




INWESTOR:	<b>GMINA I MIASTO ŻUROMIN, PLAC PIŁSUDSKIEGO 3</b>		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	 <p><b>Pracownia Architektoniczna</b> <i>Królikowski i Jaworski</i> S.C. 09-400 Płock Al. Jachowicza 17a. Tel/fax 24 269 25 75, e-mail:biuro@krolikowski-jaworski.com</p>		
NAZWA INWESTYCJI:	<b>PROJEKT TERMOMODERNIZACJI I ZMIANY KSZTAŁTU ELEWACJI BUDYNKU POWIATOWO – MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ ŻUROMIN, UL. WARSZAWSKA 4</b>		
NAZWA OPRACOWANIA:	<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>		
AUTOR OPRACOWANIA:		<b>Imię i nazwisko oraz nr uprawnień</b>	<b>Podpis</b>
	AUTOR ARCHITEKTURY:	mgr inż.arch.Jerzy Jaworski Upr. nr Wa-459/01	
	SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż.arch.Tomasz Królikowski Upr.nr 154/94 Wł	
	AUTOR KONSTRUKCJI:	mgr inż. Piotr Adamowicz Upr. nr Wa-488/01	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Radosław Gosa Upr. nr MAZ/0300/POOK/08		
ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:	WG SPISU TREŚCI		
DATA OPRACOWANIA	CZERWIEC 2012r		
	PROJEKT ZAWIERA ..... PONUMEROWANYCH KART		<b>EGZ.</b>

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

<b>I. Dokumenty formalno – prawne</b>	<b>3-14</b>
<b>II. Część opisowa do projektu architektonicznego</b>	<b>15-19</b>
<b>III. Informacja BIOZ</b>	<b>20-31</b>
<b>IV. Część graficzna wg. spisu rysunków</b>	<b>32-61</b>

---

---

<b>I. Dokumenty formalno-prawne</b>	<b>3- 14</b>
1. Oświadczenia projektantów	3-6
2. Uprawnienia projektantów	7-10
3. Zaświadczenia projektantów	11-14

## II. Część opisowa do projektu architektonicznego

1. Nazwa inwestycji
2. Adres inwestycji
3. Inwestor
4. Autorzy projekt
5. Zakres prac budowlanych
6. Rozwiązania architektoniczno – budowlane
  - 6.1. *Forma architektoniczna*
  - 6.2. *Zagospodarowanie terenu wokół budynku*
7. Rozwiązania budowlano – materiałowe
8. Wykończenie wewnętrzne
9. Wykończenie zewnętrzne
  - 9.1 *Ściany*
  - 9.2 *Stolarka*
  - 9.3 *Schody*
  - 9.4 *Detal architektoniczny*
10. Dostępność obiektu dla osób niepełnosprawnych
11. Wpływ obiektu budowlanego na środowisko

---

## II.CZĘŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNEGO

### 1. Nazwa inwestycji

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano - wykonawczy termomodernizacji i zmiany kształtu elewacji budynku Powiatowo-Miejskiej Biblioteki Publicznej w Żurominie.

### 2. Adres inwestycji

Inwestycja zlokalizowana jest w Żurominie przy ul. Warszawskiej 4, na działkach nr ewid. 3155, 3156, 3160.

### 3. Inwestor

Gmina i Miasto Żuromin, Plac Piłsudskiego 4

### 4. Autorzy projektu

Autor architektura : mgr inż. arch. Jerzy Jaworski UPR Wa-459/01

Sprawdzający : mgr inż. arch. Tomasz Królikowski UPR 154/94 Wł

Autor konstrukcja: mgr inż. Piotr Adamowicz UPR Wa-488/01

Sprawdzający: mgr inż. Radosław Gosa UPR MAZ/0300/POOK/08

### 5. Zakres prac budowlanych

W związku ze zmianą kształtu elewacji budynku oraz potrzebą docieplenia jego ścian wewnętrznych, planuje się wykonanie następującego zakresu robót budowlanych:

1. Wymianę istniejącej stolarki okiennej i drzwi zewnętrznych wraz z częściowym ich zamurowaniem
2. Wykonanie wyburzeń części filarków okiennych nad wejściem głównym oraz wykonanie nadproży stalowych
3. Uzupelnienie tynków wewnętrznych związanych z zamurowaniami i wymianą stolarki okiennej
4. Wykonanie docieplenia wszystkich elewacji budynku z uwzględnieniem odpowiednich grubości styropianu określonych na rysunkach.
5. Modernizacja istniejących schodów frontowych i tylnych

6. Wykonanie wyburzeń związanych z poszerzeniem strefy wejścia do budynku
7. Wykonanie okładzin schodów zewnętrznych
8. Wykonanie balustrad zewnętrznych schodów
9. Nadbudowa fragmentów attyk zgodnie z rys. elewacji.
10. Wykonanie okładzin ściennych na attyce elewacji frontowej i bocznych
11. Wykonanie gzymsu pod attyką z okładziny typu aluckobond
12. Wykonanie tynków cienkowarstwowych na elewacjach
13. Wykonanie zadaszenia nad wejściem głównym
14. Montaż detalu architektonicznego na elewacji ( żaluzje w układzie pionowym, reling przy oknach zewnętrznych nr o.1
15. Wymiana orygnowania , rur spustowych w elewacji tylnej
16. Montaż wycieraczek zewnętrznych na zewnątrz budynku
17. Wykonanie niezbędnych obróbek blacharskich attyki oraz montaż parapetów zewnętrznych z blachy powlekanej w kolorze stoloraki.

## **6. Rozwiązania architektoniczno – budowlane**

### *6.1. Forma architektoniczna*

Projekt przebudowy elewacji budynku biurowego zakłada zmianę wyrazu architektonicznego budynku. Wprowadzenie nowych, współczesnych materiałów elewacyjnych takich jak szkło, stal kwasoodporna, blachy elewacyjne firmy Budmat, aluckobond, wprowadzenie współczesnego detalu architektonicznego, zmiana zasady kształtowania elewacji, ma na celu nadanie nowego, współczesnego wyrazu architektonicznego.

### *6.2. Zagospodarowanie terenu wokół budynku*

*Projekt nie zakłada ingerencji w zagospodarowanie terenu zewnętrznego wokół budynku*

## **7. Rozwiązania budowlano – materiałowe**

7.1.W projekcie zastosowano trzy sposoby wykończenia elewacji zewnętrznych;

- a. wykończenie ścian blachami firmy Budmat oraz aluckobond
- b. wykończenie ścian tynkiem firmy Dry-vit- metoda tzw. Lekka-mokra – pokrycie ściany tynkami cienkowarstwowymi akrylowymi
- c. wykończenie ścian tynkiem firmy Baunit- metoda tzw. Lekka-mokra – pokrycie ściany tynkami cienkowarstwowymi, akrylowymi

7.2. Dodatkowo wprowadza się stalowy i aluminiowy detal architektoniczny w postaci relingów okiennych, zewnętrznych żaluzji, gzymsów pod attyką,

*Uwaga !!!- dokumentacja wykonana została na podstawie dostarczonej przez Inwestora archiwalnej dokumentacji oraz wizji lokalnej. Przed przystąpieniem do zamówień materiałów i montażu, w trakcie realizacji inwestycji wymiary szczegółowo zweryfikować.*

## **8. Wykończenie wewnętrzne**

Prowadzone prace budowlane, poza strefa wejścia nie naruszają istniejącej struktury wewnątrz, dlatego projekt nie obejmuje działań związanych z modernizacją wewnątrz.

Wymienione okna montować w miejscu istniejących w sposób nienaruszający parapetów wewnętrznych.

W związku z częściowymi zamurowaniami, należy wykonać tynki wewnętrzne i malowanie w kolorze istniejących ścian

## **9. Wykończenie zewnętrzne**

### **10.1 Ściany**

#### **a. ściany fundamentowe:**

*zakłada się docieplenie ścian fundamentowych styropianem gr. 10cm. Wykończenie zewnętrzne ścian fundamentowych tynkiem kamieniopodobnym firmy Dry-vit typ Ameristone.*

#### **b. ściany kondygnacji wyższych wykończone zgodnie z rysunkami**

*- płytami Styropianowymi w różnych grubościach zgodnie z rysunkami rzutów poziomych i rysunkami elewacji*

*- blachami stalowymi firmy Budmat*

*- tynkiem cienkowarstwowym firmy Dry-vit typu Ameristone na warstwach systemowych oraz tynkiem cienkowarstwowym firmy Baumit.*

*Projekt zakłada różne uziarnienie tynku, ziarno grubości 1mm oraz 3mm.*

*Uwaga!!!- Przed przystąpieniem do realizacji okładzin ściennych należy zweryfikować wymiary.*

### **10.2 Stolarka**

*Projekt zakłada całkowitą wymianę stolarki okiennej oraz drzwi zewnętrznych*

*Zakłada się montaż stolarki okiennej i drzwiowej PCV oraz aluminiowej zgodnie z wykazem stolarki.*

*Parametry szklenia oraz termiczne stolarki zgodnie z załączonym wykazem stolarki.*

### *10.3 Detal architektoniczny*

- a. W projekcie użyto gotowych rozwiązań w zakresie żaluzji przeciwśłonecznych firmy Renson- zgodnie z rysunkiem detalu.*
- b. zadaszenie szklane nad wejściem wykonane ze szkła bezpiecznego odpornego na uderzenia. Szkło mocowane do konstrukcji stalowej zgodnie z rysunkami za pomocą rozwiązań systemowych – zgodnie z rysunkiem detalu.*
- c. Reling okien zewnętrznych o.1 z rur ze stali kwasoodpornej – zgodnie z rysunkiem detalu.*
- d. Balustrada zewnętrzna – zgodnie z rysunkiem detali*
- e. Gzyms pod attyką budynku z paneli aluckobond- zgodnie z rysunkiem detalu*
- f. Ozdobny detal nadproża nad oknami ostatniej kondygnacji w kształcie litery c wykonany z paneli Aluckobond*

### *11. Wpływ obiektu budowlanego na środowisko*

*Przedmiotowa inwestycja nie wpływa w sposób niekorzystny na środowisko.*

Podpis:



# III . INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA Z UWAGI NA SPECYFIKĘ PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO

Zgodnie z art. 20 ust.1 pkt 1b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623) oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2003 r. Nr 120 poz. 1126)

## 1. Nazwę i adres obiektu budowlanego,

Przedmiotem opracowania jest projekt termomodernizacji i zmiany kształtu elewacji budynku Powiatowo – Miejskiej biblioteki publicznej, Żuromin, ul. Warszawska 4

## 2. Adres inwestycji

09-300 Żuromin, Warszawska 4

### 1.3 Inwestor

Gmina i Miasto Żuromin, Plac Piłsudskiego 3

### 1.4 Imię i nazwisko oraz adres projektanta, sporządzającego informację.

Pracownia Architektoniczna Królikowski i Jaworski s.c

09-400 Płock ul. Jachowicza 17A

mgr inż. arch. Jerzy Jaworski Upr. nr Wa-459/01

### 1.5 Część opisowa:

#### Zakres robót:

a/. roboty wstępne: rozbiórka istniejących elementów:

-podłóg

-stolarki okiennej i drzwiowej

-tynków wewnętrznych i zewnętrznych

-ścian działowych

-instalacji

-itp

b/. prace ziemne, wykonanie wykopów pod izolację i ocieplenie istniejących fundamentów

c/. naprawa istn. podestów wejściowych,

d/. demontaż urządzeń wentylacji mechanicznej na dachu budynku

e/. montaż stolarki otworowej,

f/. wykonanie stropu podwieszanego,

g/. wykonanie ocieplenia ścian, tynków zewnętrznych i wewnętrznych,

h/. wykonanie posadzek i glazury na ścianach,

i/. prace instalacyjne,

j/. prace malarskie,

#### **1.6. Wykaz istniejących obiektów budowlanych,**

- Budynek remontowany sąsiaduje bezpośrednio z budynkiem na sąsiedniej działce.

#### **1.7. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi,**

-bezpośrednie sąsiedztwo ulicy.

#### **1.8. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń.**

- prace na wysokości związane z remontem elewacji , wymianą obróbek blacharskich, montażem urządzeń wentylacji na dachu
- prace związane z obróbką materiałów budowlanych i ślusarki
- prace związane ze skuwaniem posadzki i demontażem ścian wewnętrznych budynku
- prace na rusztowaniach związane z pracami wykończeniowymi i montażem instalacji wewnętrznych

#### **Na projektowanej budowie należy stosować się do przepisów związanych z obsługą urządzeń budowlanych takich jak:**

- elektronarzędzia,
- spawanie gazowe i łukiem elektrycznym,
- betoniarki do 250 l,
- rusztowanie przestawne inwentaryzowane,
- maszyny do obróbki drewna /piły tarczowe, strugi/,
- maszyny do obróbki stali /szlifierki, giętarki, nożyce/,
- dźwigi,
- inne

#### **1.9. Warunki ogólne**

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

Osoby wykonujące roboty budowlane nie mogą być narażone na działanie czynników szkodliwych dla zdrowia lub niebezpiecznych, a w szczególności takich jak hałas, wibracje, promieniowanie elektromagnetyczne, pyły i gazy o natężeniach i stężeniach przekraczających wartości dopuszczalne. Jeżeli osoby są zobowiązane wejść do strefy, w której atmosfera może zawierać substancje wybuchowe, palne lub toksyczne albo szkodliwe, to atmosfera tej strefy powinna być monitorowana za pomocą czujników alarmujących o stanach niebezpiecznych, a także powinny być podjęte odpowiednie środki zapobiegające zagrożeniom. W przestrzeniach zamkniętych, w których atmosfera charakteryzuje się niewystarczającą zawartością tlenu lub występują czynniki o stężeniach nie przekraczających wartości dopuszczalnych, osoba wykonująca zadanie powinna być obserwowana i asekurowana, w celu zapewnienia natychmiastowej ewakuacji i skutecznej pomocy.

Miejsca wykonania robót, drogi na terenie budowy, dojścia i dojazdy w czasie wykonywania robót powinny być dostatecznie oświetlone. Żurawie, maszty lub inne wysokie konstrukcje o zmroku i w nocy powinny mieć oświetlenie pozycyjne. Punkty świetlne rozmieszcza się w sposób zapewniający odczytanie tablic i znaków ostrzegawczych oraz znaków sygnalizacji ruchu na terenie budowy. Słupy z punktami świetlnymi na drogach znajdujących się na terenie budowy należy rozmieścić wzdłuż dróg i na ich skrzyżowaniach. Na łukach dróg, przy jednostronnym oświetleniu, słupy należy ustawiać po zewnętrznej stronie łuku. Jeżeli światło naturalne jest

niewystarczające do wykonywania robót oraz w porze nocnej, należy stosować oświetlenie sztuczne. W razie konieczności mogą być stosowane przenośne źródła światła sztucznego.

Sztuczne źródła światła nie mogą powodować:

- wydłużonych cieni;
- olśnienia wzroku;
- zmiany barwy znaków lub zakłóceń odbioru i postrzegania sygnałów oraz znaków stosowanych w transporcie;
- zjawisk stroboskopowych.

Drogi ewakuacyjne oraz występujące na nich drzwi i bramy muszą zostać oznakowane znakami bezpieczeństwa. W bezpośrednim sąsiedztwie bram dla ruchu kołowego powinny znajdować się furtki, które należy oznakować w sposób widoczny.

Drzwi i bramy zamykane i otwierane automatycznie powinny posiadać dodatkowe mechanizmy do ręcznego otwierania na wypadek przerwy w dopływie energii elektrycznej.

Mechanizmy napędowe schodów ruchomych i podnośników powinny być obudowane i niedostępne dla osób nieupoważnionych. Schody ruchome i pochylnie powinny być wyposażone w łatwo rozpoznawalne i łatwo dostępne urządzenia do ich zatrzymania.

W czasie układania posadzek i wykładzin podłogowych lub ściennych w pomieszczeniach z zastosowaniem mas palnych lub zawierających palne rozpuszczalniki o właściwościach wybuchowych oraz w czasie pokrywania podłóg lakierem lub innymi materiałami o podobnych właściwościach wybuchowych, należy na czas wykonywania robót i wyparowania rozpuszczalników:

- usunąć otwarte źródła ognia na odległość co najmniej 30 m od tych pomieszczeń;
- zapewnić skuteczną wentylację;
- używać obuwia nie powodującego iskrzenia;
- nie stosować narzędzi wykonanych z materiałów iskrzących.

**Obróbka kamieni na terenie budowy powinna być dokonywana w ogrodzonym miejscu, bez dostępu osób postronnych. Stanowiska pracy do obróbki kamieni oddalone od siebie o mniej niż 3 m zabezpiecza się ekranami o wysokości co najmniej 2 m. W pomieszczeniu, w którym w czasie wykonywania obróbki elementów występuje wydzielanie się pyłu należy zainstalować na stanowisku roboczym wentylację z miejscowym wyciągiem powietrza. W czasie stosowania sprężonego powietrza do obróbki płaszczyzn kamienia pracownicy są zobowiązani używać środków ochrony indywidualnej. Przy ręcznej lub mechanicznej obróbce elementów kamiennych pracownicy są zobowiązani używać środków ochrony indywidualnej, takich jak: gogle lub przyłbice ochronne, kaski, rękawice wzmocnione skórą oraz obuwie z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp.**

#### 1.10. Roboty ciesielskie, zbrojarskie i betoniarskie

**Roboty ciesielskie montażowe mogą być wykonywane przez zespół liczący co najmniej 2 osoby. W czasie montażu oraz demontażu deskowań należy zapewnić środki zabezpieczające przed możliwością zawalenia się konstrukcji usztywniających i rozpierających. Ręczne podawanie w pionie długich przedmiotów, a w szczególności desek lub bali, jest dozwolone wyłącznie do wysokości 3 m. Roboty ciesielskie z drabin można wykonywać wyłącznie do wysokości 3 m.**

Wszystkie stoły warsztatowe i maszyny zbrojarskie należy ustawić w pomieszczeniach lub pod wiatami. Stoły warsztatowe do przygotowania zbrojenia powinny mieć stabilną konstrukcję i być przytwierdzone do podłoża. Miejsca pracy przy stołach zbrojarskich i stanowiskach obsługi maszyn powinny być wyposażone w pomosty drewniane lub wykonane z innych materiałów o właściwościach termo-izolacyjnych. Stanowiska pracy zbrojarzy, znajdujące się po obu stronach

stołu, muszą być oddzielone umieszczoną nad stołem siatką o wysokości 1 m i o oczkach nie większych niż 20 mm.

Poszczególne rodzaje elementów zbrojenia należy składować oddzielnie na wyrównanym i odwodnionym podłożu albo na podkładach.

Zabronione jest:

7.chodzenie po ułożonych elementach zbrojenia;

8.podchodzenie do transportowanego zbrojenia, znajdującego się w położeniu wyższym niż 0,5 m ponad miejscem ułożenia;

9.chwytywanie rękami za skrajne elementy zbrojenia układanego w formy;

10.rzucanie elementów zbrojenia.

Kołowrotki do rozwijania zwojów stali zbrojeniowej oraz przestrzeń pomiędzy kołowrotkami a prościarkami powinny być ogrodzone. Natomiast w przypadku prostowania stali metodą wyciągania - stanowiska pracy, miejsca zamocowania prętów oraz trasę z obu stron toru wyciągowego należy zabezpieczyć ogrodzeniem zabezpieczającym pracowników.

Na ogrodzonym terenie zabronione jest:

7.2.1.przebywanie osoby wzdłuż wyciąganego pręta zbrojeniowego w czasie prostowania stali;

8.2.1.przebywanie osób niezatrudnionych przy prostowaniu stali;

9.2.1.organizowanie innych stanowisk roboczych i składowisk.

Pręt ze zwoju można wprowadzać do prościarki jedynie przed jej uruchomieniem. Cięcie prętów zbrojeniowych o średnicy większej niż 20 mm nożycami ręcznymi jest zabronione. W czasie przecinania mechanicznego prętów zbrojeniowych zabronione jest chwytywanie ręką prętów w odległości mniejszej niż 0,5 m od urządzenia tnącego. Pręty o średnicy większej niż 20 mm należy odginać wyłącznie za pomocą urządzeń mechanicznych.

W czasie dodawania do mieszanki betonowej środków chemicznych roztwór należy przygotowywać w wydzielonych naczyniach i w wyznaczonych miejscach, a osoby zatrudnione przy rozcieńczaniu środków chemicznych powinny być zaopatrzone w środki ochrony indywidualnej.

Pojemniki do transportu mieszanki betonowej powinny być zabezpieczone przed przypadkowym wylaniem mieszanki oraz wyposażone w klapy łatwo otwieralne. Opróżnianie pojemnika z mieszanki betonowej powinno się odbywać stopniowo i równomiernie, aby nie dopuścić do przeciążenia deskowania.

Zabronione jest wylewanie mieszanki betonowej w deskowanie z wysokości większej niż 1 m. Przy dostawie masy betonowej pojazdem punkt zsypu powinien być wyposażony w odbojnice zabezpieczające pojazd przed stoczeniem się.

Naprawy instalacji parowej lub gorącej wody należy wykonywać po uprzednim ich wyłączeniu, opróżnieniu i ostudzeniu. Formy do produkcji elementów prefabrykowanych o masie większej niż 50 kg powinny być przemieszczane za pomocą urządzeń mechanicznych.

W czasie podnoszenia elementu prefabrykowanego należy sprawdzić dynamometrem masę elementu zawieszoną na haku dźwigu oraz stwierdzić, czy nie nastąpiło przyssanie lub przyczepienie się powierzchni elementu do formy. W przypadku odczytywania wskazań dynamometru na ziemi odczytujący pracownik nie powinien znajdować się bliżej krawędzi formy niż 1,5 m. Jeżeli strzałka dynamometru dojdzie do granicy nominalnego udźwigu, a element nie zostanie podniesiony, należy natychmiast wstrzymać dalsze podnoszenie. Ponowne podnoszenie może nastąpić po odspojeniu elementu od powierzchni formy.

## **1.11. Roboty montażowe**

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

Wszystkie urządzenia pomocnicze, przeznaczone do montażu, powinny mieć wymagane dokumenty. Kierownik budowy lub mistrz budowlany ma obowiązek codziennego sprawdzania stanu technicznego narzędzi i urządzeń pomocniczych.

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

Prowadzenie montażu z elementów wielkowymiarowych jest zabronione przy prędkości wiatru powyżej 10 m/s, a także przy złej widoczności o zmierzchu, we mgle i w porze nocnej, jeżeli stanowiska pracy nie mają wymaganego odrębnymi przepisami oświetlenia.

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 podnoszenia elementów prefabrykowanych należy:

- . stosować zawiesia odpowiednie do rodzaju elementu;
  - . podnosić na zawiesiu elementy o masie nie przekraczającej dopuszczalnego nominalnego udźwigu;
  - . dokonać oględzin zewnętrznych elementu;
- 4). stosować liny kierunkowe; skontrolować prawidłowość zawieszenia elementu na haku po jego podniesieniu na wysokość 0,5 m.

*Podnoszenie elementu może nastąpić po usunięciu osób ze strefy niebezpiecznej. Zabronione jest podnoszenie i przemieszczanie na elementach prefabrykowanych osób, przedmiotów, materiałów lub wyrobów.*

## **1.12. Roboty dekarские i izolacyjne**

Podczas prac na dachach, których wytrzymałość nie zapewnia bezpiecznego przebywania na nich osób, należy wykonać stałe lub przenośne mostki i kładki zabezpieczające.

Kotły do podgrzewania masy bitumicznej powinny być zaopatrzone w pokrywy i szczelnie zamknięte. Kotły i zbiorniki do podgrzewania i transportu ręcznego mas bitumicznych powinny być wypełnione nie więcej niż do 3/4 ich wysokości. Przewóz mas bitumicznych może się odbywać wyłącznie w szczelnie zamkniętych zbiornikach. Zabronione jest podgrzewanie masy bitumicznej w beczkach i pojemnikach służących do jej przechowywania i transportu.

Mieszanie asfaltu z benzyną powinno się odbywać w odległości nie mniejszej niż 50 m od źródła otwartego ognia i przy użyciu wyłącznie drewnianych mieszadeł. Wylewanie podgrzanego asfaltu do benzyny powinno się odbywać przy stałym mieszaniu. Natomiast wlewanie benzyny do asfaltu jest zabronione tak samo, jak używanie do rozcieńczenia asfaltu benzyny etylizowanej i benzenu.

W czasie wykonywania robót izolacyjnych wewnątrz zbiorników i w pomieszczeniach zamknię-

tych stosowanie rozpuszczalników i materiałów szkodliwych, łatwo zapalnych lub wybuchowych jest dopuszczalne pod warunkiem zapewnienia odpowiednio:

I.. Intensywnej wymiany powietrza;

II.. Zastosowania środków ochrony indywidualnej i po udzieleniu zatrudnionym osobom odpowiedniego instruktażu stanowiskowego przez wykonawcę lub osobę upoważnioną;

III.. Odpowiedniej asekuracji z zewnątrz.

Rozpuszczalniki i materiały powinny być przygotowane na zewnątrz i dostarczane do zbiorników i pomieszczeń zamkniętych, gotowe do użycia.

### **1.13 Roboty spawalnicze**

Jeżeli stałe stanowiska spawalnicze są zlokalizowane na otwartej przestrzeni, to powinny być zabezpieczone przed działaniem czynników atmosferycznych. Stałe stanowisko spawacza powinno być wyposażone w miejscową wentylację wyciągową. Stanowisko spawacza powinno być wydzielone w sposób zabezpieczający inne osoby przed szkodliwym działaniem światła na wzrok.

W czasie spawania gazowego należy używać wyłącznie butli posiadających ważną cechę organu dozoru technicznego. W czasie korzystania z gazu z butli powinny być one ustawione w pozycji pionowej lub pod kątem nie mniejszym niż 45° od poziomu. Odległość płomienia palnika od butli nie powinna być mniejsza niż 1 m.

Przewody do tlenu i acetylenu powinny się wyróżniać wymaganą kolorystyką, a ich długość powinna wynosić co najmniej 5 m. Nie stosuje się przewodów używanych uprzednio do innych gazów. Zamocowanie przewodów na nasadkach reduktorów, bezpieczników wodnych, palników i łączników wykonuje się wyłącznie za pomocą płaskich zacisków. Miejsca uszkodzone w przewodach powinny być

wycięte. Łączenia przewodów należy wykonać za pomocą specjalnych łączników metalowych o przekroju wewnętrznym odpowiadającym prześwitowi łączonego przewodu. Zabronione jest stosowanie do tlenu i acetylenu przewodów igielitowych, z tworzyw sztucznych lub o podobnych właściwościach.

W przypadku zamarznięcia zaworu butli gazowej, wytwornicy lub bezpiecznika wodnego, zabronione jest odmrażanie za pomocą płomienia. Odmrażanie powinno być dokonywane za pomocą gorącej wody lub pary wodnej.

Spawacz, przed rozpoczęciem spawania elektrycznego, jest zobowiązany sprawdzić prawidłowość połączeń przewodów i przyłączenia końcówki przewodu roboczego do uchwytu. Do zasilania uchwytu elektrody i do masy należy stosować wyłącznie przewody oponowe - spawalnicze o właściwie dobranym przekroju. Każdy spawany przedmiot powinien być uziemiony.

W czasie opadów atmosferycznych spawanie lub cięcie metali jest dozwolone wyłącznie po osłonięciu stanowiska pracy. Spawanie zbiorników lub naczyń, w których były przechowywane ciecze lub gazy łatwo zapalne bądź trujące jest dozwolone wyłącznie po uprzednim ich oczyszczeniu z resztek gazów, cieczy i ich par oraz po starannym wymyciu lub napełnieniu wodą albo gazem obojętnym.

Roboty spawalnicze w zbiornikach lub kotłach mogą być wykonywane wyłącznie przy asekuracji osób znajdujących się na zewnątrz, z zachowaniem wzajemnej łączności oraz z możliwością udzielenia natychmiastowej pomocy. Osoby znajdujące się wewnątrz zbiornika powinny być wyposażone w szelki bezpieczeństwa, do których należy przymocować linkę bezpieczeństwa trzymaną przez osobę ubezpieczającą znajdującą się na zewnątrz zbiornika. Do

zbiornika powinien być zapewniony dopływ świeżego powietrza oraz oświetlenie elektryczne o bezpiecznym napięciu.

#### **1.14. Roboty murarskie, tynkarskie i malarskie**

Roboty murarskie i tynkarskie na wysokości powyżej 1 m należy wykonywać z pomostów rusztowań, które powinny znajdować się poniżej wznoszonego muru, na poziomie co najmniej 0,5 m od jego górnej krawędzi.

Zabronione jest wykonywanie robót murarskich i tynkarskich z drabin przystawnych. Również zabronione jest chodzenie po świeżo wykonanych murach, przesklepieniach, płytach, stropach, przekryciach otworów i niestabilnych deskowaniach oraz wychylanie się poza krawędzie konstrukcji bez dodatkowego zabezpieczenia i opieranie się o balustrady. Wykonywanie robót murarskich i tynkarskich w wykopach jest dozwolone wyłącznie po uprzednim zabezpieczeniu ścian wykopów. Jeżeli stanowisko pracy do wykonania ściany znajduje się pomiędzy skarpią wykopu a wznoszoną ścianą, szerokość stanowiska pracy powinna wynosić co najmniej 0,7 m.

Roboty malarskie można wykonywać przy użyciu drabin rozstawnych tylko do wysokości nie przekraczającej 4 m od poziomu podłogi. Drabiny należy zabezpieczyć przed poślizgiem i rozsunięciem się oraz zapewnić ich stabilność. Wewnętrzne roboty malarskie z zastosowaniem składników wydzielających szkodliwe dla zdrowia substancje lotne należy wykonywać przy zapewnieniu intensywnej wentylacji pomieszczeń, uwzględniającej właściwości fizykochemiczne materiałów. W czasie wypalania farb olejnych na elementach budowlanych w pomieszczeniach należy zapewnić odpowiednią wentylację. W pomieszczeniach, w których są prowadzone roboty malarskie roztworami wodnymi, należy wyłączyć instalację elektryczną i stosować zasilanie nie mogące powodować zagrożenia porażeniem prądem elektrycznym.

#### **1.15. Wskazanie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych,**

- wg obowiązujących przepisów

#### **1.16. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**

- roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m, zasady wg pkt.7
- roboty wykonywane przy użyciu dźwigów i innych maszyn budowlanych,

#### **1.17. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych;**

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. Jeżeli maszyny i inne urządzenia techniczne podlegają dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Dokumenty te powinny być dostępne dla organów kontroli w miejscu eksploatacji maszyn i urządzeń. Maszyny i inne urządzenia techniczne powinny być eksploatowane, konserwowane i naprawiane zgodnie z instrukcją producenta, w sposób zapewniający ich sprawne funkcjonowanie ponadto powinny być:

- utrzymywane w stanie zapewniającym ich sprawność;
- stosowane wyłącznie do prac, do jakich zostały przeznaczone;
- obsługiwane przez przeszkolone osoby.

Na stanowiskach pracy przy stacjonarnych maszynach i innych urządzeniach technicznych powinny być dostępne instrukcje bezpiecznej obsługi i konserwacji, z którymi zapoznaje się osoby upoważnione do pracy na tych stanowiskach.

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

- zadaszone i zabezpieczone przez spadającymi przedmiotami;
- osłonięte w okresie zimowym.

Jednak zabezpieczenia te nie mogą ograniczać widoczności operatorowi.

W przypadku stwierdzenia w czasie pracy uszkodzenia maszyny lub innego urządzenia technicznego należy je niezwłocznie unieruchomić i odłączyć dopływ energii. Zabronione jest dokonywanie napraw i czynności konserwacyjnych sprzętu zmechanizowanego będącego w ruchu.

Przewody pracujące pod ciśnieniem sprężonego powietrza powinny mieć wytrzymałość dostosowaną do ciśnienia roboczego, z uwzględnieniem współczynnika bezpieczeństwa tych przewodów. Używanie uszkodzonych przewodów lub przewodów o nieznannej wytrzymałości jest zabronione.

Płyty pomostowe do przemieszczania ładunku z pojazdu na rampę lub na drugi pojazd powinny zapewniać bezpieczne przemieszczanie tych ładunków. Płyty takie powinny być trwale oznaczone z wyraźnym napisem informującym o dopuszczalnym obciążeniu roboczym. Pomosty i stojaki używane do przeładunku powinny odpowiadać wymaganiom wytrzymałościowym, a ich dopuszczalne obciążenie powinno być trwale uwidocznione wyraźnym napisem. Pomosty lub rampy, przeznaczone do przejazdu pojazdów i sprzętu, powinny być szersze o 1,2 m od pojazdów i zabezpieczone barierami ochronnymi oraz zawierać prowadnice dla kół pojazdów. Prędkość pojazdów na pomostach i rampach nie powinna przekraczać 5 km/h.

Zawiesia budowlane powinny spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności. Dopuszczalne obciążenie robocze zawiesi dwu- i wielocięgnowych powinno być uzależnione od wielkości kąta wierzchołkowego, mierzonego po przekątnej między cięgnami, i wynosić:

- 1) przy kącie 0,783 rad (45°) - 90%,
- przy kącie 1,566 rad (90°) - 70%,
- przy kącie 2,092 rad (120°) - 50%

dopuszczalnego obciążenia zawiesia w układzie pionowym. Kąt rozwarcia cięgien zawiesia nie może być większy niż 2,092 rad (120°). Przy użyciu zawiesia wielocięgnowego w celu określenia dopuszczalnego obciążenia roboczego należy przyjmować stan pracy dwóch cięgien. Przy użyciu dwóch zawiesi, o obwodzie zamkniętym, ich łączne obciążenie nie powinno być większe niż wielkość obciążenia roboczego przewidzianego dla jednego zawiesia. Dopuszczalne obciążenie robocze dla zawiesi wykonanych z łańcuchów, użytkowanych w temperaturach poniżej 253 K (-20°C), należy obniżyć o 50%. Na zawieszaniu należy umieścić napis określający jego dopuszczalne obciążenie robocze oraz termin ostatniego i następnego badania. Wykonywanie węzłów na linach i łańcuchach i łączenie lin stalowych na długości jest zabronione.

Środki transportu do przewozu na terenie budowy butli z gazami technicznymi, kwasami lub innymi żrącymi cieczami powinny być wyposażone w urządzenia zabezpieczające ładunek przed wypadnięciem lub przemieszczeniem. Ręczne wózki szynowe, używane na torze o pochyleniu większym niż 1 %, powinny być zaopatrzone w sprawne hamulce.



Drogi dla wózków i tacek umieszczone nad poziomem terenu powyżej 1 m powinny być zabezpieczone balustradą składającą się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczą ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1 m. Wolną przestrzeń między deską krawężnikową a poręczą wypełnia się w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości. Żurawie należy zaopatrzyć w tablice znamionowe z oznaczeniem dopuszczalnego udźwigu, a w przypadku udźwigu zmiennego powinien być podany jego wymagany udźwig przy określonych położeniach wysięgnika lub wózka na wysięgniku poziomym. Odległość między skrajnią podwozia lub platformy obrotowej żurawia a zewnętrznymi częściami konstrukcji montowanego obiektu budowlanego lub jego zabezpieczeń tymczasowych bądź stosami składowanych wyrobów, materiałów lub elementów powinna wynosić co najmniej 0,75 m. Jeżeli drzwi kabiny żurawia znajdują się na wysokości powyżej 0,3 m ponad pomostami, przy kabinie należy zainstalować schodki lub stałe drabinki z poręczami, ułatwiające wejście. W okresie zimowym w kabinie powinna być zapewniona temperatura nie niższa niż 288 K (15°C), a w okresie letnim temperatura w kabinie nie powinna przekraczać temperatury zewnętrznej. Maszynista powinien mieć możliwość sterowania żurawiem i obserwowania terenu pracy z pozycji siedzącej oraz możliwość opuszczenia kabiny w każdym roboczym położeniu żurawia.

Zabronione jest::

7. składowanie materiałów i wyrobów między skrajnią żurawia lub między torowiskiem żurawia a konstrukcją obiektu budowlanego, lub jego tymczasowymi zabezpieczeniami;
8. przechodzenie osób w czasie pracy żurawia między obiektem budowlanym a podwoziem żurawia lub wychylanie się przez otwory w obiekcie budowlanym;
9. pozostawianie zawieszonych elementów lub innego ładunku na haku żurawia w czasie przerwy w pracy lub po jej zakończeniu;
10. podnoszenie żurawiem zamrożonych przedmiotów, wrywanie słupów oraz przeciąganie wagonów kolejowych;
11. podnoszenie żurawiem przedmiotów o nieznanym masie;
12. instalowanie dodatkowych lamp oświetleniowych na konstrukcjach żurawia;
13. podnoszenie ładunku przy ukośnym ułożeniu liny żurawia.

Poziome przemieszczanie ładunku żurawiem powinno odbywać się na wysokości nie mniejszej niż 1 m ponad przedmiotami znajdującymi się na drodze przenoszonego ładunku. W czasie mechanicznego załadunku i rozładunku materiałów i wyrobów przemieszczanie ich bezpośrednio nad ludźmi lub nad kabiną kierowcy jest zabronione. Roboczy zasięg haka żurawia powinien być większy co najmniej o 0,5 m od położenia środka masy montowanego elementu lub miejsca układanego ładunku.

Stanowisko pracy operatora dźwigu budowlanego powinno się znajdować w odległości nie mniejszej niż 6 m od konstrukcji tego dźwigu, przy czym operator ten powinien mieć możliwość obserwacji ruchu platformy na całej wysokości dźwigu. Nad stanowiskiem pracy przy załadunku materiałów z poziomu terenu na platformę dźwigu budowlanego należy wykonać daszek ochronny. Daszek ten powinien wystawać co najmniej 2 m, licząc od zewnętrznej krawędzi platformy, w kierunku miejsca dostawy materiałów i wyrobów.

Dźwig musi zostać wyposażony w urządzenia sygnalizacyjne, umożliwiające porozumiewanie się osób między stanowiskami obsługi i odbioru. Dostęp z pomostów roboczych do platformy ładunkowej szybowych dźwigów budowlanych trzeba zabezpieczyć ruchomymi zaporami o wysokości 1,1 m, w odległości 0,3 m od krawędzi pomostu roboczego. Natomiast ładunek przewożony na platformie dźwigu zabezpiecza się przed zmianą położenia.

Podniesienie i opuszczenie kosza betoniarki powinno być poprzedzone sygnałem umownym, w szczególności dźwiękowym. Zabronione jest wchodzenie pod podniesiony kosz betoniarki.

Pomiędzy stanowiskiem odbioru mieszanki betonowej lub zaprawy a operatorem pompy powinna być zapewniona sygnalizacja.

Przed przystąpieniem do przenoszenia, rozbierania lub przedłużania przewodów służących do

transportu mieszkanek betonowej lub zapraw należy uprzednio wyłączyć pompę i zredukować w przewodach ciśnienie do ciśnienia atmosferycznego. W razie zatkania się przewodu przepychanie go od strony wylotu jest zabronione, a w czasie rozłączania i oczyszczania przewodu należy zawsze stosować środki ochrony indywidualnej.

Zabronione jest używanie uszkodzonych narzędzi. Również wszelkie samowolne przeróbki narzędzi są zabronione. Narzędzia do pracy udarowej nie mogą mieć:

- uszkodzonych zakończeń roboczych;
- pęknięć, zadr i ostrych krawędzi w miejscu ręcznego uchwytu;
- rękojeści krótszych niż 0,15 m.

Narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym należy kontrolować zgodnie z instrukcją producenta. Wyniki kontroli powinny być odnotowywane i przechowywane przez kierownika budowy lub majstra budowy.

Zabronione jest stosowanie koksowników do przesuszania pomieszczeń zamkniętych. Przebywanie osób w pomieszczeniach osuszanych urządzeniami grzewczymi, wydzielającymi szkodliwe dla zdrowia spaliny w stopniu przekraczającym dopuszczalne ich stężenie jest zabronione. Do takich pomieszczeń mogą mieć dostęp wyłącznie osoby obsługujące urządzenia grzewcze, mające nad nimi nadzór. Mogą one przebywać w tych pomieszczeniach wyłącznie przez okres niezbędny do zabezpieczenia eksploatacji i dozoru tych urządzeń. Przed wejściem do tych pomieszczeń należy je przewietrzyć, a po wejściu do nich zachować niezbędne środki ostrożności.

Przy rozluźnianiu gruntów młotkami pneumatycznymi należy przestrzegać następujących zasad:

- stosować przerwy pracy pracowników obsługujących narzędzia pneumatyczne ze względu na dużą ilość drgań oddziałujących na organizm ludzki,

Przy pracy koparkami powinny być zachowane następujące wymagania bezpiecznej ich pracy:

- do obsługi koparek danego typu mogą być dopuszczeni pracownicy pełnoletni, mający uprawnienia i przeszkoleni w zakresie BHP,
- koparki po skończonej pracy nie powinny być pozostawione bez opieki, a dostęp do nich osób postronnych jest zabroniony; na koparce powinien znajdować się napis ostrzegawczy, że przebywanie w zasięgu pracy koparki grozi śmiercią,
- przebywanie osób w odległości mniejszej niż 10 m od koparki oraz pod konstrukcją przeciwcieżaru koparki oraz wchodzenie i schodzenie z niej podczas jej pracy lub przemieszczania jest zabronione,
- kabel doprowadzający prąd do koparki powinien być ułożony suchym miejscu lub zawieszony na odpowiedniej wysokości nad terenem; przenoszenie kabla znajdującego się pod napięciem jest zabronione,
  - zmiana kąta nachylenia wysięgnika przy na pełnionej łyżce jest zabroniona, podczas nabierania gruntu łyżką zabrania się używania mechanizmu obrotowego i posuwowego, a poza tym, jeżeli w czasie nabierania gruntu tylko część koparki podnosi się, łyżkę koparki należy natychmiast opuścić i zmniejszyć głębokość zanurzenia łyżki w grunt,
  - przy urabianiu gruntów sposobem podsiębiernym koparką chwytakową lub zbierakową, koparka powinna znajdować się poza płaszczyzną odłamu gruntu i nie bliżej niż 0,6 m,
- przy przemieszczaniu koparki na inne miejsce przez grunty lub tereny podmokłe poziom wody nie powinien sięgać miejsca przyłączenia kabla,
  - czyszczenie łyżki koparki (czerpaków) oraz jej naprawa mogą być wykonywane tylko po zatrzymaniu koparki i wyłączeniu silnika,
  - łyżka koparki nie powinna być przemieszczana nad kabiną kierowcy, a otwieranie łyżki nie powinno być dokonywane na wysokości większej niż 0,5 m nad dnem skrzyni samochodu w przypadku ładowania gruntów

- sypekach i 0,25 m — przy ładowaniu urobku kamiennego; wyładowywanie zawartości łyżki na środek transportowy może być dokonane po zatrzymaniu ruchu obrotowego koparki,  
- po zakończeniu pracy łyżkę koparki należy opuścić na ziemię, a silnik wyłączyć, zablokować podwozie i kabinę zamknąć; operatorowi koparki nie wolno opuścić swego stanowiska, gdy łyżka lub podnoszony ciężar zawieszony jest na linach nad ziemią przy zablokowanych hamulcach.

### **1.18. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy.

### **1.19. Materiały szkodliwe dla otoczenia**

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do Robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie Robót, a po zakończeniu Robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste), mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy, Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej. Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze Specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

### **1.20. Warunków dotyczących organizacji ruchu,**

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć miejsca postojowe na terenie budowy.

Na terenie budowy szerokość drogi przeznaczonej dla ruchu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,2 m.

Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek nie mogą być nachylone więcej niż:

- dla wózków szynowych 4%;
- dla wózków bezszynowych 5%;
- dla taczek 10%.

Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek, usytuowane nad poziomem terenu powyżej 1 m, zabezpiecza się balustradą, która powinna się składać z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1 m. Wolną przestrzeń między deską krawężnikową a poręczą wypełnia się w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości. W przypadku rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczanie poręczy ochronnej na wysokości 1 m.

Pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów, nie powinny mieć spadków większych niż 10%. Przejścia o pochyleniu większym niż 15% należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,4 m

lub w schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, co najmniej z jednostronnym

zabezpieczeniem, o którym mowa w §15 ust. 2.

Wyjścia z magazynów oraz przejścia między budynkami wychodzące na drogi zabezpiecza się poręczami ochronnymi umieszczonymi na wysokości 1,1 m lub w inny sposób, w szczególności labiryntami.

Wszystkie przejścia i strefy niebezpieczne oświetla się i oznakowuje znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

Przed skrzyżowaniem dróg z napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi w odległości nie mniejszej niż 15 m ustawia się oznakowane bramki, oświetlone w warunkach ograniczonej widoczności, wyznaczające dopuszczalne gabaryty przejeżdżających pojazdów.

Teren budowy musi zostać wyposażony w niezbędny sprzęt do gaszenia pożaru oraz, w zależności od potrzeb, w system sygnalizacji pożarowej, dostosowany do charakteru budowy, rozmiarów i sposobu wykorzystania pomieszczeń, wyposażenia budowy, fizycznych i chemicznych właściwości substancji znajdujących się na terenie budowy, w ilości wynikającej z liczby zagrożonych osób.

**Wykaz przepisów bhp dotyczących prowadzenia prac budowlano-           montażowo-  
instalacyjnych i przepisów związanych.**

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz.U. Nr 47 poz. 401.
- Rozporządzenie Ministrów Pracy i Opieki Społecznej oraz Zdrowia z dnia 20 marca 1954 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze żurawi.
- Rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1977 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych.

Podpis

#### IV. CZĘŚĆ GRAFICZNA

Rys. nr A-PZ-1 Lokalizacja	skala 1:500
Wizualizacja nr 1	
Wizualizacja nr 2	
Rys. nr A-1 Rzuty poziome, elewacja frontowa	skala 1:50
Rys. nr A-2 Rzuty poziome, elewacja tylna	skala 1:50
Rys. nr A-3 Rzuty poziome, elewacja boczna	skala 1:50
Rys. nr A-4 Elewacja frontowa, stan istniejący	skala 1:50
Rys. nr A-5 Elewacja tylna, stan istniejący	skala 1:50
Rys. nr A-6 Elewacja boczna - wschodnia, stan istniejący	skala 1:50
Rys. nr A-7 Elewacja boczna zachodnia, stan istniejący	skala 1:50
Rys. nr A-8 Elewacja frontowa, projektowana - materiały	skala 1:50
Rys. nr A-9 Elewacja tylna, projektowana – materiały	skala 1:50
Rys. nr A-10 Elewacja boczna, wschodnia, projektowana - materiały	skala 1:50
Rys. nr A-11 Elewacja boczna, zachodnia, projektowana - materiały	skala 1:50
Rys. nr A-12 Elewacja frontowa, projektowana – wymiary	skala 1:50
Rys. nr A-13 Elewacja tylna, projektowana – wymiary	skala 1:50
Rys. nr A-14 Elewacja boczna, wschodnia, projektowana - wymiary	skala 1:50
Rys. nr A-15 Elewacja boczna, zachodnia, projektowana - wymiary	skala 1:50
Rys. nr A-16 Zestawienie stolarki	skala 1:100
Rys. nr A-17 Kolorystyka, elewacja frontowa	
Rys. nr A-18 Kolorystyka, elewacja boczna, wschodnia	
Rys. nr A-19 Kolorystyka, elewacja tylna	
Rys. nr A-20 Przekrój oraz żaluzje aluminiowe	skala 1:50
Rys. nr A-21 Schody zewnętrzne	skala 1:20
Rys. nr A-22 Balustrada schodów zewnętrznych	skala 1:20
Rys. nr A-23 Daszek nad wejściem do budynku	skala 1:20
Rys. nr A-24 Gzyms z paneli aluminiowych	skala 1:20
Rys. nr A-25 Reling okien o.1, elewacja frontowa	skala 1:25
Rys. nr K-01 Nadproże N1, elewacja frontowa	skala 1:10