

Informacja dotycząca planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

Inwestor: Zespół Szkół Ogólnokształcących nr 1
44-101 Gliwice, ul. Kozielska 1a

Lokalizacja: Zespół Szkół Ogólnokształcących nr 1
44-101 Gliwice, ul. Kozielska 1a
woj. śląskie

Temat: Modernizacja instalacji elektrycznych i słaboprądowych
w Zespole Szkół Ogólnokształcących nr 1 w Gliwicach.

Nr dokumentacji: PW – 2016/10

PW-2016/10-**BIOZ**

Bielsko-Biała, październik 2016r.

SPIS TREŚCI

1	Zakres robót dla zamierzenia budowlanego.....	3
2	Wykaz istniejących obiektów budowlanych	4
3	Elementy zagospodarowania.....	4
4	Przewidywane zagrożenia	4
5	Metodyka instruktażu stanowiskowego.....	5
6	Środki techniczne i organizacyjne	5
6.1	Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu terenu	5
6.2	Instruktaż pracowników	9
6.3	Środki techniczne i organizacyjne	10
7	Uwagi ogólne	12
8	Podstawa prawna opracowania.....	13

Modernizacja instalacji elektrycznych i słaboprądowych w Zespole Szkół Ogólnokształcących nr 1 w Gliwicach.

1 Zakres robót dla zamierzenia budowlanego

Zamierzeniem budowlanym jest wymianę instalacji elektrycznej wraz z budową instalacji słaboprądowych dla Budynku Głównego Szkoły oraz Budynku Strzelnicy oraz wykonanie niezbędnych robót towarzyszących branży ogólnobudowlanej.

Celem niniejszej informacji jest określenie specyficznych zagrożeń dla robót i prac instalacyjnych w zakresie: instalacji elektrycznych, systemów zasilania bezprzerwowego, instalacji teletechnicznych: okablowania strukturalnego wraz z robotami towarzyszącymi z branży ogólnobudowlanej pod kątem uwzględnienia zawartych w przepisach zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Zakres powyższych robót obejmuje:

- wymianę rozdzielni licznikowej oraz głównej rozdzielni budynku,
- montaż tablic bezpiecznikowych wewnętrznych piętrowych,
- instalację wewnętrznych linii zasilających,
- instalację połączeń wyrównawczych,
- instalację oświetlenia ogólnego, nocnego, awaryjnego i ewakuacyjnego,
- instalację oświetlenia zewnętrznego budynku,
- instalację gniazd 1f, gniazd 3f oraz innych urządzeń,
- wykonanie instalacji gniazd dedykowanych dla sieci komputerowej,
- montaż zestawów przyłączeniowych PPN, PPM, PPP
- instalację dzwonek szkolną i przyzywową,
- instalację nagłośnienia auli,
- instalację systemu napadu i włamania (SSWiN),
- instalację monitoringu wizyjnego (CCTV),
- instalację okablowania strukturalnego w pomieszczeniach,
- wykonanie połączenia światłowodowego pomiędzy GPD a PPD (Biblioteka),
- instalację bezprzewodowej sieci komputerowej w ramach budynku głównego ,
- wykonanie radiolinii pomiędzy Budynkiem Głównym a Budynkiem Strzelnicy.

Zakres robót towarzyszących - dla branży ogólnobudowlanej obejmuje:

- wykonanie szachtów kablowych
- tynkowanie i malowanie po robotach elektrycznych
- obudowę konstrukcji płytami karton-gips

2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Zakres robót wyspecyfikowany w dokumentacji projektowej obejmuje swoim zasięgiem Budynek Główny oraz Budynek Strzelnicy wraz z ciągami komunikacyjnymi bez terenu przyległego do budynku.

3 Elementy zagospodarowania

Nie stwierdzono elementów zagospodarowania terenu mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występowania tego typu elementów.

4 Przewidywane zagrożenia

Na terenie projektowanych robót mogą pojawić się czynniki niebezpieczne, szkodliwe lub uciążliwe dla zdrowia pracowników:

- podczas transportu materiałów,
- podczas rozładunku materiałów,
- podczas robót z narzędziami mechanicznymi
- podczas prac na instalacjach zasilanych prądem elektrycznym,
- podczas prac na wysokościach (drabinach, rusztowaniach)

Zestawienie przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót:

Rodzaj zagrożenia	Skala zagrożenia	Miejsce zagrożenia	Czas występowania
upadek pracownika z wysokości: prace rozbiórkowe, prace na drabinach	średnie	teren budynku	czas wykonywania prac
spadające przedmiot	średnie	teren budynku	czas wykonywania prac
obrażenia na skutek uderzenia, przygniecenia – stłuczenia, skaleczenia rąk i nóg przenoszonymi materiałami	średnie	teren budynku	czas wykonywania prac
oparzenia skóry wapnem/cementem	średnie	teren budynku	czas wykonywania prac
skaleczenia - obrażenia na skutek kontaktu z ostrymi elementami	średnie	teren budynku	czas wykonywania prac
porażenie i poparzenie prądem elektrycznym o napięciu do 1 kV	małe	teren budynku	czas wykonywania prac
urazy oczu: mechaniczne, termiczne, chemiczne	średnie	teren budynku	czas wykonywania prac
hałas	średnie	teren budynku	czas wykonywania prac
wibracje	małe	teren budynku	czas wykonywania prac
wirujące elementy instalowanych materiałów: wentylatory	małe	teren budynku	czas wykonywania prac
osoby niepowołane w miejscu pracy	średnie	teren budynku	czas wykonywania prac

Modernizacja instalacji elektrycznych i słaboprądowych w Zespole Szkół Ogólnokształcących nr 1 w Gliwicach.

5 Metodyka instruktażu stanowiskowego

Przed przystąpieniem do robót powinno zostać przeprowadzone szczegółowe szkolenie pracowników dotyczące zakresu i sposobu realizacji zadania oraz związane z tym zagrożenia. Pracownicy zostaną poinstruowani o zasadach zachowania się w przypadku wystąpienia zagrożenia i udzielenia pierwszej pomocy. Pracownicy winni zostać pouczeni o konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej (ubrania robocze, rękawice, kaski, pasy, obuwie). Prace z użyciem urządzeń mechanicznych (wiertarki, bruzdownice, wiertnice, i inne) powinny być wykonywane przez osoby przeszkolone w zakresie bezpiecznego ich użytkowania ze zwróceniem uwagi na obowiązek przeprowadzania oględzin stosowanych urządzeń zarówno przed przystąpieniem do prac jak i w trakcie ich wykonywania. Prace na wysokości powinny być wykonywane przez odpowiednio przeszkolonych pracowników pod kierunkiem osoby uprawnionej zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych i montażowych”. Każdy pracownik powinien znać przepisy i zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, brać udział w szkoleniu i instruktażu z tego zakresu oraz poddać się wymagany egzaminom sprawdzającym. Pracownicy muszą posiadać aktualne badania lekarskie oraz być wyposażeni w środki ochrony osobistej oraz inny sprzęt zabezpieczający.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz brygadziści budowy, stosownie do zakresu obowiązków.

6 Środki techniczne i organizacyjne

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom i zagrożeniom zdrowia wynikającym z wykonywania robót budowlanych:

6.1 Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu terenu

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- a) ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- b) wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- c) doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody
- d) odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji,
- e) urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- f) zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- g) zapewnienia właściwej wentylacji,
- h) zapewnienia łączności telefonicznej,
- i) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów
- j) organizacji i zapewnienia pierwszej pomocy
- k) ochrony przeciwpożarowej

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. W celu uniknięcia zagrożenia podczas wykonywania robót budowlanych, teren budowy powinien zostać w odpowiedni sposób zabezpieczony i wygrodzony biało-czerwoną taśmą na wysokości

1,5m nad powierzchnią terenu, oraz oznakowany tablicami ostrzegawczymi. Zagospodarowanie placu budowy należy komisyjnie sprawdzić przed rozpoczęciem robót budowlanych.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych, w tym przede wszystkim zaopatrzenia należy przy współpracy z Inwestorem wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy. Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych.

Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów. Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym. Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia. Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych. Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50,0 m od odbiorników energii. Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia. Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinny być przeprowadzane, co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:

- a) przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych,
- b) przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc,
- c) przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

W przypadkach zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w w/w instalacjach, należy sprawdzać ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy. Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowywane w książce konserwacji urządzeń.

Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno - sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych.

Ilość wody do celów higienicznych przypadająca dziennie na każdego pracownika jednocześnie zatrudnionego nie może być mniejsza niż:

- 120 l – przy pracach w kontakcie z substancjami szkodliwymi, trującymi lub zakaźnymi albo powodującymi silne zabrudzenie pyłami, w tym 20 l w przypadku korzystania z natrysków,
- 90 l - przy pracach brudzących, wykonywanych w wysokich temperaturach lub wymagających zapewnienia należytej higieny procesów technologicznych, w tym 60 l w przypadku korzystania z natrysków,
- 30 l – przy pracach nie wymienionych w pkt. „a” i „b”.

Pracownikom zatrudnionym w warunkach szczególnie uciążliwych należy zapewnić:

- posiłki wydawane ze względów profilaktycznych,
- napoje, których rodzaj i temperatura powinny być dostosowane do warunków wykonywania pracy.

Posiłki profilaktyczne należy zapewnić pracownikom wykonującym prace związane z wysiłkiem fizycznym, powodującym w ciągu zmiany roboczej efektywny wydatek energetyczny organizmu powyżej 1500 kcal u mężczyzn i powyżej 1 000 kcal u kobiet, wykonywane na otwartej przestrzeni w okresie zimowym; za okres zimowy uważa się okres od dnia 1 listopada do dnia 31 marca.

Napoje należy zapewnić pracownikom zatrudnionym przy pracach na otwartej przestrzeni przy temperaturze otoczenia poniżej 10°C lub powyżej 25°C. Pracownik może przyrządzać sobie posiłki we własnym zakresie z produktów otrzymanych od pracodawcy. Pracownikom nie przysługuje ekwiwalent pieniężny za posiłki i napoje.

Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno – sanitarne i socjalne – szatnie (na odzież roboczą i ochronną), umywalnie, jadalnie, suszarnie oraz ustępy.

Uwaga !

Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno – sanitarnych inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa.

Zabrania się urządzania w jednym pomieszczeniu szatni i jadalni w przypadkach, gdy na terenie budowy, na której roboty budowlane wykonuje więcej niż 20 – pracujących. W takim przypadku, szafki na odzież powinny być dwudzielne, zapewniające możliwość przechowywania oddzielnie odzieży roboczej i własnej. W pomieszczeniach higieniczno – sanitarnych mogą być stosowane ławki, jako miejsca siedzące, jeżeli są one trwale przytwierdzone do podłoża.

Jadalnia powinna składać się z dwóch części:

- jadalni właściwej, gdzie powinno przypadać co najmniej 1,10 m² powierzchni na każdego z pracowników jednocześnie spożywających posiłek,
- pomieszczeń do przygotowywania, wydawania napojów oraz zmywania naczyń stołowych.

Dopuszczalne jest korzystanie z zewnętrznych jadalni znajdujących się w pobliżu terenu budowy. Teren budowy i poszczególne stanowiska robocze powinny mieć zapewnione właściwe oświetlenie. Niewłaściwy dobór jego rodzaju i parametrów zmniejszają komfort pracy, wpływają na jej tempo i jakość oraz mogą być źródłem wielu zagrożeń skutkujących wypadkami. Dobre oświetlenie miejsca pracy zmniejsza wypadkowość, zwiększa wydajność pracy, wpływa korzystnie na jakość produkcji, a także zapobiega przedwczesnemu osłabieniu wzroku, poprawia samopoczucie i zwiększa pewność działania. Najbardziej korzystne dla wzroku człowieka jest oświetlenie naturalne. Należy dążyć do tego, aby sztuczne oświetlenie stanowisk i pomieszczeń pracy było zbliżone do oświetlenia naturalnego. Gdy światło dzienne jest niewystarczające oraz o zmroku i w nocy należy zapewnić dostateczne oświetlenie sztuczne. W pomieszczeniach stałej pracy należy zapewnić oświetlenie dzienne, chyba że jest to niemożliwe lub niewskazane ze względu na technologię, a na stosowanie oświetlenia wyłącznie

Modernizacja instalacji elektrycznych i słaboprądowych w Zespole Szkół Ogólnokształcących nr 1 w Gliwicach.

elektrycznego. Oświetlenie dzienne stanowisk pracy powinno być dostosowane do rodzaju wykonywanych prac i wymaganej dokładności. W pomieszczeniach pracy, w których oświetlenie naturalne jest niewystarczające, niezależnie od tego rodzaju oświetlenia, należy zapewnić oświetlenie elektryczne, zgodne z normami.

W pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić wymianę powietrza, wynikającą z potrzeb bezpieczeństwa pracy. Wentylacja powinna działać sprawnie i zapewniać dopływ świeżego powietrza. Nie może ona powodować przeciągów, wyziębienia lub przegrzewania pomieszczeń pracy.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane miejsca do składowania materiałów i wyrobów. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wyrócenia, zsunęcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń. Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nieprzekraczającej 10 – warstw. Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

- 0,75 m - od ścian
- 5,00 m - od stałego stanowiska pracy.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o ściany, meble, inne konstrukcje wsporcze lub na ciągach komunikacyjnych jest zabronione.

Teren budowy należy wyposażyć w sprawną linię telefoniczną służącą do powiadomienia właściwych służb w przypadku wypadku lub powstania zagrożenia. W celu zapewnienia właściwej łączności telefonicznej dopuszczalne jest aby każdy z pracowników posiadał na wyposażeniu aparat – telefon komórkowy. Osoba kierująca pracownikami winna opracować i przedstawić listę numerów telefonicznych w celu zapewnienia właściwej komunikacji.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych. Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych. Podstawowym dokumentem w zakresie ochrony przeciwpożarowej jest „Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego”

Na terenie budowy należy zorganizować i zapewnić system pierwszej pomocy. Za organizację systemu pierwszej pomocy na budowie odpowiada kierownik budowy, Do szczegółowych obowiązków w tym zakresie należy:

- powołanie kompetentnego zespołu do zorganizowania systemu pierwszej pomocy zapewnienie takiej ilości osób do udzielania pierwszej pomocy oraz kierowania akcją ratowniczą lub ewakuacją, by w każdym momencie prowadzenia prac na budowie były osoby zdolne podjąć niezbędne działania w tym zakresie,
- zapewnienie, by wśród osób przeszkolonych do udzielania pierwszej pomocy i kierowania akcją ratowniczą lub ewakuacyjną znalazły się osoby z kierownictwa budowy,
- zapewnienie materiałów i sprzętu niezbędnego do udzielania pierwszej pomocy
- właściwe, widoczne oznakowanie miejsca usytuowania apteczek oraz punktu pierwszej pomocy
- udostępnienie pracownikom informacji o osobach przeszkolonych do udzielania pierwszej pomocy wraz z numerami kontaktowymi (w formie listy umieszczonej obok apteczki lub w punkcie pierwszej pomocy)

- opracowanie instrukcji pierwszej pomocy zawierającej: zasady oceny wypadku, sposób alarmowania, sposób zabezpieczenie miejsca zdarzenia i zapobiegania rozprzestrzenianiu się czynników niebezpiecznych sposób kierowania akcją ratowniczą, sposoby przeprowadzenia ewakuacji, wytyczne dotyczące współpracy z zewnętrznymi służbami ratowniczymi lub z wewnątrzzakładowymi – jeśli istnieją, zasady pomocy doraźnej.

Na każdym zapleczu placu budowy powinna znajdować się apteczka lub punkt pierwszej pomocy wraz z „Instrukcją pierwszej pomocy”, listą liderów i osób przeszkolonych do udzielania pierwszej pomocy. Punkt pierwszej pomocy to pomieszczenie lub wyodrębnione miejsce o odpowiedniej powierzchni, umożliwiające wniesienie noszy i wyposażone w niezbędny sprzęt i inne środki do udzielania pierwszej pomocy. Punkty pierwszej pomocy i miejsca usytuowania apteczek powinny być odpowiednio oznakowane i łatwo dostępne, zgodnie z Polską Normą. Ilość, usytuowanie i wyposażenie punktów pierwszej pomocy i apteczek powinny być ustalone w porozumieniu z lekarzem sprawującym profilaktyczną opiekę zdrowotną nad pracownikami, z uwzględnieniem rodzajów i nasilenia występujących zagrożeń, dostosowane do rodzaju wykonywanych robót. W punktach pierwszej pomocy i przy apteczkach, w widocznych miejscach, powinna być wywieszona „Instrukcja pierwszej pomocy” oraz lista liderów pierwszej pomocy i pracowników przeszkolonych do udzielania pierwszej pomocy wraz z numerami kontaktowymi. Zawartość apteczki określają przepisy szczegółowe. Asortyment pobierany z apteczki powinien być wpisywany na listę rzeczy brakujących przez osobę, która pobrała daną rzecz. Lista ta powinna być przechowywana w pobliżu apteczki. Należy dokonywać okresowych przeglądów apteczek i uzupełniać ich zawartość do ilości określonej w przepisach szczegółowych.

Należy wygrodzić i oznakować strefy gromadzenia i usuwania odpadów. Na terenie budowy wydzielić strefy komunikacyjne, w których nie mogą znajdować się żadne przedmioty.

6.2 Instruktaż pracowników

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. 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 oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku. 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. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

6.3 Środki techniczne i organizacyjne

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, 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:

- a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy:
 - nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
 - niewłaściwe polecenia przełożonych,
 - brak nadzoru,
 - brak instrukcji posługiwania się czynnikiem materialnym,
 - tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
 - brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
 - dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;
- b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:
 - niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
 - nieodpowiednie przejścia i dojścia,
 - brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór

Przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

- a) niewłaściwy stan czynnika materialnego:
 - wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,

Modernizacja instalacji elektrycznych i słaboprądowych w Zespole Szkół Ogólnokształcących nr 1 w Gliwicach.

- niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
 - brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
 - brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
 - brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
 - niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;
- b) niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:
- zastosowanie materiałów zastępczych,
 - niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych
- c) wady materiałowe czynnika materialnego
- ukryte wady materiałowe czynnika materialnego
- d) niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:
- nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
 - niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
 - niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego

Osoba kierująca pracownikami jest zobowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem

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

kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Stosownie do powyższego wszyscy pracownicy powinni posiadać sprzęt ochrony osobistej – kaski, rękawice, okulary, sprzęt zabezpieczający przed upadkiem z wysokości.

Technicy i monterzy instalacji teletechnicznych i elektrycznych powinni legitymować się aktualnym świadectwem uprawniającym do wykonywania robót na urządzeniach, instalacjach i sieci elektroenergetycznych zasilanych energią elektryczną do 1kV na stanowisku Eksploatacji – wydawanym przez Komisję Kwalifikacyjną działającą zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania

Modernizacja instalacji elektrycznych i słaboprądowych w Zespole Szkół Ogólnokształcących nr 1 w Gliwicach.

kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. Nr 89, poz. 828). Wszystkie prace elektryczne należy prowadzić w stanie bez napięciowym.

Wszystkie narzędzia i urządzenia wykorzystywane w czasie robót budowlanych muszą posiadać atesty oraz instrukcje określające sposób ich użytkowania, konserwacji i przechowywania. Na terenie robót budowlanych musi znajdować się przenośna apteczka pierwszej pomocy. W razie wypadku kierownictwo budowy zapewni dostęp do środka lokomocji i zapewni transport do punktu pierwszej pomocy.

Wykaz środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia:

Rodzaj zagrożenia	Sposób zabezpieczenia	Postępowanie w przypadku wystąpienia zagrożenia
upadek pracownika z wysokości: prace rozbiórkowe, prace na drabinach	<ul style="list-style-type: none"> ▪ drabina, rusztowanie ▪ linka zabezpieczająca ▪ współpracownik do asekuracji 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ udzielenie pierwszej pomocy ▪ zabezpieczyć (oznakować) miejsce zagrożenia ▪ zawiadomić odpowiednie służby
spadające przedmioty	<ul style="list-style-type: none"> ▪ stosowanie hełmów ochronnych, ▪ montaż sprzętu zgodnie z zaleceniami producenta 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ udzielenie pierwszej pomocy ▪ zabezpieczyć (oznakować) miejsce zagrożenia ▪ zawiadomić odpowiednie służby
obrażenia na skutek uderzenia, przygniecenia – stłuczenia, skaleczenia rąk i nóg przenoszonymi materiałami	<ul style="list-style-type: none"> ▪ stosowanie odzieży i rękawic ochronnych ▪ współpracownik do asekuracji w przypadku przedmiotów szczególnie ciężkich lub wielkogabarytowych 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ udzielenie pierwszej pomocy ▪ zabezpieczyć (oznakować) miejsce zagrożenia ▪ zawiadomić odpowiednie służby
oparzenia skóry wapnem/cementem	<ul style="list-style-type: none"> ▪ stosowanie kremów ochronnych 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ udzielenie pierwszej pomocy ▪ zabezpieczyć (oznakować) miejsce zagrożenia ▪ zawiadomić odpowiednie służby
skaleczenia - obrażenia na skutek kontaktu z ostrymi elementami	<ul style="list-style-type: none"> ▪ stosowanie odzieży i rękawic ochronnych 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ udzielenie pierwszej pomocy ▪ zabezpieczyć (oznakować) miejsce zagrożenia ▪ zawiadomić odpowiednie służby
porażenie i poparzenie prądem elektrycznym o napięciu do 1 kV	<ul style="list-style-type: none"> ▪ stosowanie atestowanych narzędzi ▪ kontrola stanu izolacji ▪ stosowanie środków ochrony przed dotykiem bezpośrednim i pośrednim, ▪ stosowanie procedur zawartych w instrukcjach 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ udzielenie pierwszej pomocy ▪ zabezpieczyć (oznakować) miejsce zagrożenia ▪ zawiadomić odpowiednie służby
urazy oczu: mechaniczne, termiczne, chemiczne	<ul style="list-style-type: none"> ▪ stosowanie okularów ochronnych 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ udzielenie pierwszej pomocy ▪ zabezpieczyć (oznakować) miejsce zagrożenia ▪ zawiadomić odpowiednie służby
hałas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ stosowanie ochronników słuchu 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ udzielenie pierwszej pomocy ▪ zabezpieczyć (oznakować) miejsce zagrożenia ▪ zawiadomić odpowiednie służby
wibracje	<ul style="list-style-type: none"> ▪ stosowanie rękawic chroniących przed drganiami, ▪ stosowanie procedur zawartych w instrukcjach 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ udzielenie pierwszej pomocy ▪ zabezpieczyć (oznakować) miejsce zagrożenia ▪ zawiadomić odpowiednie służby
wirujące elementy instalowanych materiałów: wentylatory	<ul style="list-style-type: none"> ▪ stosowanie procedur zawartych w instrukcjach 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ udzielenie pierwszej pomocy ▪ zabezpieczyć (oznakować) miejsce zagrożenia ▪ zawiadomić odpowiednie służby
osoby niepowołane w miejscu pracy	<ul style="list-style-type: none"> ▪ wygrodzenie miejsca pracy, wywieszenie tablic ostrzegawczych 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ udzielenie pierwszej pomocy ▪ zabezpieczyć (oznakować) miejsce zagrożenia ▪ zawiadomić odpowiednie służby

7 Uwagi ogólne

Zgodnie z art. 21 a Prawa Budowlanego, Kierownik Budowy jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W planie należy uwzględnić wszystkie rodzaje robót stwarzających wysokie ryzyko zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości - zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. (Dz. U. Nr 120).

- Wszystkie roboty budowlane należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Modernizacja instalacji elektrycznych i słaboprądowych w Zespole Szkół Ogólnokształcących nr 1 w Gliwicach.

- Przy pracach budowlanych może być zatrudniony wyłącznie pracownik, który posiada kwalifikacje na dane stanowisko pracy oraz posiada orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy.
- Roboty budowlane powinny być prowadzone zgodnie z zasadami BHP ujętymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych oraz Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 1 grudnia 1998 r. w sprawie obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm dotyczących Bezpieczeństwa i Higieny Pracy (Dz. U. Nr 148 p. 974).
- Przed przystąpieniem do robót budowlanych Kierownik Budowy zobowiązany jest do sporządzenia Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.

8 Podstawa prawna opracowania

- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (t. jedn. Dz.U. z 1998 r. Nr 21 poz.94 z późn.zm.)
- art.21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106 poz.1126 z późn.zm.)
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym (Dz.U. Nr 122 poz.1321 z późn.zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. Nr 151 poz.1256)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr62 poz. 285)
- 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)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U. Nr 62 poz. 288)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29 maja 1996 r. w sprawie uprawnień rzeczoznawców do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy, zasad opiniowania projektów budowlanych, w których przewiduje się pomieszczenia pracy oraz trybu powoływania członków Komisji Kwalifikacyjnej do Oceny Kandydatów na Rzeczoznawców (Dz.U. Nr 62 poz. 290)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów (Dz.U. Nr 60 poz. 278)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 129 poz.844 z późn.zm.)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 20001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. Nr 118 poz.1263)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz.U. Nr 120 poz.1021)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 poz. 401).