurczliwa złączy kablowych wzmocniona	kpl	2
17	Pianka poliuretanowa	kg	0,22
18	Piasek	m3	0,04
19	Piasek do betonów zwykłych	m3	0,021
22	Pokrywa OL 500x500 do studni kablowej z wietrznikami	szt	1
23	Pręty żebrowane skośnie do zbrojenia betonu Fi-do 7-mm 18G2	kg	2,5
24	Przykrywy kablowe żelbetowe	szt	1
25	Przywieszka identyfikacyjna	szt	1,76
26	Rama RC 600x1000 ciężka do studni telekomunikacyjnej	szt	1
28	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 110/3,0 mm	m	97,92
29	Rura RHDPEp 110/6,3 przepustowa	m	48,96
30	Rura wspornikowa ze śrubą rzymską	szt	2
31	Studnia kablowa żelbetowa SKR-2	szt	1
32	Tablica opisowa	szt	1
33	Uchwyty dystansowe D 110/4	szt	23,76

34	Uszczelki rur kanalizacji pierwotnej	kpl	1,76
35	Wietrznik do studni	szt	1
36	Woda	m3	0,01
37	Woda przemysłowa	m3	0,018
38	Wspornik 2-kablowy	szt	1,76
39	Złączki do rur PVC	szt	23,04
40	Żwir	m3	0,021

5. WYKONANIE POMIARÓW

5.1. Badania wykonywane w trakcie budowy i montażu kabla miedzianego

1. Pomiary końcowe prądem stałym, kabel o liczbie par·100.
2. Pomiar tłumienności skutecznej przy jednej częstotliwości, kabel o liczbie par·100
3. Pomiar tłumienności zbliżno- i zdalnoprzemysłowej przy jednej częstotliwości, kabel o liczbie par·100

6. WARUNKI REALIZACJI

Całość robót kablowych należy wykonać zgodnie z zaleceniami norm TP S.A. oraz wg warunków realizacji wynikających z uzgodnień przeprowadzonych z właścicielami i użytkownikami terenu. Wybudowana kanalizacja i kable ziemne powinny być geodezyjnie zinwentaryzowane powykonawczo przez uprawnionego geodetę i przekazana gestorowi sieci.

7. ZALECENIA DLA WYKONAWCY

1. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy szczegółowo zapoznać się z usytuowaniem urządzeń podziemnych wykazanych na zatwierdzonych przez ZUD mapach geodezyjnych oraz zaleceniami zawartymi w protokóle ZUD.
2. Wykonawca zobowiązany jest do ochrony punktów osnowy geodezyjnej
3. W czasie prowadzenia robót ziemnych należy zachować ostrożność ze względu na możliwość napotkania urządzeń podziemnych nie zinwentaryzowanych.
4. Systemy uziemiające w obiektach telekomunikacji przewodowej i bezprzewodowej oraz indywidualne uziemienia powinny zapewnić co najmniej 30-letnią trwałość w agresywnym środowisku ziemnym z zachowaniem rezystancji uziomu poniżej 10 Ω w trudnych warunkach oraz możliwie niską prącochłonność i materiałochłonność przy łatwości uzyskania wymaganej rezystancji uziomu (zgodnie z normą ZN-96 TP S.A.-

037). Na jeden punkt uziemiający należy stosować 4 szpilki o długości 3 m każda, a odległość pomiędzy nimi musi wynosić minimum 1 m.

5. Na zmontowanych kablach telefonicznych należy wykonać pomiary zgodnie z normą ZN-96 TP S.A.-027, a wyniki pomiarów przekazać użytkownikowi.
6. Po zakończeniu prac projektowany infrastruktura telekomunikacyjna musi być zinwentaryzowana przez uprawnionych geodetów, a mapy ze zinwentaryzowaną siecią przekazana do ORANGE S.A. w Warszawie.
7. Po zakończeniu prac należy dokonać komisyjnego odbioru robót przy udziale: Wykonawcy, Inwestora i przedstawiciela ORANGE S.A..
8. We wszystkich skrzynkach kablowych należy na kabel założyć dobrze widoczne opaski z oznaczeniem rodzaju oraz numeru kabla,
9. Do oznaczenia kabli należy używać trwałych przywieszek identyfikacyjnych, pozwalających na rozróżnienie kabli pod względem ich przeznaczenia i użytkowania na podstawie oględzin.