

## **SPIS TREŚCI**

<b>1. Informacje ogólne</b>	<b>4</b>
<b>2. Podstawa opracowania</b>	<b>4</b>
<b>3. Przedmiot inwestycji</b>	<b>4</b>
3.2 Charakterystyczne parametry techniczne	4
3.3 Zestawienie powierzchni	4
<b>4. Istniejący stan zagospodarowania działki</b>	<b>5</b>
4.1. Kolizje - rozbiórki	5
<b>5. Projektowane zagospodarowanie terenu</b>	<b>5</b>
5.1 Dojścia i dojazdy	6
5.1.1. Opis rozwiązania	6
5.1.2. Przyjęte szerokości	6
5.1.3. Przyjęte nawierzchnie	6
<b>6. Dane powierzchniowe</b>	<b>6</b>
6.1 Bilans terenu	6
<b>7. Przebudowy</b>	<b>6</b>
<b>8. Uzbrojenie terenu</b>	<b>7</b>
8.1. Wodociąg	7
8.2. Kanalizacja sanitarna	7
8.3. Kanalizacja deszczowa	7
8.5. Instalacja elektryczna	7
8.6. Instalacja gazowa	7
8.6. Instalacja ciepłownicza	7
<b>9. Elementy małej architektury</b>	<b>7</b>
<b>10. Informacja o planie BIOZ</b>	<b>8</b>
<b>I. Część graficzna do projektu zagospodarowania</b>	<b>13</b>

## **1. Informacje ogólne**

**Obiekt:** BASEN SZKOLNY  
**Nazwa:** ROZBUDOWA S.S.P. IM. W. ŁOKIETKA W TOPOLI KRÓLEWSKIEJ O BASEN SZKLONO – REKREACYJNY, WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU, URZĄDZENIAMI BUDOWLANymi ORAZ PRZEBUDOWĄ ISTNIEJĄCYCH UTWARDZEŃ.  
**Adres:** 99-100 Łęczyca, Topola Królewska 66, dz. nr 367; 368/1 ; 368/2, 351 obręb 0033 Topola Królewska, Powiat Łęczycki, Gmina Łęczyca, woj. Łódzkie  
**Inwestor:** Gmina Łęczyca, ul. M. Konopnickiej 14  
**Projektant:** zespół projektowy M-K Projekt Dawid Mołdrzyk, 77-430 Krajenka ul. Mickiewicza 8

## **2. Podstawa opracowania**

Podstawę opracowania stanowią:

- umowa z Inwestorem
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego
- mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- obowiązujące normy i przepisy Prawa budowlanego i pokrewnych.
- warunki techniczne przyłączania do sieci gestorów mediów

## **3. Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem inwestycji ROZBUDOWA S.S.P. IM. W. ŁOKIETKA W TOPOLI KRÓLEWSKIEJ O BASEN SZKLONO – REKREACYJNY, WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU, URZĄDZENIAMI BUDOWLANymi ORAZ PRZEBUDOWĄ ISTNIEJĄCYCH UTWARDZEŃ.

Całość obiektu składa się z następujących części:

W głównej bryle budynku zaprojektowano halę basenową z basenem głównym, brodzikiem dla dzieci, jacuzzi oraz zjeżdżalnią rurową otwartą. Bezpośrednio przy hali basenowej zaprojektowano zaplecze sanitarne – szatniowe W zapleczu zaprojektowano pomieszczenia szatniowe , węzły sanitarne , przebieralnie , pomieszczenia dla ratowników oraz trenerów, saunę i pomieszczenie techniczne.

Zaprojektowany basen połączono łącznikiem z istniejącym istniejącym budynkiem szkoły.

Pod częścią halową zaprojektowano oraz częściowo pod układem szatniowym zaprojektowano podbasenie z pomieszczeniami do obsługi technicznej basenu.

Całość zaprojektowano na planie prostokąta zachowując układ urbanistyczny panujący na działce.

Całość skomunikowano ciągami pieszo – jezdnyimi z istniejącą infrastrukturą komunikacji wewnętrznej na działce.

Poziom projektowanej podłogi 0,00 = 105,30 m n.p.m. Całość zaprojektowano 0,05 m do 1,70 m powyżej urządzonego terenu.

### **3.2 Charakterystyczne parametry techniczne**

- - długość: 37,65 m
- - szerokość: 23,00 m
- - wysokość do okapu dachu hali basenowej: 6,615 m
- - wysokość do kalenicy hali basenowej: 7,855 m
- - wysokość przed wejściem głównym 6,20 m
- - wysokość do okapu części szatniowej 5,605 m
- - rodzaj dachu oraz spadek:
- dach hali basenowej - jednospadowy; 5% = 3°
- dach części szatniowej - jednospadowy; 3 % = 2°

### **3.3 Zestawienie powierzchni**

Wymiary całkowite obiektu w rzucie:

- - długość: 37,65 m
- - szerokość: 23,00 m
- - wysokość do okapu dachu hali basenowej: 6,615 m
- - wysokość do kalenicy hali basenowej: 7,855 m
- - wysokość przed wejściem głównym 6,20 m
- - wysokość do okapu części szatniowej 5,605 m
- powierzchnia zabudowy: 683,82 m<sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa : 966,00 m<sup>2</sup>
- kubatura: 4 902,31 m<sup>3</sup>
- ilość kondygnacji
- hala basenowa II
- część socjalna I

#### **4. Istniejący stan zagospodarowania działki**

Działki przeznaczona pod inwestycję znajdują się w Topoli Królewskiej w województwie Łódzkim, gmina Łęczyca, dz. nr 367; 368/1 ; 368/2, obręb 0033 Topola Królewska, Powiat Łęczycki, Gmina Łęczyca, woj. Łódzkie będące własnością Gminy Łęczyca.

Przedmiotowe działki zgodnie z CHWAŁA NR XVI/83/2004 RADY GMINY W ŁĘCZYCY z dnia 2 marca 2004 roku w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Łęczyca znajdują się jednostce strukturalnej w/w planu oznaczonej jako 1UO – tereny szkół

Powierzchnia działek wynosi :

367- 5 900 m<sup>2</sup>

368/1 – 9 300 m<sup>2</sup>

368/2 – 5 300 m<sup>2</sup>

**Działki 367 i 368/1** częściowo zabudowane budynkami gimnazjum oraz halą sportową wraz z ciągami pieszymi ,w granicach działki znajdują następujące elementy infrastruktury technicznej:

- kablowe eNN,
- wodociągi
- kanalizacja sanitarna
- kanalizacja deszczowa

Kształt działki w formie wielokąta. Całość działki ogrodzona płotem ażurowym.

Bezpośrednie użytkowanie terenu wokół działki:

- od strony północnej – droga krajowa DK 60
- od strony południowej– działka gminna nie zabudowana 368/2
- od strony wschodniej – działki nie zabudowane
- od strony zachodniej – droga gminna ( główny dojazd do przedmiotowego terenu)

**Działka 368/2** niezabudowana, na działce znajdują się boiska sportowe szkolne

- kablowe eNN,
- wodociągi
- kanalizacja sanitarna
- kanalizacja deszczowa

Kształt działki w formie wielokąta. Całość działki ogrodzona płotem ażurowym.

Brak drzewostanu będącego w kolizji z projektowaną inwestycją.

Bezpośrednie użytkowanie terenu wokół działki:

- od strony północnej – budynki gimnazjum
- od strony południowej– działki nie zbudowane
- od strony wschodniej – działki nie zbudowane
- od strony zachodniej – droga gminna ( główny dojazd do przedmiotowego terenu)

Teren w miejscu projektowanej inwestycji jest wolny od nasadzeń zwartego drzewostanu i krzewów, obsiany trawą i użytkowany jako plac szkolny.

**Działka 351-** działka drogowa (infrastruktura podziemna)

##### **4.1. Kolizje - rozbiórki**

Zaprojektowany budynek basenu szkolnego koliduje z:

- częściowo z istniejącym podestem do rozbiórki
- boiska szkolne o nawierzchni piaskowej – do rozbiórki
- ciągi piesze – do rozbiórki – przebudowy ( kostkę betonową z rozbiórki należy oczyścić i ułożyć w celu ponownego wykorzystania.
- ogrodzenie do rozbiórki
- instalacje uzbrojenia podziemnego do przełożenia

Należy prace budowlane wykonywać z uwzględnieniem należytej ostrożności w świetle występowania elementów oraz infrastruktury nie zinwentaryzowanej na mapie a mogących występować na przedmiotowym terenie.

#### **5. Projektowane zagospodarowanie terenu**

Projekt zagospodarowania terenu obejmuje wykonanie:

- basenu szkolnego z zapleczem szatniowo- socjalnym , łącznikiem wraz z infrastrukturą. Budynek zaprojektowano w południowej części działki 368/1. – teren wolny od zabudowy kubaturowej
- chodników utwardzonych łączących wyjście z budynku oraz połączenie z projektowaną oraz istniejącą komunikacją wewnętrzną pieszo – drogową.
- przebudowę istniejących utwardzeń
- przebudowę części podestu przed budynkiem
- elementów małej architektury – kosze na śmieci
- oświetlenia zewnętrznego
- infrastruktury podziemnej.

Projekt zagospodarowania terenu jest wypadkową powiązania istniejącego układu zabudowy, komunikacji, uzbrojenia terenu oraz lokalizacji zaplanowanych inwestycji sąsiadujących.

Po zakończeniu budowy Wykonawca ma obowiązek przywrócić lub naprawić elementy uszkodzone w szczególności bieżnię która się znajduje w bez pośrednim sąsiedztwie z projektowanym obiektem.

### **5.1 Dojścia i dojazdy**

Układ komunikacyjny zaprojektowano w następujący sposób:

#### **5.1.1. Opis rozwiązania**

Dojazd do przedmiotowej inwestycji z istniejącego wjazdu na działkę.

Dojścia piesze zaplanowano wewnętrzną siecią chodników łączących wyjścia z budynku, włączonych do istniejącej sieci chodników. Chodniki o spadkach i przejściach bez barier architektonicznych dostosowane dla osób niepełnosprawnych.

#### **5.1.2. Przyjęte szerokości**

- Chodniki utwardzone o szerokości 1,5 ; 2; 3m łączące wyjścia z obiektu na zewnętrzne ciągi piesze.

#### **5.1.3. Przyjęte nawierzchnie**

- Dla chodników nawierzchnia utwardzona z kostki betonowej grubości 6 cm na podbudowie z podsypki cementowo-piaskowej, jednowarstwowej podbudowie z kruszywa łamanego niesortowanego oraz 10 cm warstwie odcinającej z piasku ograniczonej krawężnikami trawnikowymi na ławie betonowej z oporem. Kostkę betonową do budowy utwardzeń należy wykorzystać z rozbiórki istniejących utwardzeń.

## **6.Dane powierzchniowe**

1.	Powierzchnia działek	20500	m <sup>2</sup>
2.	Powierzchnia zabudowy projektowanej	683,82	m <sup>2</sup>
3.	Powierzchnia utwardzeń projektowanych - chodniki	172,93	m <sup>2</sup>
4.	Powierzchnia utwardzeń do przebudowy- chodniki	255,73	m <sup>2</sup>
5.	Powierzchnia zabudowy istniejącej	2092,5	m <sup>2</sup>
6.	Powierzchnia utwardzeń istniejących	4799,3	m <sup>2</sup>
7.	Powierzchnia boiska, bieżni, skok w dal, rzut kulą	1947,78	m <sup>2</sup>
8.	Powierzchnia zieleni	10547,94	m <sup>2</sup>

### **6.1 Bilans terenu**

1.	Powierzchnia działek	20500	m <sup>2</sup>	100,00%
2.	Powierzchnia zabudowy projektowanej	683,82	m <sup>2</sup>	3,34%
3.	Powierzchnia utwardzeń projektowanych wraz z przebudową	428,66	m <sup>2</sup>	2,09%
4.	Powierzchnia zabudowy istniejącej	2092,5	m <sup>2</sup>	10,21%
5.	Powierzchnia utwardzeń istniejących	4799,3	m <sup>2</sup>	23,41%
6.	Powierzchnia boiska, bieżni, skok w dal, rzut kulą	1947,78	m <sup>2</sup>	9,50%
7.	Powierzchnia zieleni istniejącej (biologicznie czynna)	10547,94	m <sup>2</sup>	51,45%

## **7. Przebudowy**

W zakres przebudowy wchodzi:

- Przebudowa istniejącego utwardzenia z kostki betonowej, przebudowa polega na ponownym ułożeniu utwardzeń z kostki betonowej zgodnie z częścią graficzną. Należy odtworzyć istniejący chodnik między projektowanym budynkiem a budynkiem istniejącej hali sportowej i szkoły. Utwardzenie w zakresie przebudowy w części graficznej oznaczono kolorem szarym.
- Przebudowa podestu – przed budynkiem szkoły znajduje się istniejący podest. Podest ograniczony ścianami z nawierzchnią z kostki betonowej. Zgodnie z częścią graficzną, podest na długości ok. 13.5 m i szerokości 1,1 m należy rozebrać. Przed rozbiórką należy zdemontować istniejącą balustradę ze stali nierdzewnej. Po wykonaniu rozbiórki należy wbudować prefabrykowane ścianki oporowe wysokości 1,3 m. Na koronie ścianki należy zamontować balustradę.

## 8. Uzbrojenie terenu

### 8.1. Wodociąg

Przyłączenie do sieci wodociągowej zgodnie z technicznymi warunkami przyłączenia

### 8.2. Kanalizacja sanitarna

Przyłącze - odprowadzenie ścieków sanitarnych do istniejącej instalacji sanitarnej

### 8.3. Kanalizacja deszczowa

Przyłącze - odprowadzenie wód opadowych do istniejącej instalacji deszczowej

### 8.5. Instalacja elektryczna

Przyłącze - instalacja energii elektrycznej zgodnie z warunkami przyłączenia

### 8.6. Instalacja gazowa

Przyłącze - instalacja gazowa zgodnie z warunkami przyłączenia

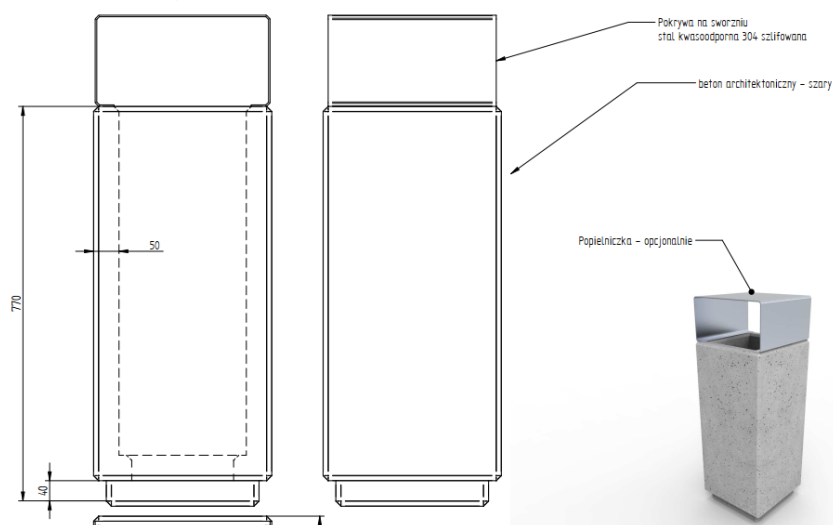
### 8.6. Instalacja ciepłownicza

- brak

## 9. Elementy małej architektury

### - kosze na śmieci - szt. 5

Zaprojektowano kosz betonowy z daszkiem.



### - stojak na rowery - szt. 1



#### Szczegóły techniczne

ilość miejsc:	<b>10</b>
szerokość stojaka:	<b>390cm</b>
głębokość stojaka:	<b>54cm</b>
wysokość stojaka:	<b>42cm</b>
szerokość stanowiska:	<b>6cm</b>
odległość między stanowiskami:	<b>42cm</b>
ciężar stojaka +/-1kg:	<b>31kg</b>
materiał:	<b>stal nierdzewna</b>
materiały [mm]:	<b>rurka Ø 18x1,5</b>
materiały [mm]:	<b>profil: 30x30x1,5</b>
mocowanie:	<b>12 kołków rozporowych Ø 8mm (w zestawie)</b>
sposób mocowania:	<b>do podłoża</b>
metoda montażu:	<b>do przykręcenia</b>
regulacja stanowisk:	<b>nieregulowane</b>
opcje parkowania:	<b>jednostronnie</b>

## **10. Informacja o planie BIOZ**

**Obiekt:** BASEN SZKOLNY  
**Nazwa:** ROZBUDOWA S.S.P. IM. W. ŁOKIETKA W TOPOLI KRÓLEWSKIEJ O BASEN SZKLONO – REKREACYJNY, WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU, URZĄDZENIAMI BUDOWLANymi ORAZ PRZEBUDOWĄ ISTNIEJĄCYCH UTWARDZEŃ.  
**Adres:** 99-100 Łęczyca, Topola Królewska 66, dz. nr 367; 368/1 ; 368/2, 351 obręb 0033 Topola Królewska, Powiat Łęczycki, Gmina Łęczyca, woj. Łódzkie  
**Inwestor:** Gmina Łęczyca, ul. M. Konopnickiej 14  
**Projektant:** zespół projektowy M-K Projekt Dawid Młodrzyk, 77-430 Krajenka ul. Mickiewicza 8

### ZAKRES ROBÓT

Zakres robót obejmuje budowę krytej pływalni

### WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANych

Brak kolizji z budynkami

### ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

#### 1. KOLEJNOŚĆ WYKONYWANYCH ROBÓT

- 1.1. zagospodarowanie placu budowy,
- 1.2. roboty ziemne,
- 1.3. roboty budowlano-montażowe w tym roboty instalacyjne sanitarne i elektroenergetyczne,
- 1.4. roboty wykończeniowe,
- 1.5. maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy.
- 1.6. roboty rozbiórkowe

#### 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) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.

Roboty budowlane mogą być wykonywane przy użyciu ruchomych podestów roboczych oraz rusztowań np. „MOSTOSTAL - BAUMANN”, „BOSTA- 70”, „STALKOL”, „RR - 1/30”, „PLETTAC”, „ROCO - 1”. Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym. Osoby zatrudnione, przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinien posiadać wymagane uprawnienia. Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości. Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i wygradzić strefę niebezpieczną. Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem. Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w protokole odbioru technicznego. W przypadku rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,00m. 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. Teren robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,5 m. Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu. 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 6,0m. 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. 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.

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.

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 1000 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.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składowania materiałów i wyrobów. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunienia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń. Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stopy o wysokości nie większej niż 2,0m, a stopy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nieprzekraczającej 10 warstw.

Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

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

### 3.2 Roboty ziemne

#### **Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:**

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygrozdzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu), Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

### 3.3 Roboty budowlano – montażowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych:

- upadek pracownika z wysokości.

Roboty montażowe 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. 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.

### 3.4 Roboty wykończeniowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

- upadek pracownika z wysokości
- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym obiekcie budowlanym (brak wygrozdzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty wykończeniowe zewnętrzne 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 1,00m. 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 4,0m 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. Stanowiska pracy powinny umożliwić swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

### 3.5 Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

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

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- 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.

### 4. 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 betoniarów z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1kW. 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.

Ww. 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.

### 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. 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
    - nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
    - niewłaściwe polecenia przełożonych,
    - brak nadzoru,
    - brak instrukcji posługiwania się czynnikami materialnym,
    - tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
    - brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
    - dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;
  - b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:
    - niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,



- nieodpowiednie przejścia i dojścia,
- brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór
- **przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:**
- c) niewłaściwy stan czynnika materialnego:
  - wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
  - niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
  - brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
  - brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
  - brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
  - niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;
- d) niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:
  - zastosowanie materiałów zastępczych,
  - niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;
- e) wady materiałowe czynnika materialnego:
  - ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;
- f) 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 /Dz. U. z 1998 r. Nr 21 poz. 94 ze zmianami/,
- art. 21a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane /Dz. U. z 2016 r. poz. 290 ze zmianami/,
- ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym /Dz. U. z 2000 r. Nr 122 poz. 1321 ze zmianami/,
- 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. z 2002 r. Nr 151 poz. 1256 ze zmianami/,
- rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy /Dz. U. z 2004 r. Nr 180 poz. 1860 ze zmianami/,
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej /Dz. U. z 1996 r. 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. z 1996 r. Nr 62 poz. 288/,
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29 maja 1996 r. w sprawie uprawnień rzeczoznawców do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy, zasad opiniowania projektów budowlanych, w których przewiduje się pomieszczenia pracy oraz trybu powoływania członków Komisji Kwalifikacyjnej do Oceny Kandydatów na Rzeczoznawców /Dz. U. z 1996 r. Nr 62 poz. 290/,
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów /Dz. U. z 1996 r. 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. z 2003 r. Nr 169 poz. 1650 ze zmianami/,

- 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. z 2001 r. Nr 118 poz. 1263/,
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 3 lutego 2003 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu /Dz. U. z 2003 r. Nr 28 poz. 240/,
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych /Dz. U. z 2003 r. Nr 47 poz. 401/ z wagi na utratę mocy prawnej rozporządzenia Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych i rozbiórkowych /Dz. U. z 1972 r. Nr 13 poz. 93/ z dniem 19 września 2003 r.

## **I. Część graficzna do projektu zagospodarowania**