

Spis zawartości: str. 2

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

1. INWESTOR	4
2. ADRES INWESTYCJI:	4
3. WŁAŚCICIEL	4
4. BIURO PROJEKTÓW	4
5. PODSTAWA OPRACOWANIA	4
6. ZAKRES I CEL OPRACOWANIA	4
7. STAN ISTNIEJĄCY	4
7.1. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI STANU ISTNIEJĄCEGO	5
8. STAN PROJEKTOWANY	5
8.1. PROJEKTOWANE ZMIANY W ZAGOSPODAROWANIU TERENU	5
8.2. Dane informujące, czy teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego	5
8.3. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO	5
8.3.1 ZESTAWIENIE POWIERZCHNI BUDYNKU PO ZMIANACH	7
8.3.2 PROJEKTOWANE ZMIANY W ZAKRESIE KONSTRUKCJI (oprac. mgr inż. Tomasz Dziadkowiec)	7
8.3.3 PROJEKTOWANE ZMIANY W ZAKRESIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH (mgr inż. Rafał Bulak)	8
9. ZAKRES I SPOSÓB ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	8
OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU	8
10. SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW NIEZBĘDNYCH DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE	9
11. WARUNKI OCHRONY P/POŻAROWEJ	9
Warunki ochrony przeciwpożarowej pozostają bez zmian	9
12. BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA	9
12.1. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	9
12.2. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	9
12.3. PLAN BIOZ	16
12.4. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT	16
12.5. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH	17
12.6. UWAGI KOŃCOWE	19

Spis załączników:

Kopie uprawnień projektantów
Oświadczenia projektantów

Spis rysunków:

Architektura i konstrukcje:

rys. nr A1. Projekt zagospodarowania terenu
rys. nr A2. Rzut piwnic
rys. nr A3. Rzut parteru
rys. nr A4. Rzut I piętra
rys. nr A5. Rzut II piętra
rys. nr A6. Rzut III piętra
rys. nr A7. Rzut IV piętra
rys. nr A8. Rzut dachu
rys. nr A9. Przekroj 1-1
rys. nr A10. Przekroj 2-2
rys. nr A11. Elewacja południowo-zachodnia
rys. nr A12. Elewacja południowo-wschodnia

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

1. INWESTOR

POWIAT WOŁOWSKI
56-100 Wołów, Pl. Piastowski 2

2. ADRES INWESTYCJI:

56-120 Brzeg Dolny, ul. 1-go Maja 1A
dz. nr 67, AM-1, obręb 0001 Brzeg Dolny,
j. ewidencyjna 022201_4 Brzeg Dolny-miasto

3. WŁAŚCICIEL

POWIAT WOŁOWSKI - właściciel
ZESPOŁ SZKÓŁ ZAWODOWYCH w Brzegu Dolnym – trwały zarząd

4. BIURO PROJEKTÓW

DETAL PROJEKTOWANIE I REALIZACJE Marta Pyrcz
Ul. Starodębowa 77, 51-251 Wrocław, tel.: 693430311, 665446077

5. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa pomiędzy stronami
- Wytyczne projektowe otrzymane od Zamawiającego
- Inwentaryzacja, pomiary z natury oraz niezbędne odkrywki

6. ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie zawiera projekt przebudowy części budynku Zespołu Szkół Zawodowych w Brzegu Dolnym związanej z dobudową dźwigu osobowego do ściany zewnętrznej budynku w celu likwidacji architektonicznych barier dla osób z ograniczoną zdolnością ruchu.

Projekt zawiera:

- Inwentaryzację stanu istniejącego.
- Ocenę techniczną stanu istniejącego
- Sposób wykonania prac i rodzaj zastosowanych materiałów.

7. STAN ISTNIEJĄCY

Budynek wybudowany został w roku 1951. Obiekt złożony jest z V - kondygnacyjnego budynku głównego, II - kondygnacyjnego łącznika administracyjnego oraz I - kondygnacyjnej sali gimnastycznej.

Na terenie obiektu realizowane są typowe zadania oświatowe.

7.1. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI STANU ISTNIEJĄCEGO

Powierzchnia działki:	2.3761 ha
Powierzchnia zabudowy budynku:	1454,12 m ²
Powierzchnia użytkowa budynku	4073,31 m ²

Kubatura brutto: ok.14700,00 m³

8. STAN PROJEKTOWANY

8.1. PROJEKTOWANE ZMIANY W ZAGOSPODAROWANIU TERENU

Na terenie działki nie przewiduje się zmian w sposobie jej zagospodarowania.

8.2. Dane informujące, czy teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Kompleks szkolny objęty jest zgodnie z zapisami MPZP Miasta Brzeg Dolny strefą ochrony konserwatorskiej B i znajduje się w wojewódzkiej ewidencji zabytków.

Na obszarze objętym planem - ozn. C94UPo występują obiekty wpisane do wykazu zabytków architektury i budownictwa. Wszelkie prace modernizacyjne związane z przebudową, rozbudową, nadbudową i remontem budynków, wpisanych do wykazu zabytków architektury i budownictwa należy prowadzić w porozumieniu z Dolnośląskim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków we Wrocławiu. Na etapie sporządzania projektu wystąpiono do Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków we Wrocławiu z wnioskiem o zaopiniowanie proponowanych rozwiązań projektowych.

8.3. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

Układ funkcjonalny obiektu nie ulega zmianie.

Ze względu na konieczność dostosowania budynku do korzystania przez osoby z ograniczoną zdolnością ruchu i poruszające się na wózkach, zaprojektowano w narożniku wewnętrznym budynku, ponad istniejącym pomieszczeniem węzła ciepłego, dobudowę dźwigu osobowego - podnośnika o napędzie elektrycznym typu CIBES A5000, GARAVENTA LIFT LEONARDO DA1, lub podobny.

Dostęp od strony zewnętrznej do szybu dźwigu, z poziomu otaczającego terenu zapewni pochylnia o wys. nie przekraczającej 0,5m z obustronnymi poręczami oraz zadaszeniem podestu nad wejściem do dźwigu.

Projektowane zmiany budowlane obejmują:

- montaż urządzenia dźwigowego o następujących parametrach technicznych:

- Udźwig (ilość osób) 400kg / 5 osób lub osoba niepełnosprawna na wózku inwalidzkim z osobą towarzyszącą
- Prędkość (m/s) 0,15 m/s
- Wysokość podnoszenia 11400 mm
- Ilość przystanków 4
- Ilość drzwi 5
- Usytuowanie drzwi w szybie umieszczone naprzeciw siebie (najniższy przystanek)
- Rodzaj napędu: linowy
- Napięcie zasilania 230 VAC, 50Hz, 20A

konstrukcja szybu:

Szerokość (min.) 1580 mm

Głębokość (min.) 1540 mm

Podszybie max.: 200 mm

Nadszybie (min.) 2500 mm

Obudowa: panele stalowe lub z płyt włóknocementowych w kolorze RAL 9006

konstrukcja kabiny:

- Drzwi wychylne jednoskrzydłowe otwierane ręcznie 90x200cm EI60
- Wykonanie stalowe pokryte powłoką antykorozyjną w kolorze RAL 9006, z przeszkleniem szkłem bezpiecznym, wyposażone w system ryglowania zgodny z EN81 uniemożliwiający otwarcie drzwi w czasie kiedy kabina nie stoi na przystanku
- kabina dźwigu o wymiarach min.: szerokość podłogi 1100 mm, głębokość podłogi GK 1400 mm wysokość 2000 mm

standard wykonania:

- podłoga kabiny linoleum antypoślizgowe
- dach kabiny z oświetleniem punktowym, bez prawa wstępu osób
- ściany kabiny pokryte laminatem lub stalą nierdzewną
- panel sterowy wykonany ze stali nierdzewnej, wyposażony w duże przyciski wymagające stałego nacisku w czasie jazdy, przycisk wezwania pomocy „ALARM”, przycisk zatrzymania „STOP”, INTERCOM,
- poręcz okrągła poręcz wykonana ze stali nierdzewnej
- czujniki ograniczające przeciążenie kabiny ponad udźwig nominalny, awaryjny akumulatorowy zjazd w sytuacji zaniku napięcia, system chwytaczy zabezpieczający kabinę przed swobodnym opadaniem, kurtyna świetlna w strefie wejścia do kabiny,
- jazda na przystanek z kasety dyspozycji w kabinie poprzez stały nacisk na przycisk dyspozycji jazdy, przywołanie kabiny na przystanek

- wzmocnienie żelbetowego stropu nad istniejącym pomieszczeniem węzła cieplnego zlokalizowanego w podpiwniczeniu budynku do stopnia pozwalającego na oparcie konstrukcji szybu dźwigu (wg odrębnego opracowania dostawcy dźwigu);
- wykonanie przebić na otwory drzwiowe przystanków dźwigu, w ścianie zewnętrznej wyższej części budynku szkoły, o wymiarach 120x210cm w świetle, wraz z wykonaniem nadproży drzwiowych z belek stalowych złożonych z profili walcowanych IPE200 osadzonych w murze przed wykonaniem przebicia otworu drzwiowego wg opisu konstrukcji;
- demontaż istniejących 2szt okien o wym. 90x126cm EI60 w ścianie zewnętrznej niższej części budynku i przemurowanie otworów w grubości istniejącej ściany wraz z wykonaniem wypraw tynkarskich i przemalowaniem od strony wewnętrznej w kolorystyce i fakturze istniejących ścian;

- demontaż istniejących i powtórny montaż 2szt okien o wym. 90x126cm EI60 w ścianie zewnętrznej niższej części budynku;
- demontaż istniejących i powtórny montaż 2szt okien o wym. 120x160cm EI60 w ścianie zewnętrznej wyższej części budynku;
- przesunięcie stalowej ocynkowanej rury spustowej wyższej części budynku z narożnika budynków i wpięcie do istniejącego przykanalika kanalizacji deszczowej wg dokumentacji rysunkowej;
- przesunięcie stalowej ocynkowanej rury spustowej niższej części budynku z narożnika budynków i wpięcie do istniejącego przykanalika kanalizacji deszczowej wg dokumentacji rysunkowej;
- montaż rozdzielnic elektrycznej zasilającej dźwig w rejonie podszybia w pomieszczeniu węzła ciepłego w podpiwniczeniu budynku niższego;
- wykonanie podestu z blachy stalowej ryflowanej kwasoodpornej o wym min. 150x150cm przed wejściem do projektowanego dźwigu na uprzednio wzmocnionym stropie nad pomieszczeniem węzła ciepłego w podpiwniczeniu budynku niższego;
- wykonanie pochylni dla niepełnosprawnych, dobudowanej z poziomu chodnika, do wysokości projektowanego podestu przed wejściem do dźwigu, o wymiarach 140 x 625cm i nachyleniu max. 8% - konstrukcja pochylni w wersji utwardzonej z nawierzchnią wykończoną betonową kostką brukową na podsypce z mieszanki łupka naturalnego i miału granitowego oraz podbudowie tłuczniowej z betonowymi obrzeżami chodnikowymi; projektuje się wyposażenie pochylni w obustronne balustrady ze stalowymi poręczami z rur o średnicy min. 48mm umieszczonymi na wysokości 0,75 i 0,9 m od płaszczyzny ruchu, w rozstawie od 1,0-1,1m;

**ZESTAWIENIE POWIERZCHNI BUDYNKU PO ZMIANACH**

Powierzchnia zabudowy budynku po przebudowie:	1454,12 m ²
Powierzchnia użytkowa parteru:	1197,09 m ²
Powierzchnia użytkowa I piętra:	868,11 m ²
Powierzchnia użytkowa II piętra:	712,95 m ²
Powierzchnia użytkowa III piętra:	718,83 m ²
Powierzchnia użytkowa IV piętra:	575,70 m ²
Powierzchnia użytkowa budynku:	4072,68 m ²
Kubatura brutto:	ok.14700,00 m ³

**PROJEKTOWANE ZMIANY W ZAKRESIE KONSTRUKCJI (oprac. mgr inż. Tomasz Dziadkowiec)**

Nie wykonuje się dodatkowych wieloprzestrzennych perforacji ścian nośnych.
W ścianie zewnętrznej budynku wyższego przewidziano wykonanie:

- otworów drzwiowych o wym. 120x210cm

Wykonanie otworu przejściowego w istniejącej ścianie murowanej.

W celu wykonania nowego otworu przejściowego należy zamontować bezpośrednio nad wykonanym otworem stalowe belki nadproża. Prace związane z wykonaniem otworu należy prowadzić następująco:

- Przed rozpoczęciem prac związanych z montażem nadproża należy podstemplować strop na odcinku przewidywanego nadproża na wysokości kondygnacji, na której wykonywane będzie to nadproże oraz kondygnacji niższej. Podparcie stemplami należy wykonać za pośrednictwem belki ułożonej poprzecznie do kierunku istniejących belek stropowych.
- Po wykonaniu powyższych czynności można przystąpić do prac związanych z montażem projektowanego nadproża. W tym celu należy zacząć od wycięcia jednostronnej bruzdy w ścianie o długości i głębokości odpowiadającej projektowanej belce.
- W wykonanej bruzdzie ustawić belkę stalową opartą końcami wykutych gniazdach w murze. Między stopkami belki i murem wykonać podlewkę cementową z Ceresit CX15 (lub zamiennik) grubość podlewki wg producenta 20-50mm, a po jej związaniu, po minimum 5 dniach osadzić stalową belkę. Belkę należy ustabilizować i naprężyć stalowymi klinami wbijanymi pomiędzy górną stopkę dźwigara i podpierany mur. Belki stalowe przed wbudowaniem należy pomalować farbą podkładową antykorozyjną.
- Przestrzeń pomiędzy stopką dźwigara i murem należy wypełnić zaprawą cementową z dodatkiem środka pęczniącego. Skład mieszanki cementowej i konsystencję należy przygotować według instrukcji producenta dodatku pęczniącego.
- Po związaniu zaprawy, nie wcześniej niż po 3 dniach można przystąpić do montażu stalowych belek po drugiej stronie nadproża postępując analogicznie jak wcześniej.
- Po zamontowaniu stalowe belki należy je wzajemnie ze sobą skrócić śrubami.
- Po skróceniu belek oraz po całkowitym związaniu i stwardnieniu zaprawy wypełniającej można przystąpić do wycięcia otworu.
- Belkę nadprożową obłożyć siatką rabitza i obetonować lub obrzucić zaprawą cementową.

Materiały konstrukcyjne

Stal profilowa St3S

Zalecenia i uwagi dodatkowe

Przed przystąpieniem do prac budowlanych zaleca się zapoznać się z dokumentacją archiwalną. Jeżeli podczas planowanych prac budowlanych dostrzeżone zostaną wady lub uszkodzenia bądź inne problemy techniczne uniemożliwiające realizację projektu fakt ten należy zgłosić głównemu projektantowi sprawującemu nadzór autorski nad wykonaniem przebudowy.

Prace wyburzeniowe oraz prace związane z ingerencją w istniejącą strukturę budowlaną należy wykonywać pod ścisłym nadzorem osoby posiadającej wymagane uprawnienia budowlane.

Przed rozpoczęciem prac wyburzeniowych należy dokonać niezbędnych odkrywek elementów konstrukcji w celu sprawdzenia zgodności przyjętych w projekcie założeń ze stanem faktycznym. Wszelkie stwierdzone podczas realizacji prac budowlanych rozbieżności stanu faktycznego z przyjętymi założeniami projektowymi należy bezwzględnie zgłaszać autorowi niniejszego opracowania.

Przed przystąpieniem do prac zaleca się opracowanie szczegółowej dokumentacji fotograficznej wnętrza budynku i elewacji w celu inwentaryzacji istniejących uszkodzeń, a mogących być przedmiotem spornym w trakcie realizacji inwestycji.

Prace wyburzeniowe należy prowadzić przestrzegając przepisów BHP oraz warunków technicznych wykonania i odbioru robót remontowo – budowlanych.

Pozostałe prace związane ze wzmocnieniem podłoża pod osadzenie konstrukcji szybu dźwigu oraz sposobu kotwienia projektowanych konstrukcji do ścian zewnętrznych budynku zostaną opracowane przez dostawcę urządzenia.



**PROJEKTOWANE ZMIANY W ZAKRESIE INSTALACJI
ELEKTRYCZNYCH (mgr inż. Rafał Bulak)**

9. ZAKRES I SPOSÓB ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Przedmiotowa inwestycja nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, o których mowa w art.51 pkt 1 i 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo ochrony środowiska (Dz. U. nr 62 z 2001r. poz. 627 ze zmianami) oraz w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. nr 257 z 2004r., poz. 2573 ze zmianami)

OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Projektowana przebudowa nie obejmuje sąsiednich działek budowlanych swoim obszarem oddziaływania. Przebudowa odbywa się wewnątrz budynku, a projektowane prace nie mają wpływu na warunki nasłonecznienia.

10. SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW NIEZBĘDNYCH DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE

Przebudowywany budynek obecnie nie jest przystosowany do korzystania przez osoby niepełnosprawne. Projektowany etap prac modernizacyjnych udostępnia osobom z ograniczoną zdolnością poruszania się kondygnacje użytkowe – w najbliższej przyszłości planowana jest przebudowa kolejnych elementów budynku z dostosowaniem do korzystania przez osoby niepełnosprawne – odrębnym opracowaniem projektowym.

11. WARUNKI OCHRONY P/POŻAROWEJ

Warunki ochrony przeciwpożarowej pozostają bez zmian

12. BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA

12.1. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

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. nr 120, poz. 1126) oraz na podstawie art. 21a ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. PRAWO BUDOWLANE (Dz.U. nr 106 z 2000r. z późn. zmianami)

Adres obiektu: 56-120 Brzeg Dolny, ul. 1-go Maja 1A
dz. nr 67, AM-1, obręb m. Brzeg Dolny

Nazwa i adres inwestora: POWIAT WOŁOWSKI
56-100 Wołów, Pl. Piastowski 2

Imię i nazwisko projektanta: mgr inż. arch. Rafał Pyrcz

Adres projektanta: Ul. Starodębowa 77, 51-251 Wrocław

12.2. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Zakres robót obejmuje:

- roboty przygotowawcze – zagospodarowanie placu budowy oraz jego oznaczenie i ogrodzenie,
 - prace rozbiórkowe
 - roboty murarskie
- roboty ciesielskie
- wykonanie izolacji
- roboty blacharskie –
- roboty tynkowe i okładzinowe,
- roboty malarskie i impregnacyjne,
- przygotowanie obiektu do odbioru oraz wykonanie dokumentacji powykonawczej

KOLEJNOŚĆ WYKONYWANYCH ROBÓT

Zagospodarowanie placu budowy:

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie (w miarę potrzeby):

- 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

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,5 m.

W ogrodzeniu placu budowy lub robót powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych.

Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić, co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,20 m.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy 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.

Drogi komunikacyjne dla wózków i tacek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%.

Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

Przejścia o pochyleniu większym niż 15 % należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,40 m lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, zabezpieczone, co najmniej z jednej strony balustradą.

Balustrada składa się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m.

Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem.

Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym.

Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m.

Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi.

Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia.

Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty.

Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.

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.

Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- a) 3,0 m – dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 KV,
- b) 5,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 KV, lecz nieprzekraczającym 15 KV,
- c) 10,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 KV, lecz nieprzekraczającym 30 KV,
- d) 15,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 KV, lecz nieprzekraczającym 110 KV,
- e) 30,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 KV.

Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do w/w napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia.

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:

- a) 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,

b) 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,

c) 30 l – przy pracach nie wymienionych w pkt. „a” i „b”.

Niezależnie od ilości wody określonej w pkt. „a”, „b”, „c” należy zapewnić, co najmniej 2,5 l na dobę na każdy metr kwadratowy powierzchni terenu poza budynkami, wymagającej polewania (tereny zielone, utwardzone ulice, place itp.)

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.

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:

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

W przypadku usytuowania pomieszczeń higieniczno – sanitarnych w kontenerach dopuszcza się niższą wysokość tych pomieszczeń, tj. do 2,20 m.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składowania materiałów i wyrobów.

Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, 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:

- a) 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,
- b) 5,00 m - od stałego stanowiska pracy.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione.

Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów.

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.

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, wyzębienia lub przegrzewania pomieszczeń pracy.

Roboty ziemne:

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygradzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),
- zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:

- elektroenergetyczne,
- gazowe,
- telekomunikacyjne,
- ciepłownicze,
- wodociągowe i kanalizacyjne,

powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.

Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu.

Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.

Wykopy bez umocnień o głębokości większej niż 1,0 m, lecz nie większej od 2,0 m można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno – inżynierska.

Bezpieczne nachylenie ścian wykopów powinno być wykonane wówczas, gdy:

- roboty ziemne wykonywane są w gruncie nawodnionym,
- teren przy skarpie wykopu ma być obciążony w pasie równym głębokości wykopu,
- grunt stanowi łąkę skłonne do pęcznienia,
- wykopu dokonuje się na terenach osuwiskowych,
- głębokość wykopu wynosi więcej niż 4,0 m.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0 m od poziomego terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu.

Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20,0 m.

Należy również ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez, co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego.

Dotyczy to prac wykonywanych w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej od 2,0 m.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- w odległości mniejszej niż 0,60 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy,

- w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu.

Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione.

Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości powyżej 1,0 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób kłatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

Roboty budowlano – montażowe:

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak zabezpieczenia obrysu stropu; brak zabezpieczenia otworów technologicznych w powierzchni stropu; brak zabezpieczenia otworów prowadzących na płyty balkonowe);

- przygnięcie pracownika płytą prefabrykowaną wielkowymiarową podczas wykonywania robót montażowych przy użyciu żurawia budowlanego (przebywanie pracownika w strefie zagrożenia, tj. w obszarze równym rzutowi przemieszczanego elementu, powiększonym z każdej strony o 6,0 m).

Roboty montażowe konstrukcji stalowych i prefabrykowanych elementów wielkowymiarowych mogą być wykonywane na podstawie projektu montażu oraz planu „bioz” przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych.

Przebywanie osób na górnych płaszczyznach ścian, belek, słupów, ram lub kratownic oraz na dwóch niższych kondygnacjach, znajdujących się bezpośrednio pod kondygnacją, na której prowadzone są roboty montażowe, jest zabronione.

Prowadzenie montażu z elementów wielkowymiarowych jest zabronione:

- przy prędkości wiatru powyżej 10 m/s,

- przy złej widoczności o zmierzchu, we mgle i w porze nocnej, jeżeli stanowiska pracy nie mają wymaganego przepisami odrębnego oświetlenia.

Odległość pomiędzy skrajnią podwozia lub platformy obrotowej żurawia a zewnętrznymi częściami konstrukcji montowanego obiektu budowlanego powinna wynosić co najmniej 0,75 m.

Zabronione jest w szczególności:

- przechodzenia osób w czasie pracy żurawia pomiędzy obiektami budowlanymi a podwoziem żurawia lub wychylania się przez otwory w obiekcie budowlanym,

- składowanie materiałów i wyrobów pomiędzy skrajnią żurawia budowlanego lub pomiędzy torowiskiem żurawia a konstrukcją obiektu budowlanego lub jego tymczasowymi zabezpieczeniami.

Punkty świetlne przy stanowiskach montażowych powinny być tak rozmieszczone, aby zapewniały równomierne oświetlenie, bez ostrych cieni i oślnień osób.

Elementy prefabrykowane można zwolnić z podwieszenia po ich uprzednim zamocowaniu w miejscu wbudowania.

W czasie zakładania stężeń montażowych, wykonywania robót spawalniczych, odczepiania elementów prefabrykowanych z zawiesi i betonowania styków należy stosować wyłącznie pomosty montażowe lub drabiny rozstawne.

W czasie montażu, w szczególności słupów, belek i wiązarów, należy stosować podkładki pod liny zawiesi, zapobiegające przetarciu i załamaniu lin.

Podnoszenie i przemieszczanie na elementach prefabrykowanych osób, przedmiotów, materiałów lub wyrobów jest zabronione.

Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości.

Balustradami powinny być zabezpieczone:

- krawędzie stropów nie obudowanych ścianami zewnętrznymi,

- pozostawione otwory w ścianach (drzwiowe, balkonowe, szybów dźwigowych).

Otwory w stropach na których prowadzone są prace lub do których możliwy jest dostęp ludzi,

należy zabezpieczyć przed możliwością wypadnięcia lub ogrodzić balustradą. Przemieszczanie w poziomie stanowisko pracy powinno mieć zapewnione mocowanie końcówki linki bezpieczeństwa do pomocniczej liny ochronnej lub prowadnicy poziomej, zamocowanej na wysokości około 1,50 m wzdłuż zewnętrznej strony krawędzi przejścia. Wytrzymałość i sposób zamocowania prowadnicy, powinny uwzględniać obciążenie dynamiczne spadającej osoby.

W przypadku gdy zachodzi konieczność przemieszczenia stanowiska pracy w pionie, linka bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa powinna być zamocowana do prowadnicy pionowej za pomocą urządzenia samohamującego.

Długość linki bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa nie powinna być większa niż 1,50 m.

Amortyzatory spadania nie są wymagane, jeżeli linki asekuracyjne są mocowane do linek urządzeń samohamujących, ograniczających wystąpienie siły dynamicznej w momencie spadania, zwłaszcza aparatów bezpieczeństwa lub pasów bezwładnościowych.

Osoby korzystające z urządzeń krzesełkowych, drabin linowych lub ruchomych podestów roboczych powinny być dodatkowo zabezpieczone przed upadkiem z wysokości za pomocą prowadnicy pionowej, zamocowanej niezależnie od lin nośnych drabiny, krzesełka lub podestu.

Ponadto, należy ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane, przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego.

Dotyczy to prac wykonywanych na wysokości powyżej 2,0 m w przypadkach, w których wymagane jest zastosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości.

Roboty wykończeniowe:

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 korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym lub remontowanym obiekcie budowlanym (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty wykończeniowe zewnętrzne (elewacja budynku) mogą być wykonywane przy użyciu ruchomych podestów roboczych oraz rusztowań np. „MOSTOSTAL – BAUMANN”, „BOSTA – 70”, „STALKOL”, „RR - 1/30”, „PLETTAC”, „ROCO – 1”.

Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym.

Osoby zatrudnione, przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinien posiadać wymagane uprawnienia.

Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.

Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i wygradzić strefę niebezpieczną.

Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.

Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w protokole odbioru technicznego.

W przypadku rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,00 m.

Rusztowania z elementów metalowych powinny być uziemione i posiadać instalację piorunochronną.

Rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach, ulicach oraz w miejscach przejazdów i przejść dla pieszych, powinny posiadać daszki ochronne i osłonę z siatek ochronnych.

Stosowanie siatek ochronnych nie zwalnia z obowiązku stosowania balustrad.

Roboty wykończeniowe wewnętrzne mogą być wykonywane z rusztowań składanych typu „Warszawa” (roboty tynkarskie, montażowe, instalacyjne) oraz drabin rozstawnych (roboty malarskie).

Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta.

Montaż i demontaż tego typu rusztowań może być przeprowadzony tylko i wyłącznie przez osoby odpowiednio przeszkolone w zakresie jego konstrukcji, montażu i demontażu.

Rusztowania tego typu powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.

Dopuszcza się wykonywanie robót malarskich przy użyciu drabin rozstawnych tylko do wysokości nieprzekraczalnej 4,0 m od poziomu podłogi.

Drabiny należy zabezpieczyć przed poślizgiem i rozsunięciem się oraz zapewnić ich stabilność.

W pomieszczeniach, w których będą prowadzone roboty malarskie roztworami wodnymi, należy wyłączyć instalację elektryczną i stosować zasilanie, które nie będzie mogło spowodować zagrożenia prądem elektrycznym.

Przy ręcznej lub mechanicznej obróbce elementów kamiennych, pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej, takich jak:

- gogle lub przyłbice ochronne,
- hełmy ochronne,
- rękawice wzmocnione skórą,
- obuwie z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp.

Stanowiska pracy powinny umożliwić swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

Maszyzny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy:

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrodzenia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Maszyzny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Maszyzny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczną – ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń.

Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być:

- zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami, osłonięte w okresie zimowym.

12.3. PLAN BIOZ

Ze względu na specyfikę projektowanych robót budowlano- instalacyjnych, projekt zgodnie z art. 20, ust. 1 pkt B Ustawy Prawo Budowlane wymaga sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

12.4. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT

- szkolenie pracowników w zakresie bhp,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby

- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego

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 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.

Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

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.

12.5. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

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

- 1) nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
- 2) niewłaściwe polecenia przełożonych,
- 3) brak nadzoru,
- 4) brak instrukcji posługiwania się czynnikiem materialnym,
- 5) tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
- 6) brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
- 7) dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;

b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:

- 1) niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
- 2) nieodpowiednie przejścia i dojścia,
- 3) brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór

- przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

a) niewłaściwy stan czynnika materialnego:

- 1) wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
- 2) niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
- 3) brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
- 4) brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
- 5) brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
- 6) niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;

b) niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:

8. zastosowanie materiałów zastępczych,
9. niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;

c) wady materiałowe czynnika materialnego:

- 1) 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 obowiązana:

- 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.

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.

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 dozorze 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 2000 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).

12.6. UWAGI KOŃCOWE

Materiały budowlane oraz elementy gotowe powinny odpowiadać atestom technicznym oraz ustaleniom odnośnych norm.

Roboty budowlane i rzemieślnicze powinny być wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi przepisami i normami.

Prowadzenie robót i nadzór należy powierzyć osobie posiadającej uprawnienia budowlane, stosując się do przepisów bhp i p. poż.

W przypadku jakichkolwiek wątpliwości należy kontaktować się z projektantami.

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami, "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, budowlano-montażowych opracowanymi przez Instytut Techniki Budowlanej oraz zasadami wiedzy i sztuki budowlanej.

- Brak wskazania na rysunku technicznym elementu, którego zastosowanie wynika ze znanych lub powszechnie przyjętych rozwiązań w zakresie sztuki budowlanej nie zwalnia wykonawcy z konieczności zastosowania takiego elementu w porozumieniu z Inwestorem a także z projektantem i za jego zgodą.
- Każdy składnik projektowy należy rozpatrywać i rozpoznawać w dokumentacji w kontekście wszystkich rysunków, które do tego składnika się odnoszą z uwzględnieniem wszystkich opisów technicznych i zasad sztuki budowlanej
- Ze względu na charakter obiektu, wszystkie wymiary i rzędne należy sprawdzić na budowie, precyzyjnie wytyczyć geodezyjnie na etapie wykonawczym. Zaistniałe niezgodności pomiędzy projektem architektonicznym i pozostałymi opracowaniami branżowymi należy wyjaśnić i uzgodnić z autorami projektu.
- Wszelkie elementy ruchome, elementy wyposażenia, w szczególności elementy stolarki i ślusarki okiennej i drzwiowej, szkielec, okładzin elewacyjnych, balustrad, poręczy i innych należy zamawiać i wykonywać / montować na podstawie zweryfikowanych obmiarów rzeczywistych wykonanych na obiekcie.
- Dopuszcza się zastosowanie materiałów zamiennych pod warunkiem, że posiadają one cechy nie gorsze jakościowo i technicznie od wskazanych w projekcie a także pod warunkiem uzyskania zgody autora projektu.
- Wszelkie materiały użyte w projekcie, rozwiązania techniczne i urządzenia muszą odpowiadać normom bezpieczeństwa ppoż. i bhp; posiadać odpowiednie atesty i aprobaty do stosowania w budownictwie.
- Wszelkie prawa zastrzeżone. Kopiowanie, reprodukowanie i rozpowszechnianie bez zgody autora projektu zabronione.

Nie dopuszcza się wprowadzania jakichkolwiek zmian, w tym nieistotnych odstępień od projektu (zgodnie z art. 36a ust. 5 Prawa Budowlanego) bez zgody projektanta potwierdzonej wpisem w dzienniku budowy i uzupełnionej w razie konieczności odpowiednimi opracowaniami projektowymi lub rysunkowymi.

opracował:
mgr inż. arch. Rafał Pyrcz

Wrocław, marzec 2017r.