

## ZAŁĄCZNIKI TOM 3

ZAMIERZENIE BUDOWLANE	<b>Przebudowa z rozbudową części budynku szpitalnego wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną dla zadania pod nazwą : „ Rozbudowa i przebudowa Bloku Operacyjnego wraz z Oddziałem Anestezjologii i Intensywnej Terapii oraz Oddziału Ginekologii i Położnictwa w Pleszewskim Centrum Medycznym w Pleszewie Sp. z o.o ”.</b>
ADRES INWESTYCJI	<b>63-300 PLESZEW, UL. POZNAŃSKA 125A</b>
KATEGORIA OBIEKTU	<b>KATEGORIA XI – BUDYNKI SŁUŻBY ZDROWIA, OPIEKI SPOŁECZNEJ I SOCJALNEJ</b>
NR DZIAŁEK	<b>DZIAŁKA EWIDENCYJNA NR 223/38, OBRĘB 0001 PLESZEW, JED. EWID. 302006_4</b>
INWESTOR	<b>PLESZEWSKIE CENTRUM MEDYCZNE W PLESZEWIE SP. Z O.O. 63-300 PLESZEW, UL. POZNAŃSKA 125A</b>
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	<b>ARCHITEKT STUDIO ILP 42- 300 MYSZKÓW UL. PUŁASKIEGO 54</b>

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

**Zgodnie z art. 34. ust.3d. pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, niniejszym oświadczam , że projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

ZAMIERZENIE BUDOWLANE	<b>Przebudowa z rozbudową części budynku szpitalnego wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną dla zadania pod nazwą : „ Rozbudowa i przebudowa Bloku Operacyjnego wraz z Oddziałem Anestezjologii i Intensywnej Terapii oraz Oddziału Ginekologii i Położnictwa w Pleszewskim Centrum Medycznym w Pleszewie Sp. z o.o ”.</b>	
ADRES INWESTYCJI	<b>63-300 PLESZEW, UL. POZNAŃSKA 125A</b>	
KATEGORIA OBIEKTU	<b>KATEGORIA XI – BUDYNKI SŁUŻBY ZDROWIA, OPIEKI SPOŁECZNEJ I SOCJALNEJ</b>	
NR DZIAŁEK	<b>DZIAŁKA EWIDENCYJNA NR 223/38, OBREB 0001 PLESZEW, JED. EWID. 302006_4</b>	
INWESTOR	<b>PLESZEWSKIE CENTRUM MEDYCZNE W PLESZEWIE SP. Z O.O. 63-300 PLESZEW, UL. POZNAŃSKA 125A</b>	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	<b>ARCHITEKT STUDIO ILP 42- 300 MYSZKÓW UL. PUŁASKIEGO 54</b>	
	<b>PROJEKTANT</b>	<b>SPRAWDZAJACY</b>
<b>ARCHITEKTURA :</b>	dr inż. arch. Beata Kałka uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej Nr ewid. uprawnień 19/96	mgr inż. arch. Małgorzata Krupa uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej Nr ewid. uprawnień 50/97
<b>KONSTRUKCJA :</b>	mgr inż. Jacek Goska uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno – budowlanej Nr ewid. UAN-VIII/83861/80/90	mgr inż. Mariola Madej uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno –budowlanej Nr ewid. upr. nr UAN-VIII/83861/14/90
<b>BRANŻA ELEKTRYCZNA:</b>	mgr inż. Tomasz Cieplak uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr ewid. upr. nr SLK/4125/PWOE/12	mgr inż. Leonard Stefański uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr ewid. upr. nr FT-83861/101/84
<b>BRANŻA SANITARNA :</b>	mgr inż. Kamil Wróbel uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci , instalacji i urządzeń wod. kan. , cieplnych, wentylacyjnych i gazowych Nr ewid. SLK/4432/PWOS/12	mgr inż. Tomasz Stefański uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci , instalacji i urządzeń wod. kan. , cieplnych, wentylacyjnych i gazowych Nr ewid. SLK/4465/PWOS/12
<b>DATA OPRACOWANIA:</b>	<b>Sierpień 2022</b>	

## Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

ZAMIERZENIE BUDOWLANE	<b>Przebudowa z rozbudową części budynku szpitalnego wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną dla zadania pod nazwą : „ Rozbudowa i przebudowa Bloku Operacyjnego wraz z Oddziałem Anestezjologii i Intensywnej Terapii oraz Oddziału Ginekologii i Położnictwa w Pleszewskim Centrum Medycznym w Pleszewie Sp. z o.o ”.</b>	
ADRES INWESTYCJI	<b>63-300 PLESZEW, UL. POZNAŃSKA 125A</b>	
KATEGORIA OBIEKTU	<b>KATEGORIA XI – BUDYNKI SŁUŻBY ZDROWIA, OPIEKI SPOŁECZNEJ I SOCJALNEJ</b>	
NR DZIAŁEK	<b>DZIAŁKA EWIDENCYJNA NR 223/38, OBRĘB 0001 PLESZEW, JED. EWID. 302006_4</b>	
INWESTOR	<b>PLESZEWSKIE CENTRUM MEDYCZNE W PLESZEWIE SP. Z O.O. 63-300 PLESZEW, UL. POZNAŃSKA 125A</b>	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	<b>ARCHITEKT STUDIO ILP 42- 300 MYSZKÓW UL. PUŁASKIEGO 54</b>	
	<b>PROJEKTANT</b>	<b>SPRAWDZAJACY</b>
<b>ARCHITEKTURA :</b>	dr inż. arch. Beata Kałka  uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej Nr ewid. uprawnień 19/96	mgr inż. arch. Małgorzata Krupa  uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej Nr ewid. uprawnień 50/97
<b>KONSTRUKCJA :</b>	mgr inż. Jacek Goska  uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno – budowlanej  Nr ewid. UAN-VIII/83861/80/90	mgr inż. Mariola Madej  uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno – budowlanej  Nr ewid. upr. nr UAN-VIII/83861/14/90
<b>BRANŻA ELEKTRYCZNA:</b>	mgr inż. Tomasz Cieplak  uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  Nr ewid. upr. nr SLK/4125/PWOE/12	mgr inż. Leonard Stefański  uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  Nr ewid. upr. nr FT-83861/101/84
<b>BRANŻA SANITARNA :</b>	mgr inż. Kamil Wróbel  uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci , instalacji i urządzeń wod. kan. , ciepłych, wentylacyjnych i gazowych  Nr ewid. SLK/4432/PWOS/12	mgr inż. Tomasz Stefański  uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci , instalacji i urządzeń wod. kan. , ciepłych, wentylacyjnych i gazowych  Nr ewid. SLK/4465/PWOS/12
<b>DATA OPRACOWANIA:</b>	Sierpień 2022	

# Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Zgodnie z ustawą Prawo Budowlane

1. **Zakres robót** dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów. Zamierzenie budowlane obejmuje inwestycję p.n.

**Przebudowa z rozbudową części budynku szpitalnego wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną dla zadania pod nazwą : „ Rozbudowa i przebudowa Bloku Operacyjnego wraz z Oddziałem Anestezjologii i Intensywnej Terapii oraz Oddziału Ginekologii i Położnictwa w Pleszewskim Centrum Medycznym w Pleszewie Sp. z o.o ”.**

## **1.1. Kolejność wykonywania robót :**

- zagospodarowanie placu budowy ,
- roboty rozbiórkowe
- roboty ziemne
- roboty budowlano-montażowe
- roboty instalacyjne
- roboty wykończeniowe
- maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

### **1.1.1. Zagospodarowanie placu budowy**

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

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 pieszego 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 taczek 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 5 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 i 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 m<sup>2</sup> 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, zsunięcia, 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.

## **1.2. Roboty ziemne przy dociepleniu ścian fundamentowych budynku, wykonywaniu fundamentów pod schody i windę.**

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wyгородzenia 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 wyгородzenia 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 geologiczna – inżynierska.

Bezpieczne nachylenie ścian wykopów powinno być określone w dokumentacji projektowej wówczas, gdy:

- roboty ziemne wykonywane są w gruncie nawodnionym,
- teren przy skarpie wykopu ma być obciążony w pasie równym głębokości wykopu,
- grunt stanowią ły 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 poziomu 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 klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

### **1.3. 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);
- przygniecenie 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 olśnień 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 nieobudowanych 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, krzeselka 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.

#### **1.4. 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 wygrozdzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty wykończeniowe zewnętrzne (elewacja budynku, dach ) mogą być wykonywane przy użyciu ruchomych podestów roboczych oraz rusztowań. 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 wygrodzić 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 (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,
- obuwiu z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp.

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

### **1.5. Maszyny 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 wygradzenia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Maszyny 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. Maszyny 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 techniczno – 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.

## **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Na przedmiotowych działkach poza budynkiem przeznaczonym do przebudowy , istnieją inne budynki , oraz urządzenia techniczne

### **3. Wykaz elementów mogących stwarzać zagrożenie**

Podczas wykonywania robót budowlanych miejscami na działce które mogą stwarzać zagrożenia są:

linia napowietrzna wysokiego napięcia WN 2x110 kV

sieć elektroenergetyczna NN,

wodociąg,

sieć kanalizacyjna

sieć teletechniczna,

gazociąg

miejsca usytuowania rozdzielnic elektrycznej

plac składowania materiałów

teren wokół rozbudowywanego obiektu (spadające przedmioty, zagrożenia stanowiskowe)

stanowisko betoniarki, podajnika i materiałów sypkich,

stanowisko piły tarczowej

prace montażowe przy użyciu elektronarzędzi

prace montażowe przy użyciu dźwigu i w promieniu jego działania

prace z wykorzystaniem podnośnika nożycowego i/lub rusztowań

### **4. Opis przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót**

Ze względu na projektowany zakres prac istnieje możliwość wystąpienia następujących zagrożeń:

#### **· upadek z wysokości:**

ekspozycja zagrożenia bardzo duża - codziennie

miejsce występowania zagrożenia to: rusztowania, drabiny, praca na wysokości, prace przy robotach betoniarskich ,prace przy robotach demontażowych, prace murarskie , elewacyjnych , malarskich , dociepleniowych, instalacyjnych

zagrożenie występuje w czasie 7,5 godziny dziennie

#### **· porażenie prądem elektrycznym:**

ekspozycja zagrożenia praktycznie możliwa- kilka razy na dzień

miejsce wystąpienia zagrożenia to: elektronarzędzia, betoniarka, podajnik do betonu, piła tarczowa, kable

przesyłające energię elektryczną

zagrożenie występuje w czasie do 3 godzin dziennie

#### **• skaleczenia:**

ekspozycja zagrożenia bardzo duża-codziennie

miejsce występowania zagrożenia to: ostre krawędzie detali

zagrożenie występuje 7,5 godziny dziennie

#### **• uderzenie i przygniecenie:**

ekspozycja zagrożenia bardzo duża- codziennie

miejsce występowania zagrożenia: przy robotach montażowych, przy transporcie ręcznym, przy składowaniu materiałów

zagrożenie występuje w czasie 7,5 godziny dziennie

• **poślizgnięcie się, potknięcie się, upadek:**

ekspozycja zagrożenia bardzo duża- codziennie

miejsce występowania zagrożenia to: stanowisko pracy, plac budowy

zagrożenie występuje w czasie 7,5 godziny dziennie

• **upadające przedmioty:**

ekspozycja zagrożenia bardzo duża- codziennie

miejsce występowania zagrożenia to: rusztowania, podnoszenie materiałów

zagrożenie występuje w czasie 7,5 godziny dziennie

• **pochwycenie przez ruchome elementy maszyn:**

ekspozycja zagrożenia praktycznie możliwa- kilka razy na dzień

miejsce występowania zagrożenia to: piła tarczowa, giętarka, betoniarka, przecinarka do płytek, gilotyna

zagrożenie występuje w czasie do 7,5 godzin dziennie

• **urazy oczu:**

ekspozycja zagrożenia praktycznie możliwa- kilka razy na dzień

miejsce występowania zagrożenia to: betoniarka, stanowiska tynkarskie

zagrożenie występuje w czasie 7,5 godziny dziennie

• **oparzenia:**

ekspozycja zagrożenia praktycznie możliwa- kilka razy na dzień,

miejsce występowania zagrożenia to:, zgrzewarka do rur pcv, roboty izolacyjne i pokryw-  
cze.

zagrożenie występuje w czasie 7,5 godziny dziennie

Skala i technologia realizacji przedsięwzięcia stwarza zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- możliwość uszkodzeń sieci elektroenergetycznych
- możliwość uszkodzenia wodociągu i sieci kanalizacyjnej
- prace rozbiórkowe
- prace rozbiórkowe wykonywane przy użyciu dźwigu i innych maszyn do robót drogowych
- obsługa wszelkich urządzeń budowlanych
- zagrożenie komunikacyjne wynikające z transportu wewnętrznego na placu budowy oraz połączeniach z komunikacją zewnętrzną. Zagrożenia komunikacyjne powodują konieczność opracowania w planie zagospodarowania placu budowy tras komunikacyjnych dla pojazdów oraz pieszych. W projektowanych trasach komunikacyjnych dla potrzeb budowy powinny być wyeliminowane skrzyżowania, a także konieczność „operacji cofania” pojazdów. Połączenie komunikacji zewnętrznej z wewnętrzną, musi być uzgodnione ze służbami miejskimi, odpowiednio oznakowane i obsługiwane (usuwanie zanieczyszczeń).

- roboty ziemne – docieplenie ścian fundamentowych . Teren na którym prowadzone są roboty ziemne powinien być ogrodzony i zaopatrzony w odpowiednie tablice informacyjne i balustrady. Zabrania się składowania gruntów w okolicach wykopów odeskowanych. Zagrożeniem są także maszyny prowadzące i wywożące urobek przy robotach zmechanizowanych należy wyznaczyć na terenie strefę zagrożenia w zależności od rodzaju używanego sprzętu. Roboty ziemne dla ciągów podziemnych w sytuacji wykopów wąskich o głębokości  $h > 1,5\text{m}$  i ścianach pionowych muszą być prowadzone przy użyciu ścianek i konstrukcji rozparć. Zagrożeniem dla prowadzonych robót ziemnych stanowi istniejące uzbrojenie terenu w szczególności przebiegające linie gazowe i energetyczne - przed przystąpieniem do robót należy bezwzględnie wyznaczyć przebiegi instalacji podziemnych i prowadzić roboty w odległości 0.5 m. od instalacji jedynie ręcznie.

- zagrożenia wynikające z pracy sprzętu do transportu pionowego (dźwigi, wyciągi) oraz sprzętu mechanicznego ciężkiego ( koparki, pompy do betonu, spycharki, zagęszczarki);

- prace na wysokości brygad wykonawczych;

- montaż prefabrykatów, elementów oraz urządzeń;

- montaż i demontaż rusztowań zewnętrznych oraz praca brygad na tych rusztowaniach;

- zagrożenia wynikające ze zmiennych warunków klimatycznych (opady deszczu, śniegu, w czasie działania wiatru o prędkości powyżej 10m/s).

## **5. Instruktaż Pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia. Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy. Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy. Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 – miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy. Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu

nie rzadziej niż raz na 3 – lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia 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.

## **6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych w warunkach i strefach zagrożeń dla bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

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.

### **6.1. Przyczyny organizacyjne powstawania 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 czynnikami 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

### **6.2. Przyczyny techniczne powstawania 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:
  - 1) zastosowanie materiałów zastępczych,
  - 2) niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;
- c) wady materiałowe czynnika materialnego:
  - 1) ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;
- d) niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:
  - 1) nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
  - 2) niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
  - 3) 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.

### **6.3. Podstawowymi środkami technicznymi do zabezpieczeń w warunkach występowania zagrożeń są:**

- a) bariery ochronne i tablice informacyjne o strefach niebezpiecznych np. strefa niebezpieczna montażu elementów pola o promieniu  $r = 6,0m + L/2$ , przy czym L oznacza montowanego elementu.
- b) tablice informacyjne, zakazu i nakazu określonych zachowań,
- c) instrukcje odnośnie zachowań w przypadku wystąpienia awarii, pożaru, przy udzielaniu pierwszej pomocy dla ludzi.
- d) Instrukcje odnośnie określonych zachowań w przypadku szczególnych powinny mieć formę tablic umieszczonych w pomieszczeniach biura budowy i szatniach dla załogi. Pomieszczenia zaplecza budowy powinny być wyposażone w środki pomocy doraźnej: apteczki, myjki do oczu.
- e) pracownicy budowy powinni być wyposażeni w elementy ochrony osobistej:
- f) kaski ochronne, ochronę słuchu i oczu z zależności od wykonywanych prac,
- g) pasy, szelki ochronne w zależności od potrzeb,
- h) rękawice ochronne.
- i) Sprzęt i urządzenia pomocnicze; drabiny, narzędzia, w tym elektronarzędzia, powinny posiadać certyfikaty na znak bezpieczeństwa „B”.
- j) opracować organizację ruchu w przypadku budowy linii kablowej przez drogę,

### **6.4. Zasady postępowania w razie wystąpienia wypadku.**

W razie wystąpienia wypadku należy niezwłocznie zawiadomić odpowiednie służby medyczne.

W miarę możliwości należy udzielić poszkodowanemu pierwszej pomocy zgodnie z zasadami postępowania w takich wypadkach.

Należy również zawiadomić jak najszybciej osobę odpowiedzialną za BHP. Osobą odpowiedzialną jest kierownik budowy który musi mieć niezbędne uprawnienia budowlane i przeszkolenie BHP odpowiedniego stopnia pozwalające prowadzić mu budowę

Ważniejsze telefony

Pogotowie ratunkowe - 999

Policja - 997

Straż pożarna	- 998
Pogotowie gazowe	- 992
Pogotowie wod-kan	- 994
Ogólny numer ratunkowy	- 112

Tablica z wykazem ważnych telefonów powinna być umieszczona w widocznym miejscu na budowie.

W przypadku wystąpienia wypadku lekkiego należy sporządzić notatkę, która powinna zawierać:

- \* datę i godzinę wypadku,
- \* imię i nazwisko poszkodowanego,
- \* krótki opis zdarzenia i sposobu udzielonej pomocy,
- \* imię i nazwisko osoby sporządzającej kartę

W przypadku wystąpienia wypadku poważnego należy niezwłocznie zawiadomić odpowiednie służby BHP w przedsiębiorstwie.

### **6.5. Maszyny i urządzenia przewidziane do realizacji**

Dostawcy wszystkich maszyn i urządzeń na budowie zobligowani są do przeprowadzania kontroli i przeglądów stanu technicznego, zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową producenta, okazując stosowne dokumenty na żądanie uprawnionego przedstawiciela Inwestora i zewnętrznych organów kontroli. Operatorzy maszyn i urządzeń zatrudnionych na budowie zobowiązani są do przestrzegania wprowadzonej na budowie organizacji robót oraz posiadać stosowne uprawnienia.

Wszelki sprzęt pomocniczy i narzędzia stosowane na budowie powinny być sprawne, bezpieczne i posiadać odpowiednie, przewidziane normą atesty dopuszczające do stosowania na terenie Polski.

### **6.6. Nadzór techniczny**

Budowa musi być prowadzona przez kierownika budowy posiadającego odpowiednie uprawnienia budowlane w branży konstrukcyjnej.

### **6.7. Zalecenia podstawowe dotyczące robót**

Rozpoczęcie jakichkolwiek prac może nastąpić po przejęciu placu budowy przez Wykonawcę od Inwestora, co należy odnotować wpisem do dziennika budowy.

Na budowie powinien znajdować się Projekt Organizacji Robót, określający sposób wykonawstwa pozostałych robót i Plan Organizacji Budowy, określający drogi komunikacyjne, drogi ewakuacyjne, place składowe materiałów budowlanych, punkty czerpania wody i energii elektrycznej.

Wszelkie roboty budowlane - montażowe należy prowadzić zgodnie z Projektem Organizacji Robót i Projektem Organizacji Montażu określającym zarówno warunki techniczne jak również ściśle wytyczne BHP dotyczące poszczególnych asortymentów robót. Wszyscy pracownicy łącznie z operatorami sprzętu powinni być zapoznani z całą dokumentacją określającą organizację i sposób prowadzenia robót.

Plac budowy powinien być ogrodzony. Wys. ogrodzenia – min 150 cm. Wszyscy pracownicy biorący udział w realizacji budowy muszą mieć aktualne badania lekarskie, stwierdzające możliwość ich zatrudnienia, posiadać odpowiednie przeszkolenie BHP, potwierdzone wpisem do dziennika BHP i być bezwzględnie wyposażeni w środki ochrony osobistej:

okulary ochronne, pasy bezpieczeństwa, kaski i odpowiednie ubranie. W/w środki muszą posiadać aktualne atesty i certyfikaty.

Dziennik BHP powinien znajdować się na budowie. Bezwzględnie zabrania się wykonywania jakichkolwiek robót, przez pracowników będących pod wpływem alkoholu.

## Wnioski końcowe

Realizacja zadania inwestycyjnego przebiegać będzie w warunkach nie przekraczających typowych obszarów zagrożeń budowlanych. Powyższe stwierdzenie nie oznacza możliwości zlekceważenia jakiejkolwiek grupy zagrożeń.

**Podczas prowadzenia robót należy zabezpieczyć przestrzeganie warunków bezpieczeństwa i higieny pracy, zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401 z dnia 06-02-2003r.).**

**Kierownik budowy zobowiązany jest do opracowania planu bioz.**

Opracowanie :	Sprawdzający:
dr inż. arch. Beata Kałka uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej Nr ewid. uprawnień 19/96	mgr inż. arch. Małgorzata Krupa uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej Nr ewid. uprawnień 50/97
mgr inż. Jacek Goska uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno – budowlanej Nr ewid. UAN-VIII/83861/80/90	mgr inż. Mariola Madej uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno –budowlanej Nr ewid. upr. nr UAN-VIII/83861/14/90
mgr inż. Tomasz Cieplak uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr ewid. upr. nr SLK/4125/PWOE/12	mgr inż. Leonard Stefański uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr ewid. upr. nr FT-83861/101/84
mgr inż. Kamil Wróbel uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod. Kan., ciepłych, wentylacyjnych i gazowych Nr ewid. SLK/4432/PWOS/12	mgr inż. Tomasz Stefański uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod. Kan., ciepłych, wentylacyjnych i gazowych Nr ewid. SLK/4465/PWOS/12

## EKSPERTYZA TECHNICZNA

ZAMIERZENIE BUDOWLANE	<b>Przebudowa z rozbudową części budynku szpitalnego wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną dla zadania pod nazwą : „ Rozbudowa i przebudowa Bloku Operacyjnego wraz z Oddziałem Anestezjologii i Intensywnej Terapii oraz Oddziału Ginekologii i Położnictwa w Pleszewskim Centrum Medycznym w Pleszewie Sp. z o.o ”.</b>	
ADRES INWESTYCJI	<b>63-300 PLESZEW, UL. POZNAŃSKA 125A</b>	
KATEGORIA OBIEKTU	<b>KATEGORIA XI – BUDYNKI SŁUŻBY ZDROWIA, OPIEKI SPOŁECZNEJ I SOCJALNEJ</b>	
NR DZIAŁEK	<b>DZIAŁKA EWIDENCYJNA NR 223/38, OBREB 0001 PLESZEW, JED. EWID. 302006_4</b>	
INWESTOR	<b>PLESZEWSKIE CENTRUM MEDYCZNE W PLESZEWIE SP. Z O.O. 63-300 PLESZEW, UL. POZNAŃSKA 125A</b>	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	<b>ARCHITEKT STUDIO ILP 42- 300 MYSZKÓW UL. PUŁASKIEGO 54</b>	
	<b>PROJEKTANT</b>	<b>SPRAWDZAJACY</b>
<b>KONSTRUKCJA :</b>	mgr inż. Jacek Goska  uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno – budowlanej  Nr ewid. UAN-VIII/83861/80/90	mgr inż. Mariola Madej  uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno –budowlanej  Nr ewid. upr. nr UAN-VIII/83861/14/90
<b>DATA OPRACOWANIA:</b>	Sierpień 2022	

# EKSPERTYZA TECHNICZNA

## NT. MOŻLIWOŚCI PRZEBUDOWY I ROZBUDOWY ISTNIEJĄCYCH BUDYNKÓW B, C i D PLESZEWSKIEGO CENTRUM MEDYCZNEGO

### 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1 Wizja lokalna.
- 1.2. Archiwalna dokumentacja techniczna budynku szpitala z lat 1977-1975 r.
- 1.3. Architektoniczny projekt roboczy planowanej przebudowy.
- 1.4. Pomiaru uzupełniające.
- 1.5. Wykonane sprawdzające obliczenia statyczno-wytrzymałościowe.

### 2. OPIS I OCENA STANU TECHNICZNEGO

Planowana inwestycja obejmuje zakresem istniejące budynki B, C i D na terenie Pleszewskiego Centrum Medycznego przy ul. Poznańskiej 125a w Pleszewie. Wszystkie budynki są obecnie wykorzystywane zgodnie z ich przeznaczeniem.

Rozbudowa segmentu D zostanie zrealizowana na rzucie prostokąta (6,40x30,40 m) przez dobudowanie dodatkowego segmentu bezpośrednio do ściany zewnętrznej. Po rozebraniu tej ściany obie części zostaną połączone funkcjonalnie. Ściany przeznaczone do rozebrania są ścianami osłonowymi (nie pełnią funkcji konstrukcyjnych).

Zabudowa dziedzińca między segmentami B, C, D oraz łącznikiem między segmentami B i C, przewiduje całkowite zadaszenie dziedzińca oraz wykonanie pełnej kondygnacji piwnicznej.

W poziomie parteru powstała powierzchnia zostanie połączona częściowo z segmentem C, tworząc główną recepcję oraz poczekalnię szpitala – wyburzona ściana istniejąca parteru w osi G'. Projektowana w osi R ściana wydzieli drugą część parteru patio dla potrzeb rozbudowy bloku operacyjnego w segmencie B.

Podstawową konstrukcję nośną wszystkich budynków szpitala stanowią prefabrykowane ramy żelbetowe tzw. systemu „H”. Ramy rozstawione co 6,00 m, tworzą układ 3 – nawowy. Wysokość kondygnacji wynosi 3,30 m. Na ryglach ram oparte prefabrykowane, kanałowe płyty stropowe systemu tzw. „cegły żerańskiej” grubości 24 cm. Lokalnie, np. nad istniejącymi salami operacyjnymi, wykonano stropy akermana grubości 24 cm. W osiach słupów wewnętrznych zastosowane zostały indywidualnie zaprojektowane płyty stropowe z otworami na prowadzenie instalacji. Planuje się maksymalne wykorzystanie otworów w tych płytach dla prowadzenia instalacji, także wentylacji mechanicznej. W miejscach gdzie niezbędne będzie wykonanie dodatkowych otworów w stropach, przewidziano wycięcie całej płyty stropowej i wykonanie w jej miejsce monolitycznej płyty z potrzebnym otworem.

Zastosowano w budynkach typowe stropodachy wentylowane. Na stropach ostatniej kondygnacji wymurowano ażurowe ścianki nośne pod oparcia typowych płytek korytkowych. W segmentach C i D nie przewiduje się ingerencji w dachy. Dach na segmencie B przewidziany jest w całości do rozbiórki, z uwagi na konieczność innego odprowadzenia wody deszczowej. Projektowane jest ocieplenie stropu wełną mineralną, co jest rozwiązaniem lepszym od zastosowanego obecnie.

Zewnętrzne ściany osłonowe ścian podłużnych segmentów wykonano jako murowane z bloczków gazobetonowych oraz częściowo z cegły kratówki. Ściany ustawione są na prefabrykowanych nadprożach żelbetowych, mocowanych bezpośrednio do zewnętrznych słupów ram. Przed wyburzaniem ścian osłonowych należy sprawdzić stan nadproży, a zwłaszcza spawane połączenia ze słupami.

Ściany klatek schodowych oraz dodatkowe ściany usztywniające wykonane zostały jako żelbetowe, grubości 20 i 25 cm. Biegi oraz spoczniki klatek – żelbetowe, prefabrykowane. Także szyby windowe wykonane zostały jako żelbetowe – monolityczne. Inwestycja nie przewiduje ingerencji w konstrukcję biegów, ścian klatek schodowych. Nie są też planowane ingerencje w szyby oraz maszynownie wind.

Nie stwierdzono widocznych uszkodzeń lub deformacji elementów ram, stropów i ścian. Z uwagi jednak na ograniczony dostęp do wszystkich miejsc (funkcjonujący szpital), po wejściu na budowę Wykonawca w pierwszej kolejności powinien wykonać odkrywki wszystkich rygli ram oraz powierzchni stropów, w tym płyt instalacyjnych w liniach słupów wewnętrznych. Po wykonaniu odkrywek należy dokonać przeglądu stanu elementów, a ewentualne zastrzeżenia niezwłocznie przekazać Projektantowi.

Z uwagi że planowana przebudowa nie wprowadza istotnych zmian obciążeń użytkowych, można przyjąć że:

**nośność i stan techniczny konstrukcji głównej budynków pozwalana ich przebudowę i rozbudowę oraz dalszą bezpieczną eksploatację.**

Wszystkie słupy ram głównych budynki zostały posadowione na monolitycznych stopach fundamentowych, na zróżnicowanych poziomach. Ściany osłonowe oraz ściany łączników posadowiono na ławach fundamentowych. Na podstawie fragmentarycznej archiwalnej oraz wykonanej obecnie dokumentacji geotechnicznej można przyjąć że posadowienie wypada na twardoplastycznych glinach piaszczystych. Woda gruntowa może występować w postaci sączeń wywołanych wodami opadowymi. W archiwalnej dokumentacji przewidziano wykonanie 20 cm podsypki piaskowej pod wszystkimi fundamentami, co może ułatwiać przemieszczanie wody z się sączeń lub nieuszczelności instalacji wod-kan.

Nie stwierdzono deformacji ani zarysowań ścian mogących świadczyć o nadmiernym lub nierównomiernym osiadaniu budynków.

Stwierdzono jednak w piwnicy segmentu C, przy segmencie D zawilgocenia posadzki i ścian.

**Nośność i stan techniczny istniejących fundamentów budynków pozwala na planowaną przebudowę i ich dalszą bezpieczną eksploatację.**

Z uwagi na brak badań geotechnicznych w obrębie dziedzińca (brak możliwości wjazdu sprzętem) należy po rozpoczęciu prac w segmencie D, wykonać niezbędne badania geotechniczne oraz odkrywki dla sprawdzenia faktycznych poziomów posadowienia oraz stany fundamentów i podłoża.

Dla uniknięcia nowych osiadań gruntu pod istniejącymi fundamentami, które są bardzo blisko fundamentów nowoprojektowanych, należy wykonać ich „podchwycenie” iniekcją „Jet grouting”. Z uwagi na trudność w prowadzeniu robót ziemnych w obrębie patio należy także wzmocnić tą samą technologią grunt pod projektowanymi fundamentami.

### 3. WNIOSKI I ZALECENIA

Przeprowadzona analiza oraz obliczenia sprawdzające pozwalają na realizację planowanej przebudowy i rozbudowy budynków B, C i D Pleszewskiego Centrum Medycznego pod warunkiem dostosowania projektu technicznego oraz realizacji przebudowy do poniższych zaleceń.

3.1. Po wejściu na plac budowy Wykonawca powinien wykonać odkrywki wszystkich elementów konstrukcyjnych na obszarze objętym przebudową, dla sprawdzenia ich stanu technicznego.

3.2. Po rozpoczęciu prac w segmencie D i uzyskaniu dojazdu do patio, należy wykonać badania geotechniczne podłoża w patio oraz odkrywki dla sprawdzenia faktycznych poziomów posadowienia oraz stany fundamentów i podłoża.

3.3. Należy zabezpieczyć grunt w wykopach przed zawilgoceniem i przemarznięciem z uwagi na radykalne obniżenie nośności w takich przypadkach.

3.4. Zaleca się, dla ograniczenia różnic osiadań, wzmocnienie podłoża pod istniejącymi oraz nowymi fundamentami za pomocą technologii „Jet grouting”.

3.5. Zaleca się wykonanie drenażu dla zabezpieczenia budynków przed napływem wód opadowych w poziom posadzek piwnic.

Opracowanie :	Sprawdzający:
mgr inż. Jacek Goska uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno – budowlanej Nr ewid. UAN-VIII/83861/80/90	mgr inż. Mariola Madej uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno –budowlanej Nr ewid. upr. nr UAN-VIII/83861/14/90