

# KONCEPCJA ARCHITEKTONICZNA

JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA :

NAZWA ZAMIERZENIA:



**METROPOLIS**

BIURO ARCHITEKTONICZNE

ul. Narutowicza 12 70 - 240 Szczecin

tel. +48 (91) 434 73 43 tel. +48 (91) 435 19 90

e-mail: [info@biurometropolis.pl](mailto:info@biurometropolis.pl) [www.biurometropolis.pl](http://www.biurometropolis.pl)

AUTOR :

REMIGIUSZ SMOLIK

PROJEKTANT :

ARCHITEKTURA  
PROJEKTANT :

## KONCEPCJA ARCHITEKTONICZNA ZAJEZDNI AUTOBUSOWEJ WRAZ Z PROJEKTEM ZAGOSPODAROWANIA TERENU

ADRES INWESTYCJI :

dz. nr: 583/2, 583/3 obręb 16  
(266101\_1.0009.583/2,  
266101\_1.0009.583/3)  
ul. Oskara Kolberga w Kielcach

KATEGORIA OBIEKTU :

XVII

NAZWA I ADRES INWESTORA :

**Gmina Kielce**  
**ul. Rynek 1, 25-303 Kielce**

TOM:

1/1

mgr inż. arch. Remigiusz Smolik  
upr. nr 18/97 wydane w Szczecinie  
w specjalności architektonicznej bez ograniczeń

15.04.2025 r.  
data opracowania i podpis

## SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI .....	2
PODSTAWA OPRACOWANIA .....	3
UWARUNKOWANIA FORMALNO-PRAWNE .....	3
LOKALIZACJA .....	3
FORMA .....	5
FUNKCJA I ZESTAWIENIE POWIERZCHNI .....	5
ROZWIĄZANIA TECHNICZNE I MATERIAŁOWE.....	13
ZAPEWNIENIE WARUNKÓW DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH .....	13
CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU .....	14
WPŁYW NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE.....	14
UWAGI KOŃCOWE .....	14

---

## RYSUNKI

---

PZT-1 Koncepcja zagospodarowanie terenu	1:500
A.0 Budynek administracyjno-dyspozytorski – rzut parteru	1:100
A.1 Budynek administracyjno-dyspozytorski – rzut piętra	1:100
A.2 Wiata dla autobusów	bez skali
A.3 Myjnia, garaż, magazyn opon	1:100
A.4 Budynek obsługi technicznej – rzut parteru	1:100
A.5 Budynek obsługi technicznej – rzut antresoli	1:100
A.6 Budynek obsługi technicznej – rzut dachu	1:100

## WIZUALIZACJE

---

Wizualizacja 1	Wizualizacja 7
Wizualizacja 2	Wizualizacja 8
Wizualizacja 3	Wizualizacja 9
Wizualizacja 4	Wizualizacja 10
Wizualizacja 5	Wizualizacja 11
Wizualizacja 6	Wizualizacja 12

## ZAŁĄCZNIKI

---

1. Dane wyjściowe do sporządzenia KIP
2. Wytyczne branżowe: instalacji sanitarnych i elektroenergetycznych
3. Kosztorys szacunkowy

## PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą niniejszego opracowania było:

1. zlecenie inwestora – umowa NO.022.1.2025 z dnia 10.01.2025 oraz opis przedmiotu zamówienia
2. materiały przekazane przez inwestora
3. wizja lokalna

Zaproponowane rozwiązania są też zgodne z obowiązującymi przepisami, a w szczególności:

- Ustawą z dnia 07.07.1994 r. „Prawo budowlane” (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 682)
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 r. (tj. Dz. U. z 2022 r. poz. 1225) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie **WT**
- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów BHP (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650 z późniejszymi zmianami)
- Ustawą z dn. 24 sierpnia 1991 r. „o ochronie przeciwpożarowej” (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 275)
- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z o7.06.2010 r. (Dz.U. z 2023 r., poz. 822) w spr. Ochrony przeciwpożarowej budynków, obiektów budowlanych i terenów

## UWARUNKOWANIA FORMALNO-PRAWNE

Niniejsza koncepcja nie zakłada konieczności występowania o zgody na odstępstwo, o którym mowa w art. 9 ustawy Prawo budowlane, ani zgody udzielonej w postanowieniu, o którym mowa w art. 6a ust. 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tj. Dz. U. z 2020 r. poz. 961).

## LOKALIZACJA

Teren przeznaczony na inwestycję zlokalizowany jest w Kielcach przy ulicy Oskara Kolberga.

Ze skrzyżowania ul. O. Kolberga z ul. Hożą wjeżdża się głównym wjazdem na działkę inwestycyjną.

Działka inwestycyjna jest zabudowana. Na terenie znajdują się między innymi następujące obiekty: budynek administracyjno-biurowy, budynek biurowo-warsztatowy, budynek magazynowy, budynek portierni oraz basen przeciwpożarowy. Teren jest płaski i częściowo ogrodzony.

Lokalizacja inwestycji na działkach nr:

- 266101\_1.0009.583/2 o powierzchni 1.6092 ha
- 266101\_1.0009.583/3 o powierzchni 0.3345 ha.

W ramach inwestycji planuje się rozbiórkę wszystkich obiektów znajdujących na terenie działek łącznie z ich zewnętrzną infrastrukturą naziemną i podziemną.

Miejsca postojowe przewidziano wyłącznie na poziomie terenu. Zaprojektowano 40 miejsc postojowych dla samochodów osobowych, w tym 2 wydzielone specjalnie dla osób z niepełnosprawnościami, 50 miejsc postojowych dla autobusów pod wiatami oraz 2 miejsca dla samochodów technicznych o masie do 3.5t.

Dojazd pożarowy zapewniono w ramach proj. dróg wewnętrznych i placów manewrowych.

W ramach zagospodarowania terenu przewidziano nawierzchnie dla ruchu pieszego i kołowego, w tym wydzielone i specjalnie oznakowane, stanowiska dla osób niepełnosprawnych. Nawierzchnie do ruchu kołowego będą miały spadki w kierunku wpustów kanalizacyjnych i będą wydzielone uniesionymi, betonowymi krawężnikami najazdowymi. Przewiduje się że nawierzchnie jezdni, miejsc postojowych oraz placów i chodników wykonana będą z kostki betonowej wibroprasowanej gr. 8cm. Wszystkie nawierzchnie dla ruchu pieszego uwzględniają potrzeby osób niepełnosprawnych, w tym również tych na wózkach inwalidzkich. Spadki projektowanych nawierzchni chodników nie przekraczają 6% (spadki podłużne) i 2% (spadki poprzeczne), a w miejscach krzyżowania się z komunikacją kołową, przewiduje się specjalne obniżenia krawężników.

Projektowane obiekty budowlane nie będą usytuowane w odległości mniejszej niż 10m od granicy terenu kolejowego i 20m od osi najbliższego toru kolejowego.

#### ZESTAWIENIE POWIERZCHNI:

Powierzchnia działki inwestycyjnej nr: 583/2 i 583/3 .....	19437 m2
Powierzchnia proj. zabudowy wraz wiatami .....	6253 m2
Powierzchnia proj. terenów utwardzonych .....	9175 m2
Powierzchnia biologicznie czynna .....	4006 m2

Rozróżnia się 3 fazy wytwarzania odpadów stałych: faza realizacji, eksploatacji i przyszłej rozbiórki. W fazie pierwszej i ostatniej powstawać będą głównie odpady z grupy 17 „odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)” oraz odpady komunalne z zaplecza budowy (grupa 20). W zależności od przyjętych materiałów i technologii budowlanych w fazie tej mogą powstawać odpady niebezpieczne.

Na wytwarzającym odpady spoczywa obowiązek uzgodnienia ilości i sposobu ich neutralizacji, zgodnie z ustawą o odpadach (tekst jednolity Dz. U. nr 797 z 2020r. z późniejszymi zmianami). Inwestor (użytkownik) będzie zobowiązany na 30 dni przed rozpoczęciem działalności powodującej powstanie odpadów (lub zmianą tej działalności wpływającą na rodzaj, lub ilość wytwarzanych odpadów lub sposób ich zagospodarowania) przedłożyć właściwemu organowi informację o wytwarzanych odpadach i sposobie ich zagospodarowania (dotyczy to także firmy budowlanej przed rozpoczęciem robót budowlanych). Gospodarka odpadami poprodukcyjnymi będzie prowadzona w sposób wymagany przez Ustawę z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach. Odpady poprodukcyjne oraz pochodzące z eksploatacji maszyn będą zagospodarowane zgodnie z wymogami określonymi przez Ustawę o odpadach, a obowiązki przedsiębiorstwa i poszczególnych stanowisk w tym zakresie regulować będą stosowne procedury oraz instrukcje technologiczne opracowane dla konkretnych urządzeń. Odpady będą przekazywane specjalistycznym firmom posiadającym zezwolenia na ich transport i utylizację.

## FORMA

Projektowane obiekty usytuowane są w sposób zapewniający swobodne poruszanie się autobusów po terenie zajezdni. Formy budynków oparte są na prostych, prostopadłościennych bryłach, przenikających się pod kątem prostym. Przedstawione formy w swojej istocie odzwierciedlają współczesne wyobrażenie o budynkach przemysłowych.

Elewacje zaprojektowane są jako stonowane i pozbawione zbędnych dekoracji.

Na całość projektu składają się następujące obiekty:

- budynek administracyjno – dyspozytorski
- stacja obsługi technicznej wraz z zapleczem socjalnym
- budynek myjnia, garaż i magazyn opon
- wiata 48 stanowiskowa dla autobusów 12 i 18 m
- wiata 2 stanowiskowa dla autobusów 12 m
- trafostacja z magazynem energii
- zbiornik wody p.poż. (opcjonalnie).

## FUNKCJA I ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

Program funkcjonalny budynku administracyjno – dyspozytorskiego składa się z części komunikacyjnej, części administracyjnej oraz zaplecza socjalnego. Ponadto przewidziano pomieszczenia techniczne, w tym serwerownię, a także pomieszczenie monitoringu i ochrony zlokalizowane na piętrze.

Obiekt myjni, garażu i magazynu opon uzupełniony został pomieszczeniem gospodarczym dla serwisu sprzątającego autobusy oraz pomieszczeniem technicznym myjni.

W obiekcie budynku obsługi technicznej podstawową grupą pomieszczeń, zgodnie z funkcją, stanowią będą pomieszczenia warsztatowo serwisowe. Ponadto przewidziano również pomieszczenia zaplecza socjalnego jak również zaplecze techniczne obiektu (w tym magazyny oraz pomieszczenia akumulatorowni czy rozdzielni elektrycznej). Na piętrze obiektu przewidziano pomieszczenie gospodarcze jak i dodatkowe pomieszczenia magazynowo – techniczne.

Wszystkie pomieszczenia na pobyt ludzi będą odpowiednio oświetlone (naturalnie i sztucznie), ogrzewane i wentylowane. Będą posiadać wymaganą akustykę (izolacyjność przegród i pochłaniające dźwięk sufity podwieszane). Dla pracowników przewiduje się pomieszczenia socjalne wyposażone w lodówkę, zmywarkę, ekspres do kawy, kuchenkę mikrofalową, czajnik elektryczny, umywalkę oraz miejsce do spożywania posiłków.

W budynkach obowiązywał będzie całkowity zakaz palenia tytoniu.

Przy prawidłowym użytkowaniu obiektów nie wystąpią żadne szkodliwe dla zdrowia czynniki.

Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy muszą być stosowane zgodnie z przepisami. Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia powinny posiadać atesty PZH.

Pracownicy muszą przejść szkolenie BHP dotyczące miejsc pracy.

Pracodawca będzie zobowiązany zapewnić pracownikom sprawnie funkcjonujący system pierwszej pomocy w razie wypadku oraz środki do udzielania pierwszej pomocy.

Dla utrzymania czystości w obiektach przewidziano wydzielone pomieszczenia porządkowe.

Zasadnicze czynności porządkowe będą się odbywały po zakończeniu podstawowej działalności.

## BUDYNEK OBSŁUGI TECHNICZNEJ

Zakłada się, że obiekt działać będzie przez cały rok, zarówno w dni robocze jak i weekendy, w porze dziennej, ale również po zmierzchu, a w ograniczonym zakresie także w nocy.

Praca odbywać się będzie na 3 zmiany i trwać będzie 8 godzin.

W części serwisowej przewiduje się naprawy serwisowe gwarancyjne i pogwarancyjne autobusów. Pojazdy będą naprawiane z projektowanych kanałów naprawczych czy podnośników (cztero kolumnowych, najazdowych).

Projektuje się kanały przeglądowe z odwodnieniem i wentylacją nawiewną, wyposażone w półki na narzędzia i klucze. Kanały będą wyposażone w oświetlenie światłem rozproszonym oraz światłem skupionym o bezpiecznym napięciu zasilania, kierowanym w razie potrzeby na elementy pojazdu (lampa przenośna lub na elastycznym wysięgniku). Wzdłuż kanałów na prowadnicach przesuwających się będą wanny ociekowe niezbędne podczas wymiany oleju oraz urządzenia do podnoszenia osi pojazdu, tzw. dźwigniki kanałowe o napędzie hydraulicznym z napędem ręcznym.

*Wyposażenie technologiczne każdego stanowiska będzie obejmować:*

- ogólne oświetlenie elektryczne oraz punkty odbioru energii elektrycznej o napięciu zapewniającym prawidłowe działanie urządzeń i przyrządów na stanowisku kontrolnym i napięciu bezpiecznym z możliwością poboru mocy wystarczającej do zasilania eksploatowanych urządzeń i przyrządów;
- dostęp do instalacji sprężonego powietrza. Zbiornik sprężonego powietrza umieszczony będzie w pomieszczeniu sprężarkowni. Instalacja sprężonego powietrza doprowadzona będzie również do innych pom. technicznych;
- dostęp do centralnej instalacji rozlewu nowych olejów (kilka rodzajów oleju);
- dostęp do zbiorczej instalacji przepracowanego oleju;
- dostępność wody ciepłej w umywalce do mycia rąk;
- odpływ ścieków z kanałów do instalacji technologicznej przez łapacz błota, olejów i paliw;
- wentylację ogrzewczą oraz awaryjną zapewniającą wymaganą wymianę powietrza (równomiernie rozmieszczone nawiewy boczne w kanałach);
- czujnik alarmowy nadmiernego poziomu tlenu węgla, metanu i propanu-butanu, który automatycznie uruchamiać będzie wentylację awaryjną;
- indywidualne miejscowe wyciągi spalin z końcówką nakładaną na rury wydechowe pojazdów i wywiewem ponad dach, o wydajności dostosowanej do rodzajów naprawianych pojazdów;
- miejscowe wyciągi oraz wentylatory wywiewne nad wymagającymi tego stanowiskami pracy w warsztatach (np. pom. sprężarkownia, myjka do narzędzi).

Wymiany oleju dokonywane będą mogły być na wszystkich stanowiskach.

Nowy olej dostarczany będzie centralnie magistralą (rurociągami) z magazynu oleju. Odpowiednie rodzaje nowego oleju rozprowadzane będą do punktów odbioru wyznaczonych stanowisk. Rozprowadzanie odbywać się będzie za pomocą pomp na sprężone powietrze wstawianych bezpośrednio do beczek w pomieszczeniu magazynu olejów. Punkty odbioru wyposażone będą w tzw. barki olejowe wyposażone w zwijadła olejowe i wanny ociekowe. Napełnianie odbywać się będzie przy pomocy specjalnych napełniaczy. Cały proces wydawania będzie wyposażony w zabezpieczenia

uniemożliwiające zapowietrzenie układu oraz nadzorowany przez system elektronicznego zarządzania i monitoringu.

Zużyty olej, z kanałów naprawczych przepompowywany będzie do beczek i wywożony będzie do utylizacji.

Stanowiska mogą być dodatkowo wyposażone w podnośniki przestawne, które mają pracować synchronicznie w układach 4 i 6 kolumnowych.

Stanowiska będą wyposażone w ruchome pomosty na stałej stalowej konstrukcji, umożliwiające dostęp serwisowy do dachów autobusów.

#### ***Pom. elektryków***

jest to pomieszczenie, w którym wykonywane będą precyzyjne prace elektryczne.

#### ***Pom. Brygadzysty***

jest to pomieszczenie, w którym brygadzysta będzie trzymał dokumentację. Jest to pomieszczenie pomocnicze i nie stanowi pomieszczenia stałej pracy.

W pom. tym znajdować się będzie system zarządzania kluczami ( depozytor kluczy ) oraz interfejs i adapter do kontroli pracy urządzeń.

#### ***Magazyn podzespołów***

jest to pomieszczenie, w którym składowane będą podzespoły mechaniczne.

#### ***Obsługa ogumienia***

jest to przestrzeń, w której wymieniane i naprawiane będzie ogumienie. Na stanowisku będą sprawdzane, montowane i demontowane opony.

#### ***Dystrybutoria olejów***

jest to pomieszczenie, w którym przechowywane będą beczki z nowymi i zużytymi olejami. Przepracowany olej silnikowy będzie grawitacyjnie zlewany do wanien przesuwanych wzdłuż obrzeży kanałów, a następnie będzie przepompowywany do specjalnego zbiornika. Odbiór zmagazynowanego oleju zużytego będzie realizowany poprzez przepompowanie oleju do cysterny samochodowej, która będzie stała przy bramie stanowiska.

Pięć różnych gatunków nowych olejów będą dostarczane do magazynu w beczkach. Beczki ustawiane będą na ażurowej posadzce z kraty pomostowej, ponad specjalnym zagłębieniem, tworzącym wannę bezodpływową na wypadek przecieku któregoś z beczek.

Instalacja dystrybucji oleju będzie dostarczać wszystkie 5 gatunków oleju jednocześnie. Przy każdym kanale przeglądowym będą zlokalizowane stojaki z bateriami nalewaków. Na każdym ze stojaków będzie 5 nalewaków oraz terminal dostępowy. Dodatkowo we wnękach kanałów będą umieszczone nalewaki podłączone równolegle do wybranego nalewaka na stojaku. Dodatkowo drugi z nalewaków na stojaku będzie mieć wyprowadzone zaślepione podłączenie, umożliwiające w przyszłości zainstalowanie kolejnego, dodatkowego nalewaka we wnęce kanałowej. Pracownik chcąc skorzystać z nalewaków w kanale będzie musiał zalogować się na terminalu umieszczonym na stojaku, a następnie w przeciągu 30 s uruchomić nalewak w kanale. We wnękach kanałowych będą umieszczone pompy wysysania oleju przepracowanego z wanien. Istnieje możliwość tymczasowego umieszczenia pomp do zużytego oleju na stojaku przy stanowiskach podnośnikowych. Rurociągi olejowe będą wykonane w sposób gwarantujący wysoką odporność na drgania i możliwość łatwego

wykonywania przyłączy (wcięć) dodatkowych. Rurociągi będą prowadzone na ścianach i podwieszone na zawiesiach (trawersach) do konstrukcji dachu.

Pomieszczenie dystrybucji olejów jest przeznaczone do przechowywania olejów i innych płynów eksploatacyjnych. W pomieszczeniu będą zlokalizowane zbiornik na olej zużyty oraz beczki lub pojemniki z olejem nowym. Pojemność wszystkich zbiorników nie przekroczy 3000l. Odbiór oleju zużytego będzie realizowana przez samochody specjalistyczne, podjeżdżające na miejsce zabezpieczone nawierzchnią nieprzepuszczalną dla oleju z odwodnieniem prowadzonym do odolejacza.

Pomieszczenie dystrybucji olejów jest pomieszczeniem bezodpływowym, wyposażonym w studzienkę zlewczą, ułatwiającą wypompowywanie oleju rozlanego. Zbiornik na olej zużyty posiada podwójny płaszcz. Przewiduje się zarówno do oleju nowego jak i przepracowanego zastosowanie pomp pneumatycznych.

W celu zapewnienia możliwości automatycznej rejestracji pobieranego oleju, między pomieszczeniem dystrybucji oleju, a biurem powinna być przeprowadzona sieć logiczna kablem UTP kat.6 ekranowanym, zakończona gniazdami RJ45, oraz sieć elektryczna z gniazdami do zasilania sprzętu komputerowego.

#### ***Magazyn odpadów***

jest to pomieszczenie, w którym ustawione będą odpowiednio oznakowane pojemniki na odpady. W pomieszczeniu tym będzie wentylacja grawitacyjna, kratka ściekowa oraz złącza do węża.

#### ***Prostownikownia (akumulatorownia)***

jest to pomieszczenie, w którym ładowane będą akumulatory. Podczas ładowania tradycyjnych, kwasowych akumulatorów wydziela się łatwopalny gaz tj. wodór, który jest praktycznie 15 razy lżejszy od powietrza i bardzo szybko unosi się do góry. Nie przewiduje się napraw akumulatorów. W pomieszczeniu tym będzie urządzenie do ładowania akumulatorów; min 150A z 3 wyjściami do ładowania, wentylacja nawiewno-wywiewna oraz **odrębna wentylacja stanowiskowa z okapem nad stanowiskiem do ładowania** z zabezpieczeniami przeciwpożarowymi i przeciwwybuchowymi, zablokowana z punktami przyłączeniowymi do ładowania. Włączenie dowolnego punktu do ładowania akumulatora może mieć miejsce dopiero po uprzednim załączeniu wentylacji miejscowej (okap nad stanowiskami ładowania). W pomieszczeniu będzie zamontowana instalacja wykrywająca awaryjne wycieki gazu-wodoru za pomocą czujek-detektorów wodoru. W przypadku wykrycia wodoru w stężeniu 10 % DGW, centralka sterująco-zasilająca instalację poprzez sygnalizatory optyczno-akustyczne ogłosi alarm zewnętrzny i przekaże sygnał alarmowy do dyspozytorni. Po wykryciu stężenia na poziomie 25% DGW, centralka wyłączy dopływ energii elektrycznej w całym pomieszczeniu akumulatorni, za wyjątkiem wentylatora wyciągowego zamontowanego w okapie nad stanowiskiem z ładowanymi akumulatorami. Założono że w zakładzie będą używane wyłącznie akumulatory bezobsługowe.

Na potrzeby ich ładowania przewidziano oddzielne pomieszczenie:

- posiadające ściany i posadzkę wyłożoną materiałem kwasoodpornym,
- wyposażone w oświetlenie w wykonaniu przeciwwybuchowym, stosownym do zagrożenia powodowanego przez wodór,



- wyposażone w odrębną wentylację grawitacyjną w stropie i odrębną stanowiskową z okapem nad stanowiskiem do ładowania akumulatorów z wentylatorem i silnikiem wykonanym w stopniu ochrony Ex
- wyposażone we własny wyłącznik prądu dla wszystkich obwodów za wyjątkiem obwody wentylacji stanowiskowej z okapem, sterowany przez centralkę detekcji gazu.
- wyposażone w system detekcji gazu – wodoru i alarmu przy przekroczeniu stężenia wodoru już przy wartości 10% DGW,
- wyposażone w blokadę instalacji ładowania akumulatorów przy nie pracującej wentylacji stanowiskowej z okapem

Przewidziano wentylację - wyciąg powietrza min 10 wymian / godzinę za pomocą wentylatora w klasie Ex-T1,IIC. Załączenie ładowarki akumulatora powoduje automatyczne załączenie wentylatorów wyciągowych okapu. Pomieszczenie wyposażone będzie w system detekcji wodoru.

Przy wyżej wymienionych zabezpieczeniach, akumulatorni nie zaliczamy do pomieszczeń zagrożonych wybuchem ani też nie wyznaczamy w niej strefy zagrożenia wybuchem.

Ze względu na postęp technologiczny nie przewiduje się napraw akumulatorów tylko ich ładowanie. Zepsute i stare akumulatory oddawane będą do utylizacji.

Akumulatory pojazdów zasilanych elektrycznie i hybrydowych nie będą wyciągane do ładowania. Ładowanie tych pojazdów przewidziano z zewnętrznych ładowarek.

### ***Sprężarkownia***

Jest to pomieszczenie w którym zamontowana będzie sprężarka śrubowa o wydajności 1,5m<sup>3</sup>/min 13 bar, podłączona na stałe do instalacji sprężonego powietrza o ciśnieniu 1,0MPa doprowadzoną do wszystkich stanowisk pracy, z uwagi na to iż większości narzędzi wykorzystywała będzie sprężone powietrze.

Powietrze do sprężarki zasysane będzie z dachu i przechodzić będzie przez filtr oczyszczający. Sama sprężarkownia będzie dobrze wentylowana, dla odprowadzenia ciepła od nagrzewającej się sprężarki.

### ***Magazyn części zamiennych***

w magazynie ustawione będą systemowe regały magazynowe, na których przechowywane będą najpotrzebniejsze części zamienne.

### ***Warsztat ślusarski i naprawy podzespołów, blacharnia***

przestrzeń do wykonywania prac ślusarskich typu: szlifowanie, cięcie elementów metalowych. W warsztacie ślusarskim znajdować się będzie m.in. prasa hydrauliczna.

Wszystkie sprzęty, urządzenia muszą posiadać deklarację zgodności CE.

### ***Spawalnia***

W pomieszczeniu spawalni może być używany acetylen w butli o pojemności 42 l jako gaz spawalniczy. Niemniej zaleca się spawanie elektryczne w osłonie gazowej (argonowej) jako bezpieczniejsze i efektywniejsze. W przypadku stosowania technologii spawania gazowego z użyciem acetyleny i tlenu, wózek z butlami na czas spawania może być wprowadzany do wnętrza spawalni przy sprawnie działającej wentylacji mechanicznej górnej (cząsteczki acetyleny C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>, są lżejsze od powietrza i swobodnie unoszą się do góry). Po zakończeniu pracy wózek ten winien być wyprowadzony na zewnątrz i w pozycji pionowej należy go wstawić do szafki przyściennej,

obudowanej z 3 stron materiałem klasy REI 120 i izolowanej cieplnie. Ilość butli w szafce przyściennej, wentylowanej i chroniącej butle przed wzrostem temperatury powyżej 35° C – max.4.

Przy wyżej wymienionych zabezpieczeniach, spawalni nie zaliczamy do pomieszczeń zagrożonych wybuchem acetyleny ani też nie wyznaczamy w niej strefy zagrożenia wybuchem.

## **MYJNIA:**

### *Wymagania:*

- konstrukcja portalu oraz elementy łączeniowe wykonane są ze stali kwasoodpornej, dopuszcza się wykonanie konstrukcji ze stali ocynkowanej,. Dopuszcza się wykonanie szyn jezdnych, rur centrujących oraz przewodników kablowych lub przewodnic wózków zasilających ze stali ocynkowanej,
- do sterowania pracą myjni wymagany sterownik procesorowy, umożliwiający elastyczną diagnostykę i rejestrację pracy myjni, z możliwością zmiany parametrów pracy myjni,
- Myjnia wyposażona jest w pulpit operatorski (panel dotykowy z kolorowym wyświetlaczem), umieszczony w miejscu wskazanym przez inwestora (operatora). Powinien zapewnić wybór programu mycia z ogólnej biblioteki programów oraz możliwość doraźnej ręcznej modyfikacji. Ponadto powinien umożliwiać wizualizację stanu pracy myjni, diagnostykę, śledzenie stanu pracy, odczytywanie liczników i alarmów oraz modyfikację parametrów konfiguracyjnych i nastaw. Sprzęt i programowanie myjni powinno umożliwiać dostęp do w/w zasobów również przez sprzęt klasy PC wewnętrznej sieci informatycznej klienta
- program specjalny do omijania instalacji dachowych autobusu.

### *Typowy proces mycia:*

Przed wjazdem na stanowisko mycia jest zainstalowane mycie podwozia zasilane wodą obiegową z ewentualnym dodatkiem środka chemicznego. Mycie jest uruchamiana automatycznie w zależności od wybranego programu przez pętlę indukcyjną. Pozycja spoczynkowa portalu jest na wyjeździe z myjni.

Pojazd wjeżdża na stanowisko mycia, zatrzymując się przed linią wyznaczającą początek obszaru mycia na czerwony sygnał świetlny semafora. Mycie autobusu wodą obiegową z dodatkiem szamponu rozpoczyna się automatycznie lub po akcji operatora. Po zakończeniu mycia portal wraca na pozycję początkową, wykonując proces opłukiwania autobusu wodą czystą. Po zakończeniu opłukiwania myjnia wystawia sygnał do wyjazdu.

### *Pomieszczenie techniczne:*

W pomieszczeniu technicznym zainstalowany jest system uzdatniania i do odzysku wody o wydajności min 20m<sup>3</sup>/h.

Samojezdna myjnia bramowa o konstrukcji z zespołami napędowymi o elektronicznie regulowanej prędkości przesuwu i szczotkami pionowymi zawieszonymi na wózkach jezdnych, myjących powierzchnie boczne, przednie i tylne autobusu, o elektronicznie kontrolowanej sile docisku powierzchniowego niezależnego od wysokości i kształtu mytego pojazdu.

Myjnia wyposażona w moduł ciśnieniowego mycia podwozia (20 bar) oraz moduł ciśnieniowego mycia ręcznego nadwozia – domywanie 160 BAR / 16l/min.

<b>BUDYNEK ADMINISTRACYJNO - DYSPOZYTORSKI (parter)</b>	
<b>Pomieszczenie</b>	<b>Powierzchnia [m<sup>2</sup>]</b>
Hol +portiernia	32,3
Portier	7,3
Komunikacja	11,8
Pom. biurowe	17,0
Pom. biurowe	17,5
WC M	4,6
WC D+nps	4,5
Pom. biurowe	19,6
Pom. biurowe	30,6
Szyb windy	4,2
Pom. porządkowe	2,5
Klatka schodowa	14,6
Umywalka	7,7
Umywalka	7,7
Zespół szat. damski	13,6
Zespół szat. męski	13,6
Pom. kierowców	39,3
Dyspozytorna	34,4
Kierownik przewozów	17,9
Komunikacja	7,8
<b>RAZEM</b>	<b>308,5</b>

<b>BUDYNEK ADMINISTRACYJNO - DYSPOZYTORSKI (piętro)</b>	
<b>Pomieszczenie</b>	<b>Powierzchnia [m<sup>2</sup>]</b>
Klatka schodowa	18,7
Komunikacja	30,7
Szyb windy	4,2
Pom. biurowe	29,1
Pom. biurowe	19,5
WC D+nps	4,5
WC M	4,6
Pom. biurowe	22,7
Pom. socjalne	16,3
Pom. biurowe	20,1
Pom. biurowe	20,0
Pom. biurowe	20,3
Pom. biurowe	30,2
Pom. techniczne	12,5
Pom. monitoringu i ochrony	31,5
Pom. biurowe	24,7
Serwerownia	12,3

<b>RAZEM</b>	321,9
<b>GARAŻ, MAGAZYN OPON</b>	
<b>Pomieszczenie</b>	<b>Powierzchnia [m<sup>2</sup>]</b>
Pom. techniczne myjni	26,5
WC	4,2
Pom. gosp. dla serwisu sprzątającego autobusy	18,6
Myjnia	176,0
Garaż	225,2
Magazyn opon	91,5
<b>RAZEM</b>	542

<b>BUDYNEK OBSŁUGI TECHNICZNEJ (parter)</b>	
<b>Pomieszczenie</b>	<b>Powierzchnia [m<sup>2</sup>]</b>
Magazyn olejów, płynów	30,0
Magazyn odpadów	45,9
Komunikacja	15,1
Spawalnia	31,2
Warsztat elektromechaniczny	31,2
Akumulatorownia	11,2
Rozdzielnia elektryczna	11,2
Sprężarka	8,9
Pom. brygadistów z narzędziownią	32,9
Tapicernia	23,0
Jadalnia	25,6
Pom. gosp.	5,4
Komunikacja	5,7
Komunikacja	13,6
WC	5,7
WC	3,7
Pom. porządkowe	3,7
Warsztat ślusarski, warsztat naprawy podzespołów, blacharnia	220,4
Serwis ze stanowiskiem kanałowym	342,5
Warsztat naprawy i wymiany ogumienia	64,3
<b>RAZEM</b>	931,2

<b>BUDYNEK OBSŁUGI TECHNICZNEJ (antresola)</b>	
<b>Pomieszczenie</b>	<b>Powierzchnia</b>
Magazyn części zamiennych	103,0
Depozyt	20,5
Pom. techniczne	24,7
Komunikacja	63,1
Główny technik	19,2
Komunikacja	15,1

Komunikacja	16,3
Pom. gospodarcze	39,3
Zespół szatniowy	41,9
Zespół szatniowy	41,9
<b>RAZEM</b>	385

## **ROZWIĄZANIA TECHNICZNE I MATERIAŁOWE**

Do realizacji wykorzystane mają być wyłącznie materiały dopuszczone do stosowania w budownictwie, nowe, I gatunkowe, wysokiej jakości i trwałości, w miarę możliwości odporne na intensywne użytkowanie.

Część nadziemna wykonana będzie w konstrukcji tradycyjnej na bazie elementów murowanych lub żelbetowych, ewentualnie stalowych. Dach oparty będzie na dźwigarach z drewna klejonego lub dźwigarach stalowych. Dla budynku administracyjnego przewidziano żelbetowy stropodach.

Murowane ściany zewnętrzne będą ocieplone i wykończone tynkiem lub ozdobną okładziną. Ściany budynków przemysłowych i magazynowych wykonane będą z płyt warstwowych.

Ściany wewnętrzne w budynku administracyjno–dyspozytorskim będą wykonane za pomocą lekkiego systemu na bazie płyt gipsowo-kartonowych montowanych na konstrukcji z profili stalowych. Takie rozwiązanie pozwala na ich swobodne rozplanowanie i zapewnienie w pomieszczeniach odpowiedniej izolacyjności akustycznej. Poza tym umożliwia w przyszłości przeprowadzenie łatwych zmian w układzie funkcjonalnym budynku.

Wszystkie pomieszczenia wewnętrzne będą ogrzewane. W całym budynku zapewniono komplet niezbędnych instalacji wewnętrznych, w tym wentylację mechaniczną z odzyskiem ciepła i energooszczędne oświetlenie. Poza wydzielonymi pomieszczeniami technicznymi wewnątrz budynku, przewidziano także urządzenia techniczne na poziomie dachu.

## **ZAPEWNIENIE WARUNKÓW DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**

W projekcie uwzględniono możliwość korzystania z budynku administracyjno – dyspozytorskiego przez osoby z niepełnosprawnościami, o których mowa w Art. 1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku 13 XII 2006r., w tym przez osoby starsze. Wejście główne do budynku zaprojektowano bezpośrednio z poziomu terenu, a wszystkie drzwi, co najmniej, o normatywnej szerokości. Na poziomych drogach komunikacji nie będą występować przeszkody. Żaden z progów drzwiowych nie będzie miał więcej niż 2cm. Brzegi stopni schodów będą odróżniały się kolorystycznie.

Wszystkie pomieszczenia przeznaczone dla użytkownika z zewnątrz znajdują się na parterze budynku. Na każdej z kondygnacji budynku administracyjno-dyspozytorskiego zaprojektowano toaletę dla osób z niepełnosprawnościami. Pomieszczenie zostanie wyposażone w dedykowane takim osobom sprzęty i specjalne pochwyt. Na wypadek upadu przy podłodze należy przewidzieć przycisk przywoławczy do wezwania pracowników ochrony.

## **CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU**

Budynek zaprojektowany będzie zgodnie z działem X „Oszczędność energii i izolacyjność cieplna”, rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Obliczenia dotyczące charakterystyki energetycznej opracowane zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno - użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej, potwierdzą, iż przyjęte rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniać będą wymagania dotyczące racjonalnego wykorzystania energii zawarte w przepisach techniczno – budowlanych i Polskich Normach, a przewidziane urządzenia charakteryzować się będą wysoką sprawnością i energooszczędnością.

Ze względu na to, iż powierzchnia użytkowa projektowanego budynku, określona zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi właściwości użytkowych w budownictwie oraz określania i obliczania wskaźników powierzchniowych i kubaturowych, przekracza 1.000m<sup>2</sup>, w ramach projektu wykonana będzie także, zgodnie z §11 pkt. 10a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, poz. 1133, z późniejszymi zmianami), analiza możliwości racjonalnego wykorzystania pod względem technicznym, ekonomicznym i środowiskowym, odnawialnych źródeł energii, takich jak : energia geotermalna, energia promieniowania słonecznego, energia wiatru, a także możliwości zastosowania skojarzonej produkcji energii elektrycznej i ciepła oraz zdecentralizowanego systemu zaopatrzenia w energię w postaci bezpośredniego lub blokowego ogrzewania.

## **WPLYW NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE**

Inwestycja, ze względu na rodzaj i charakterystykę przedsięwzięcia, nie spowoduje przekroczenia standardów jakości środowiska. Wszelki wpływ na środowisko zamknie się w granicach działki. Ewentualne zagrożenia występować mogą wyłącznie w czasie budowy. Zagrożenie to wynika z możliwości powstania zapylenia, hałasów i drgań od środków transportu i sprzętu budowlanego, z emisji zanieczyszczeń z silników tych urządzeń. Będą to zmiany bezpośrednie i krótkoterminowe.

## **UWAGI KOŃCOWE**

Koncepcja nie daje prawa do rozpoczęcia prac budowlanych. W tym celu opracowuje się projekt budowlany i uszczegóławiający go projekt wykonawczy.

Przedstawione w niniejszej koncepcji rozwiązania projektowe są w myśl ustawy o prawie autorskim utworem i jako takie chronione są prawnie.

Remigiusz Smolik

Autor

## DANE WYJŚCIOWE DO SPORZĄDZENIA KARTY INFORMACYJNEJ PRZEDSIĘWZIĘCIA

pow. działek (nr: 583/2, 583/3):  $16092\text{m}^2 + 3345\text{m}^2 = 19437\text{m}^2$

przekształcona powierzchnia:  $19437\text{m}^2$

powierzchnia utwardzona:  $9175\text{m}^2$

powierzchnia biologicznie czynna:  $4006\text{m}^2$

powierzchnia zabudowy wraz z pow. wiat:  $6253\text{m}^2$

powierzchnia miejsc postojowych:  $4650\text{m}^2$

powierzchnia miejsc postojowych wraz z drogami dojazdowymi:  $11117\text{m}^2$

Budynki:

### 1 BUDYNEK ADMINISTRACYJNY

Charakterystyczne parametry:

Wysokość budynku: 8,60 m

Liczba kondygnacji: 2 kondygnacje

Szerokość bud.: 14,39 m

Długość bud.: 26,27 m

Powierzchnia użytkowa:  $597,50\text{m}^2$

Powierzchnia zabudowy:  $378,02\text{m}^2$

### 2 BUDYNEK SERWISOWY (OBSŁUGI TECHNICZNEJ)

Charakterystyczne parametry:

Wysokość budynku: 8,87 m

Liczba kondygnacji: 2 kondygnacje

Szerokość bud.: 28,75 m

Długość bud.: 57,44 m

Powierzchnia użytkowa:  $542\text{m}^2$

Powierzchnia zabudowy:  $1056,64\text{m}^2$

### 3 BUDYNEK MYJNI, GARAŻ, MAGAZYN OPON

Charakterystyczne parametry:

Wysokość budynku: 7,47 m

Liczba kondygnacji: 1 kondygnacja

Szerokość bud.: 30,24 m

Długość bud.: 36,14 m

Powierzchnia użytkowa:  $1316,20\text{m}^2$

Powierzchnia zabudowy:  $616,08\text{m}^2$

Etap realizacji przedsięwzięcia:

- woda - ok.  $10\text{m}^3/\text{d}$  na zaspokojenie potrzeb pracowników i potrzeby placu budowy;  
(Udostępnienie wody z sieci przez obecnego użytkownika terenu.)
- energia elektryczna - ok.  $1100\text{kW}$ .

Etap likwidacji przedsięwzięcia wiązać się będzie z rozbiórką obiektów kubaturowych. Prognozowane zużycie wody, energii oraz paliw jest takie same jak dla etapu realizacji przedsięwzięcia.

Etap eksploatacji przedsięwzięcia:

- woda do ok. 15 m<sup>3</sup>/d
- energia elektryczna – ok. 10 000 MWh/rok.
- zaopatrzenie w ciepło - pompami ciepła - przewidywana ilość zużycia prądu wyniesie ok. 900 000 kWh/rok.