

Tytuł:	ROZBUDOWA BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ O SALĘ GIMNASTYCZNĄ WRAZ Z ZAPLECZEM W MIEJSCOWOŚCI BLOCHY
Część projektu:	PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ
Data:	06.06.2013r.
Adres obiektu budowlanego:	Blochy gm. Długosiodło 07-210
Numery ewidencyjne działek:	Działka nr 126/2
Inwestor:	Urząd gm. Długosiodło, ul. T. Kościuszki 2, 07-210 Długosiodło.
Projektant:	Józef Kotfis upr. bud. ST-422/85

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

1. Uprawnienia projektanta i jego przynależność do Okręgowej Izby Inżynierów, oświadczenie
2. Opis techniczny, BIOZ
3. Rysunki:
 - 1). Rys. Nr E-1 – Rozmieszczenie oświetlenia, gniazd oraz RG i RG-2
 - 2). Rys. Nr E-2 – Rozmieszczenie oświetlenia, gniazd oraz RG-2 i R-SG
 - 3). Rys. Nr E-3 – Rozmieszczenie oświetlenia, gniazd oraz RK
 - 4). Rys. Nr E-4 – Rozmieszczenie oświetlenia, gniazd w Sali Gimnastycznej
 - 5). Rys. Nr E-5 – Instalacja odgromowa na Sali Gimnastycznej
 - 6). Rys. Nr E-6 – Schemat RG
 - 7). Rys. Nr E-7 – Schemat RG2, RK
 - 8). Rys. Nr E-8 – Schemat R-SG

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

1. Uprawnienia projektanta i jego przynależność do Okręgowej Izby Inżynierów, oświadczenie
2. Opis techniczny, BIOZ
3. Rysunki:
 - 1). Rys. Nr E-1 – Rozmieszczenie oświetlenia, gniazd oraz RG i RG-2
 - 2). Rys. Nr E-2 – Rozmieszczenie oświetlenia, gniazd oraz RG-2 i R-SG
 - 3). Rys. Nr E-3 – Rozmieszczenie oświetlenia, gniazd oraz RK
 - 4). Rys. Nr E-4 – Rozmieszczenie oświetlenia, gniazd w Sali Gimnastycznej
 - 5). Rys. Nr E-5 – Instalacja odgromowa na Sali Gimnastycznej
 - 6). Rys. Nr E-6 – Schemat RG
 - 7). Rys. Nr E-7 – Schemat RG2, RK
 - 8). Rys. Nr E-8 – Schemat R-SG

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania:

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy w zakresie instalacji elektrycznych, obejmujący oświetlenie i gniazda wtykowe w rozbudowywanej części budynku Publicznej Szkoły Podstawowej o salę gimnastyczną wraz z zapleczem w miejscowości Blochy, gm. Długosiodło.

ROZBUDOWA BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ O SALĘ GIMNASTYCZNĄ WRAZ Z ZAPLECZEM W MIEJSCOWOŚCI BLOCHY

2. Podstawa opracowania:

Zlecenie Inwestora.

Dokumentację opracowano zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami i przepisami, w szczególności zgodnie z:

- PN-EN 12464-1:2004 Światło i oświetlenie – oświetlenie miejsc pracy – część I: Miejsca pracy we wnętrzach.
- PN-IEC 60364-1:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres przedmiot i wymagania podstawowe.
- PN-IEC 60364-4-41:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
- PN-IEC 60364-4-43:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.
- PN-IEC 60364-4-443:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi.
- PN-IEC 60364-4-47:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
- PN-IEC 60364-5-52: 2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie.
- PN-IEC 60364-5-523: 2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.
- PN-IEC 60364-5-53: 2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza.
- PN-IEC 60364-5-54: 1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.
- PN-92/N-01256/02 Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.
- PN-EN-45014:1993 Ogólne kryteria dotyczące deklaracji zgodności wydawanej przez dostawców (wprowadzona do obowiązkowego stosowania na mocy art. 20 ust.1 w związku z art. 19 ust.3 z dnia 3 kwietnia 1993r. o normalizacji. Dz. U. Nr 55, poz.251 z późn. zm.)
- Rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 7 kwietnia 2004r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 109, z 2004r).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 121, z dnia 11 lipca 2003r, poz. 1138)

Z powyższych projektów wykonawczych i warsztatowych oraz wykonanie instalacji powinny być zgodne z w/w normami i przepisami.

3. Tablice zasilające:

Zasilanie budynku odbywać się będzie ze Złącza, kablem YKY 5x16mm² do istniejącej Rozdzielniczy Głównej, znajdującej się na parterze, przy wejściu do budynku szkoły podstawowej. W istniejącej RG zamontować należy GSU (główną szynę uziemiającą).

W złączu należy zamontować zabezpieczenie trójfazowe o wartości 3x100A. Z rozdzielnic RG rozprowadzić zasilania poszczególnych Rozdzielnic wg schematów na rysunkach. Wszystkie WLZ do poszczególnych rozdzielnic ułożyć w rurkach PCV.

W Rozdzielniczy RG oprócz istniejącego kabla wymienić należy zabezpieczenia topikowe starego typu na nowe zabezpiecz. nadmiarowoprądowe typu „S”. Istniejące obwody oświetlenia oraz gniazd należących do szkoły podstawowej zabezpieczyć należy w następujący sposób: - S301 – B10A na obw. oświetlenia; - S301 – B16A na obwody gniazd, natomiast wszystkie kolejne rozprowadzane zasilania 3-fazowe zabezp. należy bezpiecznikami zespolonymi S303 biorąc pod uwagę ich stopniowanie.

Zabezpieczenie główne topikowe istniejącej RG należy zastąpić kolejno: – wyłącznikiem głównym przeciwpożarowym, trójfazowym 160A (za szybką w ramach łatwego dostępu w razie wystąpienia konieczności użycia) typu np.: 4P 160A symbol: HAE416 HAGER; oraz Zabezpieczeniem nadmiarowo prądowym na część istniejącą o wartości S303 63A. (cały opis w rys. RG). W istniejącej rozdzielniczy należy również wymienić stare metalowe drzwiczki na nowe, obszerne, plastikowe z szybką dla wyłącznika głównego oraz rozbudować ją o gniazdo 3-f 16A.

Z rozdzielniczy RG należy wyprowadzić kabel do RG-2 (Rozdzielniczy Głównej -2) zaprojektowanej dla obwodów rozbudowywanej części szkoły, w RG w/w kabel zabezpieczyć za pomocą S303 40A. Z Rozdzielniczy RG-2 rozprowadzić zasilania do RK (Kotłownia) oraz R-SG (Sala Gimnastyczna), wg schematów załączonych w rysunkach projektu.

Rozdzielnice wyposażono w wyłączniki różnicowoprądowe, nadmiarowoprądowe oraz w ograniczniki przepięć. Uziemienie przewodów PE wyprowadzić do GSU, natomiast z GSU do uziomu wyprowadzonego z konstrukcji ław fundamentowych oraz do bednarki - opis w pkt. 7.

4. Instalacja oświetlenia:

Obwody oświetleniowe zaprojektowano przewodami 3x1,5mm² oraz 4x1,5mm² dla opraw awaryjnych, układanymi pod tynkiem na ścianach oraz na suficie budynku. Oprawy współpracują z osprzętem (łączniki, przełączniki) montowanym na ścianach pod tynkiem. Należy je zamocować na wysokości 1,2m od podłogi, min 5cm od framugi drzwi. W oświetleniu awaryjnym należy wykorzystać opr. ośw. podstawowego i wyposażać je w „inwertery”, zasilające oprawę przez czas min. 2 godzin po zaniku napięcia.

Inwertery powinny posiadać funkcję autotestu. Nad wejściami wzdłuż drogi ewakuacyjnej należy zamocować oprawy z piktogramami informującymi o kierunku ewakuacji. Natężenie oświetlenia ewakuacyjnego w żadnym miejscu ciągu ewakuacyjnego – zgodnie z PN (Polską Normą), nie może być niższe niż 1 lx. Uruchomienie ośw. awaryjnego i ewakuacyjnego odbywać się będzie automatycznie w chwili zaniku zasilania ośw. Podstawowego.

5. Instalacja gniazd 230V:

Gniazda wtykowe należy umieścić na wysokości 0,3m nad poziomem podłogi w pomieszczeniach (za wyjątkiem łazienek pkt.6). Gniazda w łazience wraz z łącznikami kinkietów należy instalować w puszkach umożliwiającym wykonanie zestawów w ramach. Wszystkie gniazda powinny posiadać styk ochronny. Instalacje wszystkich gniazd 230V- wykonać przewodami YDY 3x2,5mm².

6. Łazienka i WC:

Wypusty oświetleniowe na kinkiety należy instalować na ścianie na wys. 1,7m od podłogi. Oprawy oświetlenia górnego zainstalować na stropie. Gniazda i wyłączniki zamontowane w ramce podwójnej pionowej lub poziomej, na wys. 1,4 od podłogi.

Stosować gniazda bryzgoszczelne ze stykiem ochronnym. Osprzęt powinien spełniać normę ochrony IP44. Przekrój przewodów na oświetlenie YDYp 3x1,5mm² oraz YDYp 4x1,5mm², natomiast na gniazda YDYp 3x2,5mm².

7. Instalacja odgromowa:

Dla ochrony budynku przed wyładowaniami atmosferycznymi przewidziano instalację odgromową (piorunochronną). Ze względu na wysokość Sali Gimnastycznej oraz istniejącego wysokiego budynku szkoły pomieszczenia dobudowywane pomiędzy nimi znajdują się w ich polu ochrony, wobec tego instalację odgromową należy zastosować tylko na dachu Sali Gimnastycznej, podpinając elementy metalowe dachu niżej tj. rynny metalowe, blacha w miejscach gdzie spotykają się zwody pionowe z w/w elementami.

Zwody oraz przewody odprowadzające wykonane będą drutem FeZn Φ 8mm. Przewody odprowadzające należy prowadzić w rurach PCV o grubości ścianki min. 5mm ułożonych (najlepiej przed wykonaniem ocieplenia) w bruździe pod warstwą ocieplenia. Do instalacji zwodów poziomych na dachu podłączone będą wszystkie metalowe elementy dachu tj. kominki, wentylacje i inne występujące konstrukcje stalowe. Złącza Kontrolne wykonać w miejscach jak na załączonym rys. „Instalacja odgromowa”, na wysokości 50cm od poziomu gruntu, w specjalnych puszkach złączowych (PZK -puszka złącza kontrolnego) obsadzonych na równo z ociepleniem budynku.

Zwody pionowe należy przyłączyć do bednarki ocynkowanej FeZn Φ 4x25mm, zakopanej wg załączonego schematu, bednarkę w ziemi podłączyć z otokiem bednarki istniejącej instalacji odgromowej w budynku szkoły tak aby po pomierzeniu w ZK każdy z nich nie przekraczał 20 Ω . Wszelkie prace związane z wykonaniem w/w instalacji należy podporządkować do ostatecznych rozwiązań budowlanych i wykonać wg PN i przepisami Prawa Budowlanego.

8. Instalacja uziemienia i połączeń wyrównawczych:

W budynku należy wykonać instalację uziemienia i połączeń wyrównawczych w taki sposób aby spełniała wymagania Polskich Norm. Do tej instalacji należy przyłączyć inne instalacje budynku wykorzystujące metalowe rury i armaturę (jeśli występują), a w szczególności instalacje wodne, gazowe, chłodnicze i wentylacyjne. Należy dodatkowo uziemić punkt PE w Rozdzielnicy Głównej, wykorzystując bednarkę FeZn 4x35 podłączoną w Rozdzielnicy do GSU oraz na zewnątrz do drutów zbrojeniowych lub/i do otoku bednarki będącej częścią instalacji odgromowej, tak aby wartość rezystancji pomierzonej punktu PE w rozdzielnicie wynosiła mniej niż 10 Ω . W przypadku nie uzyskania tej wartości należy to osiągnąć za pomocą szpil uziemiających. Należy również zamontować GSU-2 w RG-2 oraz GSU-3 w Kotłowni. Połączenie między GSU a bednarką zrealizować za pomocą przewodu jednożyłowego, drutu miedzianego, koloru żółtozielonego: DY 10mm² - połączyć z bednarką zakopaną na zewnątrz, dalej z GSU-3 (kotłownia) przewodem linką LY 6mm² z elementami metalowymi w kotłowni tj. piec, metalowe rury itp. Pozostałe połączenia wyrównawcze należy wykonać zgodnie z PN i przepisami Prawa Budowlanego.

9. Uwagi dotyczące wykonania instalacji:

Przejścia przez ściany i stropy będące przegrodami pożarowymi należy wykonać jako przepusty ogniowe o odporności równej odporności ogniowej ściany. Przejścia te należy uszczelnić zaprawą ognioodporną, masą uszczelniającą.

Przewody prowadzone pod tynkiem (grubość warstwy min. 5mm). Wyłączniki i rozdzielnice elektryczne instalowane będą w odległości co najmniej 60cm od przewodów gazowych.

Instalacje wykonać można metodą bez puszkową (za pomocą pogłębianych puszek do osprzętu) lub w przypadku metody puszkowej, puszek w odległości min. 0,1m od w/w elementów. Zabrania się stosowania puszek rozgałęźnych w łazienkach.

W Sali Gimnastycznej do sterowania oświetlenia zastosować należy łączniki Przyciskowe LP300 mocowane na szynach TH35 współpracujące ze stycznikami, jest to specjalne rozwiązanie ze względu na duże obciążenie w/w, zamontować na szynie, we wnęce, w ścianie Sali Gimnastycznej. Gniazda podwójne 230V oraz gniazdo siłowe znajdujące się w Sali Gimnastycznej również zamontować we wnęce w ścianie, zabezpieczone przed dostępem osób nieupoważnionych do korzystania z w/w.

10. Instalacja ochrony od porażeń:

Układ sieci budynku TN-C-S.

Rozdzielnicę należy wykonać z listwą zaciskową PE.

Zacisk PE w Rozdzielnicy należy połączyć z uziomem sztucznym na zewnątrz budynku (opis pkt.7).

Przewód ochronny PE w obwodach odbiorczych podłączyć do zacisków ochronnych gniazd wtyczkowych 230V, zacisków ochronnych opraw oświetleniowych w I klasie ochronności. Kolor przewodu ochronnego zielono-żółty. Ochronę podstawową realizuje się poprzez izolowanie części czynnych i stosowanie obudów o odpowiednim stopniu ochrony IP.

Jako środek ochrony dodatkowej i jednocześnie środek uzupełniający ochrony podstawowej, zastosowano wyłączniki różnicowo-prądowe o działaniu bezpośrednim i prądzie różnicowym 30mA.

Po wykonaniu całości instalacji należy protokolarnie sprawdzić skuteczność ochrony od porażeń.

11. Ochrona przeciwprzepięciowa:

Dla ochrony przed przepięciami należy w Rozdzielnicy zainstalować ograniczniki przepięć typu B+C, mocując je na przewodach fazowych jak również na przewodzie neutralnym oraz połączyć je z szyną uziemiającą.

12. Instalacja p.poż.:

W Rozdzielnicy Głównej należy zainstalować wyłącznik główny pełniący rolę „Wyłącznika Pożarowego”. Wyłącznik główny ma być zintegrowany z wyzwalaczem i sterowany odpowiednimi przyciskami p. poż.

Wył. główny należy umieścić w skrzynkach z przeszklonymi drzwiczkami z napisem „GŁÓWNY WYŁĄCZNIK POŻAROWY”, natomiast Przyciski p.poż. umieścić przy wyjściach z budynku.

13. Uwagi dotyczące całości instalacji:

Całość prac wykonać zgodnie z PBUE i PN-91/E-05009 oraz normą N SEP-E-002.

Należy stosować urządzenia, wyroby i materiały posiadające świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub świadectwo kwalifikacji jakości, względnie oznaczonych państwowym znakiem jakości lub znakiem bezpieczeństwa, wydanymi przez uprawnione jednostki kwalifikujące.

Trasy instalacji elektrycznych należy przed montażem skoordynować z wykonawcami innych branż i wcześniej wykonanymi instalacjami.

INFORMACJA BIOZ

Opracowano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Z 2003 nr 120, poz. 1126) wraz z późniejszymi zmianami.

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

Wykonanie instalacji elektrycznej w **BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ** Blochy gm. Długosiodło 07-210, Działka nr 126/2.

2. Kolejność realizacji robót

Wykonanie inst. elektrycznej - kolejność dowolna.

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy zagospodarować plac budowy. Generalny realizator inwestycji obowiązany jest do pełnienia nadzoru nad przestrzeganiem na placu budowy przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz egzekwowania od podwykonawców przestrzegania przepisów prawa budowlanego i innych rozporządzeń w tym zakresie.

Zagospodarowanie placu budowy powinno obejmować w szczególności:

- oznakowanie terenu budowy
- zadaszone przejścia dla ruchu pieszego
- wyznaczenia miejsca składowania materiałów budowlanych

Teren budowy powinien być oznakowany tablicami informacyjnymi. Przejścia i miejsca niebezpieczne powinny być oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu oraz powinny być dobrze oświetlone.

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

Wśród najczęściej występujących zagrożeń podczas pracy na placu budowy można wymienić :

- upadki z wysokości,
- złamanie kończyn,
- porażenie prądem,
- używanie materiałów z ostrymi krawędziami.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Szkolenia 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 zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 – miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 – lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia, zagrożenia wypadkowe oraz wysoka złożoności procesu produkcyjnego – nie rzadziej niż raz w roku.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z prowadzenia robót

- Na terenie budowy powinna znajdować się tablica informacyjna z niezbędnymi danymi obiektu, a w szczególności numerami telefonów alarmowych: pogotowia, policji i straży pożarnej.
- Na terenie budowy powinny być wydzielone strefy niebezpieczne, należy je oznaczyć taśmą ostrzegawczą i oznaczyć odpowiednimi tablicami informacyjnymi.
- Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach obsługi maszyny budowlane o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 kW.
- Przed przystąpieniem do pracy na rusztowaniach należy przeprowadzić ich codzienne przeglądy, a w szczególności po gwałtownych wiatrach, ulewach oraz gdy zachodzi uzasadniona obawa o przesunięcie konstrukcji rusztowania.
- 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. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

- Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:
 - wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
 - obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
 - postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
 - udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

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

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Z 2003 nr 120, poz. 1126), uwzględniając zakres robót wchodzący w przedmiotową inwestycję.