

Stadium opracowania:

# **ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU** **ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO**

Nazwa zamierzenia budowlanego:

## **BUDOWA SIECI ELEKTROENERGETYCZNYCH OBEJMUJĄCYCH** **NAPIĘCIE ZNAMIONOWE NIE WYŻSZE NIŻ 1KV DLA ZADANIA PN.:** **„BUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO W MSC. BISKUPICE, GM. BLIZANÓW”**

Adres obiektu budowlanego:

**miejsowość: Biskupice**  
**jednostka ew.: 300701 2 Blizanów**  
**obręb ew.: 0018 Łaszków**  
**działki ew.nr: 124, 125/1, 125/2**

Kategoria obiektu budowlanego:

**XXVI**

Nazwa i adres Inwestora:

**Oświetlenie Uliczne i Drogowe**  
**Sp. z o.o. w Kaliszu**  
Wrocławska 71A  
62-800 Kalisz



Nazwa i adres Jednostki Projektowania:

**„ELCONT” Spółka Jawna**  
**Radosław Cieślak , Fabian Rębisz**  
Trzebowniko 928c  
36-001 Trzebowniko  
NIP: 517-02-07-777  
www.elcont.pl



<i>FUNKCJA</i>	<i>IMIĘ I NAZWISKO</i>	<i>NR UPRAWNIEŃ</i>	<i>SPECJALNOŚĆ</i>	<i>PODPIS</i>
<b>BRANŻA ELEKTRYCZNA</b>				
<i>Opracował:</i>	<b>mgr inż. Sebastian Mroczek</b>	<b>PDK/0256/PWOE/18</b>	<b>Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</b>	
<b>POTWIERDZAM ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM WSZYSTKICH ZAŁĄCZNIKÓW NINIEJSZEGO OPRACOWANIA</b>				
<i>Data opracowania:</i> <b>05.2022 r.</b>				

---

## SPIS TREŚCI

1.	WARUNKI TECHNICZNE.....	3
2.	UZGODNIENIE OUID.....	5
3.	PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ ZUDP.....	6
	<b>INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .....</b>	<b>11</b>
1.	WSTĘP.....	12
2.	ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW .....	12
3.	WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH .....	13
4.	WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI .....	13
5.	WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALE I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA.....	13
6.	WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.....	14
7.	WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ .....	15

## 1. WARUNKI TECHNICZNE



WTS 31/I/2021

Kalisz, 2021-04-21

### Warunki techniczne

dot. wykonania projektu budowy sieci elektroenergetycznej do 1 kV  
w zakresie oświetlenia zewnętrznego

1. Adres inwestycji:  
gmina: Blizanów  
miejscowość: Biskupice, zgodnie z załączonym planem sytuacyjnym  
nazwa ulicy: brak
2. Rodzaj projektowanej linii: kablowa.
  - a) typ przewodu/kabla zasilającego: kabel typu YAKXS o przekroju zgodnym z obliczeniami lecz nie mniejszym niż 4x25mm<sup>2</sup>.
  - b) dodatkowe parametry linii zasilającej: brak.
  - c) w przypadku linii kablowej na projektowanych kablach należy umieścić oznaczniki zawierające: „Oświetlenie, typ kabla, nr stacji zasilającej, trasa kabla (początek – koniec danego odcinka), rok budowy”.
3. Orientacyjna długość projektowanej linii kablowej 150 m, linii napowietrznej wydzielonej 0 m, linii napowietrznej wspólnej 0 m.
4. Nr stacji zasilającej: 17393, nr istniejącego PZ 003766
5. Miejsce zasilania: projektowana szafa oświetleniowa
6. Rodzaj zasilania: trójfazowe
7. Parametry szafy oświetleniowej:
  - a) projektowana szafa,
  - b) rodzaj projektowanej szafy: wolnostojąca,
  - c) materiał obudowy: poliestr wzmocniony włóknom szklanym,
  - d) barwa obudowy: nie dotyczy
  - e) minimalny stopień szczelności: IP 44
  - f) minimalna odporność na uderzenia: IK 10
  - g) miejsce montażu: przy projektowanym przyłączy ENERGIA-OPERATOR SA, dokładna lokalizacja do ustalenia z projektantem w terenie,
  - h) rodzaj sterowania: sterownik astronomiczny typu midiBLUE z kartą SIM wraz z abonamentem na 5 lat,
  - i) rodzaj zabezpieczenia przedlicznikowego: rozłącznik bezpiecznikowy typu RBK-00,
  - j) rodzaj zabezpieczeń obwodowych: rozłącznik bezpiecznikowy typu RBK-00,
  - k) ilość obwodów szafy oświetleniowej: 2,
  - l) w przypadku projektowanej szafy, winna ona posiadać możliwość zamontowania zamka/wkładki w systemie Master-Key,
  - m) istniejącą szafę oświetleniową w razie potrzeby dostosować do zmiany mocy zainstalowanej.
8. Parametry projektowanych słupów:
  - a) materiał: aluminium anodowane,
  - b) wysokość montażu oprawy w metrach: 8,
  - c) sposób montażu w gruncie: do wykopania,
  - d) kolor: CI-63W szary, wyblyszczony
  - e) inne parametry: brak
  - f) typ słupa: SAL-80K dz
  - g) w przypadku projektowanych słupów, kable w słupach należy łączyć za pomocą izolowanych złącz kablowych z wkładkami bezpiecznikowymi typu D01.

Prezes Zarządu: Maciej Witczak  
Sąd Rejonowy w Poznaniu KRS 000002004 REGON 145680034 Kapitał zakładowy: 95 498 000 zł MP: 010-10-07-208  
Konto bankowe Santander Bank Polska SA: 22 1010 1064 0004 8950 4121 0001. Bank Pekao SA (O/Kalisz): 7412402946111000028733240

OŚWIEŚLENIE  
ULICZNE I DROGOWE SP. Z O.O.  
ul. Wrocławska 71A, 62-800 Kalisz

Tel. 62 598 52 70  
Fax 62 598 52 74  
E-mail: zarzad@oid.pl

[www.oswietlenie.kalisz.pl](http://www.oswietlenie.kalisz.pl)

- h) projektowane słupy należy oznakować aluminiowymi, żółtymi tabliczkami z tłoczonymi, czarnymi napisami firmy Multi-tab. Treść tabliczek ustalić z Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o. Tabliczki należy zamontować na słupach od strony drogi na wysokości od 2 do 2,5m taśmą stalową, nierdzewną.
9. Parametry wysięgników dla linii napowietrznej:
- a) materiał: nie dotyczy
  - b) inne: nie dotyczy,
  - c) wysięgniki montować w taki sposób aby oprawy znajdowały się nad przewodami linii nn.
10. Parametry opraw:
- a) rodzaj źródła światła: LED, temperatura barwowa 4000 K,
  - b) stopień ochrony przeciwporażeniowej: II,
  - c) klasa szczelności dla całej oprawy: IP 65,
  - d) minimalna odporność na udużenie: IK 08
  - e) materiał: aluminium,
  - f) typ oprawy: AMPERA,
  - g) system zarządzania: Oświetlenie IOT z abonamentem na 10 lat,
  - h) inne uwagi: brak.
11. Parametry przewodów zasilających oprawy w słupach/wysięgnikach: YDY 2x2,5mm<sup>2</sup> 450/700V.
12. Rodzaj zabezpieczeń bezpiecznikowych dla opraw: izolowane łącza kablowe IZK z wkładkami D01.
13. Ochrona przeciwprzepięciowa: nie dotyczy.
14. Układ zasilania: TN-C.
15. Do obliczeń fotometrycznych należy przyjąć klasę oświetleniową dla drogi: M5, dla chodników: nie dotyczy oraz współczynnik konserwacji równy: 0,8.
16. W przypadku projektowania urządzeń oświetleniowych na konstrukcjach wsporczych (słupach) będących własnością ENERGA-OPERATOR SA, dokumentację należy bezwzględnie uzgodnić z właściwym terytorialnie Rejonowym Zakładem Dystrybucji.
17. Projektowane linie oświetleniowe, kablowe lub napowietrzne, wydzielone w miarę możliwości projektować w pasie drogowym lub na innych terenach publicznych.
18. Należy stosować wyłącznie urządzenia i materiały dopuszczone do stosowania na terenie kraju.
19. Demontaże: brak.
20. Pozostałe uwagi: brak
21. Dla linii kablowych oraz linii napowietrznych, wydzielonych dokumentacja projektowa podlega następującym sprawdzeniom przez Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o. w Kaliszu:
- a) wstępnemu, gdzie do uzgodnienia na początku prac projektowych należy przedłożyć:
    - w wersji papierowej w 1 egz.: wykonane obliczenia oświetleniowe, mapę z lokalizacją latarni, wykaz właścicieli działek objętych inwestycją,
    - w wersji elektronicznej: plik w formacie EVO wykonanych obliczeń oświetleniowych,
  - b) końcowemu, gdzie do uzgodnienia przed wystąpieniem o wydanie pozwolenia na budowę lub dokonania zgłoszenia wykonania robót budowlanych, należy przedłożyć w wersji papierowej 2 egz. kompletnego w rozumieniu Prawa Budowlanego projektu budowlano-wykonawczego oraz kosztorys inwestorski.
22. Dla linii napowietrznych, wspólnych dokumentacja projektowa podlega sprawdzeniu przez Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o. w Kaliszu w zakresie:
- dokumentów określonych w piśmie nr: nie dotyczy,
  - opisu technicznego, zawierającego obliczenia elektryczne,
  - planu sytuacyjnego zawierającego cały obiekt zasilany z danego PZ,
  - schematu jednokresowego,
  - obliczeń fotometrycznych.
23. Załączniki: plan sytuacyjny.
- Opracował: Dawid Świątek.

Zastępca Dyrektora  
ds. Technicznych  
*Janek Wiczak*



### 3. PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ ZUDP

Znak sprawy: GK.6630.87.2022

#### PROTOKÓŁ

z narady koordynacyjnej przeprowadzonej w Starostwie Powiatowym w Kaliszu, Plac św. Józefa 5, 62-800 Kalisz

Data zakończenia narady: 2022-02-22

Sposób przeprowadzenia narady: za pomocą środków komunikacji elektronicznej

Wnioskodawca: ELCONT Sp. J.

Trzebowisko 928C

36-001 Trzebowisko

Opis przedmiotu narady:

sieć elektroenergetyczna

Janków, Korab, Łasków, gm. Blizanów

Przewodniczący narady: Bartłomiej Niewiadomski - Kierownik Oddziału w Wydziale Geodezji, Kartografii i Katastru

Lp	Nazwa Instytucji	Stanowisko uczestnika	Imię, nazwisko uczestnika Data
1	Energa - Operator S.A. Oddział w Kaliszu Rejon Dystrybucji w Kaliszu		
2	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o. o. Oddział Zakład Gazowniczy w Poznaniu	brak uwag	Cezary Gryzel  2022-02-15 13:27:49
3	Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Poznaniu	brak uwag	Janusz Wesołowski  2022-02-15 12:11:09
4	Wielkopolska Sieć Szerokopasmowa S.A.	WSS S.A. Wysogotowo, ul. Wierzbowa 84, 62-081 Przeźmierowo, informuje, iż na dzień 22.02.2022, we wskazanej lokalizacji nie występuje infrastruktura WSS S.A. będąca w kolizji z opracowywanym projektem. Przy natrafieniu w trakcie wizji lokalnej dokonywanej przez projektanta lub podczas robót ziemnych, na urządzenia WSS S.A. nie naniesione na podkład mapowy, należy je zabezpieczyć i powiadomić WSS S.A. (tel. 61 222 10 00) w celu ustalenia trybu dalszego postępowania.	Aleksandra Michalek WSS  2022-02-22 11:23:24
5	NETIA S.A. Dział Utrzymania Infrastruktury Sieciowej w Ostrowie Wielkopolskim	brak uwag	Jerzy Urbański  2022-02-16 18:32:21
6	Orange Polska Hurt Zarządzanie Zasobami Sieci i IT Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta Łódź		

7	PKP TELKOL sp. z o. o. Region Poznań	brak uwag	Tomasz Grupa  2022-02-15 13:08:55
8	Multimedia Polska S.A	brak uwag	Tomasz Czapliński  2022-02-15 13:40:30
9	Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp z o.o	brak uwag	Grzegorz Wierny  2022-02-18 13:27:56
10	PKP PLK S.A. Zakład Linii Kolejowych w Ostrowie Wielkopolskim		
11	PKP Energetyka - Obsługa Sp. z o. o.	brak uwag	Przemysław Domagała  2022-02-16 09:41:44
12	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Poznaniu, Rejon w Kaliszu		
13	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Nadzór Wodny w Kaliszu		
14	Burmistrz Gminy Koźminek		
15	Burmistrz Miasta i Gminy Opatówek		
16	Burmistrz Stawiszyna		

17	Wójt Gminy Blizanów		
18	Wójt Gminy Brzeziny		
19	Wójt Gminy Ceków Kolonia		
20	Wójt Gminy Godziesze Wielkie		
21	Wójt Gminy Lisków		
22	Wójt Gminy Mycielin		
23	Wójt Gminy Szczytniki		
24	Wójt Gminy Żelazków		
25	Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego w Kaliszu	brak uwag	Grzegorz Figiel  2022-02-15 14:52:00
26	Starostwo Powiatowe w Kaliszu Wydział Architektury, Budownictwa i Gospodarki Przestrzennej	brak uwag	Waldemar Jakubowski  2022-02-17 12:05:05



27	Starostwo Powiatowe w Kaliszu Wydział Dróg Powiatowych	brak uwag	Renata Kotacińska  2022-02-21 11:29:22
28	Starostwo Powiatowe w Kaliszu Wydział Ochrony Środowiska, Rolnictwa i Leśnictwa		
29	Starostwo Powiatowe w Kaliszu Wydział Gospodarowania Mieniem		
30	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Nadzór Wodny w Pleszewie		
31	TK Telekom spółka z o. o.	brak uwag	Roman Wolniak  2022-02-15 12:29:25
32	NETCOM Computers - Robert Opieliński		
33	Fiberhost S.A.	<p>Warunki Techniczne jakie należy spełnić przy realizacji robót na infrastrukturze Fiberhost S.A.:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lokalizację podziemnych urządzeń telekomunikacyjnych należy potwierdzić w terenie za pomocą przekopów próbnych.</li> <li>2. Inwestor/Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia przed uszkodzeniem infrastruktury Fiberhost S.A. w sposób umożliwiający dalszą eksploatację, konserwację, modernizację czy naprawę.</li> <li>3. Termin prac należy zgłosić, z co najmniej 3-tygodniowym wyprzedzeniem, do Network Operations Center, tel. (61) 222 22 11 oraz noc@inea.com.pl.</li> <li>4. Zobowiązuje się Inwestora i Wykonawcę robót do prowadzenia prac w sposób wykluczający możliwość powstania awarii sieci lub urządzeń Fiberhost S.A. W przypadku uszkodzenia w trakcie prowadzenia robót, infrastruktury Fiberhost S.A. należy ją zabezpieczyć i bezwzględnie powiadomić Fiberhost S.A. tel. (61) 222 11 90. Inwestor ponosi odpowiedzialność materialną i karną wynikającą z Kodeksu Cywilnego za spowodowanie uszkodzeń infrastruktury Fiberhost S.A. w czasie wykonywania robót oraz za szkody, które mogłyby powstać w przyszłości na skutek przeprowadzonych robót w tym strat tytułem braku transmisji, tj. w szczególności strat</li> </ol>	Aleksandra Michalek Fiberhost S.A.  2022-02-22 10:19:01

powstałych w związku z karami wynikającymi z łączących Fiberhost S.A. z abonamentami Service-Level Agreement.

5. Wszelkie prace wykonywane w pobliżu infrastruktury Fiberhost S.A. (skrzyżowania lub zbliżenia) czy też prace związane z przebudową infrastruktury należy wykonać ręcznie zgodnie z obowiązującymi przepisami, z należytą ostrożnością, zachowując normatywne odległości, pod nadzorem osoby wskazanej przez jej właściciela (Fiberhost S.A.). Koszt płatnego nadzoru wynosi 200 zł netto + VAT za jedną roboczogodzinę. Zabezpieczyć dwudzielnymi rurami grubościennymi na koszt Inwestora. Przed zasypaniem miejsca zabezpieczeń podlegają odbiorowi przez służby techniczne Fiberhost S.A.

6. Przy natrafieniu w trakcie wizji lokalnej dokonywanej przez projektanta lub podczas robót ziemnych, na urządzenia Fiberhost S.A. nie naniesione na podkład mapowy, należy je zabezpieczyć i powiadomić Fiberhost S.A. w celu ustalenia trybu dalszego postępowania.

7. W przypadku konieczności przebudowy lub przemieszczenia urządzeń telekomunikacyjnych Fiberhost S.A., Inwestor opracuje dokumentację projektowo-kosztorysową zgodnie z normą ŻN-15/OPL-004, która musi być uzgodniona i zaakceptowana przez przedstawiciela Fiberhost S.A. oraz zleci wykonanie robót firmie specjalistycznej na własny koszt. W przypadku konieczności poniesienia kosztów przez Fiberhost S.A., Inwestor przedstawi ich skosztorysowaną wartość do akceptacji przez Fiberhost S.A.

8. Ewentualne przebudowy kabli światłowodowych należy dokonać w godzinach nocnych (od 24:00 do 6:00).

9. Ewentualne prace związane z przebudową infrastruktury zostaną protokołami odebrane przez osobę wskazaną przez właściciela infrastruktury (Fiberhost S.A.).

10. W przypadku konieczności przebudowy sieci, po zakończeniu prac Inwestor jest zobowiązany do przekazania dokumentacji powykonawczej przebudowanej sieci która jest warunkiem odbioru prac.

11. Zmiany posadowienia istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej należy powykonawczo nanieść na mapy i dostarczyć do Fiberhost S.A. w formie inwentaryzacji geodezyjnej w terminie 3 miesięcy od zakończenia prac.

Uzgodniono treść niniejszego protokołu z osobami, które uczestniczyły w naradzie wyłącznie za pomocą środków komunikacji elektronicznej

**Bartłomiej  
Niewiadomski**

Elektronicznie podpisany  
przez Bartłomiej  
Niewiadomski  
Data: 2022.02.22 13:21:03  
+01'00'

# **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA** **I OCHRONY ZDROWIA**

Nazwa zamierzenia budowlanego:

## **BUDOWA SIECI ELEKTROENERGETYCZNYCH OBEJMUJĄCYCH** **NAPIĘCIE ZNAMIONOWE NIE WYŻSZE NIŻ 1KV DLA ZADANIA PN.:** **„BUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO W MSC. BISKUPICE, GM. BLIZANÓW”**

Adres obiektu budowlanego:

**miejsowość: Biskupice**  
**jednostka ew.: 300701 2 Blizanów**  
**obręb ew.: 0018 Łaszków**  
**działki ew.nr: 124, 125/1, 125/2**

Kategoria obiektu budowlanego:

**XXVI**

Nazwa i adres Inwestora:

**Oświetlenie Uliczne i Drogowe**  
**Sp. z o.o. w Kaliszu**  
Wrocławska 71A  
62-800 Kalisz



Nazwa i adres Jednostki Projektowania:

**„ELCONT” Spółka Jawna**  
**Radosław Cieślak, Fabian Rębisz**  
Trzebowniko 928c  
36-001 Trzebowniko  
NIP: 517-02-07-777  
[www.elcont.pl](http://www.elcont.pl)



<i>FUNKCJA</i>	<i>IMIĘ I NAZWISKO</i>	<i>NR UPRAWNIEŃ</i>	<i>SPECJALNOŚĆ</i>	<i>PODPIS</i>
<b>BRANŻA ELEKTRYCZNA</b>				
<i>Opracował:</i>	<b>mgr inż. Sebastian Mroczek</b>	<b>PKD/0256/PWOE/18</b>	<b>Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</b>	
<i>Data opracowania:</i> <b>05.2022 r.</b>				

---

## 1. WSTĘP

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia integralnie związany jest z budową, oraz z wytycznymi i organizacją budowy, co leży w gestii i obowiązku Wykonawcy Robót. Zakres bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas realizacji zadania powinien ujmować wszelkie aspekty wynikające z przepisów BHP, obowiązujących Wykonawcę Robót i powinien być, wspólnie z projektem organizacji budowy zaakceptowany i przyjęty przez Inwestora. Ze strony Projektanta – w rozumieniu Ustawy Prawo Budowlane – leży poinformowanie o aspektach bezpieczeństwa.

## 2. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW

Kolejność realizacji robót budowlanych i montażowych zostanie ustalona przez Wykonawcę Robót i przedstawiona w harmonogramie. Poniżej przedstawiono zarys ogólny przedstawiający roboty:

- wytyczenie geodezyjne punktów charakterystycznych obiektów przewidzianych do wykonania,
- wykonanie niezbędnego zabezpieczenia terenu budowy,
- wytyczenie robót, przygotowanie i oznakowanie miejsca pracy,
- wykopanie nowych rowów dla słupów oświetleniowych wraz z ich odwodnieniem,
- obsadzenie słupów oświetleniowych i rozdzielnic oświetlenia terenu,
- zabezpieczenie słupów oświetleniowych i rozdzielnic oświetlenia terenu,
- montaż słupów oświetleniowych, montaż opraw oświetleniowych,
- ułożenie linii napowietrznych niskiego napięcia, podłączenie do opraw,
- pomiary i badania,
- inwentaryzacja powykonawcza robót ulegających zakryciu,
- odbiory robót ulegających zakryciu,
- zasypka wykopów z zagęszczeniem,
- próby odbiorowe, próbna eksploatacja, rozruch wykonanych obiektów i instalacji,
- niwelacja terenu, prace związane z przywróceniem terenu do stanu zastanego
- likwidacja niezbędnego zabezpieczenia terenu budowy,
- roboty wykończeniowe,
- odbiór końcowy robót, przekazanie do eksploatacji.

Czas wykonywania poszczególnych części inwestycji należy określić w „planie bioz” zgodnie z harmonogramem inwestycji.

---

### **3. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH**

- Uzbrojenie terenu w postaci sieci i rurociągów wod.-kan., gaz., tt.,
- Słupy niskiego napięcia nN-0,4kV, linie kablowe i napowietrzne napięcia nN-0,4kV,
- Drogi, tereny utwardzone, tereny zielone, zabudowa budynków mieszkalnych,
- Pozostała infrastruktura techniczna.

### **4. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI**

Podczas realizacji robót wystąpią elementy stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia dla pracowników lub osób postronnych: instalacje siłowe, oświetleniowe, uziemiające. Podczas realizacji robót wystąpi ryzyko powstania następujących zagrożeń dla pracowników lub osób postronnych: porażenia prądem elektrycznym, podczas podłączania kabli i przewodów oraz upadek z wysokości, podczas stawiania słupów, montażu opraw.

### **5. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALE I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA**

Wykonawca zapewni właściwe oznakowanie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Personel nie będzie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych i szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca odpowiedzialny będzie za zapewnienie i utrzymanie wszelkich urządzeń zabezpieczających, socjalnych oraz sprzętu i odpowiedniej odzieży dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie. Prace w pobliżu czynnych urządzeń elektroenergetycznych należy prowadzić dopiero po ich wyłączeniu lub w razie konieczności pracy pod napięciem – na pisemne polecenie pracy. Roboty powinny być prowadzone na podstawie projektu z zachowaniem szczególnej ostrożności.

- wygrodzenia i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. W czasie wykonywania robót wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające,
- publicznego obwieszczenia o przystąpieniu do robót przed ich rozpoczęciem przez umieszczenie w odpowiednich miejscach i ilościach tablic informacyjnych,
- wyposażenia pracowników w indywidualny sprzęt ochronny i właściwą odzież roboczą oraz nadzoru, aby były one używane,

- 
- przestrzegania instrukcji obsługi sprzętu, instrukcji montażu elementów, instrukcji obowiązującej na danym stanowisku pracy,
  - wyposażenia zaplecza budowy w środki łączności, środki pierwszej pomocy medycznej, wykaz telefonów alarmowych (w tym do kierownictwa budowy) oraz instrukcje stanowiskowe,
  - używania sprawnych i sprawdzonych urządzeń, sprzętu i narzędzi,
  - przestrzegania szczególnych środków ostrożności przez pracowników przebywających w zasięgu pracy sprzętu ciężkiego,
  - spełnienia wymogów p.poż. dla placu budowy,
  - zapewnienia należytego nadzoru nad realizacją robót,
  - ochrona środowiska w trakcie wykonywania robót,
  - stosowanie przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół budowy dotyczących nadmiaru hałasu, wibracji i zanieczyszczeń cieków wodnych pyłami i środkami toksycznymi.

## **6. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH**

Przed przystąpieniem do realizacji robót upoważniona osoba z kierownictwa budowy winna przeszkolić pod względem BHP robotników i operatorów sprzętu na stanowisku pracy ze specjalnym zwróceniem uwagi na zasady wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych, zasady postępowania w przypadku występowania zagrożenia oraz konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń. Ważne jest omówienie podstawowych, najczęściej występujących bezpośrednich przyczyn wypadków na budowach o podobnym charakterze (np. błędy w organizacji pracy, nieprawidłowy nadzór, ryzykowne zachowania pracowników), a także przyczyn pośrednich (np. pośpiech, chęć zaoszczędzenia na kosztach sprzętu lub materiałów). Szkolenie w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne
- szkolenie okresowe

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia. Szkolenia wstępne, ogólne (instruktaż ogólny) przechodzą wszyscy nowo zatrudnieni pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp i regulaminach pracy, zasadami obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy. Szkolenie okresowe w zakresie bhp dla pracowników

---

zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na trzy lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe, nie rzadziej niż raz w roku. Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bhp dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami zdrowia pracowników i wypadkowymi;
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych;
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi;
- udzielania pierwszej pomocy.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

## **7. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ**

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiedni kierownik budowy (kierownik robót) oraz kierownik zespołu, stosownie do zakresu obowiązków. Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

### Przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy

- niewłaściwa ogólna organizacja pracy
- niewłaściwa organizacja pracy

### Przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy

- niewłaściwy stan czynnika materialnego
- niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego
- wady materiałowe czynnika materialnego
- niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego

### Osoba kierująca pracownikami jest zobowiązana do:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bhp

- 
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz stosowania zgodnie z przeznaczeniem
  - organizować, przygotować i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy
  - dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem
  - zapewnienia organizacji pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych
  - zapewnienia likwidacji zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników, osoba kierująca pracownikami, obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia odpowiednich działań w celu usunięcia tego zagrożenia. Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu). Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.