

## PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

*Inwestycji pn:*

### **„BUDOWA PUNKTU SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW KOMUNALNYCH PRZY UL.WSPÓLNEJ W OPOLU”.**

**KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO :**

**XXII - Place składowe, postojowe, składowiska odpadów , parkingi**

**INWESTYCJA OBEJMUJE DZIAŁKI :** jednostka 166101\_1

obręb : 0061, Półwieś ark. mapy 30, działka ewidencyjna : 41/3, 97, 41/2, 101/3, 98/3, 41/1, 43/1, 43/2  
miejscowość OPOLE

**INWESTOR :** Zakład Komunalny Sp.z o.o. ul. Podmiejska 69 , 45-574 OPOLE

<b>Zespół proj.:</b>	<b>Imię i nazwisko</b>	<b>Specjalność</b>	<b>Data i podpis</b>
<b>Projektował:</b>	<b>mgr inż. arch. Marek WALA</b> upr. 12/OPOKK/06 zakres : architektura i zagospodarowanie	<b>architektoniczna bez ograniczeń</b>	<b>21.06.2023</b>
	<b>mgr inż. Mirosław JAKUBOWICZ</b> upr.27/91/Op zakres: konstrukcja-rampa	<b>konstrukcyjno-budowlana z wyłączeniem linii i węzłów stacji kolejowych i lotniskowych dróg startowych</b>	<b>21.06.2023</b>
	<b>mgr inż. Damian DUDEK</b> upr.LBS/0063/PWBKb/22 zakres: konstrukcja - wiaty	<b>konstrukcyjno-budowlana bez ograniczeń</b>	<b>21.06.2023</b>
	<b>inż. Adam KULEJEWSKI</b> upr.34/77/Op zakres: place i drogi	<b>drogi i lotniskowe drogi startowe i manipulacyjne bez ograniczeń</b>	<b>21.06.2023</b>
	<b>inż. Iwona DOŁŻYCKA</b> upr.111/94/Op , upr. 47/DOŚ/03 zakres: sieci wodno-kanalizacyjne	<b>sieci , instalacje i urządzeń wodociągowych , kanalizacyjnych , cieplnych, wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń</b>	<b>21.06.2023</b>
	<b>inż. Andrzej ZWOŹNIAK</b> upr.267/87/Op zakres: instalacje elektryczne	<b>Instalacyjno-inżynierska Instalacje elektryczne</b>	<b>21.06.2023</b>
<b>Opracował:</b>	<b>mgr inż. arch. Maria KIEŁBASA</b>		<b>21.06.2023</b>

Opole, 21 czerwiec, 2023r

## **SPIIS TREŚCI**

### **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

<b>1.0. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANY</b> .....	19
<b>1.1. Roboty przygotowawcze</b> .....	
<b>1.2. Obiekty towarzyszące</b> .....	
1.2.1. Ogrodzenie .....	
1.2.2. Waga samochodowa. ....	
1.2.3. Dodatkowe wyposażenie PSZOK. ....	
1.2.4. Zieleń izolacyjna. ....	
1.2.5. Mała architektura. ....	
<b>2.0. Warunki BHP</b> .....	24
<b>3.0. Opis branży architektonicznej</b> .....	24

### **II . CZĘŚĆ GRAFICZNA**

1. Schemat kontenera socjalno-biurowego – rzut adaptacja .....	Rys. A-1....	91
2. Schemat kontenera socjalno-biurowego – elewacje adaptacja .....	Rys. A-1.1....	92
3. Schemat kontenera magazynowego – rzut adaptacja .....	Rys. A-2....	93
4. Schemat kontenera magazynowego – elewacje adaptacja .....	Rys. A-2.1....	93
5. Schemat rampy – rzut i przekrój .....	Rys. A-3....	93
6. Schemat balustrad rampy .....	Rys. A-3.1....	93
7. Schemat ogrodzenia systemowego .....	Rys. A-4....	97
8. Schemat ogrodzenia systemowego na podmurówce .....	Rys. A-4.1....	97

## **1.0. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY.**

Planowana inwestycja budowy punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych będzie polegała na realizacji następujących elementów robót:

- 1/ roboty przygotowawcze: wycinka drzew i krzewów , karczowanie korzeni ,
- 3/ wykop pod wymianę gruntu pod plac,
- 4/ wykop i realizacja zbiornika retencyjnego,
- 5/ wykonanie ścian oporowych rampy,
- 5/ wykop i ułożenie sieci kanalizacji deszczowej wraz z separatorem koalescencyjnym
- 6/ wykopy i ułożenie przyłącza wodociągowego i hydrantowego wraz z komorą wodomierzową
- 7/ wykopy i ułożenie przyłącza kanalizacji sanitarnej wraz ze szczelnym zbiornikiem wybieralnym
- 8/ realizacja sieci elektroenergetycznej wraz z oświetleniem terenu,
- 9/ wymiana gruntu na przepuszczalny, piaszczysty
- 10/ roboty drogowe realizacja warstw podbudowy i nawierzchni,
- 11/ wykonanie ogrodzenia,
- 12/ ustawienie kontenerów socjalnego oraz wymiany rzeczy i podłączenie ich do sieci,
- 13/ rozścielenie humusu i obsiew mieszanką traw terenu wokół inwestycji.
- 14/ ustawienie wagi,
- 15/ ustawienie elementów małej architektury

### **1.1. Roboty przygotowawcze**

Teren przeznaczony pod inwestycję położony jest poniżej ulicy Wspólnej. Zostanie powiązany z jezdnią zjazdem o spadzie 4,6%. Plac planuje się podnieść maksymalnie o 80cm. Maksymalne podniesienie terenu występuje w okolicy rowu R-A.

Badania geologiczne wykazały, że ppt częściowo zalegają grunty , które nie mogą stanowić nośnego podłoża pod wykonanie drogi i ustawienie rampy. W dokumentacjach branżowych założono wymianę gruntu

Do budowy nasypów należy użyć gruntu nowego , dowiezionego z ukopów.

Dopuszcza się wznoszenie nasypów wyłącznie z gruntów przepuszczalnych , które uzyskają akceptację geologa prowadzącego nadzór nad inwestycją.

Zaleca się stosować grunt przepuszczalny o wskaźniku różnoziarnistości  $U \geq 5$  i wskaźniku wodoprzepuszczalności „k” nie mniejszym niż 5,18 m/dobę .

Pozostałe parametry:

a) zawartość cząstek wg PN-88/B-0481:

<0.075 mm - <15%,

<0,02 mm - < 3%

b) kapilarność bierna  $H_{kb}$ / wg PN-60/B-04493 <1,0 m

c) wskaźnik piaskowy  $WP$ / wg BN-64/8931-01 >35.

Wg KNR 2-01 oraz BN-72/8932-01 do nasypów należy wykorzystać grunt kategorii I-II.

Nie dopuszcza się zastosowania gruntów wysadzinowych.

Nasypy należy wykonywać metodą warstwową

Nasyp pod ciągi komunikacyjne zagęścić zgodnie z częścią drogową opracowania.

### **Odwodnienie terenu inwestycji.**

Badania geologiczne wykazały, że w miejscu lokalizacji PSZOK, woda gruntowa występuje na poziomie od 0,1-2,6m ppt.

W kosztach przewidziano odwodnienie terenu poprzez odwodnienie powierzchniowe oraz wgłębne.

#### **a/ Odwodnienie powierzchniowe**

Odwodnienie przewiduje się realizować poprzez zainstalowanie tymczasowych studni zbiorczych o średnicy 80 cm, z pompami zanurzalnymi o wydajności ok. 5,0-10 l/s .

W wykopie instalować przewody drenażowe ,zasypane żwirem. W trakcie realizacji inwestycji sukcesywnie je przedłużać . Z chwilą zmniejszenia się skuteczności odwodnienia -tj. przy długości drenażu przekraczającej 30 - 50 m , instalować kolejną studnię zbiorczą. Wodę z wykopu podawać tymczasowymi przewodami tłocznymi DN 80 do rowu R-A.

#### **b/ Odwodnienie wgłębne**

Odwodnienie wykonać poprzez instalację igłofiltrową metodą wplukiwania.

Igłofiltr wplukiwać bezpośrednio w grunt , a gruncie słabiej przepuszczalnym w rurze obsadowej z obsypką z grubego pisku lub żwiru - średni poziom wplukiwania igieł 9m. Góra filtra na poziomie 7m ppt, dół 8,5m ppt. Igłofiltr podłączyć do kolektora ssącego, a następnie do agregatu pompowego. Pompowanie wody agregatem pompowym. Zamontować agregat pompowy do stałej pracy - w tym rezerwowo.

Pompowanie wody wykonywać jednym zestawem pompowym przez 24 godz. przez cały okres wykonywania robót budowlanych. Aby uniknąć zalania wykopu w sytuacji awaryjnej , należy zapewnić zasilanie awaryjne i drugi agregat pompowy oraz stały dozór techniczny.

Wodę z odwodnienia wykopów odprowadzić tymczasowymi naziemnymi rurociągami stalowymi Dn 150mm (wykonać rurociąg wraz z tymczasową zasuwą kołnierзовą O 100mm) do rowu R-A.

Odwodnieniem objąć wykop pod zbiornik retencyjny.

Wzdłuż brzegu projektowanego wykopu należy wpluć igłofiltr fi 38 mm z filtrem o długości 1,50 m w rozstawie co 6,0 m. Woda z igłofiltrów zbierana będzie w kolektorze ssawnym ,skąd pompą z przystawką samozasysającą tłoczona będzie do tymczasowego rurociągu. Odpływ z rurociągów tłocznych kierowany będzie do rowu.

Do odwodnienia przyjęto agregaty pompowe o wydajności rzędu 20 - 30 dm<sup>3</sup>/s oraz przewody tłoczne o średnicy nominalnej 150 mm.

Zwraca się uwagę na zachowanie ciągłości robót odwadniających ponieważ:

- obniżone lustro wody gruntowej w dolnym odcinku w zasadniczy sposób ułatwia odwodnienie kolejnego odcinka
- wahania lustra wody gruntowej w obrębie zabudowań może powodować ich osiadanie ; powolne ,jednostajne obniżenie poziomu wody zmniejszy takie zagrożenie

**Podstawową zasadą prowadzenia robót odwadniających jest zachowanie ich ciągłości.**

**Z uwagi na wahania zwierciadła wody zaleca się ich rozliczenie wg faktycznych godzin pompowań.**

### **1.2.Obiekty towarzyszące.**

#### **1.2.1. Ogrodzenie.**

Ogrodzenie systemowe z panelami ogrodzeniowych z prętów stalowych.

Kolorystycznie całe ogrodzenie winno być w kolorze RAL 7016. Wysokość ogrodzenia 1,60m.

Fundament – tylko pod słupki.

Z betonu klasy C 16/20 ( B-20) o wymiarach 25x25x100cm

Prześło ogrodzenia

Panel ogrodzeniowy o wymiarach 257x 120cm z prętów stalowych zgrzewanych, prostych, pionowych średnicy 5mm wzmocnionych podwójnymi prętami średnicy 6mm.Typ ogrodzenia 2D.

Pręty cynkowane i malowane proszkowo w kolorze RAL 7016.

Panele ustawione na podmurówce betonowej koloru szarego o wysokości 30cm.

Słupki stalowe 60x40mm o wysokości 2,0m, ocynkowane , malowane proszkowo ; ustawiane w łączniku betonowym koloru szarego. Od góry słupki zabezpieczone daszkiem z tworzywa sztucznego. Wyposażone winny być w obejmę ze śrubami , nakrętkami i elementami dystansowymi.

#### Bramy i furtki.

Bramy wjazdowe automatyczne, uchylne, stalowe cynkowana ogniowo o wymiarach 5,0\*1,5m wykonane w ramie z profili zamkniętych min. 60\*40\*3mm z wypełnieniem z paneli z prętów zgrzewanych dostosowanych do charakteru systemu ogrodzenia.

- pozostałe wyposażenie : zamek, pochwyt / kieszeń zamka, kółko najazdowe, stopa najazdowa, rolki prowadzące

Górna krawędź bramy w jednej płaszczyźnie z ogrodzeniem.

Brama w części zachodniej placu , uchylna , ręcznie otwierana w systemie ogrodzenia

Wymiary 4.5x1,5m.

Furtki o szerokości min. 1,20m i wysokości 1,50m , w technologii ogrodzenia.

Element metalowe przed montażem zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe i pomalować dwukrotnie farbami epoksydowymi nawierzchniowymi w kolorze RAL 7016.

Szczegóły w części rysunkowej opracowania

#### **1.2.2. Waga samochodowa.**

Na wykonanej nawierzchni z kostki na terenie PSZOK-u ustawić wagę samochodową mobilną o pomoście 5,0m x 2,5m i najazdach z dwóch stron o długości około 1,0m ( bez fundamentu) . Waga o udźwigu max masie 6000kg. Wysokość wagi max 18cm.

Waga w konstrukcji stalowej pokrytej blachą ryflowaną , malowaną proszkowo.

Waga wyposażona w miernik nierdzewny z wbudowanym akumulatorem, który pozwala na dokonywanie pomiarów przy zaniku napięcia. Tarowanie w całym zakresie pomiarowym.

Wyświetlacz LCD z podświetleniem.

#### **Funkcje podstawowe:**

- różne jednostki miary: [g], [kg], [N], [ct], [lb],
- tarowanie w całym zakresie pomiarowym,
- tara automatyczna, pamięć tary,
- liczenie detali o jednakowych masach,
- kontrola +/- względem masy wzorca,
- odchyłka procentowa względem masy wzorca,
- uśrednianie wyniku ważenia, filtr cyfrowy,
- kontrola napięcia zasilania baterijnego,
- czasowe wyłączenie wagi,
- regulacja natężenia podświetlenia (przy pracy z akumulatorem),
- regulowana prędkość transmisji w zakresie 200-38400bit/s,
- ciągła transmisja danych dla RS 232,
- praca ręczna lub automatyczna dla RS 232,
- ważenie ładunków przy wyłączonym układzie autozera,
- pomiar maksymalnej siły nacisku na szalkę lub maksymalnej masy, położonej na szalce,
- pomiar siły nacisku na szalkę wagi (w Newtonach),
- kontrola masy startowej,
- możliwość podłączenia dodatkowego wyświetlacza LCD,
- sumowanie ważeń.

#### **Dodatkowe opcje wyposażenia:**

- Najazdy
- Wyświetlacz wielkogabarytowy

- Komputer
- Drukarka
- Program komputerowy do obsługi wagi

### **1.2.3. Wyposażenie placu PSZOK.**

Plac należy wyposażyć w pojemniki i kontenery :

Kontener KP 30-32 (długość max 6,5 m wysokość maksymalna 2,2 od podłoża) – 8,0 szt

Prasokontener 20KP – 2,0szt

Kontener KP 15-17 – 3,0szt

Kontener KP 10-12 – 3,0szt

Kontener KP 7 zamknięty od góry z minimum 4 klapami wrzutowymi – 4,0 szt

Pojemnik skrzyniopaleta z klapą – 10,0szt

Stojak na big bag o wymiarach 1mx1mx1m – 3,0szt

Podnośnik widłowy wg.specyfikacji zamawiającego – 1,0szt

### **1.2.4. Zieleń izolacyjna**

Strefa ochronna w postaci pasa zieleni wzdłuż ulicy Wspólnej. Pas zieleni nasadzony na szerokości max. 2,5m.

Przed wysadzeniem sadzonek przewidziano wykonanie zabiegów agrotechnicznych w postaci spulchnienia gleby , rozrzużenia nawozów lub wapna nawozowego.

Sadzonki należy sadzić z bryłą korzeniową – jako dojrzały materiał szkółkarski.

Materiał drzewiasty w dołach o głębokości odpowiedniej dla bryły korzeniowej. Doły pod sadzonki należy zaprawić ziemią urodzajną lub kompostową.

Materiał szkółkarski:

- Acer platanoides 'Royal Red' - Klon pospolity forma pienna; dwukrotnie szkółkowane; wys. min. 3m; wielkość min. 12-14; pojemnikowane min. C-40 lub balotowane

Posadzone drzewa zabezpieczyć trzema palikami.

Teren przeznaczony pod trawniki przykryć warstwą humusu gr.10-15cm .

Wykonać obsiew mieszaną traw o składzie:

- kostrzewa trzcinowa *Festuca arundinacea* - 25%
- kostrzewa owcza *Festuca ovina* - 10%
- kostrzewa czerwona rozłogowa *Festuca rubra* - 18%
- życica wielokwiatowa *Lolium multiflorum* - 10%
- życica trwała *Lolium perenne* - 10%
- wiechlina łąkowa *Poa pratensis* - 5%
- wiechlina spłaszczona *Poa compressa* - 5%
- koniczyna biała *Trifolium repens* - 2%

### **1.2.5. Mała architektura.**

#### **Ławki typowe przy ścieżkach**

Ławki typowe ( wysokość 77 cm, szerokość 65 cm, długość 180 cm) ustawione przy chodniku w miejscach wskazanych na planie zagospodarowania terenu.

Konstrukcję ławki wykonać z okrągłych profili stalowych powlekanych antykorozyjnie. Kolor zewnętrznej powłoki – ciemny grafitowy RAL 7016. Siedzisko wykonane z desek drewna świerkowego, impregnowanego ciśnieniowo w celu zabezpieczenia przed warunkami atmosferycznymi. Krawędzie desek frezowane. Powierzchnia desek szlifowana i trzykrotnie pokryta lakierobejcą. Kolor lakierobejcy – palisander.

Podstawa słupków stalowych ławki powinna posiadać marki stalowe na kołki rozporowe w celu przytwierdzenia ławki do podłoża. W każdą parę słupków stalowych ławki posadzić i zakotwić na projektowanej ławie betonowej z betonu C16/20 o podstawie 20/50cm i wysokości 20cm.

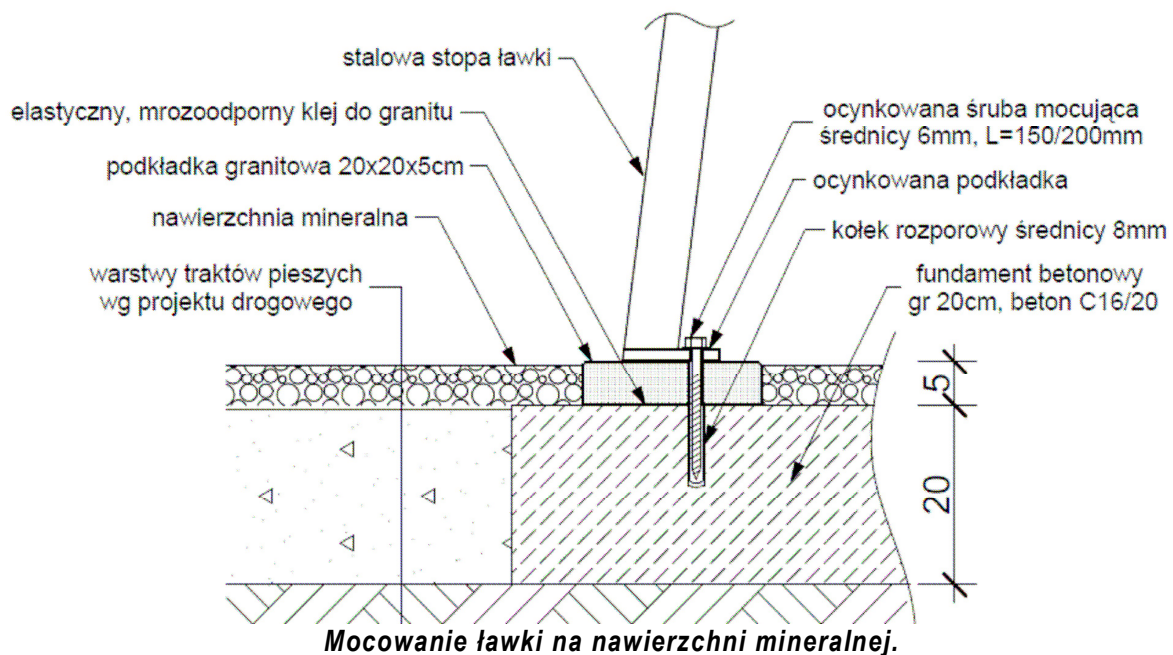
Górny poziom ławy powinien być zagłębiony w gruncie na tyle, aby projektowana nawierzchnia mineralna grubości 5cm przykrywała powierzchnię ławy. Podkładkę dystansową pomiędzy każdą stopką słupków ławki a ławą fundamentową stanowić będzie płytką granitową.

#### **Fundament**

Każdą parę słupków stalowych ławki posadzić i zakotwić na projektowanej ławie betonowej z betonu C16/20 o podstawie 20/50cm i wysokości 20cm.

Górny poziom ławy powinien być zagłębiony w gruncie na tyle, aby projektowana nawierzchnia mineralna grubości 5cm przykrywała powierzchnię ławy.

Podkładkę dystansową pomiędzy każdą stopką słupków ławki a ławą fundamentową stanowić będzie płytką granitową. Całość połączyć kołkiem rozporowym M8 jak na poniższym rysunku.\



#### **Kosze przy ławkach**

Kosze typowe ustawione przy ławkach w miejscach wskazanych na planie zagospodarowania terenu.

Mocowanie do gruntu podobnie jak mocowanie ławek.

Dopuszcza się rozwiązania równoważne pod warunkiem spełnienia tego samego lub lepszego poziomu technologicznego i funkcjonalnego założonego w projekcie oraz specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót.

#### **Tablice informacyjne**

Element w konstrukcji drewnianej.

Posadowienie:

Słupki tablicy ustawiać na fundamencie z betonu C12/15 o wymiarach : średnica 200mm i wysokość h= 80cm. Fundament zakończony kotwą stalową. Przyjęto , że na poziomie posadowienia występują grunty nośne.

Uwagi:

1/ minimalne wysokość fundamentu pod słupek nad terenem 2cm.

2/ minimalne wysokość mocowania słupka nad terenem 5cm.

Konstrukcja:

Konstrukcja z pali toczonych , okrągłych, sosnowych o średnicy 140mm . Wypełnienie deski obrzynane iglaste szerokości 12cm gr.2,5cm.Elementy łączenie na gwoździe.

Pokrycie z papy dachówkowej ( kolor ciemno brązowy) na deskowaniu pełnym.

Dla zapewnienia trwałości konstrukcji wszystkie elementy drewniane zabezpieczyć środkami ochronnymi przed biokorozją oraz ogniochronnymi do stosowania na zewnątrz. Proponuje się malowanie w kolorze brązowym np. teak. Gwarancja trwałości drewna minimum 5lat.

Jedna z tablic winna być tablicą ineraktywną .

Wszystkie elementy małej architektury przed montażem uzgodnić z Inwestorem,

## **2.0 WARUNKI BHP**

Inwestycję prowadzić zgodnie z godnie z aktualnymi przepisami BHP , a w szczególności :

- [1] - Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. - Kodeks pracy (Dz.U. 2022 r. poz.1510 tekst jednolity.)
- [2] - art.21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. 2023 poz. 682 tekst jednolity)
- [3] - Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym (Dz.U.2023 poz.683 tekst jednolity.)
- [4] - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.2004 nr 180,poz.1860)
- [5] - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.2003 nr 169 poz. 1650 tekst jednolity)
- [6] - Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U.2018 poz. 583 tekst jednolity)
- [7]- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz.U.2012 poz. 1468)
- [8] - Rozporządzenia Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych (Dz.U.2003 Nr 4 , poz. 401)



## **OPIS DLA BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ**

### **OBIEKTY KONTENEROWE -**

#### SPIS TREŚCI

- I. WYTYCZNE OPRACOWANIA
- II. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO
  - 1. Przedmiot inwestycji
  - 2. Istniejące zagospodarowanie działki
  - 3. Bilans terenu dla działki przed przebudową
  - 4. Zestawienie powierzchni budynku magazynowego
  - 5. Opis stanu istniejącego
- III. OPIS DLA PROJEKTOWANEJ PRZEBUDOWY
  - 1. Przedmiot inwestycji
  - 2. Projektowane zagospodarowanie działki i dane charakterystyczne obiektu
  - 3. Bilans terenu dla działki po przebudowie
  - 4. Zestawienie powierzchni po przebudowie
  - 5. Dane ogólne projektowanej przebudowy
  - 6. Ochrona konserwatorska
  - 7. Charakterystyka energetyczna budynku
  - 8. Ochrona przeciwpożarowa
  - 9. Ochrona środowiska i BHP
  - 10. Opis technologii wykonania przebudowy
- IV. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

## **I. WYTYCZNE OPRACOWANIA**

### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

Podstawę opracowania stanowi :

- wizja lokalna w terenie
- wstępne uzgodnienie koncepcji
- Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenów w rejonie ul. Wspólnej w Opolu,
- mapa pogładowa,
- uzgodnienia lokalizacyjne dla projektowanej inwestycji,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. „Prawo budowlane” (Dz. U. 2023 poz.682 tekst jednolity).
- Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym ( Dz. U. 2023 poz.977 tekst jednolity).
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2022 poz.1679).
- 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. 2003 nr 120 poz. 1126 )

## **II. OPIS STANU ISTNIEJACEGO**

### **1. PRZEDMIOT INWESTYCJI**

Dwa obiekty kontenerowe obsługujące Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów.

W jednym z nich o wymiarach 3,0m x 6,0m będzie znajdowało się biuro obsługi wraz z zapleczem socjalnym, a drugi o wymiarach 2,5 x 6,0m będzie pełnił rolę magazynu rzeczy używanych tzw „punkt wymian”.

Obiekty kontenerowe ustawione zostaną na działce dzierżawionej od miasta Opolą przez Inwestora.

## **III. OPIS DLA PROJEKTOWANEJ BUDOWY**

### **1. PRZEDMIOT INWESTYCJI**

Celem opracowanie jest ustawienie dwóch obiektów kontenerowych składających zaplecze dla obsługi Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych.

Projektowana inwestycja polega na :

- ustawieniu stóp fundamentowych – bloczków fundamentowych 38x25x14cm,
- posadowienie kontenera o wymiarach 3,0m x 6,0m -funkcja biuro obsługi wraz z zapleczem socjalnym,
- posadowienie kontenera o wymiarach 2,5m x 6,0m – funkcja magazyn,
- podłączenie obiektów do sieci energetycznej,
- podłączenie kontenera biurowo-socjalnego do sieci wodno-kanalizacyjnej,
- zapewnienie dojścia pieszo-jezdnego do obiektów.

#### **Parametry techniczne obiektu biurowo-socjalnego**

- |                                |                      |
|--------------------------------|----------------------|
| • powierzchnia zabudowy        | 17,00 m <sup>2</sup> |
| • kubatura                     | 42,50 m <sup>3</sup> |
| • szerokość elewacji frontowej | 6,00 m               |

- |   |             |
|---|-------------|
| • średnia wysokość górnej krawędzi elewacji od p.t. | około 3,0 m |
| • średnia wysokość obiektu od p.t                   | około 3,0 m |

#### Parametry techniczne obiektu magazynowego

- |   |                      |
|---|----------------------|
| • powierzchnia zabudowy                             | 12,70 m <sup>2</sup> |
| • kubatura  | 31,80 m <sup>3</sup> |
| • szerokość elewacji frontowej                      | 2,40 m               |
| • średnia wysokość górnej krawędzi elewacji od p.t. | około 3,0 m          |
| • średnia wysokość obiektu od p.t                   | około 3,0 m          |

W opracowaniu posłużono się typowym projektem zaplecza kontenerowego firmy ANGA.

Dopuszcza się zastosowanie kontenerów innych producentów o równoważnych parametrach.

## **2. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI I DANE CHARAKTERYSTYCZNE OBIEKTU**

Realizowana inwestycja to obiekt infrastruktury technicznej – budowa punktu selektywnej zbiórki odpadów jej elementem jest kontenerowy obiekt biurowo-socjalny i magazyn. Planowany obiekt powstanie :

- na terenie nie objętym ochroną zabytków w rozumieniu art. 7 Ustawy z dnia 23 lipca 2003 o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami [ Dz. U. 2021 poz.710 tekst jednolity]
- poza terenami stanowisk archeologicznych
- poza terenami obszarów objętych granicami terenu górniczego
- poza terenami obszarów objętych zagrożeniem powodziowym
- poza terenami obszarów objętych zagrożeniem osuwania się mas ziemnych
- poza terenami obszarów objętych ochroną w trybie ustawy o ochronie przyrody
- teren nie wymaga uzyskania zgody na przekwalifikowanie gruntu na cele nierolnicze oraz decyzji o wyłączeniu gruntów z produkcji rolnej
- dla obiektu przewidziano dwa miejsca postojowe
- obiekty dołączone do wewnętrznej ulicy Wspólnej na warunkach MZD Opole,
- obiekty podłączone do sieci energetycznej; sieci wodno-kanalizacyjnej,
- ogrzewanie elektryczne za pomocą pieców akumulacyjnych

#### PRZEWIDYWANE ZMIANY DOTYCZĄCE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI POLEGAJĄ NA :

- wykonaniu ogrodzonego utwardzonego placu,
- wykonaniu zjazdu z ulicy Wspólnej,
- wykonaniu rampy najazdowej,
- ustawieniu dwóch obiektów kontenerowych

## **5. DANE OGÓLNE PROJEKTOWANYCH KONTENERÓW**

Obiekty kontenerowe są obiektami, niepodpiwniczonym, jednokondygnacyjnym z dachem jednospadowym. Kontener to gotowy element do ustawienia na wcześniej przygotowanych stopach fundamentowych z bloczków fundamentowych. W dokumentacji zamieszczono przykładowy zestaw kontenerowy , który w podobnej konfiguracji może być zakupiony u dowolnego producenta.

Kontener biurowo-socjalny będzie wyposażony w infrastrukturę techniczną :

- instalację elektryczną – zapotrzebowanie do 12 KW, zasilanie z istniejącej wewnętrznej linii energetycznej. Tablica rozdzielcza usytuowana na zewnątrz obiektu. Instalacja wykonana zgodnie z PN-HD60364-4-41,
- instalację wodno-kanalizacyjną ,
- ogrzewanie – elektryczne grzejniki konwektorowe ,
- wentylację grawitacyjną,
- instalację odgromową,
- odprowadzenie wód opadowych – na teren zielony wokół obiektów,
- odpady stałe – odpady o charakterze komunalnym będą gromadzone w szczelnych pojemnikach usytuowanych na działce i wywożone na miejskie wysypisko śmieci na podstawie stosownych umów zawartych z wyspecjalizowaną jednostką

## 7. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU

Obiekt kontenerowy jest gotowym elementem , został zaprojektowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami – współczynniki „U” dla poszczególnych przegród wg. producenta nie zostały przekroczone. Zostały dobrane wg załącznika nr 2 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 15 kwietnia 2022r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie ( Dz. U. 2022, poz.1225) i wynoszą:

Przegroda budowlana – ściana zewnętrzna -  $U < 0,20 \text{ W/ m}^2\text{K}$  [ ocieplenie płyta warstwowa gr.10cm z rdzeniem ze styropianu gr.10cm ]

Przegroda budowlana – podłoga na gruncie -  $U < 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$  [ ocieplenie wełną mineralną gr. min.12 cm+ płyta podłogowa gr.22mm MFP ]

Dla obiektów nie przedstawiono świadectwa charakterystyki energetycznej ze względu na jego charakter. Producent posiada wszystkie dokumenty dopuszczające obiekt do stosowania.

## 8. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Przeznaczenie obiektów kontenerowych – **obiekt biurowy**

Powierzchnia użytkowa obiektu:

### I/ Obiekt biurowo-socjalny

- a. pow. zabudowy – 17,00 m<sup>2</sup>,
- b. pow. użytkowa - 15,00 m<sup>2</sup>
  - biurowa – 7,75 m<sup>2</sup>

Wysokość obiektu – max. 3,0 m nad poziomem terenu -

Liczba kondygnacji

- nadziemne – 1 [ obiekt parterowy ]

- podziemne – brak

- wysokość kondygnacji :

- pomieszczenia parteru - max – 2,50 m ;

Warunki usytuowania – obiekt zlokalizowany w kompleksie użytków rolnych

- minimalna odległość do granicy

- 42,00 m od strony wschodniej -działka drogowa, ul. Wspólna –2KDL
- 47,00 m od strony zachodniej -rów rolniczy R-A
- 16,00m od strony północnej - działka rolnicza – łąka ŁIV

- 34,00 m od strony południowej - działka rolnicza – łąka ŁIV

- najbliższe sąsiedztwo to to grunty orne i łąki. Po przeciwnej stronie ulicy Wspólnej obiekty przemysłowe w odległości ok. 80,50m od projektowanego obiektu od strony północno-wschodniej.

Kategoria zagrożenia ludzi - **przyjęto ZL- III dla całego obiektu**

- w pomieszczeniu max. może przebywać do **3 osób**

- maksymalna gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej – **Q < 500 MJ/m<sup>2</sup>**

Zagrożenie wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych – nie dotyczy

## **II/ obiekt magazynowy**

Pow. zabudowy – 12,70 m<sup>2</sup>,

Pow. użytkowa - 31,8 m<sup>2</sup>

Wysokość obiektu – max. 2,85 m nad poziomem terenu

Liczba kondygnacji

- nadziemne – 1 [ obiekt parterowy ]

- podziemne – brak

- wysokość kondygnacji :

- pomieszczenia parteru - max – 2,50 m ;

Warunki usytuowania

- minimalna odległość do granicy

- 51,00 m od strony wschodniej -działka drogowa, ul. Wspólna –2KDL
- 36,50 m od strony zachodniej -rów rolniczy R-A
- 18,60m od strony północnej - działka rolnicza – łąka ŁIV
- 31,00 m od strony południowej - działka rolnicza – łąka ŁIV

- najbliższe sąsiedztwo to to grunty orne i łąki. Po przeciwnej stronie ulicy Wspólnej obiekty przemysłowe w odległości ok. 90,00m od projektowanego obiektu od strony północno-wschodniej.

Kategoria zagrożenia ludzi - **przyjęto ZL- III dla całego obiektu**

- w pomieszczeniu max. może przebywać do **2 osób**

- maksymalna gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej – **Q < 500 MJ/m<sup>2</sup>**

Zagrożenie wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych – nie dotyczy

**Zgodnie z § 213 ust.2 punkt c Warunków technicznych jakim winny odpowiadać budynki i ich usytuowanie planowany obiekt podlega wyłączeniu z wymagań dotyczących klas odporności pożarowej elementów budynków i rozprzestrzeniania ognia przez te elementy , określone w § 212 oraz § 216 , z zastrzeżeniem § 271 ust. 8a z uwagi na kubaturę brutto poniżej 1000m<sup>3</sup> ,przeznaczoną do wykonywania zawodu lub działalności usługowej.**

## **9. OCHRONA ŚRODOWISKA i BHP**

Przedmiotowa działka usytuowana jest w dzielnicy przemysłowej miasta Opola. Obiekty kontenerowe będą służyły obsłudze punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych.

Obiekt biurowy będzie składał się tylko z części biurowej. Zaplecze socjalno- sanitarne będzie dostępne dla pracowników w budynku administracyjnym należącym do Inwestora oddalonym o około 75m.

Obiekty kontenerowe będą wyposażone w media, niezbędne dla jego prawidłowego funkcjonowania.

- instalację elektryczną – zapotrzebowanie do 12 KW, z istniejącego przyłącza energetycznego na podstawie umowy zawartej z Tauron Dystrybucja Opole
- ogrzewanie – elektryczne grzejniki konwektorowe
- wentylację grawitacyjną
- instalację odgromową
- odprowadzenie wód opadowych –na teren zielony zaprojektowany w bezpośrednim sąsiedztwie obiektu
- odpady stałe – odpady o charakterze komunalnym będą gromadzone w szczelnych pojemnikach usytuowanych na działce i wywożone na miejskie wysypisko śmieci na podstawie stosownych umów zawartych z wyspecjalizowaną jednostką
- zabezpieczenie p.poż – z dwóch hydrantów nadziemnych

Na PSZOK-u będzie pracowały 2 osoby [ pracownicy Zakładu Komunalnego w Opolu ]. Pracownicy będą odpowiedzialni za przyjmowanie odpadów komunalnych przywożonych przez mieszkańców Opola z odpowiednią ich segregacją .Czas pracy biurowej to 8h / dziennie przez 5 dni w tygodniu.

Prace biurowe będą prowadzone w obiekcie zlokalizowanym bezpośrednio przy bramie głównej.

Obiekt magazynowy będzie pełnił rolę punktu wymian rzeczy użytecznych oddawanych na PSZOK.

Poziom hałasu na obiekcie nie przekroczy poziomu dopuszczalnego i nie będzie uciążliwy dla środowiska. Obiekt nie będzie źródłem wibracji , promieniowania oraz emisji zanieczyszczeń . Rozwiązania nie wpłyną na jakość wód podziemnych i powietrza.

Projektowana inwestycja zostanie zrealizowana zapewniając ochronę przed uciążliwościami hałasu, zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby, nie narusza interesów osób trzecich, nie wpłynie negatywnie na stan środowiska, higienę i zdrowie użytkowników budynków sąsiednich.

**Obiekt nie będzie stanowił zagrożenia czy uciążliwości dla najbliższego otoczenia i środowiska.**

#### **Wpływ inwestycji na środowisko, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie**

Zgodnie z Rozporządzeniem z dnia 10 września 2019r w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko ( Dz.U.2019 poz.1839) projektowana inwestycja ze względu na charakter i zakres, nie jest zaliczana do inwestycji mogących potencjalnie oraz znacząco oddziaływać na środowisko.

Projektowana Inwestycja nie będzie powodowała ujemnego oddziaływania na środowisko, zdrowie ludzi i na obiekty sąsiednie zarówno w czasie realizacji robót jak i późniejszej eksploatacji obiektu.

#### **10. OPIS TECHNOLOGII WYKONANIA**

**Wszelkie prace przy budowie obiektów należy prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej do prowadzenia robót budowlanych.**

#### **PRACE ROZBIÓRKOWE**

Nie przewiduje się .

## **OPIS TECHNOLOGII WYKONANIA**

Zgodnie ze specyfikacją techniczną obiektu , zastosowane kontenery spełnią wymogi obiektu biurowego. Kolejność wykonywanych prac przyjąć zgodnie z technologią robót budowlanych i sztuką budowlaną, przestrzegając stosownych przepisów .

1. Na przygotowanym zagęszczonym nasypie ustawić bloczki fundamentowe pełniące rolę stóp fundamentowych,
2. Ustawienie kontenerów,
3. Przyłączenie obiektów do sieci wodno-kanalizacyjnej i energetycznej.

## **Dane konstrukcyjno – materiałowe**

- A. Konstrukcja –
- B. Stalowe profile zimno gięte tworzą samonośny szkielet, na który składa się spawana konstrukcja podłogi, stropodachu, oraz stalowe słupy usytuowane w narożach kontenera, elementy pokrywane są farbami podkładowymi oraz emalią nawierzchniową. Np. Kolor: RAL 7016. Konstrukcja spawana.
- C. Fundamenty – przedmiotowy teren znajduje się poza terenami wpływów eksploatacji górniczej , Ustawienie kontenera nie wymaga wykonania wykopów fundamentowych . Kontener należy ustawić na bloczkach betonowych na równym i stabilnym podłożu
- dla kontenera o długości 6m przewidziano 6 punktów podporowych ustawionych na poziomie terenu
  - minimalna powierzchnia stopy podparcia 20x20cm
  - obiekt należy chronić przed wodami gruntowymi i opadowymi oraz przemarzaniem
  - obiekt w powiązaniu z charakterem podłoża [proste warunki gruntowe] zaliczono do II kategorii geotechnicznej
  - należy przygotować miejsca pod uziemienie
- D. Ściany – zewnętrzne i wewnętrzne z płyt warstwowych (blacha gładka) w systemie „sandwich”
- elewacja zewnętrzna – blacha ocynkowana lakierowana w kolorze np. RAL 7035,
  - izolacja – styropian 100 [mm],  
*Współczynnik przenikalności cieplnej ściany z izolacją:*
- ❖ styropian  $U_c = 0,38 [W \cdot m^{-2} \cdot K^{-1}]$
- E. Strop
- zaczynając od dołu:*
- blacha ocynkowana gr.0,5mm ,
  - poprzeczki z profili stalowych , zimnogiętych,
  - wełna mineralna grubości 120[mm] lub styropian 100[mm],
  - płyta OSB o grubości 15 [mm],
  - wykładzina Tarkett -Rekord o grubości 2,2 [mm], dwuwarstwowa , antypoślizgowa
- Własności podłogi:*
- obciążenie użytkowe 350 kg/m<sup>2</sup>,
  - współczynnik przenikalności cieplnej podłogi  $U_c = 0,38 [W \cdot m^{-2} \cdot K^{-1}]$ .
- F. Dach - istniejący dach jednospadowy

warstwowy pokryty od zewnątrz:

- blacha trapezowa T35 gr.0,7mm , ocynkowana, powlekana;
- wełna mineralna gr.80mm ,
- płyta warstwowa z rdzeniem ze styropianu o gr.50mm i okładzinami z blachy stalowej , ocynkowanej, pokrytej powłoką poliestrową.

Własności stropodachu:

- obciążenie użytkowe 150kg/m<sup>2</sup>,
- współczynnik przenikalności cieplnej  $U_c = 0,38 [W \cdot m^{-2} \cdot K^{-1}]$ .

Odprowadzenie wody deszczowej w zewnętrznych rurach PVC.

Obróbki zewnętrzne profilu obwodowego stropodachu w kolorze RAL 7035.

#### G. Izolacje

- Przeciwwilgociowa
  - pozioma i pionowa – obiekt ustawiony bez styczności z gruntem
- termiczna
  - stropodachu – wełna mineralna gr. 8 cm + płyta warstwowa z rdzeniem ze styropianu gr.5cm
  - w podłodze wełna mineralna gr. 10cm
  - na ścianach zewnętrznych styropian gr. 10 cm

#### H. Rynny i rury spustowe

- odwodnienie dachu systemem rynnowym – odprowadzenie wód deszczowych na teren zielony w bezpośrednim sąsiedztwie obiektu
- rynny i rury spustowe – z PVC w kolorze elewacji ,

#### I. Wykończenia

- wykończenie zewnętrzne – blacha ocynkowana lakierowana w kolorze np. RAL 7035, Nad okienkiem podawczym daszek z poliwęglanu na ruszcie aluminiowym firmy np. Metal-Gum o wymiarach 270cmx100cm
- stolarka okienna - stolarka zewnętrzna z tworzyw sztucznych w kolorze białym [ zgodnie z kolorystyka elewacji ] – np., szyby zespolone o współczynniku  $U_k = \min 1,1W / m^2 \times K$  z zastosowaniem wentylacji nawiewno – wywiewnej . Obiekt wyposażać w okienko podawcze.
- drzwi zewnętrzne stalowe w kolorze np. RAL 7035, o odporności ogniowej - drzwi zastosować zgodnie z oznaczeniami na rzutach
- podłogi i posadzki – wykładzina PVC ,

#### J. Instalacje - wykonać wg opracowań zawartych w projektach branżowych:

- wodociągowa – z projektowanego przyłącza na warunkach WiK Opole. Wykonać na podstawie projektu branżowego. Wodomierz poza obiektem.
- kanalizacyjna – z projektowanego przyłącza na warunkach WiK Opole. Wykonać na podstawie projektu branżowego. Układ grawitacyjno-tłoczny.
- elektryczna – z projektowanego przyłącza na warunkach TAURON DYSTRYBUCJA. Wykonać na podstawie projektu branżowego. Wykonać na podstawie projektu branżowego , główny wyłącznik prądu na ścianie zewnętrznej pomieszczenia biurowego
- wentylacja grawitacyjna



- instalacja wentylacyjna grawitacyjna pod sufitem zgodnie z oznaczeniami na rysunkach.

Wszystkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie z przepisami techniczno – budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej i przepisami BHP - pod nadzorem osoby do tego uprawnionej, przy użyciu wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

Wszelkie nazwy firm budowlanych przytoczone w powyższym opracowaniu są przykładowe i mają jedynie na celu określenie poziomu jakości rozwiązań technicznych i materiałów. Na etapie wykonawstwa można swobodnie użyć materiałów innych firm niż przytoczone w przykładach, pod warunkiem zachowania u nich nie gorszych parametrów technicznych.

#### **IV. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

##### **WYTYCZNE DO PLANU BIOZ**

**Zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane / z późniejszymi zmianami/. zabezpieczenia ludzi przed zagrożeniami określa się w „Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”, który powinien być sporządzony przez kierownika budowy.**

W czasie realizacji przedmiotowej inwestycji należy przestrzegać zasad i wymogów bezpieczeństwa i higieny pracy, wynikających z ogólnych przepisów, a w szczególności z:

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401).
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1126).

##### **Zabronione jest w szczególności:**

- dopuszczanie do pracy pracowników w stanie wskazującym na spożycie alkoholu, narkotyków lub innych używek.
- dopuszczanie do pracy pracowników bez przeszkolenia w zakresie BHP dla danego stanowiska pracy (ze szczególnym zwróceniem uwagi na roboty karczunkowe).
- dopuszczanie do pracy sprzętu niesprawnego do prowadzenia robót, transportu (w tym przewozu ludzi) itp.
- obsługiwanie maszyn roboczych bez urządzeń zabezpieczających lub sygnalizacyjnych wymaganych odpowiednimi przepisami.
- wykonywanie napraw i konserwowanie maszyn roboczych będących w ruchu.

##### **Na budowie należy:**

- wyposażać pracowników w odzież ochronną i narzędzia pracy wymagane przepisami BHP.
- zabezpieczyć podstawowe warunki sanitarne dla załogi.
- zapewnić środki bezpieczeństwa przewidziane w dokumentacji techniczno – ruchowej (instrukcji obsługi) podczas pracy maszyn, przy wykonywaniu wykopów i robót rozbiórkowych.

Odpowiedzialnym za przestrzeganie wymienionych wyżej wymogów jest kierownik budowy lub upoważniony przedstawiciel wykonawcy np. inżynier budowy. W przypadku rażącego naruszenia w/w zasad, inspektor nadzoru inwestorskiego jest zobowiązany wpisem do dziennika budowy egzekwować przestrzeganie wymogów wynikających z przytoczonych przepisów.

Poza wymienionymi zasadami wynikającymi z przepisów ogólnych należy przestrzegać wymogów wynikających z rozwiązań technicznych i specyfikacji przedmiotowej inwestycji a mianowicie:

- B. przy wykonywaniu prac z użyciem dźwigu : wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie przepisów bhp przy wykonywaniu robót budowlanych [ Dz. U. Nr 47
- C. poz. 401 rozdział 7 – maszyny i inne urządzenia techniczne
- b) przy magazynowaniu materiałów na placach budowy i składowiskach przy obiektach oprócz przepisów BHP należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego ( składowisko materiałów pędnych, drewna, itp)
- c ) strefa robót powinna być oznakowana zgodnie z przepisami i odpowiednio zabezpieczona przed osobami postronnymi (bariery, ogrodzenia, tablice ostrzegawcze),
- d) ochrona środowiska w czasie wykonywania robót:
  - zabezpieczyć teren przed zanieczyszczeniami z pracującego sprzętu,
  - materiały pędne, smary, środki impregnacyjne zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich,

**Przewidywane prace budowlane nie należą do robót szczególnie niebezpiecznych.**

- w przypadku zatrudnienia przez Inwestora uprawnionej firmy budowlanej obowiązku instruktażu stanowiskowego pracowników dokona kierownik robót (uprawniony przedstawiciel firmy)
- w razie budowy systemem gospodarczym obowiązuje prowadzenie protokołu w sprawie ustaleń dotyczących terenu prac budowlanych, szkolenia BHP oraz odpowiedzialności i obowiązków Inwestora.

Opracował :

## **2. CZĘŚĆ GRAFICZNA**

### **3. DOKUMENTACJA FORMALNO-PRAWNA**