

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.....	5
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 PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ.....	6
9. ZAKRES I SPOSÓB ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO.....	10
10. WARUNKI OCHRONY P/POŻAROWEJ.....	10
11. BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA.....	10
11.1. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	10
11.2. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO.....	11
11.3. PLAN BIOZ.....	18
11.4. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT.....	18
11.5. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.....	19
11.6. UWAGI KOŃCOWE.....	21

**Spis załączników:**

Kopie uprawnień projektantów  
Oświadczenia projektantów

**Spis rysunków:**

rys. nr A1. PLAN SYTUACYJNY  
rys. nr A2. ELEWACJA ZACHODNIA  
rys. nr A3. ELEWACJA PÓŁNOCNA  
rys. nr A4. ELEWACJA WSCHODNIA  
rys. nr A5. ELEWACJA POŁUDNIOWA



## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. INWESTOR**

ZESPÓŁ PLACÓWEK RESOCJALIZACYJNYCH w Brzegu Dolnym  
ul. 1 Maja 21, 56-120 Brzeg Dolny

### **2. ADRES INWESTYCJI:**

ZESPÓŁ PLACÓWEK RESOCJALIZACYJNYCH w Brzegu Dolnym  
ul. 1 Maja 21, 56-120 Brzeg Dolny  
dz. nr 31, AM-21, obręb 0001 Brzeg Dolny, jedn. ewid. 022201\_4 Brzeg Dolny-miasto  
gmina Brzeg Dolny, powiat wołowski, woj. dolnośląskie

### **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 termomodernizacji elewacji budynku ZESPOŁU PLACÓWEK RESOCJALIZACYJNYCH w Brzegu Dolnym ul. 1 Maja 21, 56-120 Brzeg Dolny

Projekt zawiera:

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

## 7. STAN ISTNIEJĄCY

Obiekt Zespołu Placówek Resocjalizacyjnych usytuowany w Brzegu Dolnym przy ul. 1 Maja 21 został wzniesiony w latach 50-tych. Budynek na planie litery L złożony jest z III – kondygnacyjnego podpiwniczonego budynku głównego, II - kondygnacyjnego podpiwniczonego łącznika oraz II-kondygnacyjnego skrzydła prostopadłego do budynku głównego.

W budynku głównym realizowane są zadania oświatowe – szkoła, pomieszczenia administracyjne oraz Młodzieżowy Ośrodek Wychowawczy, skrzydło boczne zajmuje Młodzieżowy Ośrodek Sojoterapii – internat.

Budynki wzniesiono w technologii tradycyjnej murowanej, z dachami kopertowymi, na konstrukcji drewnianej krytymi blachą dachówkową.

Działka na której zlokalizowano obiekt ma regularny kształt, teren jest zróżnicowany wysokościowo z tendencją obniżania się w kierunku południowo zachodnim – różnice w wysokościach wokół budynku dochodzą do 1,1m.

Teren objęty opracowaniem jest ogrodzony, zagospodarowany.

Stan techniczny elewacji budynku oceniono na dostateczny - wymaga miejscowych napraw uszkodzonych wypraw tynkarskich, cokołu, częściowej wymiany pozostałej stolarki okiennej. Większość istniejącej stolarki otworowej została w międzyczasie wymieniona na nową, wykonaną z PVC, w kolorze białym – stan techniczny oceniono na dobry. Pozostałe do wymiany okna i drzwi pierwotnie drewniane ze względu na ich zły stan techniczny przeznaczono do wymiany na nowe.

### 7.1. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI STANU ISTNIEJĄCEGO

Powierzchnia działki:	2.4430 ha
Powierzchnia zabudowy budynku:	1478,28 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa budynku	4729,10 m <sup>2</sup>

Kubatura brutto: ok.14700,00 m<sup>3</sup>

## 8. STAN PROJEKTOWANY

### 8.1. PROJEKTOWANE ZMIANY W ZAGOSPODAROWANIU TERENU

Na terenie działki nie przewiduje się zmian w zagospodarowaniu terenu

### 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

Dla terenu na którym znajduje się przedmiotowy obiekt oznaczonym w MPZP Miasta Brzeg Dolny

obowiązują następujące ustalenia:

Dla terenu oznaczonego symbolem C34MZ:

- przeznaczenie pod mieszkalnictwo zbiorowe ( internat szkolny)
- teren znajduje się w strefie „A” ścisłej ochrony konserwatorskiej
- dopuszcza się lokalizację: zieleni urządzonej, urządzeń sportu i rekreacji, urządzeń infrastruktury technicznej i miejsc parkingowych

Dla terenu oznaczonego symbolem C32ZP:

- przeznaczenie terenu na zieleni parkową
- teren znajduje się w strefie „A” ścisłej ochrony konserwatorskiej

Dla terenu oznaczonego symbolem C93ZP:

- przeznaczenie terenu na zieleni parkową (zabytkowy park pałacowy)
- teren znajduje się w strefie „A” ścisłej ochrony konserwatorskiej
- wymóg kompleksowej rewaloryzacji założenia parkowego

Na etapie sporządzania projektu wystąpiono do Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków we Wrocławiu o zaopiniowanie proponowanych rozwiązań projektowych.

### 8.3. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ

Układ funkcjonalny obiektu pozostaje bez zmian.

Planowane prace remontowe- termomodernizacyjne dotyczą jedynie wymiany uszkodzonych elementów na podobne do istniejących i nie powodują żadnych zmian funkcjonalnych, programowych, oraz parametrów i danych technicznych takich jak powierzchnia zabudowy, kubatura, gabaryty budynku, długość, szerokość, wysokości gzymsów, okapów, kalenic.

Planowane zmiany dotyczą:

- termomodernizacji elewacji zewnętrznych – południowej, północnej, zachodniej i wschodniej
- wykonania izolacji przeciwwilgociowych i termicznych ścian fundamentowych w miejscach dostępnych
- wykonania przeszklonej werandy na tarasie wejściowym przy łączniku, w narożniku wewnętrznym budynku od strony elewacji zachodniej
- wykonania dodatkowych zadaszeń nad wejściem głównym do budynku oraz nad pochylnią w narożniku wewnętrznym budynku od strony elewacji zachodniej
- wymiany części istniejącej stolarki okiennej na nową w konstrukcji PVC w kolorze białym spełniającej aktualne wymagania techniczne

## Planowane roboty budowlane:

- a) termomodernizacja ścian fundamentowych i cokołu budynku płytami termoizolacyjnymi typu PIR gr.min. 4cm w technologii bezspoinowego systemu ociepleń BSO (dawna nazwa - "metoda lekka mokra") – zalecany system ALPOL, przy zastosowaniu powyżej poziomu gruntu tynku ALPOL CREATIVO GRANITO – w kolorze zbliżonym do naturalnego granitu, poniżej poziomu gruntu – zabezpieczając termoizolację folią „kubelkową”.
- b) wykonanie termomodernizacji ścian zewnętrznych powyżej cokołu płytami ze styropianu fasadowego EPS040 gr. 15cm w technologii bezspoinowego systemu ociepleń BSO (dawna nazwa - "metoda lekka mokra") – zalecany system ALPOL EKO PLUS, przy zastosowaniu tynku silikatowo-silikonowego – tzw. odmiana SIS, fakturze „baranka” gr. max 1,5mm i kolorze zbliżonym do kolorystyki ze wzornika CAPAROL HISTOLITH - OXIDBRAUN 30 i 55
- c) wykonanie izolacji pionowych ceglanych ścian fundamentowych po ich uprzednim odkopaniu i oczyszczeniu z wykorzystaniem technologii np.: bezszwowej i bezspoinowej, mostkującej rysy elastycznej powłoki uszczelniającej o właściwościach dyfuzyjnych i wiążącej hydraulicznie
- d) wykonanie przeszklonej werandy na tarasie wejściowym przy łączniku, w narożniku wewnętrznym budynku od strony elewacji zachodniej z systemowych profili aluminiowych w kolorze RAL9007 ze szkleniem bezpiecznym
- e) wykonanie zadaszeń nad wejściem głównym do budynku oraz nad pochylnią przy łączniku, w narożniku wewnętrznym budynku od strony elewacji zachodniej z konstrukcją wsporczą z profili stalowych ocynkowanych i przekryciem z blachy stalowej powlekanej, profilowanej „na rąbek stojący”, w kolorze RAL9007.
- f) przewody instalacji monitoringu prowadzone obecnie po elewacji należy ułożyć w bruzdach w rurkach osłonowych, puszki wymienić na hermetyczne IP65 oraz osadzić podtynkowo, na głębokość umożliwiającą wykonanie wypraw tynkarskich.
- g) istniejące elementy oświetlenia zewnętrznego – oprawy, kamery monitoringu należy przed wykonaniem wypraw tynkarskich zdemontować, oczyścić i później ponownie zamontować przy użyciu konsol ze stali nierdzewnej o odpowiedniej grubości uniemożliwiającej bezpośredni styk montowanego elementu z tynkowaną elewacją
- h) w związku ze stwierdzeniem na elewacjach budynków instalacji oraz przewodów elektrycznych które zostały wykonane bez integracji i koordynacji ich z istniejącą instalacją odgromową należy:
  - kamery i przewody instalacji monitoringu należy przełożyć w miejsce zapewniające normatywną odległość od przewodów odprowadzających instalacji odgromowej – powinna to wykonać firma montująca wcześniej te instalacje.
  - lampy oświetlenia terenu - przesunąć na odległość min.0,5m od przewodów odprowadzających instalacji odgromowej – część opraw przeznaczyć do osadzenia na masztach w poziomie terenu wg odrębnego opracowania.

**Przy wykonywaniu izolacji przeciwwilgociowych należy bezwzględnie stosować rozwiązania systemowe producenta**



**INFORMACJE DOTYCZĄCE BIOZ PRZY ROZBIÓRKACH  
PRACE PRZYGOTOWAWCZE I ZABEZPIECZAJĄCE:**

Wygradzenie i oznakowanie terenu rozbiórki.

Zapoznanie pracowników z programem rozbiórki i poinstruowanie o bezpiecznym sposobie jej wykonania.

Sprawdzenie odcięcia od wyburzanego obiektu przyłączy do wszelkich mediów.

Wyznaczenie i oznakowanie stref niebezpiecznych.

**PRACE ROZBIÓRKOWE:**

Wykonanie rozbiórki

Kruszenie i pryzmowanie gruzu na placu budowy.

**WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.**

Obiektem chronionym jest istniejący budynek główny – ściany zewnętrzne

W najbliższym, istotnym ze względu na rozbiórkę otoczeniu, nie znajdują się inne obiekty chronione.

**WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ  
STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.**

Nie przewiduje się takich elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

**WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS  
REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ  
MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA.**

Niebezpieczeństwo uderzenia pracowników i osób postronnych odłamkami gruzu spadającymi poza obrys budynku (brak należytego zabezpieczenia rejonu prowadzenia prac rozbiórkowych).

Zagrożenia związane z hałasem.

Ze względu na rozbiórkę ręczną z użyciem lekkich elektronarzędzi zagrożenia związane z hałasem nie występują.

Zagrożenia związane z pyłami.

Wystąpią podczas wyburzania obiektu i podczas kruszenia gruzu.

Zagrożenia związane z ruchem pojazdów i transportem.

Wystąpią podczas transportu samochodami z kontenerami na gruz na lokalne składowiska celem jego przetworzenia (odzysku).

**WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED  
PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.**

Ze względu na przyjętą technologię robót rozbiórki przy niewielkiej jej zakresie i niskich obiektach nie przewiduje się występowania innych robót szczególnie niebezpiecznych.

**WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH,****ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM****Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH****SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH  
BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK  
POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ.**

Dla zagrożeń związanych ze spadaniem przedmiotów z wysokości.

Wydzielić, oznakować znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu i dodatkowo wygradzić te miejsca na terenie budowy, w których mogą wystąpić zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi (wyznaczyć tzw. strefy niebezpieczne – min. 6 m, związane m.in. z zagrożeniem spadania przedmiotów z wysokości).

**OGÓLNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PODCZAS ROZBIÓRKI OBIEKTÓW.**

- Przed przystąpieniem do rozbiórki obiektów, wygradzić teren budowy ogrodzeniem w sposób uniemożliwiający wejście osobom nieupoważnionych.

- Nie zezwalać na przechodzenie przez teren budowy osobom postronnym bez asysty kierownika robót rozbiórkowych lub osoby przez niego upoważnionej.

- Egzekwować przepisy bhp i właściwą organizację pracy na terenie prowadzenia robót rozbiórkowych.

W przypadku zatrudnienia na budowie podwykonawców robót, pracodawcy mają obowiązek

współpracować ze sobą i wyznaczyć koordynatora sprawującego nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy wszystkich pracowników zatrudnionych na budowie.

- Ustalić zasady współdziałania uwzględniające sposoby postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń dla zdrowia lub życia pracowników.
- Informować na bieżąco sąsiadów o mogących wystąpić przesłankach do powstania zagrożenia na terenie prowadzonych robót jak i w ich bezpośrednim sąsiedztwie.
- Wykonywać prace zgodnie z zatwierdzonym projektem i wydanym pozwoleniem na rozbiórkę.
- Realizować zalecenia projektanta i Inspektora nadzoru inwestorskiego potwierdzone wpisem do dziennika budowy.
- Wydzielić, oznakować znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu i dodatkowo wygrodzić te miejsca na terenie budowy, w których mogą wystąpić zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi (wyznaczyć tzw. strefy niebezpieczne – min. 6 m, związane m.in. z zagrożeniem spadania przedmiotów z wysokości);
- Określić szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych, a zwłaszcza zapewnić: bezpośredni nadzór nad tymi pracami wyznaczonych w tym celu osób, odpowiednie środki zabezpieczające, szczegółowy instruktaż pracowników je wykonujących.
- Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych zapoznać wszystkich pracowników i osoby uczestniczące w procesie rozbiórki z programem rozbiórki i bezpiecznym sposobem jej wykonywania oraz zagrożeniami mogącymi wystąpić podczas realizacji robót;
- Do prac rozbiórkowych i innych robót towarzyszących dopuścić tylko tych pracowników, którzy mają aktualne orzeczenia lekarskie stwierdzające brak przeciwwskazań do pracy na określonym stanowisku, posiadają wymagane kwalifikacje i umiejętności oraz są przeszkoleni w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;
- Podczas wykonywania prac na wysokości powyżej 1,0 m nad poziomem podłogi lub ziemi – w miejscach nieosłoniętych ze wszystkich stron ścianami pełnymi o wysokości co najmniej 1,5 m lub ścianami z oknami oszklonymi, należy zainstalować balustrady składające się z poręczy ochronnych umieszczonych na wysokości co najmniej 1,1 m i krawężników o wysokości co najmniej 0,15 m.
- W przypadku konieczności wykonywania prac na wysokości i braku możliwości zastosowania balustrad ochronnych, zabezpieczyć pracowników w atestowany, indywidualny sprzęt chroniący przed upadkiem z wysokości - zastosować szelki bezpieczeństwa, połączone z konstrukcją stałą za pomocą tzw. podzespołu łącząco-amortyzującego (linka bezpieczeństwa o długości do 1,6 m + amortyzator + zatrzaśnik), którego łączna długość nie może przekraczać 2 m – Uwaga: sama linka, bez amortyzatora, w świetle przepisów nie jest takim podzespołem i nie stanowi ochrony przed upadkiem z wysokości);
- Do prac na wysokości powyżej 2 m w przypadkach, w których wymagane jest zastosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości, zatrudniać co najmniej dwie osoby;
- Każdorazowo sprawdzać stan techniczny stałych elementów konstrukcji lub urządzeń mających służyć do mocowania linek bezpieczeństwa;
- W przypadku używania drabin przenośnych niedopuszczalne jest w szczególności:
  - stosowanie drabin uszkodzonych;
  - stosowanie drabiny jako drogi stałego transportu a także do przenoszenia ciężarów o masie powyżej 10 kg;
  - używanie drabiny rozstawnej jako przystawnej;
  - opieranie drabiny przystawnej o śliskie płaszczyzny, o obiekty lekkie lub wywrotne albo o stosy materiałów nie zapewniające stabilności drabiny;
  - stawianie drabiny przed zamkniętymi drzwiami, jeżeli nie są one zamknięte na klucz od strony ustawianej drabiny;
  - ustawianie drabin na niestabilnym podłożu oraz w bezpośrednim sąsiedztwie maszyn i innych urządzeń – w sposób stwarzający zagrożenie dla pracowników używających drabiny;
  - przenoszenie drabin o długości powyżej 4 m przez jedną osobę;
  - drabina przystawna powinna wystawać ponad powierzchnię, na którą prowadzi, co najmniej 0,75 m, a kąt jej nachylenia powinien wynosić od 65° do 75°;
- W przypadku konieczności zastosowania rusztowań używać tylko takich, które spełniają wymagania bezpieczeństwa określone w odrębnych przepisach;
- Na rusztowaniu wywiesić tablicę informującą o dopuszczalnym obciążeniu pomostów;
- Użytkować rusztowanie dopiero po dokonaniu jego odbioru przez kierownika budowy lub uprawnioną osobę, z potwierdzeniem tego faktu wpisem w dzienniku budowy lub protokole odbioru technicznego;
- Zaniechać montażu, eksploatacji i demontażu rusztowań;





podczas ograniczonej widoczności oraz o zmroku i w nocy bez dostatecznego oświetlenia, w czasie opadów deszczu i śniegu oraz gołolodzi;

podczas burzy lub wiatru o prędkości przekraczającej 10 m/s.

- Nie prowadzić robót rozbiórkowych, jeżeli szybkość wiatru przekracza 10 m/s;
  - Nie gromadzić gruzu lub ciężkich elementów z rozbiórki na stropach, podestach, balkonach, klatkach schodowych, innych konstrukcyjnych częściach obiektu;
  - Nie obalać ścian lub innych części rozbieranego obiektu przez podkopywanie;
  - Nie używać daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów itp.;
  - Nie składować materiałów z rozbiórki poza wyznaczonymi miejscami do tego celu na czas dłuższy niż wymaga tego proces technologiczny;
  - Nie przemieszczać gruzu, materiałów z rozbiórki, ziemi, złomu itp. bezpośrednio nad ludźmi lub nad kabiną kierowcy, podczas mechanicznego załadunku lub rozładunku;
  - Posiadać na budowie przenośną apteczkę, jeżeli roboty są wykonywane w odległości większej niż 500 m od punktu pierwszej pomocy;
- Zabezpieczyć środki gaśnicze na wypadek możliwości zapruszenia ognia;

#### UWAGI KOŃCOWE

Rozbiórkę prowadzić w sposób umożliwiający sortowanie i pełen odzysk materiałów.

Gruz ceglany i betonowy po rozdrobnieniu należy przewidzieć jako materiał na podsypki lub podbudowy. Pozyskany złom stalowy zostanie przekazać do punktu skupu surowców wtórnych.

Roboty rozbiórkowe należy prowadzić tak aby zapewniona była stateczność konstrukcji i jej elementów w każdej fazie robót bez względu na istniejące warunki atmosferyczne m.in. za pomocą stężeń tymczasowych i montażowych.

## 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)

## 10. WARUNKI OCHRONY P/POŻAROWEJ

Zakres planowanych prac nie zmienia warunków ochrony p/pożarowej budynku.

## 11. BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA

### 11.1. 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 21  
dz. nr 31, AM-21, obręb 0001 Brzeg Dolny,  
gmina Brzeg Dolny, powiat wołowski, woj. dolnośląskie



**Nazwa i adres inwestora:** ZESPÓŁ PLACÓWEK RESOCJALIZACYJNYCH w Brzegu Dolnym  
56-120 Brzeg Dolny, ul. 1-go Maja 21

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

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

## 11.2. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Zakres robót obejmuje:

- roboty przygotowawcze – zagospodarowanie placu budowy oraz jego oznaczenie i ogrodzenie,
- przygotowanie rusztowań
- prace zabezpieczające
- prace rozbiórkowe
- roboty ciesielskie
- roboty murarskie
- wykonanie izolacji
- roboty dekarские i 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 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 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 składania materiałów i wyrobów.

Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunienia, 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),
- zasypianie 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 stanowią łył 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.

### **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 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 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, 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.

### **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) 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 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 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.

### 11.3. PLAN BIOZ

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

### 11.4. 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.

#### **11.5. 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 Rzeczników (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 2001 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).

## 11.6. UWAGI KOŃCOWE

- 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, szkła, 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, reprodukcja 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, grudzień 2016r.

