

	Nr strony
Spis treści	2
Część opisowa	3
Opis techniczny	4
1.1.Wstęp	4
1.2.Inwestor	4
1.3.Podstawa opracowania	4
1.4.Przebudowa kanalizacji kablowej i linii napowietrznej firmy Orange S.A.	5
1.5.Wymagania dotyczące przebudowy linii doziemnej	7
1.6.Wymagania dotyczące przebudowy kanalizacji kablowej	8
1.7.Wymagania dotyczące układania telekomunikacyjnych linii kablowych w telefonicznej kanalizacji kablowej	9
1.8.Wymagania dotyczące przebudowy linii napowietrznej	10
1.9.Przedmiot inwestycji, a środowisko	11
1.10.Uwagi końcowe	11
Oświadczenie zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo budowlane	13
Opinie i uzgodnienia	15
Kopie uprawnień i zaświadczeń z właściwej izby inżynierów budownictwa	16
Warunki techniczne 1043/TTIDRA/P/2018 z dnia 27-LUTY 2018r. na przebudowę sieci telekomunikacyjnej Orange Polska S.A. w związku z planowaną budową ronda na skrzyżowaniu drogi nr 2841 W i 2836W z DW 722.	20
Protokół narady koordynacyjnej Nr GEK.6630.309.2018 z dnia 29-06-2018 uzgodnienia dokumentacji projektowej wydany przez Starostę Piaseczyńskiego wraz z załącznikiem graficznym.	28
Karty katalogowe	33
Część rysunkowa	skala 41
Rys.1 Przebudowa kanalizacji telekomunikacyjnej w ulicy Gołkowskiej , IV Pułku Ułanów, Głównej w Piasecznie. Plan sytuacyjny	1:500 42
Rys.2 Przebudowa kanalizacji telekomunikacyjnej w ulicy Gołkowskiej , IV Pułku Ułanów, Głównej w Piasecznie. Schemat rozwinięty	1:500 43
Rys. 3 Przebudowa linii napowietrznej w ulicy IV Pułku Ułanów, Głównej. Schemat rozwinięty	1:500 44
Rys. 4 Przebudowa linii napowietrznej w ulicy IV Pułku Ułanów, Głównej. Rysunek poglądowy	-/- 45

Część opisowa

Inwestycja:

Rozbudowa i przebudowa drogi powiatowej nr 2841W Piaseczno-Bobrowiec

Przebudowa kanalizacji kablowej i linii napowietrznej firmy Orange S.A.

Opis techniczny

1.1 Wstęp

Przedmiotem opracowanej dokumentacji jest przebudowa i zabezpieczenie urządzeń telekomunikacyjnych należących do firmy Orange kolidujących z realizacją inwestycji drogowej obejmującej rozbudowę i przebudowę drogi powiatowej nr 2841W Piaseczno – Bobrowiec w Piasecznie. Uzupełnieniem opracowanej dokumentacji jest projekt: Przebudowy kabli miedzianych w kanalizacji kablowej wzdłuż ulicy Gołkowskiej, IV Pułku Ułanów i Główniej w Piasecznie oraz projekt: Przebudowy kabli światłowodowych w kanalizacji kablowej wzdłuż ulicy Gołkowskiej, IV Pułku Ułanów i Główniej w Piasecznie.

1.2 Inwestor

Inwestorem jest Zarząd Powiatu Piaseczyńskiego, Starostwo Powiatowe w Piasecznie,
05-500 Piaseczno ul. Chyliczkowska 14,

1.3 Podstawa opracowania

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. „Prawo budowlane – tekst jednolity z późniejszymi zmianami „(Dz.U.00.106.1126),
- Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 3 lipca 2002r.w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.03.120.1133),
- Mapa do celów projektowych w skali 1: 500,
- Warunki techniczne 1043/TTIDRA/P/2018 z dnia 27-luty 2018r. na przebudowę sieci telekomunikacyjnej Orange Polska S.A. w związku z planowaną budową ronda na skrzyżowaniu drogi nr 2841 W i 2836W z DW 722.
- Protokół narady koordynacyjnej Nr GEK.6630.309.2018 z dnia 29-06-2018 uzgodnienia dokumentacji projektowej wydany przez Starostę Piaseczyńskiego wraz z załącznikiem graficznym.
- Uzupełnieniem opracowanej dokumentacji jest projekt: Przebudowy kabli miedzianych w kanalizacji kablowej wzdłuż ulicy Gołkowskiej, IV Pułku Ułanów i Główniej w Piasecznie.
- Uzupełnieniem opracowanej dokumentacji jest projekt: Przebudowy kabli światłowodowych w kanalizacji kablowej wzdłuż ulicy Gołkowskiej, IV Pułku Ułanów i Główniej w Piasecznie.
- Dokumentacja związana,

1.4 Przebudowa kanalizacji kablowej i linii napowietrznej firmy Orange S.A.

Projekt rozbudowy i przebudowy drogi powiatowej nr 2841W Piaseczno – Bobrowiec w Piasecznie koliduje z istniejącą infrastrukturą telekomunikacyjną należącą do firmy Orange.

Zgodnie z warunkami technicznymi nr 1043/TTIDRA/P/2018 z dnia 27-luty 2018r. na przebudowę sieci telekomunikacyjnej Orange Polska S.A. w związku z planowaną budową ronda na skrzyżowaniu drogi nr 2841 W i 2836W z DW 722 w Piasecznie należy przebudować istniejący ciąg kanalizacji telekomunikacyjnej wzdłuż ulicy Gołkowskiej, IV Pułku Ułanów, Głównej poza obręb kolizji. Na ulicy Gołkowskiej, IV Pułku Ułanów, Głównej jest do wybudowania 228,5m nowej kanalizacji 4-otworowej i posadowienie 9 nowych studni telekomunikacyjnych typu SKMP-3 wraz z zabezpieczeniem projektowanych studni przed ingerencją osób nieuprawnionych.

Na IV Pułku Ułanów jest słup telefoniczny, z którego jest przyłącze abonenckie do budynku nr 78 oraz jeden kabel linii napowietrznej fi do 15mm przez projektowane rondo do słupa telefonicznego na ul. Głównej. Słup telefoniczny na ul. IV Pułku Ułanów jest w kolizji z nowym układem drogowym i będzie zdemonstrowany. Projektuje się nowy słup SŻ 7m na ul. IV Pułku Ułanów, na który przyłożone zostanie przyłącze do budynku nr 78 i istniejąca linia napowietrzna wprowadzona do projektowanej puszeki słupowej PS20, nadmiar kabla zostanie usunięty.

Zlikwidowana zostanie linia napowietrzna przez projektowane rondo. Ułożony zostanie kabel w kanalizacji kablowej XzTKMXpw 5x4x0,5 o długości 166m pomiędzy słupem na ul. Głównej, a słupem na ul. IV Pułku Ułanów zgodnie z rysunkiem nr 3. Wprowadzenie kabla do puszek słupowych PS20 i rozszycie należy wykonać zgodnie z rysunkiem nr 4.

Uzupełnieniem dokumentacji projektowej obejmującej przebudowę kanalizacji kablowej i linii napowietrznej są projekty:

- 1. Przebudowy kabli miedzianych w kanalizacji kablowej wzdłuż ulicy Gołkowskiej, IV Pułku Ułanów i Głównej w Piasecznie.**
- 2. Przebudowy kabli światłowodowych w kanalizacji kablowej wzdłuż ulicy Gołkowskiej, IV Pułku Ułanów i Głównej w Piasecznie.**

Zakres prac przebudowy kanalizacji kablowej i linii napowietrznej firmy Orange obejmuje: przebudowę kanalizacji kablowej o zakresie 0,9140km/otw oraz budowę kabla miedzianego o zakresie 0,166km/par, montaż 1 słupa SŻ 7m i podwieszenie 25m istniejącej linii sieci napowietrznej na nową podbudowę słupową.

„Zgodnie z obowiązującymi przepisami zawartymi w ustawie Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 ze zm.) zastosowane wyroby budowlane winny być dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie”.

Zestawienie odcinków kanalizacji kablowej 0,9140 km/otw.

1	2	3	4	5	6	7	8
Lp	od studni do studni	studnia SKMP-3 (sztuk)	Ilość otw.	Odległość (m)	HDPE 110/5 (m)	Rura HDPE 110/6,3 (m)	km/otw
1	1 do 2	2	4	32,50	130,00		0,1300
2	2 do 2-1	0	4	17,50		70,00	0,0700
3	2 do 3	1	4	31,00		124,00	0,1240
4	3 do 4	1	4	8,50	34,00		0,0340
5	4 do 4-1	1	4	14,50		58,00	0,0580
6	4 do 5	1	4	22,00		88,00	0,0880
7	5 do 5-1	1	4	27,50		110,00	0,1100
8	5 do 6	1	4	25,00		100,00	0,1000
9	6 do 6-1	1	4	29,50		118,00	0,1180
10	5-1 do 6-1	0	4	20,50		82,00	0,0820
Zestawienie		9		228,50	164,00	750,00	0,9140

Zestawienie podstawowych materiałów ułożenie kabla miedzianego w kanalizacji kablowej 0,166 km/par

1	2	3	4	5,00
Lp	od studni do studni	Odległość (m)	wyłożenie (m)	długość (m)
	wprowadzenie na słup	7		7,00
1	słup do 2-1	3,00	2,00	5,00
2	2 do 2-1	17,50	2,00	19,50
3	2 do 3	31,00	2,50	33,50
4	3 do 4	8,50	2,50	11,00
5	4 do 5	22,00	2,50	24,50
6	5 do 6	25,00	2,00	27,00
7	6 do 6-1	29,50	2,00	31,50
7	6-1 do słup	5,00	2,00	7,00
8	wprowadzenie na słup	7,00		7,00
Zestawienie		148,50	17,50	166,00

Zestawienie podstawowych materiałów budowa kanalizacji kablowej firmy Orange oraz przebudowa linii napowietrznej.

1. Budowa studni SKMP-3 sztuk 9
2. Zabezpieczenie studni przed nieuprawnionym wejściem sztuk 9
3. Budowa kanalizacji 4-otworowej m 228,50

w tym :

• rura HDPE 110/6,3	m 4*187,5=750
• rura HDPE 110/5	m 4*41=164
4. Budowa słupa telefonicznego SŻ 7m	sztuk 1
5. Budowa puszek PS 20	sztuk 3
6. Przełożenie kabli na nową podbudowę słupową kabel fi do 15mm	m 15+10=25
7. Ułożenie rury HDPEUV-RPS-UV 32/3 na słupie telefonicznym	m 10
8. Budowa kabla XzTKMXpw 5x4x0,5 w kanalizacji kablowej	m 166

Zestawienie podstawowych materiałów demontaż

1. Demontaż studni kablowej	sztuk 7
2. Demontaż słupa telefonicznego	sztuk 1
3. Demontaż kanalizacji kablowej	m 213,5
4. Demontaż kabla doziemnego	m 148
5. Demontaż kabla linii napowietrznej	m 74

1.5. Wymagania dotyczące przebudowy linii doziemnej

Kable ziemne powinny być układane zgodnie z zatwierdzoną lokalizacją w wykopie bez naprężeń z falowaniem w płaszczyźnie poziomej o wartości 0,3%.

W przypadku układania dwóch lub więcej kabli obok siebie, powinny one przebiegać w wykopie równolegle względem siebie bez krzyżowania się. Promienie gięcia kabli przy układaniu, nie powinny być mniejsze od 15-krotnej ich średnicy.

Kable w gruntach miękkich bez kamieni i ostrego żwiru mogą być układane bezpośrednio na dnie wykopu i przysypane rodzimą ziemią. W innych gruntach kable powinny być układane na 10-centymetrowej warstwie podsypki z piasku lub przesianej ziemi równomiernie rozłożonej na dnie wykopu oraz przysypane co najmniej taką samą warstwą piasku.

Trasa kabli układanych w poprzek skarp, stromych wzniesień lub nasypów powinna przebiegać pod kątem prostym lub z odchyleniem nie większym niż 30°.

Kable układane na skarpach powinny mieć falowanie nie mniejsze niż 3% długości trasowej.

Nie zaleca się układania kabli na poboczach wzdłuż skarp i stromych nasypów. W przypadkach koniecznych dopuszcza się układanie kabli w odległości nie mniejszej niż 2 m od górnej krawędzi

skarpy lub nasypu. Oś złącza powinna być równoległa do osi linii. Po ułożeniu kabli ziemnych i zasypaniu wykopów nawierzchnia powinna być doprowadzona do stanu pierwotnego.

Głębokość mierzona od powierzchni ziemi do górnej powierzchni kabla ułożonego, bezpośrednio na dnie wykopu lub na warstwie podsypki, powinna wynosić co najmniej 0,7 m dla kabli miejscowych.

Przy złączach kablowych w ziemi zapasy kabla powinny wynosić od 0,6 do 1,0 m po każdej strony złącza. Przy wprowadzeniu kabli do przepustów zapas kabli powinien wynosić 1 m.

Złącza na kablach o izolacji żył z tworzyw termoplastycznych i o powłokach z tworzyw termoplastycznych lub metalowych powinny być wykonywane wg instrukcji technologicznych. Złącza powinny być tak umieszczone, aby nie było utrudnione wykonywanie prac instalacyjnych jak również konserwacyjnych.

Wszystkie złącza kabli ułożonych bezpośrednio w ziemi powinny być chronione przed uszkodzeniami mechanicznymi. Sposób i dokładność montażu powinny umożliwiać utrzymanie szczelności oraz uzyskanie wymaganych parametrów elektrycznych linii.

W zmontowanych liniach tory o liczbie nie mniejszej od znamionowej nie powinny wykazywać przerw żył oraz zwarc między nimi i z powłoką lub ekranem (zaporą przeciwwilgociową).

W celu szybkiego zlokalizowania złączy ziemnych, należy wyposażyć je w markery z biernym układem rezonansowym LC. Kable telefoniczne w skrzynkach powinny być zakończone w łączówkach lub głowicach kablowych wg BN-3233-07.

Metalowe pudła głowic lub konstrukcje wsporcze głowic powinny być uziemione. Sposób wykonania uziemienia powinien być zgodny z wymaganiami BN-8984-03.

Głowice lub łączówki powinny być tak umieszczone, aby nie było utrudnione wykonywanie prac instalacyjnych i konserwacyjnych.

1.6. Wymagania dotyczące przebudowy kanalizacji kablowej

Prace ziemne związane z realizacją budowy kanalizacji telekomunikacyjnej wykonywane będą jako wykop otwarty. Wykopy powinny być tak przygotowane, aby spełniały wymagania dotyczące głębokości i szerokości z zachowaniem pochyłości ścian. Ściany wykopów powinny być pochyłe w stopniu uzależnionym od rodzaju gruntu. Przed ułożeniem kanalizacji, dno wykopu powinno być wyrównane i ukształtowane z minimalnym spadkiem 0,1%. Projektowana czteroottworowa kanalizacja telekomunikacyjna będzie ułożona na rzędnej -1,25 / -1,00 m (dolna rzędna / górna rzędna od poziomu otaczającego terenu w stanie docelowym) na podsypce piaskowej od studni nr 1 do studni nr 6, od studni nr 2 do studni 2-1, od studni nr 5 do studni 5-1 i od studni 6 do studni 6-1.

Teren przywrócony zostanie do stanu pierwotnego, z uwzględnieniem kolejności zasypywania wykopu w sposób przywracający stan istniejący. Nadmiar urobku powinien być wywieziony w miejsce uzgodnione z Inwestorem.

Do budowy sieci telekomunikacyjnej wykorzystane zostaną studnie SKMP-3 zgodnie z normą ZN-96/TPS.A-027. W studniach kablowych wszystkie otwory projektowanej kanalizacji kablowej uszczelnić. Studnie kablowe należy wypoziomować do rzędnej terenu po przebudowie. Kanalizacja kablowa wykonana będzie z rur HDPE 110/5 i rur HDPEp110/6,3. Wszystkie prace związane z budową kanalizacji telekomunikacyjnej muszą być prowadzone pod nadzorem przedstawiciela Inwestora, stosując się do przepisów BHP. Wszystkie projektowane studnie kablowe wyposażać w dodatkowe metalowe pokrywy zabezpieczające przed ingerencją osób nieuprawnionych, według wytycznych Użytkownika. Tyczenie kanalizacji wykonać zgodnie z załącznikiem graficznym ZUDP. Przebudowę kanalizacji wykonać zgodnie z dokumentacją projektową obejmującą przebudowę kanalizacji telekomunikacyjnej firmy Orange.

1.7 Wymagania dotyczące układania telekomunikacyjnych linii kablowych w telefonicznej kanalizacji kablowej

Do budowy telekomunikacyjnych linii kablowych, należy stosować kable zgodnie z Dokumentacją Projektową. Mufy, głowice i łączówki powinny być dostosowane do typu kabla, średnicy i liczby żył oraz średnicy zewnętrznej kabla. W środowisku wilgotnym głowice powinny być zalewane niezależnie od rodzaju izolacji kabla. Własności osłon, muf i głowic powinny być zgodne z postanowieniami normy BN-3233-07. Osłony złączy powinny uniemożliwiać przenikanie pary wodnej i wody do złącza i kabla, a także stanowić zabezpieczenie mechaniczne.

W telekomunikacyjnej kanalizacji kablowej należy układać kable nieopancerzone. Odcinki kabli powinny być tak dobrane, aby liczba złącz przelotowych była możliwie najmniejsza. Łączenie i odgałęzianie kabli należy wykonywać w studniach kablowych. W pierwszej kolejności należy zajmować otwory w dolnej warstwie ciągu kanalizacji. W jednym otworze powinien być ułożony jeden kabel.

Dopuszcza się układanie w jednym otworze kilku kabli z zachowaniem następujących zasad:

- 2 kabli, jeżeli suma ich średnic nie przekracza 0,75 średnicy otworu,
- 3 i więcej kabli, jeżeli suma ich średnic nie przekracza średnicy otworu.

Miejsca wprowadzenia kabli do otworów, powinny być uszczelnione zgodnie z ZN-TP S.A.-021.

W studniach kablowych kable należy układać przestrzegając następujących zasad:

- kable powinny być układane na wspornikach kablowych,
- kable nie powinny zasłaniać wolnych otworów kanalizacji,
- kable przelotowe nie powinny się krzyżować,
- łuki na wygięciach powinny być łagodne, a promień gięcia kabla nie powinien być mniejszy niż

10-krotna jego średnica,

- złącza kablowe powinny być usytuowane przy ściankach wzdłużnych studni i mocowane na wspornikach kablowych wg ZN-TP S.A.-023,
- zapasy kabli w studniach SKR, wynikające z wyłożenia na wspornikach, powinny wynosić: 1,0 m dla studni przelotowych i 2,5 m dla studni rozgałęźnych.

1.8 Wymagania dotyczące przebudowy linii napowietrznej

Dla zachowania ciągłości pracy urządzeń telekomunikacyjnych, kolizyjny odcinek linii napowietrznej należy przebudować zachowując następującą kolejność robót:

- wykonać montaż nowego słupa kablowego,
- wprowadzić na nowy słup kablowy istniejącą linię napowietrzną nadmiar kabla pozostawić jako zapas.

Podstawę wytyczenia trasy linii stanowi dokumentacja prawna i geodezyjna. Wytyczenie trasy powinno być dokonane przez odpowiednie służby geodezyjne lub specjalną służbę przedsiębiorstwa wykonującego linię. Należy sprawdzić zgodność trasy z rozwiązaniem przyjętym w Dokumentacji Projektowej, sprawdzając, czy w terenie nie nastąpiły zmiany mogące wpłynąć na konieczność zmian w Dokumentacji Projektowej.

Podbudowę linii powinny stanowić słupy żelbetowe prefabrykowane długości 7,5 m spełniające wymagania BN-3231-24.

W warunkach normalnych głębokość zakopania słupów powinna być:

- 1,4÷1,5 m w gruncie twardym,
- 1,7 m w gruncie średnim,
- 1,9 m w gruncie miękkim.

W liniach kablowych miejscowych nadziemnych należy stosować kable XzTKMXpwn wg PN-T-90333. Kable nadziemne należy zawieszać na słupach teletechnicznych jako punktach wsporczych. W zależności od charakteru linii jej zakończenie może być zrealizowane w skrzynce kablowej. Tory linii nadziemnej powinny być zabezpieczone wg BN-8984-22, natomiast zabezpieczenie słupów powinno być wykonane wg BN-8984-03. Linka nośna powinna być uziemiona na końcach linii oraz na wszystkich słupach, na których znajdują się uziemienia.

Wysokość zawieszenia kabla wzdłuż ulic i dróg powinna być taka, aby przy największym zwisie normalnym odległość pionowa nie była mniejsza niż:

- 3,5 m od powierzchni ziemi dla linii biegnących wzdłuż dróg publicznych, w miejscach niedostępnych dla pojazdów i ciężkiego sprzętu rolniczego,
- 4 m od powierzchni ziemi dla linii biegnących przez pola uprawne i przy zjazdach na pola uprawne, nad wjazdami do zabudowań gospodarczych,
- 5 m przy skrzyżowaniach z ulicami z drogami i wjazdami do bram.

Elementy nośne powinny być zakończone naprężnikami śrubowymi wg BN-3233-11.

Zabezpieczenie kabli wprowadzonych na słupy od wyładowań atmosferycznych i oddziaływań linii elektroenergetycznych powinno odpowiadać wymaganiom wg BN-8984-22.

1.9 Przedmiot inwestycji, a środowisko

Realizacja sieci powoduje ograniczenie w użytkowaniu terenu w zakresie zbliżeń i skrzyżowań z infrastrukturą techniczną wg ustaleń normy ZN-96/TP S.A.-004. Funkcjonowanie sieci nie wymaga obsługi jej przez teren, za wyjątkiem dostępu do niej z istniejącej infrastruktury drogowej. Sieć nie oddziałuje na środowisko w rozumieniu ustawy o jej ochronie.

Teren, na którym planowana jest rozbudowa i przebudowa drogi powiatowej nr 2841W Piaseczno – Bobrowiec w Piasecznie nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie miejscowego planu zagospodarowania terenu.

1.10 Uwagi końcowe

- Przed przystąpieniem do realizacji niniejszego opracowania należy dopełnić wszystkich formalności, jakie są wymagane przez obowiązujące przepisy,
- Zlecić wytyczenie sieci telefonicznej doziemnej, jednostce uprawnionej do wykonywania prac geodezyjnych. W analogiczny sposób należy zapewnić wykonanie prac inwentaryzacji powykonawczej.
- Zapoznać się z warunkami zawartymi w uzgodnieniach, celem uwzględnienia ich przy budowie.
- Całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami (ogólnymi i branżowymi) oraz warunkami dokonanych uzgodnień, a także pod nadzorem użytkowników istniejącego uzbrojenia terenu.
- Roboty należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem oraz obowiązującymi normami.
- Do budowy kanalizacji kablowej należy zastosować rury i studnie kablowe zgodnie z normami ZN-96/TPS.A.-011, ZN-96/TPS.A.-012, ZN-96/TPS.A.-014 i ZN-96/TPS.A.-015
- Do przebudowy zastosować kable miedziane zgodnie z normą ZN-96/TP S.A.-027 Linie kablowe o żyłach metalowych.
- Łączniki żył powinny spełniać wymagania normy ZN-96/TPS.A.-030 Łączniki żył. Wymagania i badania.
- Osłony złączowe powinny spełniać wymagania normy ZN-96/TPS.A.-031 Osłony złączowe. Wymagania i badania.
- Należy zachować szczególną ostrożność oraz przestrzegać przepisów i zasad BHP przy prowadzeniu robót w pasie drogowym.
- Wszystkie prace podlegają nadzorowi i odbiorowi technicznemu przez przedstawicieli firmy Orange Polska.

- O terminie planowanych prac obejmujących przebudowę kanalizacji kablowej należy powiadomić przedstawiciela firmy Orange Polska z minimum miesięcznym wyprzedzeniem.
- Wszystkie materiały użyte do budowy muszą być oznaczone i posiadać atest bezpieczeństwa i zgodność z normami firmy Orange Polska.
- Należy stosować się do wytycznych określonych w uzgodnieniach ZUDP.
- Należy wykonać dokumentację powykonawczą obejmującą przebudowę kanalizacji kablowej oraz budowy kanału technologicznego.
- Koszt przebudowy infrastruktury Orange pokrywa Inwestor.

Należy powiadomić wyprzedzająco o terminie rozpoczęcia robót:

- Zarząd Dróg właściwy dla projektowanego przebiegu trasy budowanej sieci;
- Użytkowników uzbrojenia podziemnego, zlokalizowanego w pobliżu trasy projektowanej kanalizacji teletechnicznej.

Całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami (ogólnymi i branżowymi) oraz warunkami dokonanych uzgodnień, a także pod nadzorem użytkowników istniejącego uzbrojenia terenu.

Oświadczenie zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy
Prawo budowlane

OŚWIADCZENIE
O ZGODNOŚCI PROJEKTU Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – *Prawo budowlane* (jednolity tekst
Dz. U. 2017 poz. 1332 z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAM

Projekt budowlano-wykonawczy dla opracowania:

**Rozbudowa i przebudowa drogi powiatowej nr 2841W
Piaseczno-Bobrowiec**

Przebudowa kanalizacji kablowej i linii napowietrznej firmy Orange S.A.

na zlecenie inwestora:

**Zarząd Powiatu Piaseczyńskiego,
Starostwo Powiatowe w Piasecznie,
05-500 Piaseczno ul. Chyliczkowska 14,**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi w Polsce przepisami Prawa Budowlanego oraz
zasadami wiedzy technicznej

<u>Zespół projektowy</u>	<u>Imię i nazwisko</u>	<u>Nr uprawnień</u>	<u>Specjalność</u>	<u>Podpis</u>
Projektant:	mgr inż. Teresa Wąsiewicz	0007/96/U		
Specjalność:	instalacyjna w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą			
Sprawdzający:	inż. Marek Masalski	0379/97/U		
Specjalność:	instalacyjna w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą			

Warszawa, lipiec 2018

Opinie i uzgodnienia

Warszawa, dnia 08.03.1996 r.

**Państwowa Inspekcja
Telekomunikacyjna i Poczta
Główny Inspektor**

L.dz. GI/DBL/1506/96

DECYZJA Nr 0007/96/U

Pani **mgr inż. Teresa Halina Wąsiewicz**
urodzona dnia **10.03.1956 r. w Rybie**

Na podstawie art.104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r.- kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 1980r. Nr 9, poz. 26 i Nr 27, poz. 111 z późniejszymi zmianami) w związku z § 11 rozporządzenia Ministra Łączności z dnia 10 października 1995r., w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie telekomunikacyjnym po rozpatrzeniu wniosku, z dnia **06.02.96**, w sprawie nadania uprawnień budowlanych w telekomunikacji oraz przeprowadzeniu postępowania kwalifikacyjnego i egzaminu

**nadaje Pani
uprawnienia budowlane w telekomunikacji
przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą**

do **projektowania i kierowania robotami budowlanymi**
w zakresie **sieci, linii, instalacji i urządzeń liniowych oraz stacyjnych**
bez ograniczeń

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Ministra Łączności za pośrednictwem Głównego Inspektora PITiP, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia (art.127 §1 i 2, art.129 §1 i 2 Kpa)

GŁÓWNY INSPEKTOR
inż. Władysław Grabowski





P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-DZX-4WE-Y1Q *

Pani TERESA HALINA WĄSIEWICZ o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0884/04
adres zamieszkania AL. LOTNIKÓW 19/60, 02-668 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-07-01 do 2019-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-06-06 roku przez:

Jerzy Kotowski, Zastępca Przewodniczącego Rady Mazowieckiej 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.

Warszawa, dnia 13.02.1997 r.

**Państwowa Inspekcja
Telekomunikacyjna i Poczta
Główny Inspektor**

L.dz.GI/DBL/ 749 /97

DECYZJA Nr 0379/97/U

Pan inż Marek Wojciech Masalski
urodzony dnia 21.11.1956 r. w Ciechanowie

Na podstawie art.104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r.- kodeks postępowania administracyjnego (jednolity tekst - Dz.U. z 1980r. Nr 9, poz. 26 i Nr 27, poz. 111 z późniejszymi zmianami) w związku z § 11 rozporządzenia Ministra Łączności z dnia 10 października 1995r., w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie telekomunikacyjnym po rozpatrzeniu wniosku, z dnia 30.10.1996 r., w sprawie nadania uprawnień budowlanych w telekomunikacji oraz przeprowadzeniu postępowania kwalifikacyjnego i egzaminu

**nadaje Panu
uprawnienia budowlane w telekomunikacji**

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
 w specjalnościach instalacyjnych
w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą

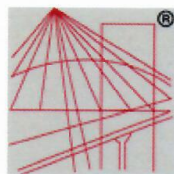
bez ograniczeń

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Ministra Łączności za pośrednictwem Głównego Inspektora PTTiP, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia (art.127 §1 i 2, art.129 §1 i 2 Kpa)

GŁÓWNY INSPEKTOR
dr inż. Władysław Grabowski





P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-6FE-UFV-V8K *

Pan MAREK WOJCIECH MASALSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0079/01
adres zamieszkania ul. PEŁCZYŃSKIEGO 20/50, 00-471 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-01-01 do 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-12-14 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.



Orange Polska S.A.
Domena Hurt
Zarządzanie Zasobami Sieci i IT, Ewidencja i Standardy Infrastruktury
Wydział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze
ul. Brzeska 24, 03-737 Warszawa
tel.: 22 665 44 64

ENKOMTEL Pracownia Projektowa
Paweł Wąsiewicz
al. Lotników 19 m 60
02-668 Warszawa
tel: 603 237 710

Warszawa, 27 luty 2018 r.

Numer pisma: 10403/TTIDRA/P/2018

Temat: Warunki techniczne na przebudowę sieci telekomunikacyjnej Orange Polska S.A w związku z planowaną budową ronda skrzyżowaniu drogi nr 2841W i 2836W z DW 722.

Szanowny Panie,

W odpowiedzi na pismo dotyczące planowanej budowy ronda na skrzyżowaniu drogi powiatowej nr 2841W i 2836W z drogą wojewódzką nr 722 w ramach zadania inwestycyjnego pn. „Rozbudowa i przebudowa drogi powiatowej nr 2841W Piaseczno – Bobrowiec” informujemy, że projektowana inwestycja koliduje z istniejącą doziemną i napowietrzną siecią teletechniczną eksploatowaną przez ORANGE POLSKA S.A. (zwana dalej „OPL”). W związku z tym należy, na koszt naruszającego stan istniejący, opracować projekt i wykonać przełożenie 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 urządzeń podziemnych i nadziemnych OPL (istniejąca kanalizacja kablowa wraz z kablami, kable doziemne, linia słupowa, kable napowietrzne) poza obszar kolidujący z nowym układem drogowym tak aby studnie kablowe, kanalizacja, kable doziemne, linia słupowa wraz z słupami oraz kablami znalazły się poza obszarem projektowanej jezdni, ronda, rowów, zatok postojowych i autobusowych, zjazdów publicznych i indywidualnych. Studnie kablowe wyregulować do poziomu projektowanej niwelety. Wszystkie prace związane z infrastrukturą telekomunikacyjną należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz.U. z 2005r, nr 219, poz.1864 z późn. zmianami);
2. W miejscach skrzyżowań z jezdnią lub chodnikiem doziemne kable telekomunikacyjne należy zabezpieczyć rurą ochronną grubościenną przez całą szerokość jezdni.
3. Wykonywanie prac na sieci OPL bez zgłoszenia jest naruszeniem własności OPL i będzie zgłaszane organom ścigania .
4. Wszystkie prace projektowe i wykonawcze powinny być wykonane tak aby w wyniku realizacji przełożenia infrastruktury telekomunikacyjnej nie doszło do zwiększenia wartości urządzeń i zachowane zostaną dotychczasowe właściwości użytkowe i parametry techniczne urządzeń.
5. Ponadto informujemy, że na obszarze objętym przedmiotowym zadaniem inwestycyjnym istnieje prawdopodobieństwo występowania niezainwentaryzowanych urządzeń teletechnicznych. Jeżeli w trakcie wizji

lokalnej, dokonywanej przez projektanta, zostaną stwierdzone różnice pomiędzy danymi otrzymanymi z OPL a stanem w terenie, należy je niezwłocznie zgłosić do OPL, uzgodnić z właścicielem urządzeń teletechnicznych (sieci).

6. Lokalizację w terenie podziemnej infrastruktury telekomunikacyjnej należy potwierdzić za pomocą poprzecznych przekopów kontrolnych. W sposób widoczny, wytyczyć i oznakować przebiegi infrastruktury telekomunikacyjnej. W przypadku odkrycia w trakcie robót ziemnych infrastruktury telekomunikacyjnej nienaniesionej na planie, należy ją zabezpieczyć na koszt inwestora i powiadomić przedstawiciela OPL Dostarczanie i Serwis Usług, Obsługa Techniczna Klienta w Warszawie oraz inspektora nadzoru.
7. Realizacja powyższych prac może odbywać się na podstawie uzgodnionej i zaakceptowanej podczas Narady Koordynacyjnej dokumentacji projektowej, oraz **zatwierdzonego** przez OPL 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 w Wydziale Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze w Warszawie, ul. Brzeska 24.
8. Dokumentacja projektowa, będzie mogła być **zaopiniowana** tylko po przedstawieniu kopii pełnej dokumentacji budowlanej i wykonawczej w zakresie sieci telekomunikacyjnej
9. Dane techniczne potrzebne do opracowania projektu przebudowy kanalizacji, kabli miedzianych, linii światłowodowych zostaną udzielone Wydziale Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze 3 - Warszawa przy ul. Brzeskiej 24, 03-737 Warszawa – dane dotyczącego linii światłowodowych: Michał Frączkiewicz tel. 22 666-06-77 lub Grzegorz Łysiak tel. 22 664-03-83; dane dotyczące kanalizacji i kabli miedzianych oraz kabli należących do innych operatorów: Bogdan Sadowski tel. 22 665-29-69 we wtorki i czwartki w godzinach 9.00 – 15.00. Przekazane dane nie zwalniają projektanta od dokonania wizji lokalnej w terenie;
10. Roboty budowlane – montażowe w zakresie infrastruktury telekomunikacyjnej należy realizować po uzyskaniu zgody w OPL na prace planowe oraz zlecić wyłącznie firmie specjalizującej się w robotach teletechnicznych, która posiada udokumentowane doświadczenie w budownictwie telekomunikacyjnym.

Jednocześnie do wykonania prac budowlanych branży telekomunikacyjnej rekomendujemy firmę:

- 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 OPL, posiada certyfikaty ISO 9001 gwarantujące wysoką jakość prac oraz duże doświadczenie w prowadzeniu prac telekomunikacyjnych.

Informujemy, że prace związane z przełączeniem czynnych kabli miedzianych i światłowodowych, mających bezpośredni wpływ na jakość dostarczanych przez OPL usług, może zrealizować wyłącznie wskazana powyżej firma.

OPL 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 OPL szkodę poprzez niewykonanie lub nienależyte wykonanie umowy dotyczącej sieci OPL lub z którym w tym okresie OPL rozwiązała taką umowę lub odstąpiła od niej z winy tego wykonawcy.

11. W przypadku uszkodzenia infrastruktury teletechnicznej, w szczególności w wyniku niedotrzymania wymagań i warunków określonych w niniejszym dokumencie, OPL obciąży sprawcę pełnymi kosztami naprawy oraz odszkodowaniem za straty związane między innymi z wypłaconymi bonifikatami i karami wynikającymi z zawartych przez OPL umów z klientami, a także innymi karami administracyjnymi. Łączna wysokość roszczeń OPL w stosunku do sprawcy uszkodzenia może sięgać nawet kwoty kilkuset tysięcy złotych polskich.

12. Inwestor zobowiązany jest przed rozpoczęciem prac, których dotyczą niniejsze warunki techniczne pisemnie wystąpić z wyprzedzeniem co najmniej 14 dni roboczych z wnioskiem o nadzór właścicielski i formalne przekazanie infrastruktury do przełożenia. Przedstawiciele OPL i Inwestora sporządzają protokół przekazania infrastruktury do przełożenia. Zasady wykonywania przez OPL odpłatnego nadzoru właścicielskiego i odbioru końcowego, cennik oraz wzór wniosku o nadzór właścicielski wskazano na stronie www.orange.pl/wniosek nadzor. Jeżeli wniosek dotyczy rozpoczęcia prac na sieci miedzianej (Cu) i zasobach wspólnych (Cu i optotelekomunikacyjnej), wniosek należy kierować na adres:

Orange Polska S.A.

Obsługa Techniczna Klienta w Warszawie

Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury

ul. Brzeska 24, 03-737 Warszawa

W przypadku planowania prowadzenia prac na sieci optotelekomunikacyjnej o terminie rozpoczęcia prac należy powiadomić z wyprzedzeniem 34 dni roboczych, wniosek należy skierować na adres:

Orange Polska S.A.
Ewidencja i Standardy Infrastruktury
Wydział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze w Warszawie
ul. Brzeska 24, 03-737 Warszawa

13. Dla prac realizowanych na infrastrukturze telekomunikacyjnej będącej własnością OPL należy spełnić wymóg znakowania miejsca prowadzenia prac tablicą informacyjną **zawierającą dane Inwestora i kontakt, nazwę firmy realizującej przebudowę i kontakt, numer zgłoszenia nadany przez OPL**. Przekazanie takiej tablicy następuje na zasadach określonych w Dodatkowych Wymaganiach stanowiących załącznik do warunków technicznych.
14. Zakończone prace związane z przebudową infrastruktury OPL należy zgłosić do odbioru komórkom wskazanym w punkcie 12 co najmniej 3 dni przed planowanym odbiorem.
15. Inwestor po zakończeniu prac zwróci OPL przełożoną infrastrukturę telekomunikacyjną oraz przekaze:
 - komplet dokumentacji powykonawczej w postaci tradycyjnej oraz elektronicznej w formacie PDF na adres wskazany w punkcie 7 Warunków na 5 dni przed planowanym odbiorem prac .
 - szkice inwentaryzacji geodezyjnej infrastruktury telekomunikacyjnej potwierdzone przez geodetę i określi graniczny termin dostarczenia kopii mapy z inwentaryzacją geodezyjną wprowadzoną do zasobów geodezyjnych starostwa powiatowego.
 - Z czynności przekazania przełożonej infrastruktury telekomunikacyjnej sporządzony zostanie protokół odbioru technicznego,
 - Protokół odbioru technicznego winien być podpisany, przy udziale zainteresowanych stron: Inwestora, Wykonawcy i przedstawiciela OPL

(poniższe zapisy punktu 15 nie dotyczą inwestorów którzy są zarządcami dróg)

- kopię decyzji o zajęcie pasa drogowego (dotyczy Decyzji na czasowe zajęcie pasa drogowego na czas robót i/lub Decyzji na umieszczenie urządzeń infrastruktury w pasie drogowym) wraz z poniższymi danymi:

- 1) Informacja o urządzeniu i jego lokalizacji
 - a. Miejscowość
 - b. Ulica/nazwa drogi
 - c. Rodzaj urządzenia
- 2) Powierzchnia rzutu poziomego urządzenia
- 3) Ogólny plan orientacyjny w skali 1:10000 lub 1:25000
- 4) Szczegółowy plan sytuacyjny w skali 1:1000 lub 1:500
- 5) Inne w zależności od Zarządcy drogi np.: wypis z KRS.

Przepisanie czasowej decyzji na umieszczenie urządzeń infrastruktury na OPL zostanie wykonane po pozytywnym odbiorze technicznym i podpisaniu protokołu odbioru wykonanych prac. W przypadku gdy w wyniku prac nie będzie wymogu wydania decyzji administracyjnej na umieszczenie urządzeń infrastruktury, dokumentacja powykonawcza musi zawierać oświadczenie Inwestora o braku wymogu wydania decyzji jak wyżej. Wszelkie konsekwencje finansowe wynikające z błędnie podanych informacji w dokumentacji lub jej nie przekazaniu w zakresie decyzji administracyjnych skutkują obciążeniem inwestora.

16. Niniejsze warunki techniczne ważne są przez okres 12 miesięcy od dnia ich wydania. OPL zastrzega sobie możliwość zmiany zajętości kanalizacji posadowionej w obszarze planowanej inwestycji w związku z prowadzoną działalnością operacyjną. W przypadku zamiaru rozpoczęcia lub kontynuowania prac projektowych po wygaśnięciu ważności warunków, należy wystąpić do OPL o ich prolongatę bądź wystawienie nowych.
17. Na zakres wykonanych prac ujęty w zaopiniowanym projekcie technicznym Inwestor udzieli OPL gwarancji na okres 36 miesięcy liczony od dnia podpisania protokołu odbioru technicznego przełożonej infrastruktury telekomunikacyjnej.

Integralną część warunków technicznych stanowią Dodatkowe Wymagania OPL stanowiące załącznik do warunków technicznych. Podmiot występujący z wnioskiem o wydanie powyższych warunków technicznych zobowiązany jest do zapoznania się i stosowania Wymagań w trakcie realizacji inwestycji dla której warunki techniczne zostały wydane.

Dodatkowe Wymagania OPL dostępne są również na stronie www.orange.pl/wniosekondazor.

UWAGA:

Informujemy, że w obszarze działań inwestycyjnych mogą znajdować się elementy infrastruktury telekomunikacyjnej (kable szafy, puszk) będące pod **napięciem niebezpiecznym**. Elementy te oznaczone są przywieszkami koloru czerwonego, zawierającymi informację o występowaniu napięcia niebezpiecznego. W dokumentacji projektowej należy umieścić Informację o możliwości występowania na trasie/w relacji projektowanego zasobu, elementów infrastruktury z napięciami niebezpiecznymi i konieczności zachowania szczególnych środków ostrożności podczas pracy na/w zbliżeniu z nimi. Osoby przystępujące do wykonywania prac na tak oznakowanych elementach infrastruktury w których występują napięcia niebezpieczne, powinny posiadać aktualne uprawnienia SEP (E) oraz zobowiązane są do przestrzegania Instrukcji BHP.

Z poważaniem

Tomasz Syperek

Starszy Specjalista ds. Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze



Załączniki:

1. Wysokość opłat
2. 1 egz. planu sytuacyjnego.
3. Dodatkowe wymagania Orange Polska

Dodatkowe wymagania i informacje Orange Polska S.A.

1. Infrastrukturę do przełożenia należy projektować na terenie do którego inwestor ma prawo dysponowania nieruchomością. 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 OPL. Zobowiązany jest również do pokrycia kosztów tych zgód oraz zapewnienia dostępu do przekładanych urządzeń. W przeciwnym razie wszelkie roszczenia osób fizycznych i prawnych z tytułu posadowienia sieci na gruntach osób trzecich będą obciążały Inwestora;
2. W przypadku zmiany rzędnych terenu należy uwzględnić regulację poziomu istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej doziemnej z zachowaniem normatywnego przykrycia, w stosunku do projektowanej niwelety. W przypadku zmian rzędnych terenu należy uwzględnić regulację poziomu istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej napowietrznej, z zachowaniem normatywnej wysokości w stosunku do projektowanej niwelety; *(odpowiednio wybrać)*
3. Dokumentacja projektowa powinna zostać sporządzona i sprawdzona przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia do projektowania infrastruktury telekomunikacyjnej, zgodnie z wymaganiami ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz.U. 1994, nr 89, poz.414 z późn. zmianami) , a także zawierać oświadczenie, o którym mowa art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane;
4. Zgłoszenie zamiaru prowadzenia prac powinno zawierać m.in.:
 - informacje o wykonawcy robót – imię i nazwisko oraz numeru telefonu do kierownika robót
 - certyfikat jakości z serii ISO 9000 lub inny równoważny dokument wydany przez podmiot uprawniony do kontroli jakości w zakresie robót budowlanych- jeśli wykonawca posiada;
 - uprawnienia kierownika budowy oraz aktualny wpis do Izby Inżynierów,
 - harmonogram robót oraz miejsce prowadzenia prac,
 - jeden komplet dokumentacji projektowej (wraz z kopią zatwierdzenia projektu przez OPL oraz kopią pozwolenia na budowę),
 - inne dokumenty określone na etapie projektowania.

W odpowiedzi na złożony wniosek/zamiar rozpoczęcia robót/ przedstawiciel Inwestora (wykonawcy) otrzymuje od komórki OPL, do której kierowany był wniosek, numer zgłoszenia, pod którym wniosek został zarejestrowany.

Po zgłoszeniu terminu rozpoczęcia prac, OPL wskaże upoważnionego przedstawiciela w celu sprawowania odpłatnego nadzoru nad prowadzonymi robotami i ochroną infrastruktury teletechnicznej oraz dokonania odpłatnego odbioru końcowego.
5. Informujemy, że OPL po przekazaniu infrastruktury do przełożenia może realizować prace wynikające z potrzeb utrzymaniowych - zobowiązań wobec klientów OPL dotyczących bezpieczeństwa i jakości usług oraz dostarczania usług klientom - skutkujących możliwością pojawienia się dodatkowych kabli w kanalizacji kablowej OPL, które nie zostały wyspecyfikowane w wydanych Warunkach Technicznych oraz uzgodnionej dokumentacji projektowej.
6. Opłaty za świadczony nadzór, nalicza się od chwili przybycia na plac budowy przedstawiciela OPL zgodnie z przekazanym zawiadomieniem Inwestora do chwili zakończenia robót wymagających nadzoru. Opłaty naliczane są za cały okres pobytu przedstawiciela OPL. Potwierdzeniem sprawowania nadzoru lub wykonania odbioru końcowego jest Protokół Odbioru Końcowego/Nadzoru Właścicielskiego. Protokół podpisują przedstawiciele OPL i Inwestora. W przypadku odmowy podpisania przez przedstawiciela Inwestora Protokołu OPL zastrzega sobie prawo jednostronnego podpisania dokumentu. Przedstawiciel OPL wskazuje w Protokole Odbioru przyczynę odmowy podpisania dokumentu przez przedstawiciela Inwestora. Protokół jest podstawą naliczenia opłat za sprawowanie odpłatnego nadzoru lub odbioru końcowego.
7. Szczegóły dotyczące prowadzenia nadzorów i odbiorów końcowych oraz cennik tych usług można znaleźć na www.orange.pl/wniosek nadzor.
8. Dla robót realizowanych na infrastrukturze telekomunikacyjnej stanowiącej własność OPL należy spełnić wymóg znakowania miejsca prowadzenia prac tablicą informacyjną **zawierającą: dane Inwestora i kontakt, nazwę firmy realizującej przebudowę i kontakt do tej firmy oraz numer zgłoszenia nadany przez OPL.**
 - a. tablica informacyjna przekazywana jest przez przedstawiciela OPL:
 - przedstawicielowi inwestora (wykonawcy) na etapie przekazania infrastruktury do przełożenia lub

- przedstawicielowi inwestora (wykonawcy) na etapie rozpoczęcia świadczenia nadzoru nad realizowanymi robotami, dla przypadku, gdy realizowane prace nie wymagają przekazania infrastruktury OPL;
- b. przedstawiciel inwestora zgłasza zamiar prowadzenia prac wysyłając wniosek o nadzór na wskazany w punkcie 12 wydanych Warunków Technicznych adres właściwej komórki uzupełniając przekazywany zakres informacji o dane dotyczące:
 - miejsca prowadzenia prac,
 - terminu rozpoczęcia i zakończenia prac,
 - nazwiska i numeru telefonu do kierownika robót,
- c. w odpowiedzi na złożony wniosek/zamiar rozpoczęcia robót/ przedstawiciel Inwestora (wykonawcy) otrzymuje od komórki OPL, do której kierowany był wniosek numer zgłoszenia, pod którym wniosek został zarejestrowany,
- d. wykonawca robót uzupełnia tablicę informacyjną (zgodnie z poniższym standardem tj.: dane uzupełniane dużymi literami, w sposób trwały, pisakiem koloru czarnego, ścieralnym) wprowadzając następujące dane
 - nazwę firmy - wykonawcę, lub podwykonawcę prac,
 - imię nazwisko kierownika robót,
 - numer telefonu komórkowego do kierownika robót,
 - numer zgłoszenia, pod którym wniosek został zarejestrowany,
- e. wykonawca uzupełnia zapisy na tablicy informacyjnej i umieszcza ją w widocznym miejscu np.: na zastawach ochronnych lub za przednią szybą od strony kierowcy w samochodzie wykonawcy znajdującym się na miejscu/w pobliżu wykonywanych prac,
- f. po zakończeniu prac oraz usunięciu wprowadzonych zapisów, tablica informacyjna podlega zwrotowi do OPL. Sposób zwrotu tablicy informacyjnej należy uzgodnić z przedstawicielem OPL w momencie przekazania tablicy.

Cennik

opłat za wydanie uzgodnień

1. Uzgodnienie/opinia projektu dla którego zostały wydane warunki techniczne na przebudowę/zabezpieczenie lub na przyłączenie do sieci Orange Polska S.A. (OPL),
 - za pierwsze trasowe 100 metrów – 87,00 złotych,
 - powyżej 100 metrów – 19,00 złotych za każde następne rozpoczęte trasowe 100 m,
 - uzgodnienie budynków i budowli podziemnych – 87,00 złotych bez naliczania dodatkowych opłat za przyłącza,
2. Uzgodnienie bez wydanych warunków technicznych (standardowe uwagi), uzgodnienie projektowanej sieci, dróg, budynków oraz budowli:
 - za pierwsze trasowe 100 metrów – 50,00 złotych,
 - powyżej 100 metrów – 7,00 złotych za każde następne rozpoczęte trasowe 100 m,
 - uzgodnienie budynków i budowli podziemnych – 50,00 złotych bez naliczania dodatkowych opłat za przyłącza,
3. Uzgodnienie - aktualizacja podkładów mapowych do celów projektowych:
 - weryfikacja sieci OPL za pierwsze trasowe 100 metrów – 50,00 złotych,
 - powyżej 100 metrów – 7 złotych za każde następne rozpoczęte trasowe 100 m,
 - wskazanie sieci wybudowanej przez OPL, która nie została zainwentaryzowana - bez opłat,
 - potwierdzenie stanu – nie występowania infrastruktury OPL na podkładach mapowych opłata za format arkusza:
 - A0 – 44,00 złotych,
 - A1 – 37,00 złotych,
 - A2 – 31,00 złotych,
 - A3 – 25,00 złotych,
 - A4 – 19,00 złotych,
 - A5 – 19,00 złotych.

Arkusz niestandardowy – cena jak za arkusz standardowy, o wymiarach najbardziej zbliżonych do formatu danego arkusza.

W przypadku możliwości przypisania arkusza niestandardowego do dwóch arkuszy – cena jak za arkusz mniejszy.
4. Prolongata- przedłużenie ważności uzgodnienia.
 - Przedłużenie terminu ważności uzgodnienia branżowego (nie wystąpiły zmiany na sieci OPL- nie zostało nic dobudowane) -64 złote.

Jeżeli były zmiany na sieci ORANGE, które skutkują potrzebą wykonania nowego uzgodnienia branżowego pobieramy opłatę wg. cennika zgodnie z zapisami punktów 1 lub 2.

Kwoty podane w niniejszym cenniku są kwotami netto za uzgodnienie branżowe, które w fakturze zostaną powiększone o należny podatek VAT, wg stawki obowiązującej w dniu wystawienia faktury.



PROTOKÓŁ NARADY KOORDYNACYJNEJ
nr GEK.6630.309.2018
uzgodnienia dokumentacji projektowej

Przedmiot narady koordynacyjnej: oświetlenie, kanalizacja deszczowa, kanalizacja sanitarna, wodociąg, gazociąg, kable energetyczne SN, NN oraz kable teletechniczne.

Lokalizacja:

gmina: **PIASECZNO**

obręb: **GOŁKÓW, 69, 70**

ulica : **Gołkowska, Główna, Pod Bateriami, Pułku IV Ułanów**

nr ew. działki: **wg zał. mapowego stanowiącego integralną część protokołu**

Wnioskodawca: **ES PROJEKT BIURO PROJEKTOWE , ul. MAGNACKA 10/19 , 02-496 WARSZAWA ,**

upoważniony przez **Zarząd Powiatu Piaseczyńskiego**

W dniu **2018-06-29** w Piasecznie przy ulicy Czajewicza 20 odbyło się zebranie narady koordynacyjnej dotyczące w/w uzgodnienia przebiegu sieci uzbrojenia terenu dla sprawy znak: **GEK.6630.309.2018**

Do dokumentacji nie zostały dołączone wnioski o koordynację robót budowlanych, o których mowa w art.36a ust. 3 pkt 5 lit. b ustawy z dnia 07 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych.

Z up. Starosta Piaseczyńskiego CZŁONKOWIE NARADY KOORDYNACYJNEJ			
Lp	Imię i Nazwisko INSTYTUCJA	Stanowisko	Podpis
1.	<i>Przewodniczący Zarządu Powiatu Piaseczyńskiego</i> PRZEWODNICZĄCY NARADY KOORDYNACYJNEJ	<i>Przewodniczący Zarządu Powiatu Piaseczyńskiego</i> Przewodniczący Zarządu Powiatu Piaseczyńskiego	<i>[Podpis]</i>
2.	Anna Nowogórska PGE DYSTRYBUCJA S.A.	<i>Nie uzgodniono (Kujawa)</i> NIE UZGODNIONO	<i>[Podpis]</i>
3.	Pawel Rudkowski NETIA S.A.	<i>uzgodniono z uwagami w protokole</i> uzgodniono	<i>[Podpis]</i>
4.	ORANGE POLSKA S.A.	Prawidłowo zawiadomiony nie stawiał się	
5.	JAMIAN SKOTARCZAK POLSKA SPÓŁKA GAZOWNICTWA SP. Z O.O. ODDZIAŁ W WARSZAWIE	UZGODNIONO Z UWAGAMI 29.06.18	<i>[Podpis]</i>
6.	GDDKIA - ODDZIAŁ W WARSZAWIE REJON W	Nie dotyczy	

gmina: PIASECZNO

obręb: GOŁKÓW, 69, 70

ulica : Gołkowska, Główna, Pod Bateriami, Pułku IV Ułanów

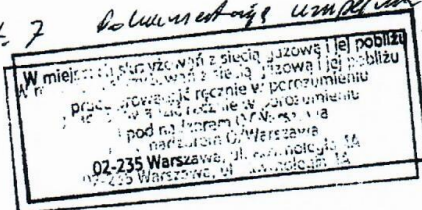
7.	<i>Janusz Goss</i> MAZOWIECKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH	UWAGA	<i>[Signature]</i>
8.	ZARZĄDCA DRÓG POWIATOWYCH	Prawidłowo zawiadomiony nie stawiał się	
9.	<i>Wojciech Lipowinski</i> GMINA - PIASECZNO	Uzgodniono	<i>[Signature]</i>
10.	KRAJOWY ZARZĄD GOSPODARKI WODNEJ PAŃSTWOWE GOSPODARSTWO WODNE WODY POLSKIE	Nie dotyczy	
11.	ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ W GÓRZE KALWARII	Nie dotyczy	
12.	POLSKIE SIECI ELEKTROENERGETYCZNE S.A.	Nie dotyczy	
13.	<i>Eno Kacmarczyk</i> REGIONALNE CENTRUM INFORMATYKI	UZGODNIONO 29.06.2018r.	<i>[Signature]</i>
14.	PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI W PIASECZNIE SP. Z O. O.	Prawidłowo zawiadomiony nie stawiał się	
15.	OPERATOR GAZOCIĄGÓW PRZESYŁOWYCH GAZ-SYSTEM	Nie dotyczy	

W naradzie koordynacyjnej brały udział podmioty, które władają sieciami uzbrojenia terenu dla obszaru zgodnego z lokalizacją projektowanej inwestycji oraz inne podmioty, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej.

UWAGI CZŁONKÓW NARADY KOORDYNACYJNEJ

ad. pkt. 7 Dokumentacja umiarkowana - opinia techn. Dep. Kben i Inform. Urzędu Kben
- uzgodniono: decyzje lokalizacyjne z MZiD

AD 5.



Kable energetyczne (telekomunikacyjne)
krzyżujące się z przewodami gazowymi
układać w rurach ochronnych
zgodnie z PN-91.A-34501

29.06.18

Ad. 2. Proszę dołączyć Naradę techniczną z PGE
i uzgodnić z PGE
koncepcję 29.06.18

Lp. 2.

~~nieuzgodniono~~ UZGODNIONO
z uwagami w protokole ~~bez uwag~~

- a) Upewniam się, że projektowane normatywne zabezpieczenia T-POZ. starostwa to zapewnienie bezpieczeństwa technicznego jakim powinny objąć obiekty i ich użytkownik, w zakresie projektowanej stacji transformatorowej SN/nn;
- b) w celu zrealizowania lokalizacji projektowanej stacji transformatorowej w allegata 136 metrowej od istniejącej stacji kontenerowej SN/nn. m. ew. Dł. 1330 jest co najmniej 100m od zabudowy i nie ma możliwości wykonania, i lokalizację pod zabudowę, aby realizacja prac w tym zakresie nie spowodowała uszkodzenia istniejącej zabudowy.

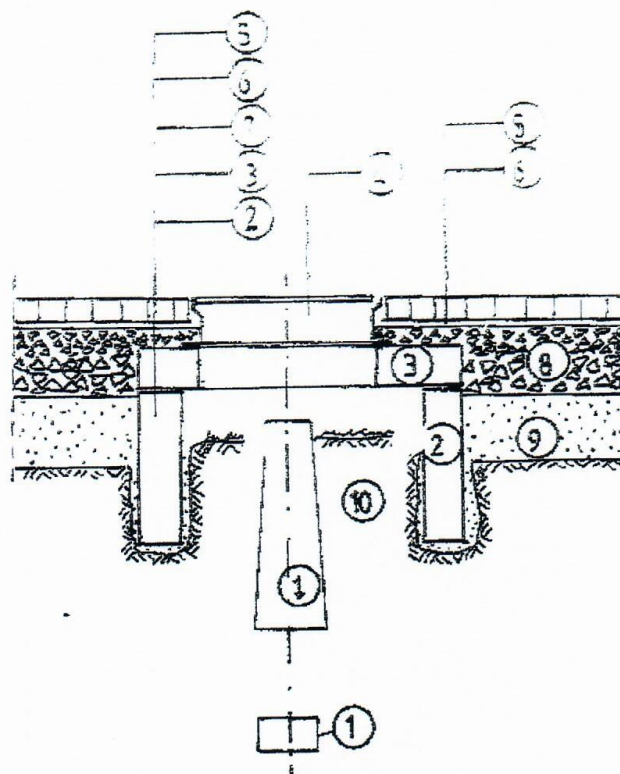
W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z kablami elektroenergetycznymi prace wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności oraz wiedzy technicznej zawartej w PN-IE-05125
Prace wykonywać wyłącznie po wyłączeniu istniejących urządzeń elektroenergetycznych spod napięcia
O terminie rozpoczęcia prac ziemnych powiadomić Inspektora Nadzoru i Centrum Dyspozytorskie RE Jeziorna
tel. 22 701 32 00 lub 22 701 32 22
Prace wykonywać bezwzględnie pod nadzorem uprawnionego pracownika Rejonu Energetycznego Jeziorna

Prace ziemne w strefie zbliżenia do słupów (1-2m) wykonywać ręcznie bez naruszania posadowienia fundamentów słupów pod nadzorem uprawnionego pracownika Rejonu Energetycznego Jeziorna z zachowaniem wiedzy technicznej zawartej w PN-5101
Linie napowietrzna na czas prowadzenia prac wyłączyć zgodnie z

LIP 2019

Prace w pobliżu punktów osnowy geodezyjnej wykonywać ręcznie bez naruszenia ich posadowienia pod bezwzględnym nadzorem Wydziału Geodezji i Katastru. Przed rozpoczęciem inwestycji punkty osnowy geodezyjnej zabezpieczyć zgodnie z dołączonym szkicem zabezpieczenia punktów geodezyjnych.

SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PUNKTÓW GEODEZYJNYCH skala 1:20



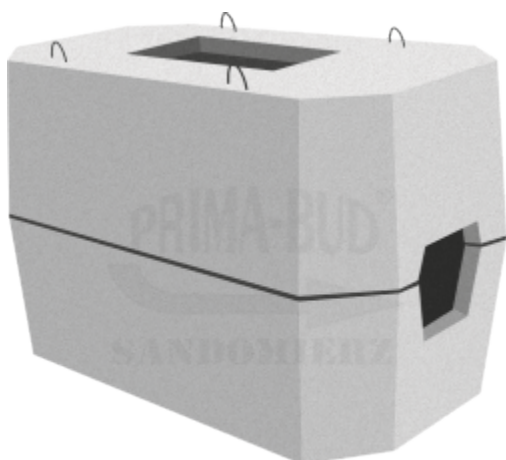
1. bloki betonowe punktu geodezyjnego;
2. krąg żelbetowy min. $\Phi 80$, wkopany ręcznie;
3. betonowa płyta pokrywowa;
4. uliczny właz żeliwny, typ ciężki;
5. betonowa kostka brukowa, grubość 8cm;
6. podsypka cementowo-piaskowa, grubość 3cm;
7. kliniec kamienny, warstwa grubości 6cm;
8. podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, grubość 23cm;
9. nasyp z gruntu przepuszczalnego;
10. nienaruszony grunt rodzimy.

Po wykonaniu robót pomiarowych, przed rozpoczęciem robót przygotowawczych i ziemnych, należy zabezpieczyć występujące na terenie budowy punkty geodezyjne.

Oślonę należy wykonać w formie studzienki o średnicy min. $\Phi 80$, przykrytej pokrywą z włazem żeliwnym. Studzienkę osadzić w wykopie wykonanym ręcznie, bez naruszania gruntu w bezpośrednim sąsiedztwie betonowych bloków punktu geodezyjnego.

Karty katalogowe

Studnie kablowe typu SKMP-3 klasa C 250



Korpus SKMP-3

Studnia kablowa SKMP-3 występuje w wersji dwuelementowej tj. góra i dół korpusu. Studnia wykorzystywana jest do budowy linii kablowych magistralnych dla kanalizacji 16-otworowej. W osi podłużnej studnia posiada dwa otwory kanalizacji kablowej o wymiarach 430x550mm. Maksymalna liczba rur w ciągu głównym 16 sztuk $\varnothing 110$.

Studnia SKMP-3 może występować jako narożna jednostronnie (lewostronnie SKMNL-3, prawostronnie SKMNP-3), jako odgałęźna jednostronnie (lewostronnie SKMOL-3, prawostronnie SKMOP-3) lub jako odgałęźna dwustronnie SKMOD-3.

W studniach narożnych otwór pod gardło znajduje się w ścianie bocznej korpusu przy lewej lub prawej krawędzi, natomiast w studniach odgałęźnych otwór ten zlokalizowany jest w centralnej części ściany bocznej korpusu.

Wyposażenie kompletnej studni:

- korpus żelbetowy dwuelementowy klasy C,D,E,F
- rama ciężka wzmocniona RCW klasy C,D,E
- lub pokrywa ciężka wzmocniona PCW klasy C,D,E,F
- rury wsporcze 4 szt.
- uchwyty 2 kablowe 4 szt.
- w wersji odgałęźnej występuje gardło studni

Uwaga:

Szczegóły dotyczące danego modelu studni w poszczególnych klasach obciążenia, znajdują się w karcie katalogowej.

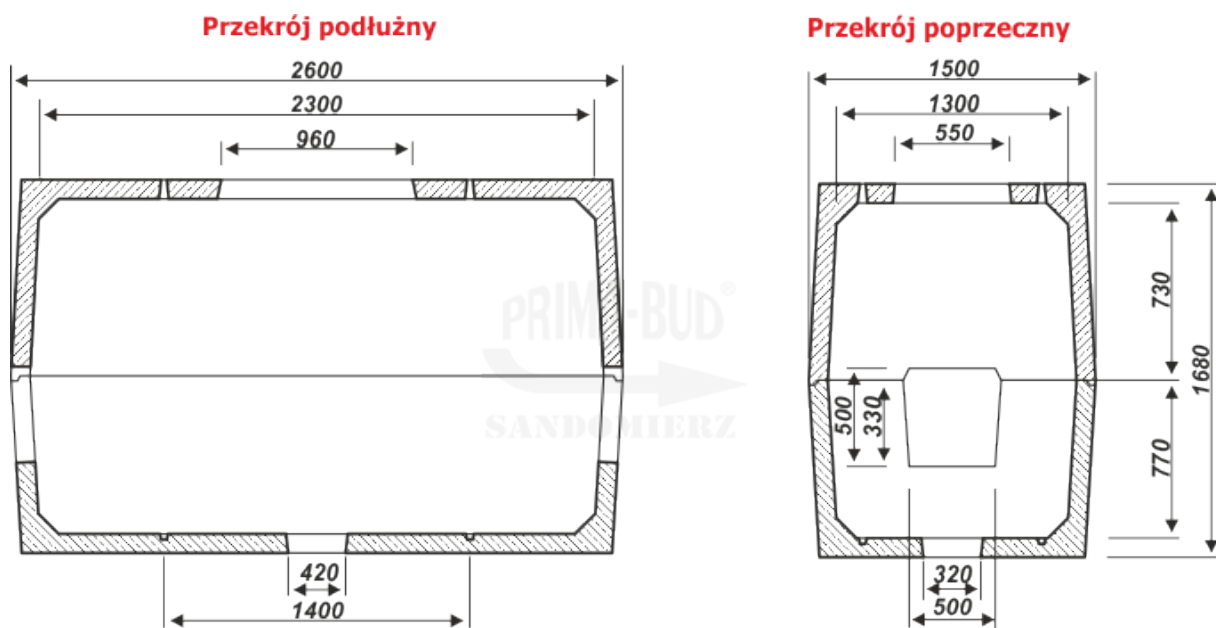
Wymiary wewnętrzne SKMP-3 w mm

Długość (L)	Szerokość (S)	Wysokość (H)
2300	1300	1500

Wymiary zewnętrzne SKMP-3 w mm

Długość (L)	Szerokość (S)	Wysokość (H)
2600	1500	1680

Ciężar ok. 3680kg

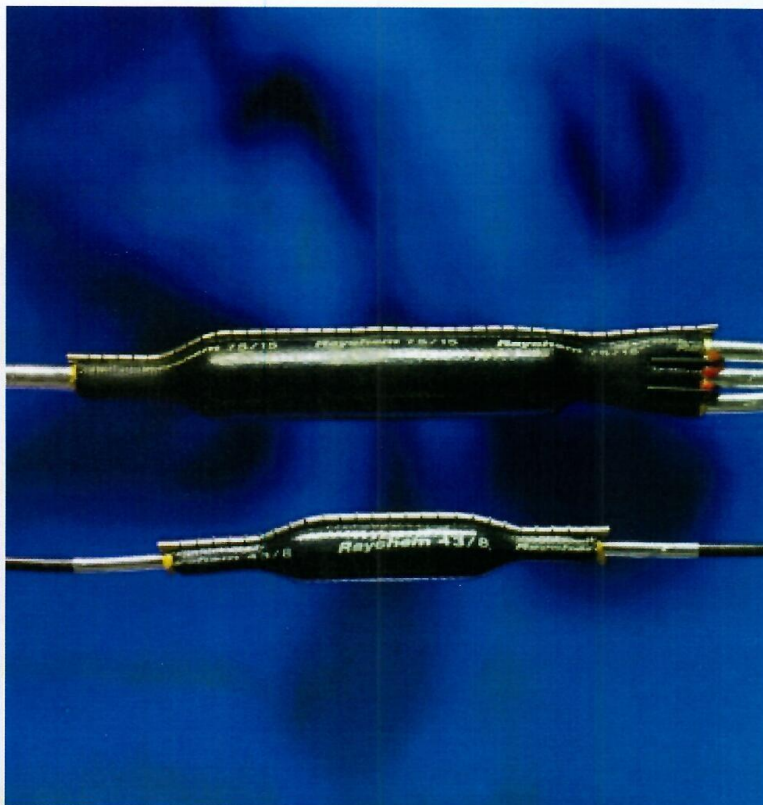


Rys. Studnia kablowa SKMP-3

System osłony złączowej do telekomunikacyjnych sieci
miedzianych utrzymywanych pod ciśnieniem

TELECOM OUTSIDE PLANT

- Termokurczliwa, kompozytowa osłona złączowa do klimatycznej i mechanicznej ochrony złączy w telefonicznych sieciach bezciśnieniowych - do kabli napowietrznych, ziemnych lub kanałowych, żelowanych bądź nie żelowanych, o powłokach polietylenowych, ołowianych, stalowych lub aluminiowych
- Wielowarstwowa struktura arkuszy typu Rayfort zapewnia doskonałą odporność na uszkodzenia mechaniczne podczas instalacji i w czasie późniejszej eksploatacji
- Zintegrowana z osłoną bariera przeciwwilgociowa całkowicie odtwarza strukturę powłoki kabla w obszarze całego złącza
- Klej termotopliwy zapewnia wodoszczelne połączenie osłony z powłoką kablową
- Wkładka wewnętrzna izoluje ośrodek złącza i nadaje mu odpowiedni kształt
- Po zastosowaniu trójpalczastej klamry z klejem termotopliwym, z każdej strony osłony można wprowadzić do 3 kabli
- Wbudowane w osłonę wskaźniki instalacyjne: farba termochromatyczna na powierzchni arkusza, wypływ kleju termotopliwego na końcach osłony oraz białe linie przy spince metalowej
- Szeroki zakres wielkości osłon umożliwia wykonywanie złączy o pojemności do 800 par
- Nieograniczony czas magazynowania osłon

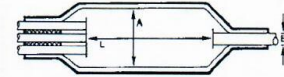


XAGA 500

Wielkości osłon/ Informacje dotyczące zamawiania

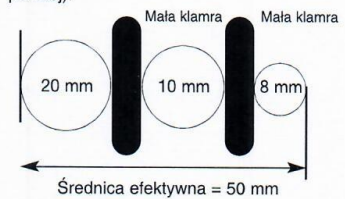
(wymiar w tabeli podano w milimetrach)

Oznaczenie wyrobu	Maks. średnica	Min. średnica	Nominalna długość
	ośrodka złącza (A)	zewnętrzna kabla (B)	ośrodka złącza (L)
XAGA 500-43/8-150-PO	43	8	150
XAGA 500-43/8-300	43	8	300
XAGA 500-55/12-150	55	12	150
XAGA 500-55/12-300-PO	55	12	300
XAGA 500-75/15-240	75	15	240
XAGA 500-75/15-300-PO	75	15	300
XAGA 500-75/15-400	75	15	400
XAGA 500-100/25-260	100	25	260
XAGA 500-100/25-460-PO	100	25	460
XAGA 500-100/25-500	100	25	500
XAGA 500-125/30-265	125	30	265
XAGA 500-125/30-460-PO	125	30	460
XAGA 500-125/30-500	125	30	500



* Uwagi dla złączy odgałęźnych

1. Standardowy zestaw osłony XAGA 500 służy do wykonywania złączy odgałęźnych zawierających maksymalnie 2 kable z jednej strony osłony. Do wykonania złącza z większą ilością kabli dla każdego dodatkowego kabla niezbędny jest dodatkowy zestaw do odgałęzień (BOKT-5S lub 5M).
2. Dla złączy z dwoma lub większą ilością kabli umieszczonych z jednej strony osłony należy obliczyć efektywną średnicę kabli. Do sumy średnic kabli należy dodać 6 mm dla każdej małej klamry (5S) lub 8 mm dla każdej średniej klamry (5M). W żadnym przypadku całkowita średnica nie może przekroczyć maksymalnej średnicy ośrodka złącza - wymiar "A" w tabeli (patrz rysunek poniżej).

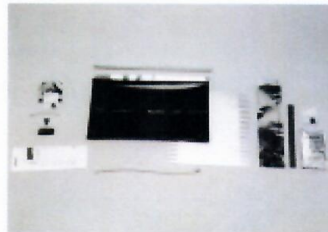


W podanym przykładzie należy zastosować zestaw XAGA 500-75/15-xxx o długości dobranej do długości ośrodka złącza „L”.

* Uwaga dla złączy żelowanych (opcja)

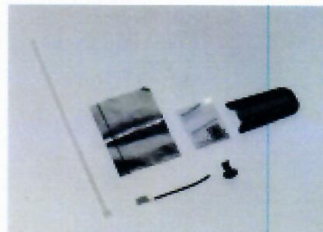
Możliwy jest zakup specjalnego żelu RSS oraz elementów zestawu do wypełniania ośrodka złącza, oferowanych jako XAGA-500-xx/xx-xxx-S.

Skład zestawu



- Arkusz termokurczliwy
- Spinki suwakowe z łącznikiem
- Elastyczna wkładka ochronna
- Chusteczka czyszcząca
- Pasek płótna ściernego
- Środek suszący (żel krzemionkowy)
- Folia aluminiowa
- Zestaw do odgałęzień
- Przewód do łączenia ekranów kabli
- Instrukcja montażowa

Skład zestawu BOKT do odgałęzień



- Klamra do odgałęzień
- Przewód i zacisk do łączenia ekranów kabli
- Chusteczka czyszcząca
- Folia aluminiowa
- Opaska kablowa

Informacja na temat doboru/zamawiania zestawu BOKT

Oznaczenie zestawu	Zakres zastosowań zestawu
BOKT-5S-43/8-75/15	XAGA 500-43/8-xxx i XAGA 500-75/15-xxx
BOKT-5M-92/25-125/30	XAGA 500-100/25-xxx i XAGA 500-125/30-xxx

Tyco i XAGA są znakami handlowymi.

Pokazane tu w celach ilustracyjnych informacje, rysunki i schematy są według nas wiarygodne. Jednakże firma Tyco Electronics nie gwarantuje ich dokładności i kompletności oraz nie bierze na siebie odpowiedzialności związanej z ich użyciem. Zobowiązania firmy Tyco Electronics mogą być jedynie takie, jakie zostały wyspecyfikowane w "Standard Terms and Conditions of Sale" firmy Tyco Electronics dla niniejszego wyrobu i w żadnym przypadku firma Tyco Electronics nie będzie odpowiedzialna za jakiegokolwiek przypadkowe, bezpośrednie lub wynikowe uszkodzenia powstałe w następstwie sprzedaży, odsprzedaży, użycia lub nieprawidłowego użycia tego wyrobu. Użytkownicy wyrobów firmy Tyco Electronics powinni sami dokonać oszacowania w celu określenia przydatności każdego takiego wyrobu do konkretnego zastosowania.

Tyco Electronics Raychem NV

Telecom Outside Plant
Diestsesteenweg 692
3010 Kessel-Lo, Belgium
Tel.: 32-16-351 011
Fax: 32-16-351 697
www.tycoelectronics.com

Raychem Polska Sp. z o.o.

Ul. Postępu 2
02-676 Warszawa
Tel.: 48-22- 45 76 750
Fax: 48-22- 45 76 760
dsitarz@tycoelectronics.com
www.telecomosp.pl

TC 195/DS/PO/8 04/04

XzTKMXpw

NORMA:

PN-92/T-90335

PN-92/T-90336

ZN-96/TP S.A.-029

PEŁNA NAZWA:

Telekomunikacyjny (T) kabel (K) miejscowy (M), pęczkowy o izolacji z polietylenu piankowego z jedną lub dwiema warstwami polietylenu jednolitego (Xp), o powłoce polietylenowej z zaporą przeciwwilgociową (Xz), wypełniony (w).

PRZYKŁAD OZNACZENIA:

Dla kabla rodzaju XzTKMXpw, 150-czwórkowego o średnicy znamionowej żył 0,8 mm:

KABEL XzTKMXpw 150x4x0,8 PN-92/T90336

ZASTOSOWANIE:

Kable przeznaczone są do budowy telekomunikacyjnych sieci miejscowych, do układania w kanalizacji kablowej i bezpośrednio w ziemi na terenach o małym zagrożeniu uszkodzeniami mechanicznymi.

Długość odcinków fabrykacyjnych kabli o liczbie czwórek:

- do 100 włącznie i średnicy znamionowej żył 0,4 mm,
 - do 50 włącznie i średnicy znamionowej żyły 0,5 i 0,6 mm,
 - do 35 włącznie i średnicy znamionowej żyły 0,8 mm
- powinna wynosić 600 mb, a dla pozostałych kabli 300 mb.

Kable mogą być wykonywane w odcinkach o długości stanowiącej wielokrotność wyżej wymienionych.

KONSTRUKCJA:

Ilość czwórek				Max. średnica zewn. [mm]				Masa kabla [kg/km]			
5x4x0,4	5x4x0,5	5x4x0,6	5x4x0,8	11,0	12,0	13,0	16,0	74	103	125	192
10x4x0,4	10x4x0,5	10x4x0,6	10x4x0,8	13,0	14,5	16,0	19,0	126	165	203	321
15x4x0,4	15x4x0,5	15x4x0,6	15x4x0,8	14,5	16,5	18,0	21,5	168	229	290	463
25x4x0,4	25x4x0,5	25x4x0,6	25x4x0,8	17,0	19,5	21,0	25,5	248	340	440	721
35x4x0,4	35x4x0,5	35x4x0,6	35x4x0,8	18,0	21,5	24,0	29,5	326	456	593	994
50x4x0,4	50x4x0,5	50x4x0,6	50x4x0,8	21,0	24,5	28,0	34,0	448	635	845	1407
100x4x0,4	100x4x0,5	100x4x0,6	100x4x0,8	28,0	32,5	36,5	46,0	830	1205	1595	2721
150x4x0,4	150x4x0,5	150x4x0,6	150x4x0,8	32,0	38,5	43,5	55,0	1206	1790	2378	4065
200x4x0,4	200x4x0,5	200x4x0,6	200x4x0,8	36,0	43,5	49,5	63,0	1590	2333	3108	5362
250x4x0,4	250x4x0,5	250x4x0,6	250x4x0,8	40,0	48,5	55,0	70,0	1961	2897	3860	6661
400x4x0,4	400x4x0,5	400x4x0,6	—	51,0	60,0	67,0	—	3042	4471	6022	—
500x4x0,4	500x4x0,5	500x4x0,6	—	55,0	64,0	73,0	—	3763	5566	7470	—
750x4x0,4	—	—	—	64,0	—	—	—	5195	—	—	—
1000x4x0,4	—	—	—	70,0	—	—	—	6891	—	—	—



Zakład Prefabrykacji Żelbetowej



36- 062 ZACZERNIE 194
tel./fax: (17) 85-90-780, 85-90-781
e-mail: cisbet@poczta.onet.pl
www.cisbet.pl



ISO 9001

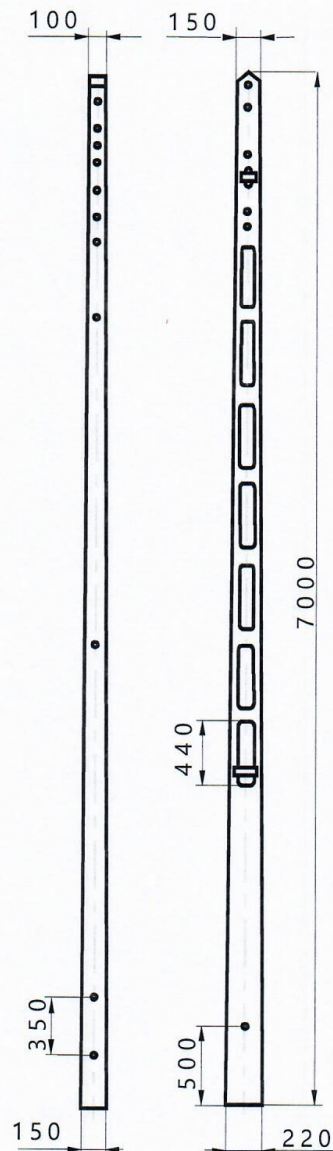
SŁUP ŻELBETOWY SŻT - 7

wykonany wg normy: PN-B-19501

Słupy żelbetowe SŻT - 7 stosowane są przy budowie
i eksploatacji telekomunikacyjnych linii
napowietrznych.

Dane techniczne

- długość - 7,0 m
- ciężar - 330 kg
- klasa wytrzymałości betonu - C30/37
- objętość betonu - 0,133 m³
- stal
 - zbrojenie główne – A-III
 - strzemiona - A-0
 - bednarka ocynkowana 30 x 3 mm



Rura przyłączeniowa sztywna UV - RPS-UV

Rury przyłączeniowe sztywne RPS-UV przeznaczone są do ochrony kabli na otwartych przestrzeniach (na słupach, ścianach budynków, konstrukcjach mostów itp.). RPS-UV to gładkościenne rury osłonowe. Standardowo wykonywane są w kolorze czarnym, w odcinkach 3 i 6 metrowych.

Specyfikacja techniczna



Rura przyłączeniowa sztywna UV - RPS-UV (RHDPE)		
Dokumenty odniesienia:	Dyrektywa 2014/35/UE	
	PN-EN 61386-1:2011	
	Aprobata techniczna IBDiM	
PKWiU:	22.21.21.0	
Charakterystyka:	Rura gładka sztywna	
	Odporna na promieniowanie UV	
Zastosowanie:	Ochrona kabli na przestrzeniach otwartych:	słupy
		ściany budynków
		wiadukty
		mosty
Material:	HDPE z dodatkiem stabilizatora UV	
Typ:	Rura sztywna	
Zakres temperatur: (transport, instalacja, eksploatacja)	-25°C ÷ 90°C	
Kolor:	Czarny	
Średnice zewnętrzne (mm):	32; 50; 63; 75; 110; 160	
Długość odcinków:	3 mb; 6 mb	
*możliwość wykonania rury trudnopalnej		

Część rysunkowa