


Inwestor:			
<p align="center"><b>Zarząd Dróg Powiatowych</b>  18-200 Wysokie Mazowieckie  ul. 1 Maja 8</p>			
Jednostka projektowa:			
 <p><b>ZRI DROMOBUD</b>  Wojciech Borzuchowski  03-454 Warszawa, ul. Namysłowska 2A/74  dromobud@wp.pl      tel. 604 502 581</p>			
Adres obiektu:			
<p align="center">woj. podlaskie  gmina Wysokie Mazowieckie, gmina Szepietowo  m. Wysokie Mazowieckie, Brzóska Brzezińskie, Brzóska Stare, Brzóska Tatary, Jabłoń Kikolskie</p>			
Nazwa projektu:			
<p align="center"><b>Rozbudowa drogi powiatowej Nr 2065B Wysokie Mazowieckie</b>  <b>(ul. Szpitalna) – Brzóska Brzezińskie – Brzóska Tatary – Jabłoń Kikolskie</b>  <b>na odcinku od km 0+000,00 do km 7+170,00</b>    <b>Przebudowa kabla światłowodowego OKO 32307</b></p>			
Stadium:			
<p align="center"><b>PROJEKT WYKONAWCZY</b></p>			
Zespół autorski:			
Imię i nazwisko:	Specjalność:	Nr uprawnień:	Podpis:
<b>mgr inż. Janusz Markiewicz</b>	<b>telekomunikacyjna</b>	<b>DT-WBT/02380/02/U</b> <small>(do projektowania w specjalnościach instalacyjnych w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą)</small>	

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:**

### **1. Założenia projektowe**

- 1.1. Podstawa techniczna opracowania.
- 1.2. Przedmiot opracowania.
- 1.3. Zakres opracowania.
- 1.4. Inwestor.
- 1.5. Wykonawca.

### **2. Opis techniczny.**

- 2.1. Stan projektowany.
- 2.2. Typ projektowanego kabla.
- 2.3. Budowa rurociągu wtórnego.
- 2.4. Wciąganie i montaż kabla światłowodowego.
- 2.5. Oznakowanie kabla i osprzętu.
- 2.6. Pomiary.
- 2.7. Uwagi dla wykonawcy.

### **3. Tabele:**

- 3.1. Zestawienie materiałów podstawowych i nawierzchnie.
- 3.2. Zestawienie odcinków kabli światłowodowych.
- 3.3. Przedmiar robót

### **4. Warunki techniczne i uzgodnienia.**

### **5. Spis rysunków:**

<i>Nr arkusza</i>	<i>Oznaczenia.</i>
-------------------	--------------------

<i>Rys. 1</i>	Przebieg trasowy projektowanego kabla światłowodowego.
<i>Rys. 2</i>	Schemat rozplywu włókien.
<i>Rys. 3</i>	Przewieszka informacyjna

## **1. Założenia projektowe.**

### **1.1. Podstawa techniczna opracowania.**

Podstawą opracowania dokumentacji jest:

- zlecenie inwestora,
- dane zebrane przez projektanta w terenie.
- Warunki techniczne TOTCSBU-21851-197/13/AR z dnia 19.07.2013r. wydane przez Telekomunikację Polską S.A.

### **1.2. Przedmiot opracowania.**

Przedmiotem opracowania jest przebudowa kabla światłowodowego OKO 32307 typu Z-XOTKtsdD-24J w związku z rozbudową drogi wzdłuż drogi powiatowej Nr 2065B Wysokie Mazowieckie (ul. Szpitalna) - Brzóska Brzezińskie - Brzóska Tatary - Jabłoń Kikolskie na odcinku od km 0+000,00 do km 7+170,00.

### **1.3. Zakres opracowania.**

Zakres opracowania obejmuje:

- |    |  |          |
|----|--|----------|
| 1) | budowa kabla Z-XOTKtsdD 24J                        | - 86,0 m |
| 2) | budowa rurociągu kablowego z rur 2x HDPE $\phi 40$ | - 86,0 m |
| 3) | budowa zasobników kablowych ZK-1                   | - 2 szt. |

### **1.4. Inwestor.**

Inwestorem jest Zarząd Dróg Powiatowych w Wysokim Mazowieckim, ul. 1 Maja 8.

### **1.5. Wykonawca**

Wykonawcą prac objętych niniejszym projektem może być przedsiębiorstwo posiadające uprawnienia do prowadzenia robót telekomunikacyjnych oraz posiadające odpowiednie możliwości techniczne do budowy linii kablowych światłowodowych. Wykonawca robót zostanie wyłoniony przez inwestora.

### **1.6. Projekty związane**

Niniejsza dokumentacja projektowa związana jest z przebudową telekomunikacyjnych kabli miedzianych w związku, która zawarta jest w oddzielnym opracowaniu.

## **2. Opis techniczny.**

### **2.1. Stan projektowany.**

Niniejsza dokumentacja projektowa zawiera przebudowę kabla światłowodowego OK0-32307 a odcinku od km 1,850 do km 1,920.

### **2.2. Typ projektowanego kabla światłowodowego.**

Projektuje się budowę kabla optotelekomunikacyjnego, dielektrycznego, jednomodowego, zawierającego 24 włókna grupy Z-XOTKtsdD. Wszystkie tory światłowodowe umożliwiają transmisję dla dwóch długości fal świetlnych tj. 1310 nm i 1550 nm. Tłumienność torów optycznych dla fali świetlnej o długości 1310 nm nie powinna przekraczać 0,5 dB/km, a dla fali o długości 1550 nm – 0,3 dB/km.

### **2.3. Budowa rurociągu wtórnego.**

W celu zapewnienia drogi optycznej należy wybudować rurociąg doziemny z 2 rur HDPE  $\phi 40/3,7$  na odcinku projektowanej trasy, od punktu A do punktu C. W projekcie związanym zaprojektowano rurę HDPE 125/7,1 do której należy wciągnąć projektowaną rurę HDPE  $\phi 40/3,7$ .

### **2.4. Wciąganie i montaż kabla światłowodowego.**

W punkcie B, co pokazano na rys. 1 należy przeciąć kabel światłowodowy i jeden koniec wciągnąć do pkt. A a drugi do pkt. C. Do jednej z nowowybudowanej rury HDPE 40/3,7 należy wciągnąć projektowany kabel światłowodowy. W pkt. A, C wybudować przelotowe złącza światłowodowe, zostawiając zapasy kabla po 20m po każdej stronie w zasobnikach kablowych ZK-1.

Zaciągane kable nie mogą być poddane nadmiernym siłom rozciągającym i zagięciom o zbyt małym promieniu. Dopuszczalny promień gięcia jest określony przez producenta kabli.

Kable należy zaciągać metodą mechaniczną z zastosowaniem wciągarek z kontrolowaną i rejestrowaną siłą ciągu. Dopuszczalna siła, z jaką można zaciągać kabel powinna być określona w warunkach technicznych na dany typ kabla.

### **2.5. Oznakowanie kabla i osprzętu.**

Zasobniki kablowe należy oznaczyć:

- 1) przewieszkami identyfikacyjnymi w kolorze żółtym (rys.3) z napisem: **UWAGA! KABEL ŚWIATŁOWODOWY** i podanym oznaczeniem kabla - zgodnie z normą ZN-96/TP SA-022. Przewieszki zalaminować. W mufach przelotowych opisać rozkład włókien w kasecie
- 2) Słupkami oznaczeniowo-pomiarowymi SOP,
- 3) Markerami SM-2500.

### **2.6. Pomiary.**

Po ułożeniu kabli, a przed rozpoczęciem prac montażowych należy wykonać pomiary kontrolne za pomocą reflektometru dla długości fali świetlnej równej 1550nm na wszystkich torach światłowodowych z jednej strony każdego odcinka instalacyjnego.

Po wykonaniu spawów należy wykonać pomiary reflektometryczne z obydwu stron odcinka zmontowanego dla fal 1310 nm i 1550 nm w celu stwierdzenia poprawności wykonanych połączeń.

Dopiero po stwierdzeniu poprawności połączeń można przystąpić do ostatecznego zamknięcia muf złączowych.

Po całkowitym zmontowaniu odcinka regeneratorskiego, dla uzyskania wykresów reflektometrycznych, należy wykonać na wszystkich włóknach pomiary reflektometryczne dla fal 1310 nm i 1550 nm z obydwu stron odcinka regeneratorskiego pomiędzy przełącznikami światłowodowymi oraz pomiary tłumienności optycznej metodą transmisyjną i tłumienności odbicia wstecznego (reflektancji) złązek światłowodowych.

## 2.7. Uwagi dla wykonawcy:

1. Wszystkie roboty ujęte w niniejszym projekcie należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami na roboty telekomunikacyjne.
2. Podczas prowadzenia robót przestrzegać przepisów BHP oraz warunków uzgodnień.
3. Wykonawca jest zobowiązany przedstawić przy odbiorze dokumentację powykonawczą z naniesionymi wszystkimi zmianami jakie zaistniały w trakcie budowy i dokumentację powykonawczą zgodną z instrukcją T01. oraz protokoły wszystkich wymaganych badań i pomiarów technicznych.
4. W trakcie prowadzenia robót należy zwrócić uwagę na odpowiednie oznakowanie terenu i jak najmniejszą uciążliwość dla okolicznych mieszkańców. Po wykonaniu robót teren należy przywrócić do stanu pierwotnego

## 3. Tabele.

### 3.1. Zestawienie podstawowych materiałów.

Lp.	wyszczególnienie materiałów	Jednostka	Ilość całkowita
1	Kołki stalowe do wstrzeliwania z nabojami i osłoną	szt	8
2	Mufa złączowa termokurczliwa kabli światłowodowych FOSC 400B4 kompletna	kpl	2
3	Osłonka spawu OS-45	szt	48
4	Rura HDPE Fi 40 mm	m	99
5	Tablica opisowa	szt	2
6	Uszczelki końców rur HDPE	szt	4
7	Złączka do osłon rurowych PEH kabli, M40	szt	4
8	Kabel światłowodowy Z-XOTKtsdD 24J	mb	136
9	Słupki oznaczeniowo-pomiarowy SOP	szt	2
10.	Marker SM-2500	szt	2

### 3.2. Zestawienie odcinków kabla światłowodowego Z-XOTKtsdD 24J/OK0 -32.

Lp.	Od	-	Do	Długość trasowa [m]	Zapas [m]	Rodzaj zapasu	Długość instalacyjna [m]
1	Punkt A		Punkt C	86,0	80,0	ZK-1	136,0

## 3.3. Przedmiar robót.

	Podstawa	Opis	Jedn.	Ilość
<b>1</b>	<b>Element</b>	<b>Przebudowa kabla światłowodowego</b>		
1.1	TPSA 39/301/15	Budowa rurociągu kablowego na głębokości 1·m w wykopie wykonanym ręcznie, grunt kategorii III, HDPE Fi·40·mm z bębna, 1 rura w rurociągu	km	0,086
1.2	TPSA 39/301/16	Budowa rurociągu kablowego na głębokości 1·m w wykopie wykonanym ręcznie, grunt kategorii III, HDPE Fi·40·mm z bębna, dodatek za każdą następną rurę w rurociągu	km	0,086
1.3	TPSA 39/501/1	Wyciąganie kabli światłowodowych do kanalizacji wtórnej wciągarką mechaniczną z rejestratorem siły, rury z warstwą poślizgową z linką, kabel w odcinkach 2·km	km	0,075
1.4	TPSA 39/301/9	Demontaż rurociągu kablowego na głębokości 1·m w wykopie wykonanym ręcznie, grunt kategorii III, 1 rura w rurociągu - adaptacja pozycji	km	0,075
1.5	TPSA 39/501/1	Wyciąganie kabli światłowodowych do kanalizacji wtórnej wciągarką mechaniczną z rejestratorem siły, rury z warstwą poślizgową z linką, kabel w odcinkach 2·km	km	0,086
1.6	TPSA 39/601/5	Montaż złączy przelotowych na kablach światłowodowych ułożonych w kanalizacji kablowej, kabel tubowy, mufa skręcana, jeden spajany światłowód	złącze	2
1.7	TPSA 39/601/6	Montaż złączy przelotowych na kablach światłowodowych ułożonych w kanalizacji kablowej, kabel tubowy, mufa skręcana, dodatek za każdy następny spajany światłowód	złącze	46
1.8	TPSA 39/901/3	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary montażowe z przełącznicy, mierzony 1 światłowód	odcinek	1
1.9	TPSA 39/901/4	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary montażowe z przełącznicy, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód	odcinek	23
1.10	TPSA 39/903/1	Pomiary tłumienności odbicia wstecznego (reflektancji) złączy światłowodowych, pomiar indywidualny, mierzony 1 światłowód	zakończ	1
1.11	TPSA 39/903/2	Pomiary tłumienności odbicia wstecznego (reflektancji) złączy światłowodowych, pomiar indywidualny, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód	zakończ	23
1.12	TPSA 39/902/1	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną, pomiar indywidualny, mierzony 1 światłowód	odcinek	1
1.13	TPSA 39/902/2	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną, pomiar indywidualny, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód	odcinek	23
1.14	TPSA 39/401/7	Montaż zasobników złączowych, zasobnik z tworzywa sztucznego skręcany dla 1 złącza	szt	2



Telekomunikacja Polska  
Domena Hurt  
Techniczna Obsługa Klienta  
Wydział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Warszawa  
ul. Brzeska 24, 03-737 Warszawa  
tel.: 85 747 22 20 fax.: 85 747 28 38  
www.orange.pl

Zakład Realizacji Inwestycji DROMOBUD  
Wojciech Borzuchowski  
al. Tysiąclecia Państwa Polskiego 4/418  
15-111 Białystok

Białystok, 19 lipca 2013 r.

Numer pisma: TOTCSBU-21851-197/13/AR

**Temat:** przebudowa i zabezpieczenie urządzeń telekomunikacyjnych kolidujących z proj. rozbudową drogi powiatowej nr 2065B Wysokie Mazowieckie - Jabłoń Kikolskie na odcinku 0+000 do 7+170 - aktualizacja warunków

Szanowni Państwo,

w odpowiedzi na pismo z dnia 18.07.2013 r. dotyczące aktualizacji warunków technicznych przebudowy i zabezpieczenia urządzeń telekomunikacyjnych kolidujących z projektowaną rozbudową drogi powiatowej nr 2065B Wysokie Mazowieckie – Brzódki Brzezińskie – Brzódki Tatary – Jabłoń Kikolskie na odcinku od km 0+000 do km 7+170 informujemy, że projektowana inwestycja koliduje z istniejącą doziemną i napowietrzną siecią telekomunikacyjną eksploatowaną przez TP. W związku z tym należy, na koszt naruszającego stan istniejący, opracować projekt i wykonać przebudowę istniejących urządzeń telekomunikacyjnych wchodzących w kolizję z projektowaną inwestycją, zwracając szczególną uwagę na normatywne odległości w zakresie zbliżeń i skrzyżowań elementów uzbrojenia terenu.

Usunięcie kolizji jest uwarunkowane spełnieniem poniższych wytycznych:

1. Wykonać przebudowę, poza obszar kolidujący, kanalizacji telefonicznej wraz z kablami telekomunikacyjnymi, studni kablowych od skrzyżowania z ul. Pawłowskiego za skrzyżowaniem z ul. Jankowskiego po lewej stronie drogi.
2. W km 0+230 na projektowanym wjeździe zabezpieczyć studnię telekomunikacyjną ramą i pokrywą typu ciężkiego, dokonać regulacji wysokościowej studni kablowej do projektowanej niwelety.
3. Wykonać przebudowę, poza obszar kolidujący, w km 0+408, w km 0+458 słupów telefonicznych wraz z kablami napowietrznymi.
4. Wykonać przebudowę, poza obszar kolidujący, doziemnych kabli telekomunikacyjnych miedzianych typu: XzTKMXpw 35x4x0,8 na odcinku w km 0+320+0+520.
5. Wykonać przebudowę, poza obszar kolidujący, doziemnego kabla telekomunikacyjnego typu: XzTKMXpw 35x4x0,6 w km 1+900 oraz kabla światłowodowego OKO32307 według odrębnego opracowania.
6. Wykonać przebudowę, poza obszar kolidujący, słupka telefonicznego, doziemnych kabli telekomunikacyjnych miedzianych typu XzTKMXpw 15x4x0,6, XzTKMXpw 2x2x0,5 na odcinku w km 2+200+2+220.
7. Wykonać przebudowę, poza obszar kolidujący, doziemnych trzech kabli telekomunikacyjnych miedzianych typu XzTKMXpw 2x2x0,5 na odcinku w km 2+250+2+330.
8. Wykonać przebudowę, poza obszar kolidujący, doziemnych kabli telekomunikacyjnych miedzianych typu: XzTKMXpw 10x4x0,6 na odcinkach w km 2+300+2+380, w km 2+392+2+415.
9. W km 3+640+3+655, 3+680+3+692 przesunąć kabel doziemny telekomunikacyjny typu XzTKMXpw 15x4x0,8 min 0,5 m od projektowanego krawężnika.

*Kob. D.*

10. Wykonać przebudowę, poza obszar kolidujący, doziemnych kabli telekomunikacyjnych miedzianych typu: XzTKMXpw 15x4x0,8 km na odcinku w km 3+820+3+933.
11. Wykonać przebudowę, poza obszar kolidujący, w km 5+420, w km 5+556 słupów telefonicznych wraz z kablami napowietrznymi.
12. Zachować odległości pionowe przyłączy napowietrznych telekomunikacyjnych min 5m od projektowanej niwelety.
13. Pod projektowanymi wjazdami na posesje zabezpieczyć istniejące kable miedziane i kabel światłowodowy rurami dwudzielnymi typu A58PS oraz ułożyć po trasie istniejących kabli rury typu HDPE  $\varnothing 110/6,3$ , umożliwiające ewentualną wymianę kabli bez konieczności rozbiórki nawierzchni. Zabezpieczyć końce rur HDPE przed zamuleniem.
14. Wzdłuż przejść poprzecznych kabli przez jezdnie zabezpieczyć istniejące kable miedziane i światłowodowe rurami dwudzielnymi typu A58PS oraz ułożyć po trasie istniejących kabli rury typu HDPE  $\varnothing 110/6,3$ , umożliwiające ewentualną wymianę kabli bez konieczności rozbiórki nawierzchni. Zabezpieczyć końce rur HDPE przed zamuleniem.
15. Po przebudowie wykonać demontaż przeznaczonych do likwidacji elementów infrastruktury teletechnicznej.
16. Przebudowa oraz zabezpieczenie wszystkich elementów infrastruktury telekomunikacyjnej musi być realizowane zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005r.
17. Przełożenie doziemnych oraz napowietrznych urządzeń telekomunikacyjnych zaprojektować zgodnie z normą ZN-96/TPSA-027 i powiązanymi z nią Normami lub ich zaktualizowanymi odpowiednikami możliwie bez przerw w łączności – kable miedziane zrównoleglic na obszarze występowania kolizji.
18. Przebudowywaną sieć należy projektować na terenie, który jest własnością gestora terenu. W przypadku, gdy nie będzie takiej możliwości i sieć zostanie zaprojektowana na gruntach osób trzecich, Inwestor zobowiązany jest zapewnić zgodę właściciela działki na lokalizację infrastruktury telekomunikacyjnej oraz dostęp do infrastruktury w celu jej konserwacji i utrzymania na rzecz Telekomunikacji Polskiej. Zobowiązany jest również do pokrycia jej kosztów. W przeciwnym razie wszelkie roszczenia osób fizycznych i prawnych z tytułu posadowienia sieci na gruntach osób trzecich będą obciążały Inwestora.
19. Ponadto informujemy, że na obszarze objętym przedmiotowym zadaniem inwestycyjnym istnieje prawdopodobieństwo występowania nie zinwentaryzowanych urządzeń teletechnicznych. Jeżeli w trakcie wizji lokalnej, dokonywanej przez projektanta, zostaną stwierdzone różnice pomiędzy danymi otrzymanymi z TP S.A. a stanem w terenie, należy je niezwłocznie zgłosić do TP S.A., uzgodnić z właścicielem urządzeń teletechnicznych (sieci) oraz ująć w projekcie przebudowy.
20. W przypadku zmiany rzędnych terenu należy uwzględnić regulację poziomu istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej doziemnej z zachowaniem normatywnego przykrycia, w stosunku do projektowanej niwelety.
21. Realizacja powyższych prac może odbywać się na podstawie uzgodnionej i zaakceptowanej przez ZUDP dokumentacji projektowej, oraz na podstawie zatwierdzonego przez TP S.A. projektu wykonawczego i kopii projektu budowlanego w części telekomunikacyjnej, zawierającego potwierdzenie zgodności z oryginałem. Projekt wykonawczy (w 2 egzemplarzach + płyta CD) i budowlany (w 1 egzemplarzu + płyta CD) proszę składać do zatwierdzenia do Wydziału Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Warszawa w lokalizacji w Białymstoku, ul. Cieszyńska 3, pok. 2F.
22. Opracowany projekt powinien zawierać szczegółowe dane, dotyczące zakresu sieci telekomunikacyjnej planowanej do wybudowania w pasie drogowym: nr projektu lub jego tytuł, obmiar sieci oraz wyszczególnienie ilości i rodzaju urządzeń kubaturowych znajdujących się w pasie drogowym, przekazywane do właścicieli i zarządców dróg w celu otrzymania Decyzji na zajęcie pasa drogowego.
23. Dokumentacja projektowa powinna zostać sporządzona i sprawdzona przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia do projektowania infrastruktury telekomunikacyjnej, zgodnie z wymaganiami przepisów Prawa Budowlanego, a także zawierać oświadczenie, o którym mowa w Ustawie Prawo Budowlane, art. 20, pkt 4.;
24. **Dane techniczne potrzebne do opracowania projektu dotyczącego linii światłowodowych zostaną udzielone w Dziale Gospodarki Zasobami w Warszawie przy ul. Borowego 3 (sprawę prowadzi Michał Frączkiewicz , tel. 22 666 06 77) natomiast dane dotyczące kanalizacji, kabli miedzianych oraz kabli należących do innych operatorów zostaną udzielone w Wydziale Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Warszawa w lokalizacji w Białymstoku, ul. Cieszyńska 3, pok. 2F (sprawę prowadzi Andrzej Rybicki tel. 85 747 28 10). Przekazane dane nie zwalniają projektanta od dokonania wizji lokalnej w terenie.**
25. Wszystkie prace związane z infrastrukturą telekomunikacyjną należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi oraz zatwierdzonym i uzgodnionym z TP S.A. projektem, pod ścisłym nadzorem przedstawicieli służb technicznych TP S.A.



26. Koszty projektu, przełożenia, zabezpieczenia doziemnych urządzeń teletechnicznych wynikające z naruszenia lub konieczności zmian stanu dotychczasowego urządzeń liniowych przy zachowaniu dotychczasowych właściwości użytkowych i parametrów technicznych oraz strat wynikłych z tytułu awarii związanych z przebudową, pokrywa naruszający stan istniejący.
27. Roboty budowlano – montażowe należy zlecić wyłącznie firmie specjalizującej się w robotach teletechnicznych, która posiada udokumentowane doświadczenie w budownictwie telekomunikacyjnym. Jednocześnie do wykonania prac budowlanych branży telekomunikacyjnej rekomendujemy firmy:

- Firma Partnerska NETBUD Sp. z o.o. w upadłości obejmującej likwidację majątku (Al. Jana Pawła II 23, 00-854 Warszawa, tel. 22 890 72 20), która kompleksowo konserwuje infrastrukturę telekomunikacyjną stanowiącą własność TP, posiada certyfikaty ISO 9001 gwarantujące wysoką jakość prac oraz duże doświadczenie w prowadzeniu prac telekomunikacyjnych;
- Firma Partnerska TP Teltech Sp. z o.o. (ul. Bartłomieja 2 02 – 683 Warszawa, tel. 22 549 01 11), która prowadzi zadania inwestycyjne na rzecz TP, posiada certyfikaty ISO 9001 gwarantujące wysoką jakość prac oraz duże doświadczenie w prowadzeniu prac telekomunikacyjnych;
- Firma Partnerska ATEM – Polska Sp. z o.o. (ul. Łużycka 2, 81-537 Gdynia, tel. 58 662 29 12 ), która kompleksowo konserwuje infrastrukturę telekomunikacyjną stanowiącą własność TP, posiada certyfikaty ISO 9001 gwarantujące wysoką jakość prac oraz duże doświadczenie w prowadzeniu prac telekomunikacyjnych.

TP S.A. zastrzega sobie prawo do odmowy wydania zgody na prowadzenie prac związanych z budową lub przebudową sieci, gdy jako wykonawca wskazany będzie podmiot, który w okresie ostatnich 24 miesięcy wyrządził dla TP S.A. szkodę poprzez niewykonanie lub nienależyte wykonanie umowy dotyczącej sieci TP S.A. lub z którym w tym okresie TP S.A. rozwiązała taką umowę lub odstąpiła od niej z winy tego wykonawcy.

28. Inwestor zobowiązany jest przed rozpoczęciem prac, których dotyczą niniejsze Warunki Techniczne pisemnie wystąpić z 14 dniowym wyprzedzeniem o formalne przekazanie placu budowy (spisanie protokołu przekazania placu budowy) i wyznaczenie upoważnionego przedstawiciela TP S.A. celem sprawowania odpłatnego nadzoru nad prowadzonymi robotami i ochroną infrastruktury teletechnicznej oraz dokonania odpłatnego odbioru końcowego. Inwestor zobowiązany jest zgłosić do TP S.A. prace min. na 14 dni robocze przed przystąpieniem do robót. Szczegóły dotyczące prowadzenia nadzorów i odbiorów końcowych oraz cennik tych usług można znaleźć na [www.orange.pl/wniosek nadzor](http://www.orange.pl/wniosek nadzor) pod zakładką Zasady wykonywania Odbioru końcowego/Nadzoru właścicielskiego przez TP S.A. – Techniczną Obsługę Klienta.

29. Zawiadomienie o terminie rozpoczęcia prac należy kierować na adres:

Telekomunikacja Polska S.A.  
Operacyjne Utrzymanie Sieci i Usług w Warszawie  
ul. Brzeska 24, 03-737 Warszawa

W przypadku, gdy projekt dotyczy przebudowy sieci światłowodowej pismo należy kierować dodatkowo na adres :

Telekomunikacja Polska  
Sieci i Platformy Usługowe Grupy Orange  
Wydział Ewidencji i Gospodarki Zasobami w Warszawie  
ul. Borowego 13  
01-357 Warszawa

Zgłoszenie powinno zawierać m.in.:

- informacje o wykonawcy robót,
- certyfikat jakości z serii ISO 9000 lub inny równoważny dokument wydany przez podmiot uprawniony do kontroli jakości w zakresie robót budowlanych,
- uprawnienia kierownika budowy oraz aktualny wpis do Izby Inżynierów,
- harmonogram robót,

- jeden komplet dokumentacji projektowej (wraz z kopią zatwierdzenia projektu przez TP S.A. oraz kopią pozwolenia na budowę),
- inne dokumenty określone na etapie projektowania.

Oplaty za świadczony nadzór nalicza się od chwili przybycia na plac budowy przedstawiciela TP S.A. zgodnie z przekazanym zawiadomieniem Inwestora do chwili zakończenia robót wymagających nadzoru. Oplaty naliczane są za cały okres pobytu przedstawiciela TP S.A. Potwierdzeniem sprawowania nadzoru jest Protokół Odbioru Końcowego/Nadzoru Właścicielskiego. Przedmiotowy dokument podpisują przedstawiciele TP S.A. i Inwestora. W przypadku odmowy podpisania przez przedstawiciela Inwestora Protokół Odbioru Końcowego/Nadzoru Właścicielskiego TP S.A. zastrzega sobie prawo jednostronnego podpisania dokumentu. Przedstawiciel TP S.A. wskazuje w Protokole Odbioru Końcowego/Nadzoru Właścicielskiego przyczynę odmowy podpisania dokumentu przez przedstawiciela Inwestora. Protokół Odbioru Końcowego/Nadzoru Właścicielskiego jest podstawą naliczenia opłat za sprawowanie odpłatnego nadzoru.

Zakończone prace związane z przebudową infrastruktury TP S.A. należy zgłosić do odbioru zgodnie z ustawą Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994r. art. 3 pkt 14, co najmniej 14 dni przed planowanym odbiorem.

30. Niniejsze warunki techniczne ważne są przez 6 miesięcy od dnia ich wydania.

Z poważaniem



Grzegorz Korbut

Wysokie Mazowieckie, dnia 18.04.2013 r.

**Zespół Uzgadniania  
Dokumentacji Projektowej  
18-200 Wysokie Mazowieckie  
ul. Ludowa 15a  
tel. 086-477-02-00 w.55**

### **O P I N I A ZUDP Nr 43/2013 z dnia 18.04.2013 r.**

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 02.04.2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38, poz. 455) oraz Zarządzenia Nr 12 Starosty Wysokomazowieckiego z dnia 15.11.2001 r. w sprawie powołania Zespołu do spraw uzgadniania i usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu na terenie Powiatu Wysokomazowieckiego.

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Wysokiem Mazowieckiem na posiedzeniu w dniu **18.04.2013 r. uzgodnił** lokalizację urządzeń inżynierskich obiektu położonego w mieście **Wysokie Mazowieckie** na następujących działkach ewidencyjnych: **1838, 2145, 1852, 1896, 1992, 769/3, 1994/3, 1995/7, 1996/3, 1996/4, 1995/8, 2147/1**; w gminie **Wysokie Mazowieckie**, obręb **Brzóska Brzezińskie** na następujących działkach ewidencyjnych: **134, 18/1, 3/2, 136/1, 66/1, 70/12, 70/10, 150, 42/8, 72/11, 72/10, 72/8, 73/6, 73/4, 74/2, 138, 88/8, 88/6, 90/1, 99/1, 100/9, 101/3, 2/3, 4/4, 4/6, 5/7, 7/2, 9/2, 135/2, 8/6, 149, 42/6, 39/2, 39/3, 38/4, 29/2, 28/2, 27/4, 24/6, 18/4**; obręb **Brzóska Markowizna** na następujących działkach ewidencyjnych: **18/5, 122, 123/1, 18/23, 18/21, 22/7, 28/1, 32/7, 32/13, 32/9, 32/11, 34/13, 34/15, 34/17, 34/19, 35/2, 36/2, 121/2**; obręb **Brzóska Stare** na następujących działkach ewidencyjnych: **168, 169, 164, 165/2, 167/4, 167/6, 168/2, 178/1, 246/1, 247/1, 248/1, 175/1, 76/9, 77/7, 78/8, 78/6, 79/7, 79/9, 80/11, 80/13, 80/9, 81/1, 253/1, 173/2, 174/2, 175/2, 177/2, 167/2, 73/4, 73/6, 74/4, 74/6, 75/2, 76/24, 76/22, 76/20, 76/18, 77/5, 77/7, 77/9, 78/4, 78/6, 79/6, 79/8, 80/10, 80/8**; obręb **Brzóska Tatary** na następujących działkach ewidencyjnych: **107, 108/1, 108/2, 105/3, 110/1, 39/1, 41/3, 57/1, 56/1, 54/1, 53/3, 52/1, 27/6, 27/4, 106, 31/2, 38/7, 38/9, 38/5, 37/2, 36/2, 35/2, 34/2, 33/2, 32/6, 105/1**; obręb **Jabłoń Kikolskie** na następujących działkach ewidencyjnych: **75, 53/1, 72, 48/1, 49/1, 50/1, 51/1, 52/1, 28/2, 29/2, 30/2, 31/2, 32/2, 33/2, 34/4, 37/2, 39/7**.

**Charakterystyka:** sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej, sieć kanalizacji deszczowej, sieć gazowa, sieć telefoniczna.

UZGODNIENIE ZACHOWUJE WAŻNOŚĆ PRZEZ OKRES TRZECH LAT OD DATY UZGODNIENIA WRAZ Z ZAŁĄCZNIKIEM MAPOWYM

Uwagi i zalecenia :

Obiekty budowlane wymagające pozwolenia na budowę, podlegają geodezyjnemu wyznaczeniu w terenie, a po ich wybudowaniu- geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przed zasypaniem, obejmującej ich położenie na gruncie ( Dz. U. Nr 240 z 2005r, poz. 2027), art. 27 ustawy z 17 maja 1989 r. „Prawo Geodezyjne i Kartograficzne”.

Realizując inwestycję zabezpieczyć przed zniszczeniem, uszkodzeniem lub przesunięciem punkty osnowy geodezyjnej poziomej i wysokościowej. Zniszczenie, uszkodzenie, przemieszczenie tych punktów podlega karze grzywny. (Dz. U. Nr 30, rozdz. 9, art. 49, ust. 3 w\w ustawy). Punkty osnowy podlegające ochronie ucztylniono na projekcie w kolorze żółtym. **W przypadku zniszczenia, uszkodzenia lub przesunięcia należy zlecić ich wznowienie jednostce wykonawstwa geodezyjnego na koszt inwestora.**

W zakresie opracowania występują punkty osnowy klasy I-III: 1178, 1179, 1180, 1181, 101, 1019, 1020, 1021, 1022, 1024, 1025, 1026, 1028, 1029, 1030, 1031, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036, 1037, 1047, 1048, 1049, 1050, 1051

Z up. STAROSTY  
mgr inż. Franciszek Wyszyński  
  
Przewodniczący Zespołu Uzgadniania  
Dokumentacji Projektowej

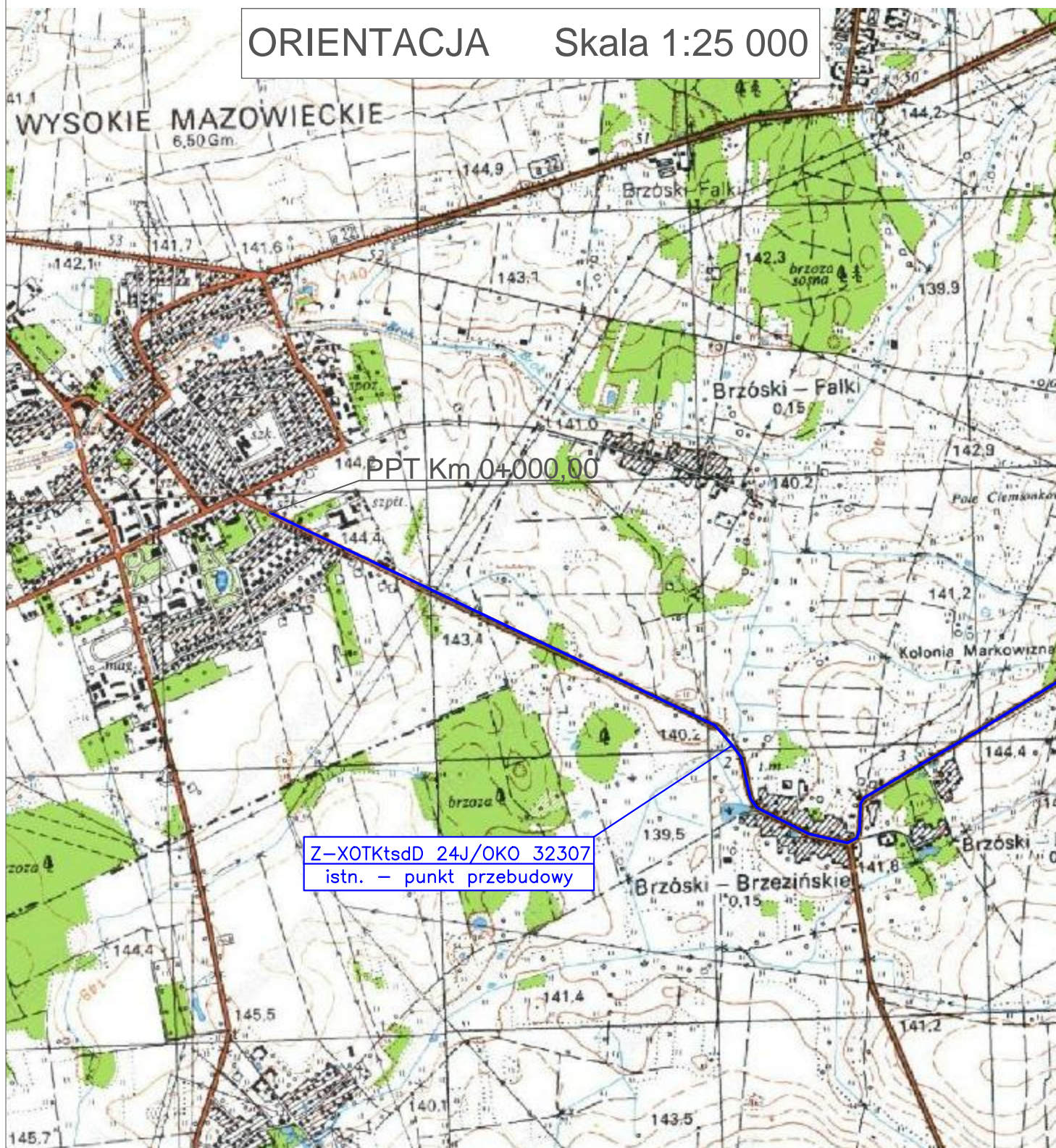
Sporządziła:

Katarzyna Bagińska



# ORIENTACJA

# Skala 1:25 000



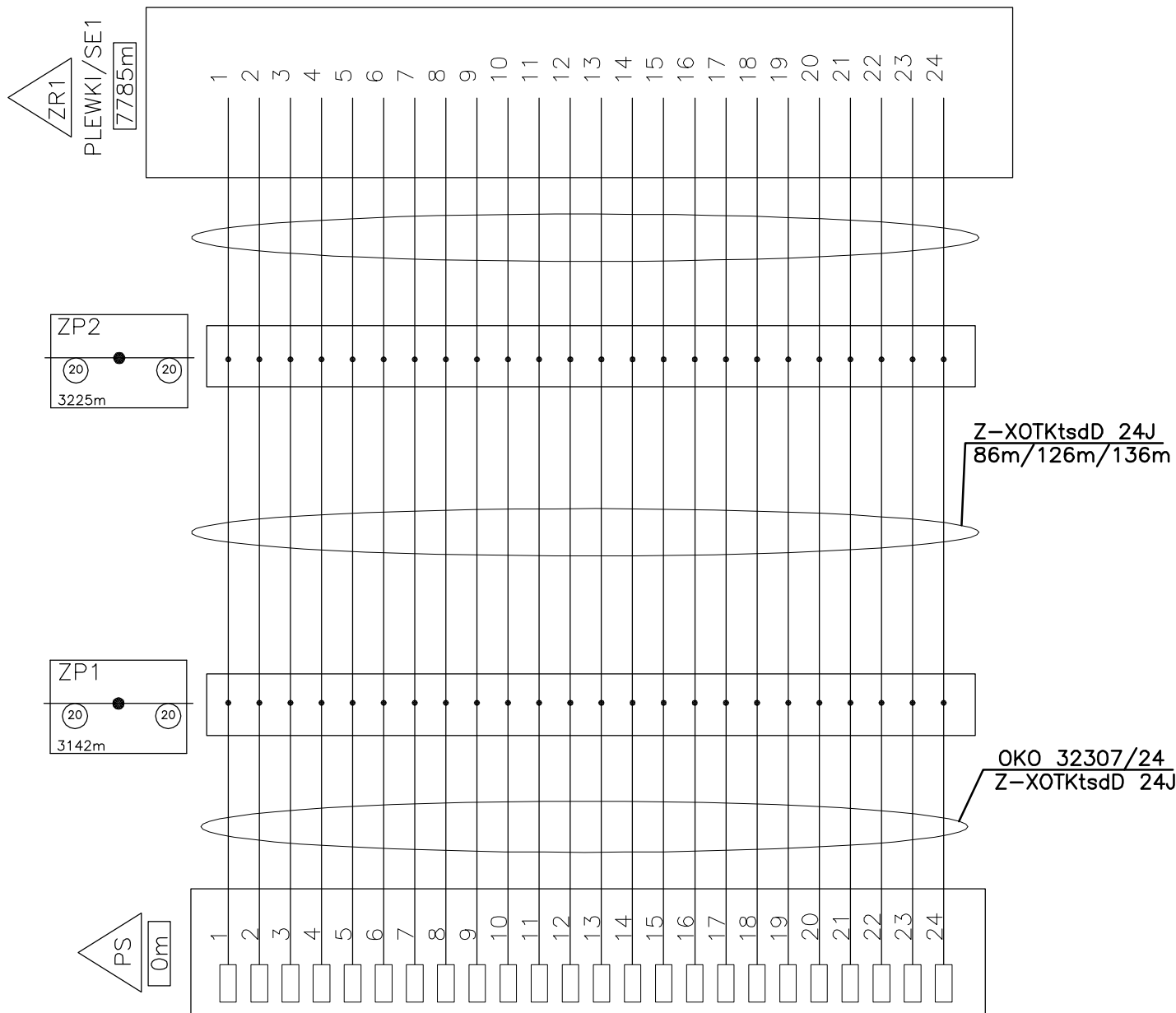
Z-XOTKtsD 24J/OKO 32307  
istn. - punkt przebudowy

Adres obiektu	woj. podlaskie gmina Wysokie Mazowieckie, gmina Szepeńsk m. Wysokie Mazowieckie, Brzóska Brzezińska, Brzóska Stare, Brzóska Tatary, Jabłoń Kikolskie		
Stadium	Przebudowa kabla światłowodowego OKO 32307		
Nazwa projektu	Rozbudowa drogi powiatowej Nr 2065B Wysokie Mazowieckie (ul. Szpitalna) - Brzóska Brzezińska - Brzóska Tatary - Jabłoń Kikolskie na odcinku od km 0+000,00 do km 7+170,00.		
Branża	TELEKOMUNIKACYJNA		Skala 1:25000
Tytuł rysunku	ORIENTACJA		Data 28.12.2012
Stanowisko	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Janusz Markiewicz		DT-WBT/02380/02/U







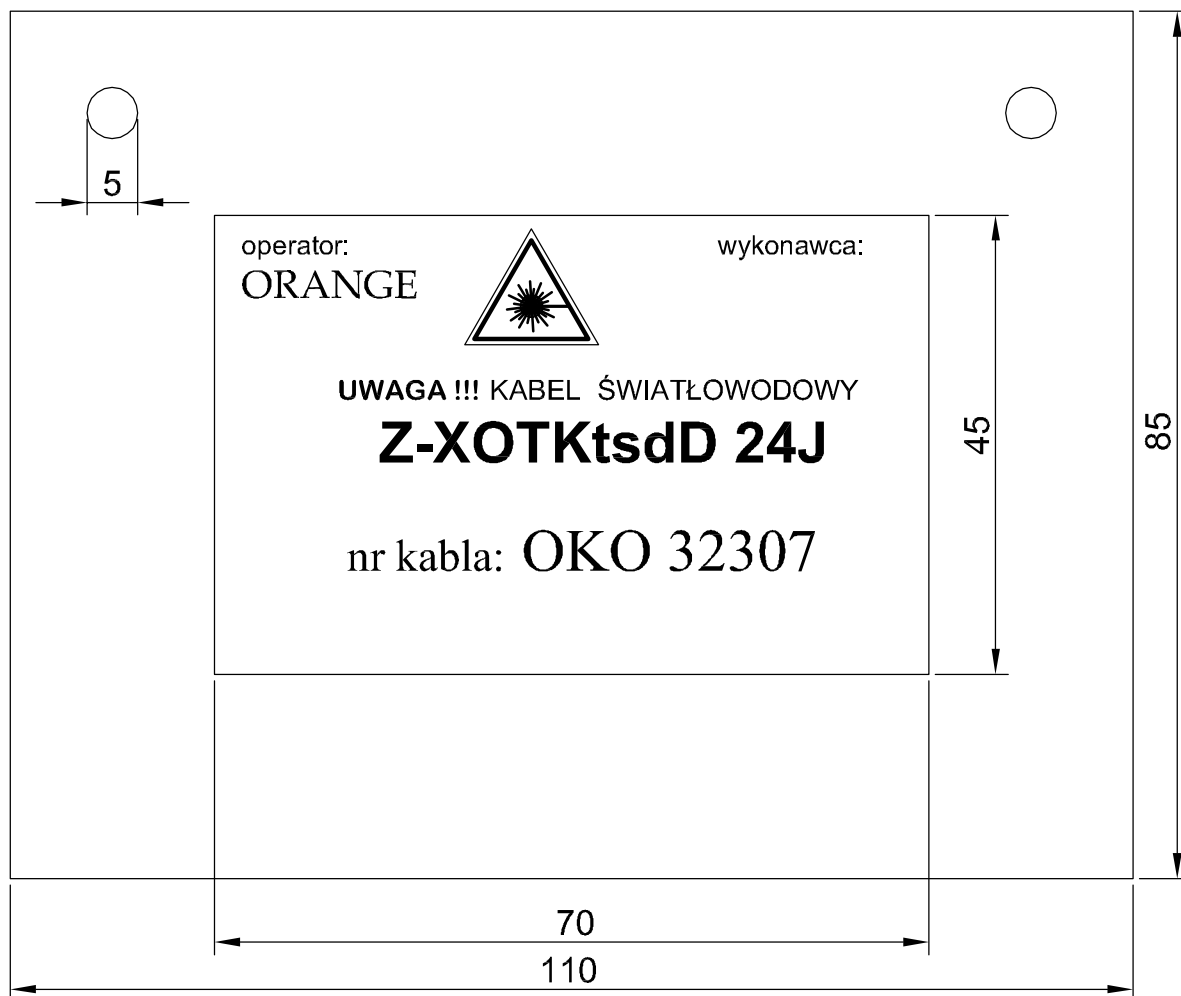



CA WYSOKIE MAZOWIECKIE/SA1

Adres obiektu	woj. podlaskie gmina Wysokie Mazowieckie, gmina Szepietowo m. Wysokie Mazowieckie, Brzóska Brzezińskie, Brzóska Stare, Brzóska Tatary, Jabłoń Kikolskie		
Stadium	Przebudowa kabla światłowodowego OKO 32307		
Nazwa projektu	Rozbudowa drogi powiatowej Nr 2065B Wysokie Mazowieckie (ul. Szpitalna) - Brzóska Brzezińskie - Brzóska Tatary - Jabłoń Kikolskie na odcinku od km 0+000,00 do km 7+170,00.		
Branża	TELEKOMUNIKACYJNA		Skala 1:500
Tytuł rysunku	PROJEKT WYKONAWCZY- rozpływ włókien		Data 28.12.2012
Stanowisko	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Janusz Markiewicz		DT-WBT/02380/02/U



Przywieszka telekomunikacyjna na kabel  
Z-XOTKtsdD 24J OKO 32307

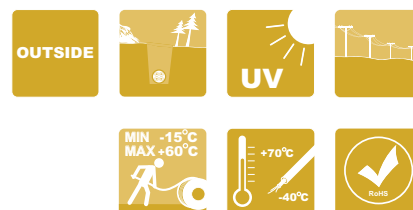


Adres obiektu	woj. podlaskie gmina Wysokie Mazowieckie, gmina Szepietowo m. Wysokie Mazowieckie, Brzóski Brzezińskie, Brzóski Stare, Brzóski Tatary, Jabłoń Kikolskie			
Stadium	Przebudowa sieci telekomunikacyjnej - kabel światłowodowy			
Nazwa projektu	Rozbudowa drogi powiatowej Nr 2065B Wysokie Mazowieckie (ul. Szpitalna) - Brzóski Brzezińskie - Brzóski Tatary - Jabłoń Kikolskie na odcinku od km 0+000,00 do km 7+170,00.			
Branża	TELEKOMUNIKACYJNA			
Tytuł rysunku	PROJEKT WYKONAWCZY- tabliczka informacyjna		Data 28.12.2012	Rys. 3
Stanowisko	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	
Projektant	mgr inż. Janusz Markiewicz	DT-WBT/02380/02/U		



# Z-XOTKtsdD

Odpowiednik wg normy VDE: A-DQ(ZN)2Y,  
A-DQ(ZN)B2Y (w opcji z przędzą szklaną)



## Optotelekomunikacyjne kable tubowe, kanałowe, podwieszane

Norma	ZN-TF-11:2001; ZN-EK-103
Opis	<b>Z-XOTKtsdD</b> – kabel zewnętrzny ( <b>Z</b> ), z powłoką polietylenową ( <b>X</b> ), optotelekomunikacyjny ( <b>OTK</b> ), tubowy (luźna tuba) z suchym uszczelnieniem ośrodka ( <b>ts</b> ), całkowicie dielektryczny ( <b>d</b> ), ze wzmocnieniem z włókien aramidowych na ośrodku kabla ( <b>D</b> )
Opcje	<b>Z-XOTKtsdDb</b> – ze wzmocnieniem z włókien szklanych na ośrodku ( <b>Db</b> ) <b>Z-XzOTKtD</b> – z przeciwwilgociową taśmą alumin.iową pod polietylenową powłoką ( <b>Xz</b> ), z żelam hydrofobowym wypełniającym ośrodek ( <b>t</b> )
<b>KONSTRUKCJA:</b>	
Centralny element wytrzymałościowy	Dielektryczny pręt FRP w powłoce z polietylenu lub bez powłoki
Włókno optyczne	Jednomodowe (J) Jednomodowe z niezerową przesuniętą dyspersją (Jn) Wielomodowe (G/50) Wielomodowe (G/62,5)
Tuba	Luźna tuba ze światłowodami wypełniona żelam tiksotropowym
Wkładka	Polietylenowa
Ośrodek kabla	Tuby lub tuby i wkładki skręcone wokół centralnego elementu wytrzymałościowego; ośrodek składa się z 6, 8, 12, 18 lub 24 elementów
Uszczelnienie ośrodka	Suche
Wzmocnienie	Przędza aramidowa
Nitka rozrywająca powłokę	2
Powłoka	Polietylenowa, czarna
<b>CHARAKTERYSTYKA:</b>	
Właściwości użytkowe	W pełni dielektryczne ośrodki Odporne na zakłócenia elektromagnetyczne Zabezpieczone przed wnikaniem wilgoci i wzdłużną penetracją wody Dzięki zastosowaniu dielektrycznego centralnego elementu wytrzymałościowego oraz wzmocnienia na ośrodku z włókien aramidowych, kable są odporne na działanie naprężeń wzdłużnych i poprzecznych Powłoka kabli jest odporna na ścieranie, promieniowanie UV oraz korozję naprężeniową Nadruk metryczny oraz oznakowanie kabli są naniesione na powłoce Możliwość dostosowania oznakowania do wymogów klienta

<b>Zastosowanie</b>	<p>W teleinformatycznych sieciach dalekosiężnych, rozległych i lokalnych, w każdej konfiguracji przestrzennej</p> <p>Do układania w kanalizacji kablowej pierwotnej i wtórnej</p> <p>Do podwieszania na słupach linii telefonicznych, linii energetycznych średnich i niskich napięć, trakcji kolejowej</p> <p>Kable mogą być układane w pobliżu energetycznych linii wysokiego napięcia</p>
<b>Zakres temperatur</b>	<p>Transportu i przechowywania: -40 °C – +70 °C</p> <p>Instalacji: -15 °C – +60 °C</p> <p>Pracy: -40 °C – +70 °C</p>

PARAMETRY:								
Liczba włókien światłowod. w kablu	Liczba elementów (tub/wkładek)	Średnica zewnętrzna tuby	Średnica zewnętrzna kabla	Masa kabla	Maks. siła ciągnięcia		Min. promień zginania	
					Dynamiczna	Statyczna	Dynamiczny	Statyczny
n	n	mm	mm	kg/km	N		mm	
4 – 72	6	1,8	8,5	60	2700	1350	130	170
28 – 96	8	1,8	9,7	75	3000	1500	150	190
36 – 144	12	1,8	12,0	115	4000	2000	180	240
52 – 216	18	1,8	12,4	115	4000	2000	190	250
76 – 288	24	1,8	14,1	150	4000	2000	210	280
4 – 72	6	2,4	11,2	100	4000	2000	170	230
28 – 96	8	2,4	12,8	125	5000	2500	190	260
36 – 144	12	2,4	15,8	190	6000	3000	240	320
52 – 216	18	2,4	16,3	200	6000	3000	240	320
76 – 288	24	2,4	18,5	255	6000	3000	280	370

**Długość fabrykacyjna:** do uzgodnienia, standardowo 4 km

**Pakowanie:** bębny kablowe drewniane



**PREZES URZĘDU  
REGULACJI TELEKOMUNIKACJI I POCZTY**

**DECYZJA Nr DT-WBT/02380/02/U**

**z dnia 27 listopada 2002 r.**

Na podstawie § 11 rozporządzenia Ministra Łączności z dnia 10 października 1995 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie telekomunikacyjnym (Dz.U. z 1995 r. Nr 120, poz.581z późn. zm.) oraz art. 104 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r.- Kodeks postępowania administracyjnego (j.t.. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071), po rozpatrzeniu wniosku Pana Janusza Bogdana Markiewicza z dnia 11.09.2002 r., w sprawie nadania uprawnień budowlanych w telekomunikacji

**Nadaję Panu  
urodzonemu**

**mgr inż. Januszowi Bogdanowi Markiewiczowi  
24.07.1972 r. w Białymstoku**

**uprawnienia budowlane w telekomunikacji**

**do**

**Projektowania  
w specjalnościach instalacyjnych  
w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą**

**w zakresie**

**linii, instalacji i urządzeń liniowych oraz stacyjnych**

**UZASADNIENIE**

Na podstawie dokumentów złożonych przez ubiegającego się o uprawnienia budowlane w telekomunikacji Komisja Egzaminacyjna w postępowaniu kwalifikacyjnym stwierdziła, że spełnił on warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień we wnioskowanym zakresie. Jednocześnie ubiegający się złożył egzamin przed Komisją Egzaminacyjną z pozytywnym wynikiem. Wobec powyższego należało orzec jak na wstępie.

**Decyzja jest ostateczna w administracyjnym toku instancji.**

**Pouczenie**

Od decyzji odwołanie nie przysługuje, jednak stronie niezadowolonej z rozstrzygnięcia służy prawo złożenia wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy do Prezesa Urzędu Regulacji Telekomunikacji i Poczty (ul. Kasprzaka 18/20 01-211 Warszawa) w terminie 14 dni od otrzymania decyzji (art.127 § 3 i 129 § 2 Kpa).



**PREZES**  
*[Signature]*  
**Witold Graboś**



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-F7X-VKX-Y8P \*

Pan Janusz Bogdan Markiewicz o numerze ewidencyjnym PDL/IE/0141/04  
adres zamieszkania ul. Pogodna 37A m 10, 15-365 Białystok  
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2013-06-01 do 2013-11-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-06-27 roku przez:

Czesław Miedziałowski, Przewodniczący Rady Podlaskiej 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.