

B. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia - BIOZ

Podstawa opracowania

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. W sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu Bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)

Zakres robót oraz kolejność ich realizacji

Zakres robót:

- Montaż konstrukcji nośnej modułów fotowoltaicznych
- Wykonanie okablowania instalacji DC
- Montaż modułów fotowoltaicznych
- Wykonanie okablowania instalacji AC
- Budowa rozdzielnic fotowoltaicznej RPV

Kolejność wykonywanych robót:

- Zagospodarowanie placu budowy
- Roboty budowlano-montażowe
- Roboty wykończeniowe

Wskazanie zagrożeń mogących wystąpić podczas realizacji robót budowlanych

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano –montażowych:

- Upadek pracownika z wysokości
- Zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym przy montażu rozdzielnic oraz paneli
- Urazy ciała oraz porażenie prądem elektrycznym przy używaniu elektronarzędzi
- Zagrożenie trującymi pyłami (np. cieci rur z tworzyw sztucznych)

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

- Upadek pracownika z wysokości (brak balustrad ochronnych przy podestach roboczych rusztowania; brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości przy wykonywaniu robót związanych z montażem lub demontażem rusztowania)
- Uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej przechodzącej obok obiektu budowlanego (brak wyгородzenia strefy niebezpiecznej)
- Zatrucie ciała i oczu materiałami malarskimi
- Uszkodzenia ciała wskutek nieostrożnego obchodzenia się ze sprzętem

Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Każdy pracownik powinien posiadać umiejętności do wykonywania robót budowlanych oraz dostateczną znajomość wymaganą w dziedzinie bhp określonych w przepisach prawa. Każdy pracownik zatrudniony na budowie powinien odbyć szkolenie wstępne. Szkolenie wstępne powinno składać z instruktażu ogólnego i stanowiskowego. Instruktaż ogólny powinien przeprowadzić inspektor bhp, a instruktaż stanowiskowy kierownik budowy, bądź z jego upoważnienia brygadzysta. Dokument o odbyciu szkolenia wstępnego w dziedzinie bhp (wiadomości o ochronie zdrowia i bezpieczeństwie pracy pracownik potwierdza na odpowiednim oświadczeniu) powinien znajdować się w aktach osobowych pracownika. Kierownik budowy nie może dopuścić do pracy na budowie pracownika, który nie posiada wymaganych kwalifikacji oraz

umiejętności wykonywania potrzebnych robót budowlanych. Każdy pracownik powinien być przeszkolony okresowo na budowie, ustala się czasookres prowadzenia okresowych szkoleń w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy, co pół roku pracownik obsługujący maszyny lub urządzenia transportu bliskiego może je eksploatować po przyjęciu do wiadomości informacji o bezpiecznym ich użytkowaniu.

Rodzaje prac, przed rozpoczęciem, których należy przeprowadzić szkolenie:

- Obsługa urządzeń transportu bliskiego
- Prace wymagające asekuracji
- Prace transportowe (transport ciężkich elementów)
- Prace transportowe w transporcie zbiorowym
- Prace psychofizyczne (m.in.: prace przy obsłudze podnośników i platform hydraulicznych, prace operatorów samojezdnych ciężkich maszyn budowlanych, prace kierowców pojazdów o dopuszczalnej masie całkowitej powyżej 16 ton i długości powyżej 12m)

Wskazane szczególnie niebezpieczne roboty budowlane nie wymagają konieczności wykraczania poza podstawowe przeszkolenie BHP, jednak celem zmniejszenia ryzyka wypadku zaleca się, aby prace wykonywały osoby mające doświadczenie w podobnych pracach lub pod nadzorem takich osób. Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych wykonawca zobowiązany jest:

- Zaznaczyć pracowników z zakresem obowiązków i czynności
- Zaznaczyć pracowników ze sposobem wykonywanej pracy
- Poinformować pracowników o ryzyku zawodowym związanym z wykonywaną przez nich pracą oraz o zasadach ochrony przed zagrożeniami
- Dostarczyć środki ochrony indywidualnej
- Określić zasady powiadamiania i ewakuacji w sytuacjach awaryjnych wyznaczyć osoby do bezpośredniego nadzoru i udzielenia pierwszej pomocy.

Pracownicy wykonujący wszelkie prace muszą się legitymować odpowiednimi badaniami, wyposażeni w kaski i odpowiednią odzież ochronną. Robotnicy wykonujący prace sprzętem mechanicznym muszą posiadać uprawnienia do obsługi tych urządzeń. Sprzęt i urządzenia budowlane powinny charakteryzować się właściwą, jakością i sprawnością techniczną, sprawdzaną przez kierownika budowy.

Szczegółowe warunki bezpieczeństwa pracy w obrębie wykopu precyzują warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych

- Rusztowania montować zgodnie z DTR
- Stosowanie drabiny oznaczone znakiem bezpieczeństwa "B"
- Miejsca niebezpieczne oznaczyć właściwymi znakami lub barwami
- Wyznaczyć ewentualne strefy niebezpieczne
- Używać odzieży ochronnej, np. okularów, rękawic ochronnych itp.
- Używać tylko sprawne narzędzia i elektronarzędzia
- Oznaczyć i zapewnić wolne drogi ewakuacji
- Zorganizować stały nadzór

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

Roboty wykonywane w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia nie wymagają konieczności wykraczania poza podstawowe zalecenia BHP, jednak celem zwiększenia skuteczności zapobiegania ryzyka wypadku zaleca się, aby prace wykonywały osoby mające doświadczenie w podobnych pracach lub pod nadzorem takich osób. Zaleca się także, aby pracownicy wykonujący w/w zadania zapoznali się szczegółowo z drogami ewakuacji oraz rozmieszczeniem elementów pierwszej pomocy i ochrony przeciwpożarowej

Środki te wynikają z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniają bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru,

awarii i innych zagrożeń Wszystkie prace budowlane muszą być wykonywane z wykorzystaniem wszelkich możliwych zabezpieczeń przewidzianych prawem.

Maszyny i urządzenia transportu bliskiego

Zastosowane maszyny i urządzenia transportu bliskiego oraz sprzęt muszą być wykorzystywane zgodnie ze swoim przeznaczeniem, z dokumentacją (DTR) i instrukcjami: obsługi i konserwacji, bezpieczeństwa pracy oraz wymogami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Maszyny używane na budowie powinny być sprawne i bezpieczne. Obsługiwane powinny być zgodnie z warunkami bezpiecznej obsługi.

Środki ochrony indywidualnej BHP

Zastosowane środki ochrony indywidualnej muszą być zgodne z wymaganiami norm i posiadać certyfikaty i oceny zgodności z normami.

Zasady bezpiecznej pracy

Należy zachowywać wszelkie procedury postępowania i komunikowania się zmierzające do stworzenia możliwie najbezpieczniejszych warunków wykonywania robót, w przypadku bezpośredniego zagrożenia na budowie, należy stworzyć warunki bezpiecznej ewakuacji poprzez zastosowanie właściwych oznakowań, np. dróg ewakuacyjnych i pożarowych.

Prace związane z obecnością napięcia elektrycznego

Zapewnić pewną przerwę w obwodach fotowoltaicznych (otwarty obwód DC) do chwili zakończenia montażu kompletnego obwodu (łącznie z zabezpieczeniami). Przy zamkniętym obwodzie może nastąpić porażenie prądem o napięciu 1000V.

Przy wszelkich pracach, przy których niezbędne jest korzystanie z linii i urządzeń energetycznych, należy stosować wszelkie możliwe obniżenia napięcia, np. przy oświetleniu obiektu i dróg komunikacyjnych. Przy stosowaniu napięcia 230 V i wyższego (400 V) obowiązuje bezwzględna kontrola linii i urządzeń energetycznych w zakresie ochrony przeciwporażeniowej i oporności izolacji tych linii. Należy stosować typowe rozdzielnice prądu oraz inne sprzęty elektryczne posiadające konieczne dopuszczenia i oceny zgodności z normami. Zabrania się stosowania wszelkich prowizorycznych podłączeń.

Prace wymagające asekuracji

Przy wykonywaniu prac niebezpiecznych należy zachować szczególną ostrożność, niektóre z nich wymagają asekuracji drugiej osoby, a w szczególnych okolicznościach (poważnego zagrożenia życia) nadzoru brygadzysty.

Na budowie asekuracji wymagają prace:

- Spawalnicze (także cięcie gazowe i elektryczne), wymagające posługiwania się otwartym źródłem ognia w pomieszczeniach zamkniętych albo w pomieszczeniach zagrożonych pożarem lub wybuchem
- Przy urządzeniach elektroenergetycznych znajdujących się całkowicie lub częściowo pod napięciem (z wyjątkiem prac polegających na wymianie w obwodach o napięciu do 1 kV bezpieczników i żarówek)
- Wykonywane w pobliżu nieosłoniętych urządzeń elektroenergetycznych lub ich części, znajdujących się pod napięciem

Sposób przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy



W celu zminimalizowania zagrożeń należy przede wszystkim:

- Ogrodzić teren i wyznaczyć drogi, wyjścia i przejścia dla pieszych na budowie
- Materiały budowlane (cegły, pustaki itp.) należy składować w miejscu wyrównanym i utwardzonym
- Preparaty i substancje chemiczne magazynować w pomieszczeniach wentylowanych, zabezpieczonych przed dostępem osób niepowołanych. Butle z gazami sprężonymi zabezpieczyć przed upadkiem i nagrzaniem. Sprawdzić prawidłowość oznakowania butli i osłon zabezpieczających zawory

Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych

Teren budowy należy wygrodzić (1,50m) i oświetlić „Tablicę budowy” zamieścić w miejscu widocznym od strony drogi publicznej, na wysokości nie mniejszej niż 2,0m.

Miejsce przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych

Na terenie budowy należy umieścić w sposób trwały i zabezpieczony przed zniszczeniem ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.

Ogłoszenie to powinno zawierać:

- Przewidywane terminy rozpoczęcia i zakończenia wykonywanych robót budowlanych
- Maksymalną liczbę pracowników zatrudnionych na budowie w poszczególnych okresach
- Informacje dotyczące Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

Uwaga końcowa

Powyższa informacja wskazuje na elementy robót i sytuacje, które mogą stanowić zagrożenie dla pracowników i osób postronnych, przy niewłaściwej organizacji robót, nieodpowiednim zabezpieczeniu terenu i nieprzestrzeganiu zasad BHP. Omówione w niej elementy zagrożeń nie wyczerpują wszystkich sytuacji i nie zwalniają wykonawcy robót od ich przewidywania i podejmowania odpowiednich do sytuacji środków zapobiegawczych. W trakcie realizacji należy bezwzględnie przestrzegać zasad, bezpiecznej pracy i właściwej organizacji robót, przewidzianych w przepisach ogólnych i branżowych.

Ja niżej podpisany oświadczam, że niniejszy projekt został sporządzony zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi, odpowiednimi normami oraz z zasadami wiedzy technicznej.

mgr Teofil Jarosz

