

Jednostka projektująca: PRACOWNIA PROJEKTOWA „AKCENT” S.C. ul. Obotrycka14b; 71-684Szczecin e-mail: akcent@akcent.om.pl tel./fax: (91) 45579 23	 ■ ■ ■ ■ EGZ
---	--

OŚWIADCZENIE O SPORZĄDZENIU PROJEKTU BUDOWLANEGO

My niżej podpisani oświadczamy, że niniejszy projekt budowlany został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

<u>Projekt:</u>	Remont dróg dojazdowych oraz chodników do domów studenckich Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie
<u>Inwestor:</u>	Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny
<u>Adres inwestycji:</u>	ul. Piastów 24,26, ul.Szwoleżerów 1/2 71-064 Szczecin
<u>Branża:</u>	ELEKTRYKA
<u>Faza:</u>	PROJEKT BUDOWLANY

Główny projektant:

dr inż. Leszek Świątek upr. proj. 49/Sz/94

Projektanci:

	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ	NR UPR.	PODPIS
PROJEKTOWAŁ:	Leon Zuń	Elektryczna	299/Sz/83	
SPRAWDZIŁ:	inż. Sławomir Sarosiek	Elektryczna	65/64	

SPIS TREŚCI

1. Strona tytułowa
2. Spis treści
3. Opis techniczny
4. BIOZ
5. Rysunki
Nr 1 - plan trasy zasilania i sterowania – ul. Piastów 24, 26 i Szwoleżerów 1/2

OPIS TECHNICZNY

I. Podstawa prawna

Podstawę prawną niniejszego opracowania stanowi zlecenie inwestora.

II. Podstawa techniczna

Normy i przepisy tematycznie związane z opracowanym projektem.

III. Zakres opracowania

1. Rozdzielnie elektryczne
1. Linie zasilające
2. Sterowanie
3. System domofonu oraz kamer
4. Korytka instalacyjne

IV. Rozdzielnie zabezpieczeń

W istniejących rozdzielni głównej należy dobudować zabezpieczenia dla potrzeb zasilenia bramy wjazdowej typu P312, B16A, $I\Delta n = 30\text{mA}$. Dokładne miejsce zabudowy należy uzgodnić na etapie wykonawstwa.

V. Linie zasilające

Dla potrzeb zasilenia bramy wjazdowej należy ułożyć kabel min. typu YKY $3 \times 2,5\text{mm}^2$ od istniejącej rozdzielni głównej budynku zlokalizowanej w piwnicy. Przejścia przez budynek należy wykonać ze spadkiem na zewnątrz oraz przepusty wykonać jako szczelne. Kabel należy ułożyć w wykonanym wykopie na głębokości 70cm. Na dno rowu kablowego nasypać 10cm warstwę piasku, na której należy ułożyć kabel. Na kabel w odstępach, co 10m oraz przy wejściach do budynku nałożyć opaski informacyjne. Na ułożony kabel ponownie nasypać 10cm warstwę piasku i 20cm warstwę ziemi pochodzącej z rozkopów. Na ziemi tej na całej długości kabla ułożyć folię w kolorze niebieskim. Pozostały jeszcze wykop zasypać ziemią z rozkopów.

VI. Sterowanie

Dla potrzeb sterowania, należy ułożyć razem z kablem zasilającym przewód sterujący typu UTP PE żelowany. Przewód sterujący należy doprowadzić w każdym budynku do pomieszczenia portierni.

VII. System domofonu oraz kamer

W celu wykonania systemu domofonowego oraz kamer, należy przewody typu UTP PE żelowane do punktów, w których zostaną zabudowane kamery oraz zewnętrzne kasy rozmowne. Przewód sterujący należy doprowadzić w każdym budynku do pomieszczenia portierni.

VIII. Korytka instalacyjne.

W budynkach w pomieszczeniach piwnicy na odcinkach bez zabudowanych korytek kablowych należy dobudować nowe odcinki korytek PCV o wymiarach dostosowanych do ilości przewodów zasilających i sterujących.

IX. Ochrona przeciwporażeniowa

System zasilania budynku typu TN.

Jako ochronę przed dotykiem bezpośrednim należy zastosować:

- a)** ochronę poprzez izolowanie części czynnych,
- b)** ochronę przy użyciu ogrodzeń i obudów,
- c)** w odwodach odbiorczych ochronę uzupełniającą poprzez zastosowanie wyłączników różnicowo-prądowych o znamionowym prądzie różnicowym do 30 mA.

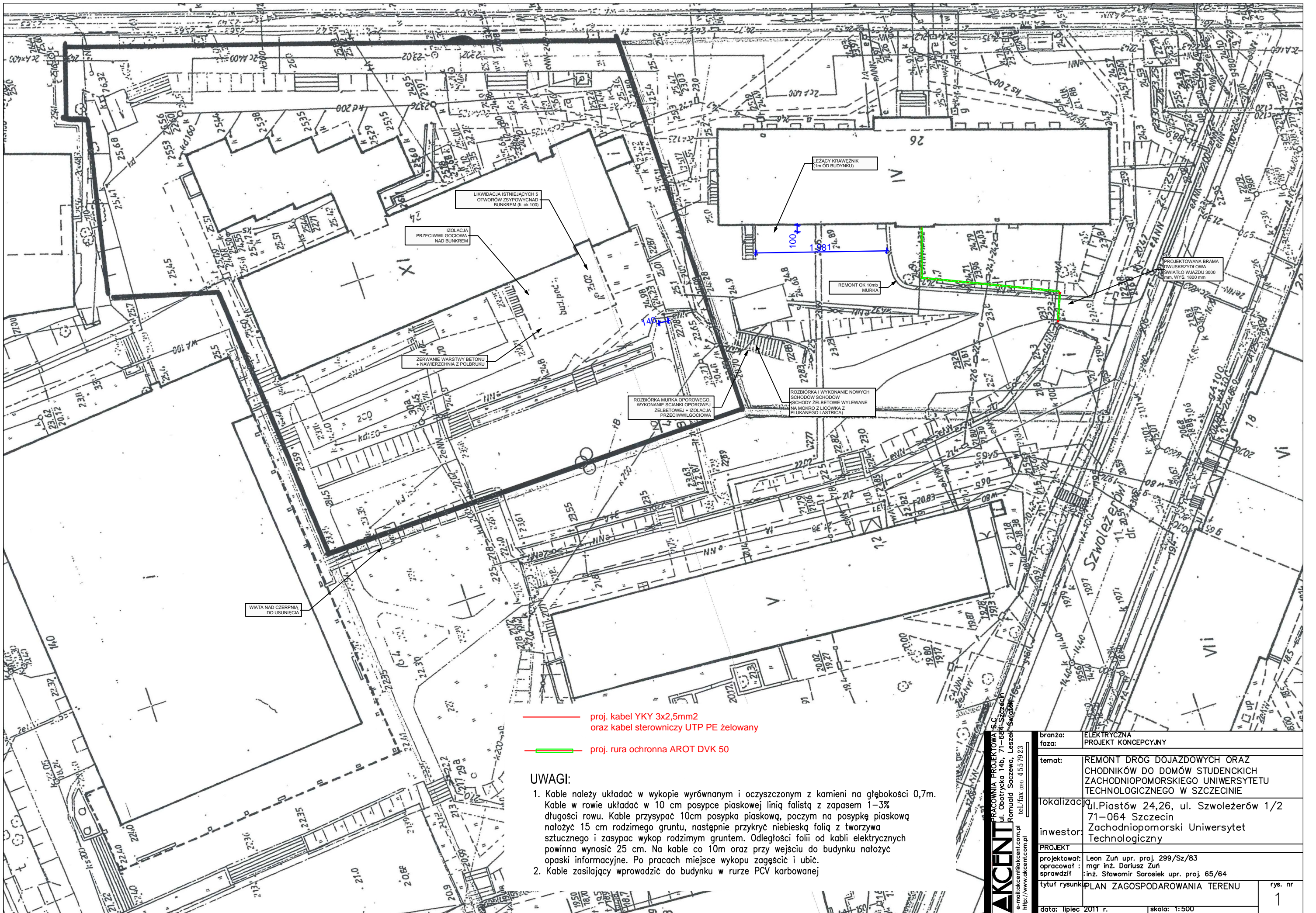
Jako ochronę przed dotykiem pośrednim należy zastosować:

- a)** Jako ochronę przed dotykiem pośrednim przyjęto **SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA w układzie sieci TN-S**, stosując w obwodach odbiorczych jako elementy wykonawcze wyłączniki instalacyjne S301 oraz wyłączniki różnicowo-prądowe o prądzie różnicowym 30mA. Cała instalacja od listwy zaciskowej rozdzielni RG pracować będzie w systemie TN-S z oddzielną żyłą ochronną PE. Przewód ochronny koloru żółto-zielonego należy prowadzić we wszystkich obwodach i łączyć go z bolcami gniazd wtykowych, metalowymi obudowami i zaciskami ochronnymi stosowanych urządzeń elektrycznych. Do przewodów ochronnych PE należy przyłączyć części przewodzące dostępne. Przewodu ochronnego nie wolno przerywać ani zabezpieczać zwarciovo.

W całym budynku można stosować **Ochronę polegającą na zastosowaniu urządzenia II klasy ochronności lub o izolacji równoważnej.**

X. Uwagi końcowe.

- Wszystkie prace elektromontażowe wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
- Wykonane instalacje wymagają wykonania badań technicznych.



LIKWIDACJA ISTNIEJĄCYCH 5 OTWORÓW ZSYPOWICZNYCH NAD BUNKREM (II. ok. 100)

IZOLACJA PRZECIWIWILGOCIOWA NAD BUNKREM

ZERWANIE WARSTWY BETONU + NAWIERZCHNIA Z POLBTRUKU

ROZBIÓRKA MURKA OPOROWEGO, WYKONANIE ŚCIANKI OPOROWEJ ŻELBETOWEJ + IZOLACJA PRZECIWIWILGOCIOWA

ROZBIÓRKA I WYKONANIE NOWYCH SCHODÓW SCHODÓW ŻELBETOWE WYLEWANE NA MOKRO Z LICÓWKA Z PŁUKANEGO LASTRIKA

REMONT OK 10mb MURKA

LEŻĄCY KRAWIEZNIK (1m OD BUDYNKU)

PROJEKTOWANA BRAMA DWUSKRZYDŁOWA ŚWIATŁO WIAZDU 300mm, WYS. 1800mm

WIATA NAD CZERPNIA DO USUNIECIA

- proj. kabel YKY 3x2,5mm2 oraz kabel sterowniczy UTP PE żelowany
- proj. rura ochronna AROT DVK 50

UWAGI:

1. Kable należy układać w wykopie wyrównanym i oczyszczonym z kamieni na głębokości 0,7m. Kable w rowie układać w 10 cm posypce piaskowej linią falistą z zapasem 1-3% długości rowu. Kable przysypać 10cm posypką piaskową, poczyn na posypkę piaskową nałożyć 15 cm rodzimego gruntu, następnie przykryć niebieską folią z tworzywa sztucznego i zasypać wykop rodzimym gruntem. Odległości folii od kabli elektrycznych powinna wynosić 25 cm. Na kable co 10m oraz przy wejściu do budynku nałożyć opaski informacyjne. Po pracach miejsce wykopu zagęścić i ubić.
2. Kable zasilający wprowadzić do budynku w rurze PCV karbowanej

AKCENT
 PRACOWNIA PROJEKTOWA SC
 ul. Obotrycka 14b, 71-684 Szczecin
 Romuald Soczawa, Leszek
 Sugiński
 e-mail: akcent@akcent.com.pl
 http://www.akcent.com.pl

branża:	ELEKTRYCZNA
faza:	PROJEKT KONCEPCYJNY
temat:	REMONT DRÓG DOJAZDOWYCH ORAZ CHODNIKÓW DO DOMÓW STUDENCKICH ZACHODNIOPOMORSKIEGO UNIWERSYTETU TECHNOLOGICZNEGO W SZCZECINIE
lokalizacja:	ul. Piastów 24,26, ul. Szwoleżerów 1/2 71-064 Szczecin
inwestor:	Zachodniopomorski Uniwersytet Techniczny
PROJEKT	
projektował:	Leon Zuń upr. proj. 299/Sz/83
opracował:	mgr inż. Dariusz Zuń
sprawił:	inż. Stawomir Sariosiek upr. proj. 65/64
tytuł rysunku:	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU
rys. nr	1
data:	lipiec 2011 r.
skala:	1:500

INFORMACJA DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa obiektu i adres:

**Remont dróg dojazdowych oraz chodników do domów
studenckich Zachodniopomorskiego Uniwersytetu
Technologicznego w Szczecinie
ul. Piastów 24,26, ul. Szwoleżerów 1/2 71-064 Szczecin**

Inwestor i adres:

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

Projektant i adres:

**Leon Zuń
upr. Nr Sz/299/83
ul. Matejki 11b/3, 72-100 Goleniów**

Na podstawie ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 23 czerwca 2003 r (Dz. U. Nr 120, póź. 1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządzono niniejsze opracowanie w zakresie objętym projektem branży elektrycznej.

1. Zakres opracowania

Wykonywanie robót budowlanych wiąże się z narażeniem pracowników na oddziaływanie czynników niebezpiecznych, stwarza wiele potencjalnych możliwości występowania groźnych wypadków przy pracy i wymaga zachowywania na co dzień szczególnych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, regulowanych na ogół stosownymi aktami prawnymi. Zakres opracowania obejmuje wszystkie roboty elektryczne na terenie objętym opracowaniem

2. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

W rejonie przewidywanych robót elektrycznych występują elementy zagospodarowania, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi – uzbrojenie terenu, instalacje elektryczne oraz gazowe, wodociągowe.

Zagrożenia mogą wystąpić podczas prac ziemnych przy wykonaniu wykopów.

3. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót

Zakres robót elektrycznych stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Zagrożenia mogą wystąpić przy :

- prace pod napięciem oraz z używanie elektronarzędzi i instalacji elektrycznej miejsca budowy (porażenie prądem elektrycznym)
- prace wykonywane na wysokości (narażenie uszkodzenia ciała)
- cięcie ręczne i mechaniczne elementów i konstrukcji metalowych
- wiercenie i kucie bruzd oraz otworów w tynku, murze, betonie (narażenie uszkodzenia ciała)

4. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy przeprowadzić instruktaż stanowiskowy pracowników. Do pracy można dopuścić pracownika, który:

- posiada kwalifikacje przewidziane odrębnymi przepisami dla danego stanowiska
- posiada aktualne zaświadczenie lekarskie o zdolności do pracy, został przeszkolony z zakresu BHP na danym stanowisku

Pracownicy wykonujący roboty elektryczne powinni być przeszkoleni w zakresie BHP przy urządzeniach i instalacjach elektrycznych. oraz powinni posiadać aktualne świadectwa kwalifikacyjne.

- 1) przed rozpoczęciem prac sprawdzić stan techniczny konstrukcji lub urządzeń, na których mają być wykonywane prace, w tym ich stabilność, wytrzymałość na przewidywane obciążenie oraz zabezpieczenie przed nie przewidywaną zmianą położenia, a także stan techniczny stałych elementów konstrukcji lub urządzeń mających służyć do mocowania linek bezpieczeństwa,
- 2) zapewnić stosowanie przez pracowników, odpowiedniego do rodzaju wykonywanych prac, sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości jak: szelki bezpieczeństwa z linką bezpieczeństwa przymocowaną do stałych elementów konstrukcji, szelki bezpieczeństwa z pasem biodrowym (do prac w podparciu - na słupach, masztach itp.),
- 3) zapewnić stosowanie przez pracowników hełmów ochronnych przeznaczonych do prac na wysokości
Przy robotach ziemnych należy zapewnić:
 - 1) zabezpieczenie terenu budowy, wykopu dla kabli oraz robót oraz fundamentowych pod maszty i słupy,
 - 2) obowiązkowe zabezpieczenie ścian wykopu począwszy od 1 m głębokości. poprzez wykonanie wykopu ze ścianami (skarпами) pochylonymi
 - 3) składowanie materiałów i urobku w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu,
 - 4) przy wykonywaniu wykopów sprzętem mechanicznym należy wyznaczyć strefę niebezpieczną związaną z pracą tych maszyn.

5. Wskazania środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.

Przed rozpoczęciem prac sprawdzić czy nie występują potencjalne zagrożenia

W trakcie wykonywania prac powinien być sprawowany nadzór przez kierownika robót,

nie należy podejmować prac przy widocznej niesprawności urządzeń oraz przedmiotów niezbędnych do pracy, przy urządzeniach elektrycznych zachować szczególną ostrożność, należy korzystać z instalacji sprawnej gwarantującej ochronę przed dotykiem bezpośrednim oraz pośrednim (odpowiednia ochrona przeciwporażeniowa).

Osobą odpowiedzialną za przestrzeganie przepisów BHP jest kierownik robót, który zapewnia:

- organizację pracy w sposób gwarantujący bezpieczne i higieniczne warunki pracy,
- przestrzeganie przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, usuwanie stwierdzonych uchybień w tym zakresie oraz kontrolowanie wykonania przepisów,
- zapewnia wykonanie nakazów, wystąpień, decyzji i zarządzeń wydawanych przez organy nadzoru nad warunkami pracy
- zna, w zakresie niezbędnym do wykonywania ciążących na nim obowiązków, przepisy o ochronie pracy, w tym przepisy oraz zasady bezpieczeństwa i higieny pracy
- zaznajomienie pracowników z zakresem ich obowiązków, sposobem wykonywania pracy na wyznaczonych stanowiskach, w tym zapewnia przeszkolenie pracowników w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem ich do pracy oraz zapewnia prowadzenie okresowych szkoleń w tym zakresie.
- wyznacza koordynatora sprawującego nadzór nad bezpieczeństwem i higieną, w razie gdy jednocześnie w tym samym miejscu wykonują pracę pracownicy zatrudnieni przez różnych pracodawców

Przy pracach na: słupach, masztach, konstrukcjach budowlanych bez stropów, a także przy ustawianiu lub rozbiórce rusztowań oraz przy pracach na drabinach i kłamrach na wysokości powyżej 2 m nad poziomem terenu zewnętrznego lub podłogi należy w szczególności:

Prace budowlane prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami a w szczególności:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas robót budowlanych (Dz.U. z 2003 nr 47, poz.401)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w prawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. z 1997r. 129, poz. 844)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. Z 1999r. Nr 80 poz 912)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 września 1996r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U. z 1996r. Nr 62 poz. 288)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej. (Dz. U. Nr 62, poz. 287)