

WYSZCZEGÓLNIENIE DOKUMENTACJI

do projektu budowlano - wykonawczego:
Rozbudowa i przebudowa infrastruktury energetycznej w zakresie kabli SN 15kV, NN 0,4kV
oraz stacji transformatorowych, obiektów towarzyszących i sieci teletechnicznej
na terenie Portu Lotniczego w Gdańsku przy ul. Słowackiego 200

Przebudowa sieci telekomunikacyjnej w związku z likwidacją budynku PAR.

L.p.	Treść	Ilość stron	Numer strony	Uwagi
1.	2.	3.	4.	5.
I.	OPIS TECHNICZNY	6	1 - 6	-
II.	TABELA	4	7 - 10	-
III.	ZAŁĄCZNIKI	6	11 - 16	
IV.	Informacja o BIOZ			
V.	RYSUNKI	3	-	-
	1. TRASA TELEFONICZNEJ KANALIZACJI KABLOWEJ I KABLI DOZIEMNYCH	1	-	-
	2. SCHEMAT PRZEBUDOWY KABLI TELEKOMUNIKACYJNYCH, LIKWIDACJA BUDYNKU PAR	1	-	-
	3. ZAGOSPODAROWANIE POMIESZCZENIA TELETECHNICZNEGO W BUDYNKU PZL	1	-	-

SPIS TREŚCI

do projektu budowlano - wykonawczego:
Rozbudowa i przebudowa infrastruktury energetycznej w zakresie kabli SN 15kV, NN 0,4kV
oraz stacji transformatorowych, obiektów towarzyszących i sieci teletechnicznej
na terenie Portu Lotniczego w Gdańsku przy ul. Słowackiego 200

Przebudowa sieci telekomunikacyjnej w związku z likwidacją budynku PAR.

I . OPIS TECHNICZNY	3
1.0.WSTĘP.....	3
1.1.PODSTAWA OPRACOWANIA	3
1.2. ZAKRES OPRACOWANIA	3
1.3.INWESTOR I WYKONAWCA.	3
2.0. CZĘŚĆ TECHNICZNA	3
2.1. STAN ISTNIEJĄCY.....	3
2.2. STAN PROJEKTOWANY	3
2.2.1. Wstęp.....	3
2.2.2. Budowa telefonicznej kanalizacji kablowej.....	3
2.2.2. Przebudowa kabli telekomunikacyjnych.....	4
2.2.4. Zabezpieczenie istniejących ciągów kablowych	6
3.0. DEMONTAŻ SIECI	6
4.0. UWAGI KOŃCOWE	6
II. TABELLE	7
III. ZAŁĄCZNIKI.....	11-16
IV. Informacja o BIOZ.....	17

I . OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlano - wykonawczego:

Rozbudowa i przebudowa infrastruktury energetycznej w zakresie kabli SN 15kV, NN 0,4kV oraz stacji transformatorowych, obiektów towarzyszących i sieci teletechnicznej na terenie Portu Lotniczego w Gdańsku przy ul. Słowackiego 200

Przebudowa sieci telekomunikacyjnej w związku z likwidacją budynku PAR.

1.0.WSTĘP

1.1.PODSTAWA OPRACOWANIA

- Mapa sytuacyjno - wysokościowa z uzbrojeniem terenu , do celów projektowych w skali 1 : 500
- Warunki techniczne podane przez Inwestora
- Inwentaryzacja sieci w rejonie budynku PAR dostarczona przez Inwestora
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 Października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie.
- Ustalenia robocze z Inwestorem
- Wizja lokalna
- Projekt Bazy technicznej dla potrzeb Portu Lotniczego w Gdańsku, oprac. Stalprojekt Gdańsk, 2008 r.
- Obowiązujące normy i przepisy.

1.2. ZAKRES OPRACOWANIA

Zgodnie z warunkami technicznymi i ustaleniami z Inwestorem należy przekonfigurować sieć telekomunikacyjną w związku z budową pasa kołowania i likwidacją budynku PAR.

Zakres opracowania przedstawiono w tabeli nr 1.

1.3.INWESTOR I WYKONAWCA.

Inwestorem budowy jest: Port Lotniczy Gdańsk Sp. z o.o. ul. Słowackiego 200.

Wykonawcę wskaże Inwestor.

2.0. CZĘŚĆ TECHNICZNA

2.1. STAN ISTNIEJĄCY

Obecnie w budynku PAR znajduje się punkt rozdzielczy sieci telekomunikacyjnej Portu Lotniczego.

2.2. STAN PROJEKTOWANY

2.2.1. Wstęp

W związku z budową pasa kołowania i likwidacją budynku PAR, przebudowana zostanie sieć telekomunikacyjna. Przebudowa uwzględnia budowę nowej Bazy Technicznej dla potrzeb Lotniska, budowę nowego obiektu PZL [Punkt Zasilania Lotniska] z pom. teletechnicznym oraz projektowaną trasę zbiorczą sieci elektroenergetycznej..

2.2.2. Budowa telefonicznej kanalizacji kablowej

Na rys. nr 1 przedstawiono plan trasy projektowanej kanalizacji kablowej telefonicznej od rejonu likwidowanego budynku PAR od istniejącej kanalizacji telefonicznej przy budynku OKRL.

Nowa relacja kanalizacji kablowej pozwoli przekonfigurować sieć po likwidacji budynku PAR stwarzając nowy punkt rozdzielczy w budynku PZL.

Projektuje się następujące ciągi telefonicznej kanalizacji kablowej :

- a) ciąg główny : budowę kanalizacji 4 – otworowej od istniejącej studni kablowej L19 przy pasie startowym do istniejącej studni kablowej L9 w rejonie budynku OKRL i projektowanej Bazy Technicznej. Przebieg kanalizacji w rejonie Bazy Technicznej uwzględnia korektę kanalizacji ujętą w oddzielnym opracowaniu Stalprojektu Gdańsk.
- b) budowę kanalizacji 4 – otworowej od istniejącej studni kablowej L15 do projektowanego ciągu głównego [pozwalającej na skrócenie przebiegów kablowych]
- c) rozbudowę istniejącego ciągu 2 – otworowego od studni L18 do studni L19 o 2 otwory.

Projektowaną kanalizację należy wybudować z rur RHDPE 110/6,3 wg normy ZN-96/TP S.A.-018, oraz typowych studni kablowych wg normy ZN-96/TP S.A.-023.

Głębokość ułożenia kanalizacji kablowej powinna być taka aby najmniejsze przykrycie liczone od poziomu terenu do górnej powierzchni kanalizacji wynosiło 1,0 m pod jezdnią i pod pasem kołowania oraz 0,8 m na pozostałych odcinkach.

Studnie kablowe po wybudowaniu należy pokryć od zewnątrz „ABIZOLEM” lub innym środkiem izolacyjnym.

Przed zasypaniem kanalizacji kablowa podlega etapowemu odbiorowi.

Przy zbliżeniach z istniejącym drzewostanem należy zachować ostrożność, a napotkane kable energetyczne należy traktować jako czynne grożące porażeniem.

Wykopy zasypywać warstwami i odpowiednio zagęszczać.

Po wybudowaniu kanalizacji i ułożeniu kabla końce rur należy uszczelnić.

TRASĘ PROJEKTOWANEJ KANALIZACJI KABLOWEJ NALEŻY WYTYCZAĆ GEODEZYJNIE.

2.2.2. Przebudowa kabli telekomunikacyjnych

Na rysunku nr 2 przedstawiono schemat przełączenia kabli telekomunikacyjnych oraz kabla telekomunikacyjnego 8J+8G.

Zakres projektowanych robót obejmuje:

- przełożenie do nowobudowanej kanalizacji kablowej istniejącego kabla optotelekomunikacyjnego 8J+8G relacji budynek OKRL – OR. Wykorzystując pozostawiony w studni L17 zapas kabel ten wycofać z kanalizacji istniejącej od przełącznicy w budynku OKRL a następnie wprowadzić do nowego ciągu kanalizacji kablowej w rurze wtórnej HDPE32/2, pozostawiając zapas 25 metrów kabla w budynku PZL [patrz pkt 2.3. opisu]

- wprowadzenie do projektowanej przełącznicy telefonicznej w budynku PZL następujących kabli [w nawiasach numer kabla wg wykazu Inwestora]:

- a) kabel XzTKMXpw 25x4x0,8 [1] od istniejącej studni kablowej L15 – poprowadzenie trasą „skrótową” [kabel z PG Portu Lotniczego]
- b) kabel XzTKMXpw 25x4x0,8 [2] od projektowanej studni kablowej L15/1 nabudowanej na ciągu kabli doziemnych – poprowadzenie trasą „skrótową” [kabel z PG Portu Lotniczego]
- c) kabel XzTKMXpw 10x4x0,8 [6] od istniejącej studni kablowej L18 [kabel do NDB Matarnia nowy]
- d) kabel XzTKMXpw 25x4x0,8 [7] od istniejącej studni kablowej L15 – poprowadzenie trasą „skrótową” [kabel od PG Wieża]
- e) kabel XzTKMXpw 15x4x0,8 [9,10,11] od istniejącej studni kablowej L18 [kable Systemu Meteo]
- f) kabel XzTKMXpw 50x4x0,8 – kabel łącznikowy w relacji PZL – OKRL]

- wprowadzenie do istniejącej przełącznicy telefonicznej w budynku OKRL następujących kabli [w nawiasach numer kabla wg wykazu Inwestora]:

- g) kabel XzTKMXpw 25x4x0,8 [3] od istniejącej studni kablowej L18 [kabel do Radaru]
- h) kabel XzTKMXpw 35x4x0,8 [4, 5] od istniejącej studni kablowej L18 [kable do ILS11 i ILS29]
- i) kabel XzTKMXpw 25x4x0,8 [ILS] od istniejącej studni kablowej L17 [kable do ILS11 i ILS29]

j] = f] kabel XzTKMXpw 50x4x0,8 – kabel łącznikowy w relacji PZL – OKRL]

W pierwszej kolejności należy wykonać kabel łącznikowy OKRL – PZL, następnie pozostałe kable należy włączyć w istniejąc poprzez wykonanie złączy równoległych w studniach kablowych. Należy stosować złącza RAYCHEM XAGA, przy zachowaniu ciągłości łączności.

W studniach kablowych projektowany kabel należy w sposób trwały oznaczyć za pomocą opasek. Treść napisów uzgodnić z użytkownikiem.

Przed wykonaniem prac należy wykonać pomiary wstępne dla określenia parametrów kabli.

Budowę kabli telefonicznych należy wykonać zgodnie z normą
ZN - 96/TP S.A. - 027 LINIE KABLOWE O ŻYŁACH METALOWYCH.

Po ułożeniu kabli, w studniach kablowych końce rur w kanalizacji należy uszczelnić.

2.2.3. Przełożenie kabla optotelekomunikacyjnego

Przełożenia do nowobudowanej kanalizacji kablowej istniejącego kabla optotelekomunikacyjnego 8J+8G relacji budynek OKRL – OR należy wykonać bez dodatkowego złącza na trasie kabla wykorzystując pozostawiony w studni L17 zapas. Kabel wycofać z kanalizacji istniejącej od przełącznicy w budynku OKRL a następnie wprowadzić do nowego ciągu kanalizacji kablowej w rurze wtórnej HDPE32/2, pozostawiając zapas 25 metrów kabla w skrzyni zapasu kabla w budynku PZL.

Technologia kabla

- Budowa kanalizacji wtórnej

Kanalizację wtórną w istniejącej i projektowanej kanalizacji kablowej należy wykonać z rur HDPE wewnątrzrowkowanych 32/2 mm dla wciągnięcia do kanalizacji kablowej pierwotnej.

Na prostych odcinkach należy dążyć do możliwie długich odcinków rury bez jej przecinania.

W studniach przelotowych i niezbyt obszernych rury te należy wykładać na ściany studni i mocować je do nich. Z braku miejsca na ścianach dopuszczalne jest mocowanie rur do sklepienia studni.

W studniach narożnych i bardziej obszernych przewiduje się cięcie rur HDPE i wykonanie wyłożenia na ścianę studni rurą LDPE 32/2 bardziej podatną na wyginanie.

Łączenie rur w studniach kablowych wykonać złączkami skręcanymi lub rękawami termokurczliwymi. Otwory wlotowe rur kanalizacji wtórnej należy uszczelnić oraz przestrzenie pomiędzy rurami kanalizacji pierwotnej i kanalizacji wtórnej.

- Wciąganie kabla światłowodowego

Zaciąganie kabla do kanalizacji wtórnej należy wykonać zgodnie ze szczegółowymi zaleceniami zawartymi w instrukcji IT - 90/ ZBŁ - 60 wydanej przez Zakład Doświadczalny Budownictwa Łączności.

- Zabezpieczenie kabla

W studniach kablowych należy rurę kanalizacji wtórnej oznakować opaską z podanym numerem linii.

Podczas prac końce kabla należy chronić przed zawilgoceniem i zanieczyszczeniem ich ośrodków przy pomocy kapturków termokurczliwych. Kapturki winny być zdejmowane tuż przed montażem złączy lub przed pomiarami kabli.

Warunki techniczne i normy

Norma zakładowa ZN - 96/ TP S.A. - 002/ T oraz normy, instrukcje i zalecenia w niej przywołane.

Badania i pomiary

Należy wykonać następujące badania linii kablowej :

a] Badania wykonane w trakcie budowy i montażu- pomiary reflektometrem przy długości fali 1300 nm przed ułożeniem kabla i po jego ułożeniu, a przed połączeniem włókien.

Pomiary te należy wykonać z jednej strony odcinka instalacyjnego na wszystkich włóknach, w celu stwierdzenia ciągłości włókien i ewentualnych punktowych naprężeń powodujących wzrost tłumienia.

b] Po zmontowaniu linii t.j. po wykonaniu złączy na kablu należy wykonać pomiary reflektometrem z obu stron odcinka w dwóch oknach transmisyjnych 1300 i 1550 nm na wszystkich włóknach jednodomowych w celu uzyskania wykresów reflektometrycznych. Charakterystyki te powinny być opatrzone napisem podającym nazwę i numer włókna, kierunek linii oraz rodzaj i numer przyrządu, którym wykonano pomiar. Do pomiarów tych stosować reflektometr o dużej rozdzielczości.

c] Wykonać pomiar optycznej tłumienności wtrąceniowej dla obu długości fal [1300 i 1550 nm] na wszystkich włóknach zestawem pomiaru mocy optycznej między końcowymi urządzeniami odcinka.

2.2.4. Zabezpieczenie istniejących ciągów kablowych

Dla zabezpieczenia istniejących ciągów kabli telekomunikacyjnych przebiegających pod projektowanym pasem kołowania należy :

- dla zabezpieczenia telefonicznej kanalizacji kablowej wykonać na długości 45 metrów ławę betonową
- dla zabezpieczenia przebiegu telekomunikacyjnych kabli doziemnych zastosować na długości 45 metrów 2 rury dwudzielne 120mm np. AROT A120PS.

3.0. DEMONTAŻ SIECI

Po wybudowaniu kanalizacji kablowej i kabli należy zdemontować odcinki kanalizacji kablowej i kabli. Zdemontowane kable i inne elementy wyposażenia należy przekazać użytkownikom.

4.0. UWAGI KOŃCOWE

Napotkane w trakcie robót uzbrojenie nie zinwentaryzowane należy zabezpieczyć, oraz powiadomić odpowiednie instytucje.

Prace ziemne wykonać ręcznie z zachowaniem ostrożności, a teren w trakcie prac należy odpowiednio oznakować.

W trakcie budowy należy przestrzegać obowiązujących norm i warunków technicznych wykonywania robót, przepisów BHP.

Projektował:

II. TABELE

L.p.	Treść	Numer strony
1.	2.	3.
1.	TABELA NR 1 - ZAKRES OPRACOWANIA	8
2.	TABELA NR 2 - ZESTAWIENIE STUDNI KABLOWYCH, RAM I OPRAW	8
3.	TABELA NR 3 – ZESTAWIENIE KABLI TELEKOMUNIKACYJNYCH	9
4.	TABELA NR 4 – ZESTAWIENIE ZŁĄCZY KABLOWYCH	9
5.	TABELA NR 5 - ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW DLA ZAKOŃCZENIA KABLI W BUDYNKACH	10

L.p.	Rodzaj	Długość		Zakres
		trasowa / m /	montażowa / m /	
1.	2.	3.	4.	5.
1.	Budowa kanalizacji kablowej 4 - otworowej	565,5	565,5	2,262 kmotw
2.	Rozbudowa kanalizacji kablowej 2 – otworowej o 2 otwory	84	84	0,168 kmotw
3.	Przełożenie w nową trasę kabla optotelekomunikacyjnego 8J + 8G	602	725	11,6 kmwłóien
4.	Budowa kabli telekomunikacyjnych	3530,0	3678,0	22,0 km/par
5.	Zabezpieczenie ciągu kanalizacji kablowej ławą betonową	45	45	45 m
6.	Zabezpieczenie ciągu kablowego rurami dwudzielnymi	45	45	0,09 kmotw
7.	Demontaż kanalizacji kablowej 2 - otworowej	40,0	40,0	0,08 km
8.	Demontaż kabli telekomunikacyjnych	220,0	220,0	19,5 km/par
9.	Demontaż kabla optotelekomunikacyjnego		650,0	10,4 kmwłókien

L. p.	Numer studni	Typ studni /szt./	Typ ramy /szt./	Typ oprawy /szt./	Typ wspornika /szt./	Wietrznik do pokryw /szt./	Wewnętrzna pokrywa do studni kablowej „PIOCH” typ / kpl.
1	2	3	4	5	6	7	8
STUDNIE PROJEKTOWANE							
1.	L15, L15/1, L19, L19/1, L19/2, L19/3, L19/4, L19/5, L19/6, L19/7, L19/8, L19/9, L19/10	SKR 2	RC	OCZ	W3 x 4	-	-
RAZEM:		SKR-2 x13	RC x13	OCZ x1	W3 x42	-	-

GDAŃSK, LOTNISKO – likwidacja budynku PAR

**TABELA NR 3 –
ZESTAWIENIE KABLI TELEKOMUNIKACYJNYCH**

L.p.	Numer kabla	Typ kabla / nr wyjścia kablowego/	Trasa		Długość montażowa /m/	Zakres / km/par /
			od	do		
1	2	3	4	5	6	7
KABLE PROJEKTOWANE						
1.	1	XzTKMXpw 25x4x0,8	złącze w studni L15	złącze w studni L15/1	18,0	0,9
2.	1,2	XzTKMXpw 50x4x0,8	złącza w studni L15/1	przełącznica w bud. PZL	335,0	33,5
3.	3	XzTKMXpw 25x4x0,8	złącze w studni L18	przełącznica w bud. OKRL	620,0	31,0
4.	4,5	XzTKMXpw 35x4x0,8	złącza w studni L18	przełącznica w bud. OKRL	620,0	43,4
5	6	XzTKMXpw 10x4x0,8	złącze w studni L18	przełącznica w bud. PZL	415	8,3
6	7	XzTKMXpw 25x4x0,8	złącze w studni L15	przełącznica w bud. PZL	350	17,5
7	9,10,11	XzTKMXpw 15x4x0,8	złącze w studni L18	przełącznica w bud. PZL	415	12,45
8	ILS	XzTKMXpw 25x4x0,8	złącze w studni L17	przełącznica w bud. OKRL	655	32,75
9	Łącznik	XzTKMXpw 50x4x0,8	przełącznica w bud. PZL	przełącznica w bud. OKRL	250	25,0
RAZEM :						22,0

**TABELA NR 4 -
ZESTAWIENIE ZŁĄCZY KABLOWYCH**

L.p.	Numer kabla	Typ	Lokalizacja	Rodzaj
1	2	3	4	5
ZŁĄCZA PROJEKTOWANE				
1.	1	XAGA 500 55/12 - 300 - PO z łącznikami żył AMP lub Picabond	studnia L15	równoległe
2.	1,2	XAGA 500 75/15 – 300 - PO z łącznikami żył AMP lub Picabond	studnia L15/1	rozgałęźne
3	3	XAGA 500 55/12 - 300 - PO z łącznikami żył AMP lub Picabond	studnia L18	równoległe
4	4,5	XAGA 500 55/12 - 300 - PO z łącznikami żył AMP lub Picabond	studnia L18	rozgałęźne
5	6	XAGA 500 43/8 - 150 - PO z łącznikami żył AMP lub Picabond	studnia L18	równoległe
6	7	XAGA 500 55/12 - 300 - PO z łącznikami żył AMP lub Picabond	studnia L15	równoległe
7	9,10,11	XAGA 500 55/12 - 300 - PO z łącznikami żył AMP lub Picabond	studnia L18	rozgałęźne
8	ILS	XAGA 500 55/12 - 300 - PO z łącznikami żył AMP lub Picabond	studnia L18	równoległe
RAZEM:		XAGA 500 75/15 - 300 - PO - 1 kpl. XAGA 500 55/12 - 300 - PO - 6 kpl XAGA 500 43/8 - 150 – PO - 1 kpl	-	-

**TABELA NR 5 –
ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW
DLA ZAKOŃCZENIA KABLI W BUDYNKACH**

LP.	NAZWA	PROD.	TYP	J. M.	ILOŚĆ
	OKRL				
1	Pigtail MM 50/125µm SC 1m	C&C	7006 2 210-11	szt.	8
2	Pigtail SM 9/125µm SC 1m	C&C	7006 1 210-11	szt.	8
3	Ośłona termiczna spawów	C&C	6800 2 033-25	szt.	4
4	Łączówka rozłączna LSA PLUS 2/10, 0..9	C&C	6089 1 102-06	szt.	22
5	Magazynek z odgromnikami trójelektrodowymi (3P)	C&C	6089 2 023-01	kpl.	22
6	Nakładka opisowa stała 2/10	C&C	6092 2 012 -02	szt.	22
7	PZL				
8	Przełącznica szafkowa 680 par	C&C	520E 8010 1 515-00	kpl.	1
9	Łączówka rozłączna LSA PLUS 2/10, 0..9	C&C	6089 1 102-06	szt.	40
10.	Magazynek z odgromnikami trójelektrodowymi (3P)	C&C	6089 2 023-01	kpl.	25
11.	Nakładka opisowa stała 2/10	C&C	6092 2 012 -02	szt.	25
12.	Skrzynia zapasu kabla światłowodowego	OptiTel	SZK nr kat. 879 - 004	szt	1

IV. INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA

do projektu budowlano - wykonawczego:

Rozbudowa i przebudowa infrastruktury energetycznej w zakresie kabli SN 15kV, NN 0,4kV oraz stacji transformatorowych, obiektów towarzyszących i sieci teletechnicznej na terenie Portu Lotniczego w Gdańsku przy ul. Słowackiego 200

Przebudowa sieci telekomunikacyjnej w związku z likwidacją budynku PAR.

Projektował:

mgr inż. Ryszard Zienkiewicz

Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia

Podstawy formalne

Art.20.1. pkt 1b) USTAWY z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane [stan prawny ze zmianami wprowadzonymi do dnia 27 marca 2003 roku]

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia bezpieczeństwa i zdrowia.

Przedmiotem inwestycji jest realizacja budowy telefonicznej kanalizacji kablowej.

Charakter inwestycji oraz przyjęte rozwiązania przestrzenne funkcjonalne, techniczne i technologiczne nie wpłyną niekorzystnie na środowisko i jego wykorzystywanie na zdrowie ludzi oraz zlokalizowane w sąsiedztwie projektowanej inwestycji obiekty.

Rozpoczęcie procesu inwestycyjnego wiąże się przede wszystkim z wykonaniem obowiązkowych czynności „dokumentacyjnych”. Budowa może być prowadzona wyłącznie w oparciu o:

- Dokumentację projektową zaopatrzoną w wymagane uzgodnienia i opinie
- Opracowany na podstawie obowiązujących przepisów oraz w oparciu o niniejsze informacje PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
- DZIENNIK BUDOWY [zarejestrowany, kompletny i prowadzony w sposób czytelny]

Wymienione powyżej dokumenty należy przechowywać w miejscu dostępnym wyłącznie dla osób do tego upoważnionych. Należy mieć na uwadze, że ocena prawidłowości prowadzenia budowy i zachowania zasad bezpieczeństwa dokonana może być poza oceną wizualną wyłącznie w oparciu o te dokumenty. Kolejnym elementem przygotowawczym procesu inwestycyjnego jest poprawne przygotowanie placu budowy, jego zaplecza socjalno biurowego, układów komunikacyjnych, odpowiednio rozlokowanych i zabezpieczonych placów magazynowo składowych oraz zapewnienie zaopatrzenia w energię elektryczną i wodę do celów sanitarnych i przemysłowych.

Prace zasadnicze związane z realizacją zadań objętych projektem obejmują budowę telefonicznej kanalizacji kablowej.

Na terenie inwestycji prace ziemne związane będą z :

- Wykonywaniem wykopów dla posadowienia studni kablowych
- Wykonywaniem wykopów dla budowy kanalizacji kablowej

Przed rozpoczęciem wykonywania robót ziemnych konieczne jest dokonanie pełnego rozeznania na temat istniejących sieci zlokalizowanych pod powierzchnią ziemi. W szczególności dotyczy to sieci energetycznych.

Proces inwestycyjny mający na celu realizację zadania określonego w projekcie stwarza zagrożenia statystycznie przeciętnie spotykane przy realizacji prac budowlanych. Wykonawca z przeciętnym doświadczeniem poprawnie zorganizowany powinien bez większych trudności zrealizować budowę bezkolizyjnie zarówno pod względem technicznym jak i w zakresie zachowania bezpieczeństwa.

Prace stwarzające ewentualne zagrożenia i wymagające zwiększenia stopnia ostrożności ich wykonywania to :

- Prace związane z wykonaniem wykopów dla posadowienia studni kablowych.

Wykopy będą miały głębokość nie większą niż 1,5 m. Wykonywane wykopy mogą być zalewane wodami gruntowymi - grozi to rozmyciem ścian wykopu i ich obsunięciem

- Prace związane przemieszczaniem materiałów budowlanych [transport, składowanie].

Określenie rodzaju i zakresu prowadzenia instruktażu przed przystąpieniem do robót.

Szkolenie załogi w trakcie prowadzenia prac związanych z realizacją zadania objętego projektem powinno obejmować:

Przygotowanie załogi poprzez realizację wymaganych przez Kodeks Pracy szkolenia wstępnego, podstawowego i okresowego.

Dokonanie oceny ryzyka zawodowego na stanowiskach pracy zlokalizowanych w wykopach i zapoznanie z jej wynikami pracowników.

Zapoznanie z zasadami organizacji ruchu drogowego w rejonie budowy, a w szczególności z zasadami przemieszczania materiałów niezbędnych do realizacji zadania.

Zapoznanie załogi z treścią Planu BIOZ

Dokumentacja potwierdzająca powyższe szkolenia powinna być w każdej chwili dostępna na terenie budowy dla organów kontrolnych.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych mających na celu zapobieganie niebezpieczeństwom w strefach szczególnego zagrożenia.

Ułożenie telefonicznej kanalizacji kablowej.

Układanie sieci wiąże się z wykonywaniem wykopów, układaniem przepustów kanalizacji kablowej na dnie wykopu, zabezpieczeniem ich, a następnie zasypaniem i niwelacją gruntu do stanu docelowego. Zagrożeniem podstawowym jest możliwość wpadnięcia do wykopu.

W planie należy przewidzieć i ustalić zasady oznakowania wykopu zabezpieczenia w rejonach ewentualnej komunikacji osób niezwiązanych bezpośrednio z prowadzonymi pracami.

W przypadku konieczności wykonania wykopów o znacznej głębokości [minimum 1,5m] należy przewidzieć możliwość obsunięcia ziemi. Na terenie budowy należy przewidzieć i zlokalizować wymaganą, adekwatną do przewidywanej intensywności prowadzonych prac, ilość barierek i znaków informacyjnych „UWAGA GŁĘBOKIE WYKOPY”. Przyczyną zagrożenia może być nieprawidłowe oznakowanie oraz brak zabezpieczenia przed dostępem osób postronnych.