



# SPIS ZAWARTOŚCI

## Część opisowa:

1. Strona tytułowa	str. 1
2. Spis zawartości	str. 2
3. Opis techniczny architektury	str. 3 - 9
4. Informacja BIOZ	str. 10 - 23
5. Oświadczenie projektantów	str. 24
6. Decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu	str. 25 – 30
7. Opinia o możliwości podłączenia do sieci wod.-kan. DW/IT/254U/21045/2007	str. 31
8. Postanowienie o uzgodnieniu inwestycji w zakresie obsługi komunikacyjnej. ZDM – DR/7331/10a/1315/07	str. 32
9. Opinia dotycząca zasilania w energię elektryczną ENEA – RD-1/DZ/ZR/2007/3866/TM	str. 33
10. Kserokopie uprawnień projektantów	str. 34 - 43
11. Warunki ochrony przeciwpożarowej	str. 44 – 47
12. Opis techniczny konstrukcji	str. 48 - 56

## Część rysunkowa – architektura:

1. Projekt zagospodarowania terenu	skala 1:500	rys. 1
2. Rzut przyziemia	skala 1:50	rys. 2
3. Rzut dachu	skala 1:50	rys. 3
4. Przekrój A – A	skala 1:50	rys. 4
5. Przekrój B – B	skala 1:50	rys. 5
6. Przekrój C – C	skala 1:50	rys. 6
7. Przekrój D – D	skala 1:50	rys. 7
8. Elewacja wschodnia i zachodnia	skala 1:100	rys. 8
9. Elewacja północna i południowa	skala 1:100	rys. 9
10. Linie boiska	skala 1:100	rys. 10
11. Zestawienie stolarki	skala 1:100	rys. 11

## Część rysunkowa – konstrukcja:

1. Obliczenia statyczne		
2. Rzut fundamentów	skala 1:50	rys. 1a
3. Rzut przyziemia	skala 1:50	rys. 2a
4. Rzut dachu	skala 1:50	rys. 3a
5. Przekrój A – A	skala 1:50	rys. 4a
6. Przekrój B – B	skala 1:50	rys. 5a
7. Schemat podciągów pod płyty dachowe	skala 1:50	rys. 6a

# OPIS TECHNICZNY

## 1. Dane ogólne o obiekcie

### 1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany namiotowej hali sportowej wraz z zapleczem.

### 1.2 Położenie projektowanego budynku

Projektowany budynek zlokalizowany jest w Kiekrzu ul. Chojnicka 35 na terenie Ośrodka Szkolenia Policji.

### 1.3 Informacje o obiekcie

Obiekt projektowany jest jako wolnostojący parterowy – hala sportowa wraz z budynkiem zaplecza.

#### **Budynek hali sportowej:**

Projektuje się budynek sali sportowej, jednokondygnacyjny. Wejście na salę bezpośrednio z placu utwardzonego lub przez budynek zaplecza hali. Wejście od strony placu zaprojektowano z podjazdem dla osób niepełnosprawnych.

Obiekt zaprojektowany w technologii mieszanej, ściany wykonane tradycyjnie z elementów drobnowymiarowych z rdzeniami żelbetowymi. Konstrukcja dachu z dźwigarów z drewna klejonego. Na dźwigarach materiał PCV na bazie siatki syntetycznej.

Fundamenty w postaci stóp żelbetowych pod rdzenie i dźwigary oraz ławy żelbetowe pod ściany.

#### **Budynek zaplecza sali sportowej:**

Projektuje się budynek zaplecza hali sportowej, jednokondygnacyjny. Wejście do budynku od strony placu utwardzonego lub bezpośrednio z sali sportowej. W budynku zaprojektowano 2 szatnie i 2 umywalnie dla korzystających z sali, pokój dla nauczyciela, saunę, siłownię, 2 sale konferencyjne, ogólnie dostępne sanitariaty, oraz zaplecze na sprzęt sportowy, kotłownię i schowek porządkowy. Wejście główne zaprojektowano z podjazdem dla osób niepełnosprawnych.

Obiekt zaprojektowany w technologii tradycyjnej, ściany wykonane z elementów drobnowymiarowych. Konstrukcja dachu z płyt warstwowych samonośnych opieranych na wieńcach lub podciągach żelbetowych. Fundamenty w postaci ław żelbetowych pod ściany.

## 2. Zestawienie powierzchni i kubatury

**Kubatura zaplecze: 870,59 m<sup>3</sup>; sala 5714,71 m<sup>3</sup>; razem kubatura 6585,3 m<sup>3</sup>**

**Powierzchnia zabudowy 1138,18 m<sup>2</sup>**

**Powierzchnia użytkowa 1072,05 m<sup>2</sup>**

<b>Zestawienie powierzchni</b>			
<b>Nr</b>	<b>Nazwa pomieszczenia</b>	<b>Rodzaj posadzki</b>	<b>Powierzchnia m2</b>
1.	Komunikacja	gress	29,69
2.	Sala konferencyjna 1	gress	39,55
3.	Sala konferencyjna 2	gress	48,73
4.	Przedsionek	gress	4,50
5.	Kotłownia	gress	26,57
6.	Magazyn	gress	11,64
7.	Hala sportowa	poliuretanowa	782,19
8.	Pokój nauczyciela	gress	10,10
9.	WC damskie	gress	2,75
10.	Schowek porządkowy	gress	3,41
11.	Łazienka damska	gress	11,12
12.	Szatnia damska	gress	14,63
13.	Szatnia męska	gress	14,63
14.	Łazienka męska	gress	12,64
15.	WC sauny	gress	1,98
16.	Sauna	gress	21,59
17.	Siłownia	wykładzina PCV	25,08
18.	Dyżurka	gress	3,39
19.	WC męskie	gress	4,08
<b>Powierzchnia zaplecza :</b>			<b>289,86 m2</b>
<b>Powierzchnia razem :</b>			<b>1072,05 m2</b>

### 3. Przeznaczenie i technologia obiektu

Planuje się, że z hali będą korzystać pracownicy policji. W pobliżu budynku znajduje się parking, z którego będą mogli korzystać przebywający w budynku.

Aktualna ilość miejsc parkingowych znajdujących się na terenie OSP Kiekrz jest wystarczająca aby przyjąć użytkowników hali sportowej którymi są osoby OSP Kiekrz. Nie przewiduje się możliwości korzystania z hali osób z poza ośrodka.

#### 3.1 Umywalnie i szatnie

W części socjalnej zaprojektowano dwie szatnie i dwie umywalnie przeznaczone dla korzystających z sali sportowej. Z każdej szatni może korzystać do 25 osób jednocześnie. W każdej umywalni zaplanowano po trzy prysznice, jedną miskę ustępową i dwie umywalki a w umywalni męskiej dodatkowo jeden pisuar.

Umywalnie i szatnie wentylowane grawitacyjnie i mechanicznie, w drzwiach kratka nawiewowa. Na ścianach zaprojektowano zawory a w podłodze kratki ściekowe umożliwiające spłukiwanie i łatwiejsze utrzymanie w czystości podłóg. Posadzki i ściany umywalni wyłożone płytkami ceramicznymi (do wysokości 2 metrów). Posadzki szatni z płytek ceramicznych. Podczas prowadzenia zajęć w salach wykładowych nie będą odbywały się zajęcia na sali sportowej. Szatnie w tym czasie będą wykorzystywane do przechowywania odzieży wierzchniej przez uczestników wykładów.

#### 3.2 Pokój nauczycieli wychowania fizycznego

Pomieszczenie o powierzchni 10,10m<sup>2</sup>. Trener będzie korzystał z umywalni razem z uczestnikami sali. Pomieszczenie wentylowane grawitacyjnie. Podłoga wykonana z płytek ceramicznych (gress).

### 3.3 Ogólnie dostępne sanitariaty

Zaprojektowano dwa ogólnodostępne sanitariaty – damski, męski. W sanitariatach znajduje się umywalka oraz wydzielona ścianką do wysokości 2,10 m muszla ustępowa. Posadzki oraz ściany wszystkich sanitariatów pokryte płytkami ceramicznymi (do wysokości 2 metrów). Wentylacja mechaniczna wyciągowa. W każdym pomieszczeniu kratka ściekowa. Drzwi z kratką nawiewową.

### 3.4 Komunikacja

Korytarz umożliwia swobodną komunikację pomiędzy pomieszczeniami. Posadzki wykonane z płytek ceramicznych gress.

W hallu wydzielono miejsce o powierzchni 3,39m<sup>2</sup> pełniące funkcję dyżurki.

### 3.5 Zaplecze (magazynek) sali sportowej

Zaplecze na sprzęt sportowy dostępne bezpośrednio z sali sportowej. Zaplecze wentylowane grawitacyjnie. Podłoga wykonana z płytek ceramicznych (gress)..

### 3.6 Sala sportowa

Sala o powierzchni 782,19m<sup>2</sup>. Przewiduje się, że na sali sportowej będzie przebywało maksymalnie do 75 osób łącznie z nauczycielami. Posadzka sali wykonana z poliuretanu. Sala wentylowana mechanicznie. Wentylacja zintegrowana z systemem ogrzewania. Wyjście ewakuacyjne bezpośrednio z sali na plac utwardzony. Sala doświetlona oknami.

Na wyposażeniu sali przewidziano:

- Bramka do piłki ręcznej - 2szt.+ siatki
- Siatka ochronna na ścianę – 2szt.
- Tablica z koszem do koszykówki (kosze podwieszane opuszczane elektrycznie – 2szt.
- Tablica z koszem do koszykówki (na dźwigarach) – 4szt.
- Materac ochronny na filary do wysokości – 18szt.
- Słupki do piłki siatkowej – 2 szt. + siatka
- Osłony na poliwęglany i okna z siatki o oczkach 5cm

### 3.7 Sale konferencyjne

Zaprojektowano dwie sale konferencyjne:

1 - o powierzchni 39,55m<sup>2</sup> z wejściem przez korytarz główny.

2 - o powierzchni 48,73m<sup>2</sup> z wejściem od zewnątrz przez przedsionek.

W salach może przebywać łącznie 46 osób 2-3 godziny na dobę. Podczas prowadzenia zajęć w salach wykładowych nie będą odbywały się zajęcia na sali sportowej. Szatnie w tym czasie będą wykorzystywane do przechowywania odzieży wierzchniej przez uczestników wykładów. Uczestnicy będą spożywać główne posiłki w istniejącej stołówce na terenie Ośrodka Szkoleniowego. Przejście z większej sali konferencyjnej poprzez salę sportową(trakt komunikacyjny) będzie wykonany z nawierzchni typu płytek ceramicznych (gress).

Pomieszczenia wentylowane grawitacyjnie. Podłogi wykonane z płytek ceramicznych (gress).

### 3.8 Sauna

Pomieszczenie o powierzchni 21,59m<sup>2</sup> z wydzielonym miejscem na saunę przenośną, prysznic i oddzielnym pomieszczeniem z jedną miską ustępową i umywalką. Pomieszczenie wentylowane mechanicznie. Posadzki oraz ściany obydwu pomieszczeń pokryte płytkami ceramicznymi (do wysokości 2 metrów).

### **3.9 Siłownia**

Pomieszczenie przewidziane do korzystania ze sprzętu siłowego. Pomieszczenie wentylowane grawitacyjnie. Podłoga pokryta wykładziną PCV.

### **3.10 Kotłownia**

Pomieszczenie techniczne na kocioł gazowy. Pomieszczenie wentylowane grawitacyjnie. Podłoga wykonana z płytek ceramicznych.

## **4. Dane konstrukcyjno – materiałowe**

### **4.1 Ławy fundamentowe**

Projektuje się ławy fundamentowe grubości 40 - 50cm zbrojone prętami  $\Phi 12\text{mm}$  posadowione na głębokości -1,10m pod ściany nośne i ławy fundamentowe grubości 25cm posadowione na głębokości -0,51m pod ściany działowe.

### **4.2 Stopy fundamentowe**

Stopy fundamentowe żelbetowe monolityczne 100x180 cm, zbrojenie dołem  $\Phi 12\text{mm}$  w rozstawie 15x15cm AIII

### **4.3 Ściany fundamentowe**

Wykonać z bloczków betonowych grubości 25cm i zabezpieczyć powłoką z Abizolu R + P.

### **4.4 Posadzki na gruncie**

Posadzka – w pomieszczeniach socjalnych –warstwa zagęszczonego piasku gr. ok 30cm – beton B15 gr.10cm – folia hydroizolacyjna 2x na zakład – styropian gr. 5cm – szlichta betonowa zbrojona gr. 5cm - płytki podłogowe ‘terakota’ lub gress (według rysunku rzutu przyziemia).

Posadzka sali sportowej poliuretanowa – podsypka piaskowa gr. ok 30cm – folia budowlana 0,2mm – posadzka betonowa zacierana mechanicznie gr. 10cm zbrojona siatką  $f_i=2\text{mm}$  o oczkach 15x15cm lub włóknem stalowym 22kg/m<sup>3</sup> – grunt epoksydowy Novoflex E10 – klej Novoflex P21 – mata z granulatu gumowego gr. 4mm – szpachlówka Novoflex P32 – wylewka Novoflex P42 gr. 1-2mm - lakier Novoflex P66.

### **4.5 Ściany zewnętrzne konstrukcyjne**

#### **Zaplecza:**

Zaprojektowane jako jednowarstwowe grubości 24cm ocieplone metodą lekką moką 8 cm styropianem. Ściana murowana na zaprawie cementowo-wapiennej  $R_z=5,0\text{ MPa}$ .

#### **Hali:**

Zaprojektowano jako jednowarstwowe grubości 24cm. Ściana murowana na zaprawie cementowo-wapiennej  $R_z=5,0$  MPa.

#### **4.6 Ściany wewnętrzne konstrukcyjne**

Zaprojektowano jako jednowarstwowe grubości 24cm. Ściana murowana na zaprawie cementowo-wapiennej  $R_z=5,0$  MPa.

#### **4.7 Rdzenie żelbetowe w ścianach sali**

Rdzenie w ścianach zewnętrznych zaprojektowano jako monolityczne z betonu B20 zbrojone stalą 34GS i StOS.

Rdzenie te usztywnione są w płaszczyźnie poprzecznej do osi dźwigarów dachowych ścianami nośnymi.

#### **4.8 Ściany działowe**

Wykonać z pustaków ceramicznych grubości 12cm na zaprawie cem.-wap. klasy M2

#### **4.9 Nadproża**

Nadproża zaprojektowano z belek prefabrykowanych „L-19”, typu: „D” w ścianach wewnętrznych, w ilości 2szt. na otwór przy grubości muru 24cm. „N” w ścianach zewnętrznych w ilości: po 2szt. w murze konstrukcyjnym.

#### **4.10 Wieńce**

Wykonać wieńce zbrojone podłużnie prętami  $\phi 12$ mm ze stali 34GS powiązanymi strzemionami  $\phi 6$ mm, co 25cm ze stali StOS.

#### **4.11 Dach**

##### **Zaplecza:**

Konstrukcję dachu zaplecza stanowią płyty warstwowe samonośne grubości 15 cm

##### **Hala:**

Konstrukcję dachu stanowią dźwigary z drewna klejonego. Dźwigar zaprojektowano jako element wielkowymiarowy z drewna klejonego warstwowo produkowanego przez Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowe Andrewex. Pokrycie z materiału PCV na bazie siatki syntetycznej (tkanina poliestrowa) umożliwiającą dostęp światła dziennego do wewnątrz hali

### **5. Wykończenie i wyposażenie obiektu**

#### **5.1 Izolacja**

Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne - Posadzki izolowane folia PE, ławy 2 x papa na lepiku asfaltowym. Ściany fundamentowe – powłoka z Abizolu R + P. Izolacja podłogi sali sportowej według rysunku przekroju A-A.

## 5.2 Posadzki

Posadzka – w pomieszczeniach socjalnych płytki podłogowe ‘terakota’ lub gress układane na klej z wykonaniem cokolika wysokości 5cm zakończonego listwą PCV.

Schody zewnętrzne, podesty oraz pochylnie – płytki ceramiczne mrozooodporne antypoślizgowe układane na kleju mrozooodpornym.

Posadzka sali sportowej poliuretanowa na macie gumowej firmy Novoflex z wyklejonymi liniami boisk: piłka ręczna – białe, koszykówka – białe, siatkówka – żółte.

## 5.3 Wykończenie ścian

Tynki – wewnętrzne gipsowe, zewnętrzne cienkowarstwowe, mineralne, wykonane według technologii docieplenia ścian metodą lekką-mokrą.

Wykończenie ścian wewnętrznych – W umywalniach, sanitariatach i saunie ściany do wysokości 2 m z płytki ceramiczne układane na klej z wykończeniem listwą PCV. Powyżej płytek tynk gipsowy malowany farbą emulsyjną. Komunikacja (korytarz oraz hall) do wysokości 2m tynki gipsowe malowane farbą olejną a powyżej farbą emulsyjną. Pozostałe powierzchnie zaplecza jako gładzie gipsowe malowane farbami emulsyjnymi. Ściany sali sportowej: gładź gipsowa i malowanie farbami emulsyjnymi.

Wykończenie ścian zewnętrznych – ściany hali tynk mineralny, ściany zaplecza tynk mineralny na styropianie malowany farbą silikonową.

## 5.4 Stolarka okienna i drzwiowa

W hali sportowej od strony południowej - okna tarasowe w stolarce aluminiowej cienkościennej powlekanej, w zależności od segmentu – otwierane (przesuwne) lub stałe w ramie. Profile aluminiowe. Wypełnienie – poliwęglan. Zaprojektowany układ daje możliwość prawie pełnego i łatwego w obsłudze otwarcia ściany bocznej, co podnosi komfort użytkowania hali i jej przewietrzania.

Ściana przeciwległa – murowana z oknami z profili aluminiowych, okna uchylne i stałe. Ściany szczytowe ponad murem hali – wypełnienie płytami poliwęglanowymi zapewniającymi infiltrację światła do wnętrza obiektu.

Okna w części zaplecza – rozwieralno - uchylne w profilach PCV. Stolarka drzwiowa – drzwi do pomieszczenia technicznego – stalowe zewnętrzne. Drzwi wejściowe – stolarka PCV, drzwi wewnętrzne – płycinowe, częściowo (w pom. sanitarnych) z nawiewnikami min 0,022 m<sup>2</sup>.

## 5.5 Parapety

Zewnętrzne z blachy.

Wewnętrzne z wysokoudarowego PCV.

## 5.6 Obróbki blacharskie

Wykonać z blachy ocynkowanej powlekanej

## 5.7 Rynny i rury spustowe

Rynny  $\phi 150\text{mm}$ , rury spustowe  $\phi 100\text{mm}$  - wykonać z PCV.

## 5.8 Wentylacja i ogrzewanie

Ogrzewanie obiektu za pomocą kotłowni gazowej.

Wszystkie pomieszczenia wentylowane grawitacyjnie lub mechanicznie.



Pomieszczenia sanitariatów należy wyposażyć w drzwi posiadające kratki nawiewne. W sali sportowej projektuje się zintegrowany system wentylacyjny, spełniający zadanie ogrzewania i wentylowania - według oddzielnego opracowania. Ogrzewanie zaplecza grzejnikami płytowymi.

## **5.9 Oświetlenie**

Oświetlenie zaplecza jarzeniowe montowane na sufitach  
Oświetlenie sali sportowej - montaż opraw oświetlenia na popychaczach konstrukcji drewnianej. Projekt przewiduje natężenie oświetlenia hali o mocy 300 lux.

## **6. Instalacje**

### **6.1 Instalacje elektryczne**

Wykonać według odrębnych projektów branżowych, spełniać powinna następujące wymagania dotyczące ewakuacji oraz bezpieczeństwa w razie pożaru: instalacja elektryczna zostanie wyposażona w główny wyłącznik przeciwpożarowy prądu. Wyłączenie napięcia będzie możliwe poprzez wciśnięcie przycisków zlokalizowanych w rejonie wejścia do budynku. Należy wyposażyć obiekt w instalację oświetlenia ewakuacyjnego. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego muszą zapewnić oświetlenie o natężeniu minimum 0,5 lux w osiach dróg ewakuacyjnych na całej długości. Oświetlenie ewakuacyjne musi działać przez minimum 1 godzinę od zaniku napięcia zasilania podstawowego.

### **6.2 Instalacje sanitarne**

Instalacje wewnętrzne i zewnętrzne - wykonać według odrębnych projektów branżowych. Projektowanymi instalacjami są instalacje deszczowe, włączenie do kanalizacji sanitarnej i wodociągowej.

## **7. Ochrona Ppoż.**

Należy opracować plan ewakuacji i zabezpieczenia p-poż. budynku

**„INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY  
ZDROWIA”  
NA PLACU BUDOWY**

INWESTOR:  
**KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI  
POZNAŃ, UL. KOCHANOWSKIEGO 2A**

INFORMACJA  
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA  
NA PLACU BUDOWY

**OBI EKT: NAMIOTOWA HALA SPORTOWA  
NA TERENIE OSP KIEKRZ**

ADRES:  
**KIEKRZ, UL. CHOJNICKA 35**

PROJEKTANT SPORZĄDZAJĄCY INFORMACJĘ

Mgr inż. arch. Błażej Wasilewski

POZNAŃ, WRZESIEŃ 2007 R.

## ZAKRES ROBÓT

Zakres robót obejmuje wybudowanie sali gimnastycznej przy szkole wraz z zapleczem pełniącym funkcję szatni, węzłów sanitarnych i magazynów. W powstającym budynku przewidziano także pokój dla nauczyciela oraz łącznik z istniejącym budynkiem szkoły.

## ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE

Na placu budowy.

### 1. KOLEJNOŚĆ WYKONYWANYCH ROBÓT

- 1.1. zagospodarowanie placu budowy
- 1.2. roboty ziemne
- 1.3. roboty budowlano-montażowe
- 1.4. roboty wykończeniowe
- 1.5. maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

### 2. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTAPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

- 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

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

#### 3.1. Zagospodarowanie placu budowy

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- a) ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- b) wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- c) doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody
- d) odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji,
- e) urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- f) zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- g) zapewnienia właściwej wentylacji,
- h) zapewnienia łączności telefonicznej,
- i) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

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

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

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

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

Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych.

Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów.

Drogi komunikacyjne dla wózków i 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.

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 pomieszczeniach higieniczno – sanitarnych mogą być stosowane ławki, jako miejsca siedzące, jeżeli są one trwale przytwierdzone do podłoża.

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, zsunęcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nieprzekraczającej 10 – warstw.

Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

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

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.

### 3.2. Roboty ziemne

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygradzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),

- zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),

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 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 określone w dokumentacji projektowej wówczas, gdy:

- roboty ziemne wykonywane są w gruncie nawodnionym,
- teren przy skarpie wykopu ma być obciążony w pasie równym głębokości wykopu,
- grunt stanowią ropy 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.

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.

### 3.3. Roboty budowlano – montażowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych:

- upadek pracownika z wysokości

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.

Przemieszczanie w poziomie stanowisko pracy powinno mieć zapewnione mocowanie końcówki linki bezpieczeństwa do pomocniczej liny ochronnej lub prowadnicy poziomej, zamocowanej na wysokości około 1,50 m wzdłuż zewnętrznej strony krawędzi przejścia.

Wytrzymałość i sposób zamocowania prowadnicy, powinny uwzględniać obciążenie dynamiczne spadającej osoby.

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

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

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

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

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

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

#### Roboty wykończeniowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak balustrad ochronnych przy podestach roboczych rusztowania; brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości przy wykonywaniu robót związanych z montażem lub demontażem rusztowania),

- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym lub remontowanym obiekcie budowlanym (brak 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.

### 3.4. Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

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

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

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

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

Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację 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.

## 2. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

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

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 – miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 – lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

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

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

### 3. 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 czynnikami materialnym,
  - 5) tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
  - 6) brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
  - 7) dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;
- b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:
  - 1) niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
  - 2) nieodpowiednie przejścia i dojścia,
  - 3) brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór

-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:
  - 1) zastosowanie materiałów zastępczych,
  - 2) niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;
- c) wady materiałowe czynnika materialnego:
  - 1) ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;
- d) niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:
  - 1) nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
  - 2) niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
  - 3) niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,

- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych, przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami

Sporządził:

**Poznań, wrzesień 2007r.**

**OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW:**

**Oświadczamy, że projekt**

**LEKKIEJ HALI SPORTOWEJ NA TERENIE OSP KIEKRZ**

**został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz zasadami wiedzy technicznej. Zgodnie z art. 20 ust.4 Prawa Budowlanego z późniejszymi zmianami (Dz. U z dnia 30.04.2004 r).**

**Architektura:**

**Projekt:**

**Mgr inż. arch. Błażej Wasilewski**

**Sprawdził:**

**Mgr inż. arch. Elżbieta Kellner**

**Konstrukcja:**

**Projekt:**

**Mgr inż. Ryszard Okularczyk**

**Sprawdził:**

**Mgr inż. Tadeusz Jachowski**