

## **PROJEKT BUDOWLANY**

### **Remont wydzielonych pomieszczeń warsztatowych w budynku Działu Technicznego MZK Puławy Sp z o.o.**

Adres: Puławy ul. Dęblińska 2  
Branża : Budowlana  
Stadium : Projekt budowlany -wykonawczy.  
Inwestor: Miejski Zakład Komunikacji-Puławy Sp. z o.o. w Puławach  
24-100 Puławy, ul. Dęblińska 2

**Działka nr 941/50, Obręb ; Wólka Profecka ,Jednostka Puławy**

**Kategoria budynku: XVII.**

Wykonawca dokumentacji oświadcza ,że niniejsza praca projektowa jest wykonana z należytą starannością , zgodnie z wymaganiami Ustawy Prawo Budowlane , umową , sztuką budowlaną ,obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi oraz normami i zostaje wydana jako kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Zespół realizujący projekt:

<b>Branża</b>	<b>Imię i Nazwisko</b>	<b>Uprawnienia</b>	<b>Podpis</b>
1.budowlana	projektował: mgr inż. arch. Tadeusz Bobrowski opracowała mgr inż. Grażyna Nowakowska	1135/Lb/72  1754/Lb/82	

**Puławy Kwiecień 2017.**

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

### **I.0. Dokumenty formalno-prawne**

### **II.0. Opis techniczny.**

- I. Podstawa prawna.
- II. Lokalizacja i stan istniejący.
- III. Założenia projektowe i technologiczne.
- IV. Obszar oddziaływania inwestycji .
- V. Opis projektowanego remontu.
  - 1.Program ogólny.
  - 2.Dane liczbowe projektowanego remontu.
  - 3. Wykaz pomieszczeń objętych opracowaniem .
  - 4.Kolorystyka .
  - 5.Zakres robót remontowych.
  - 6.0 Technologia robót.
  - 6.1. Roboty rozbiórkowe.
  - 6.2. Roboty budowlane .
    - 6.2.1. Roboty murowe .
    - 6.2.2. Roboty murowe .
      - 6.2.2.1.Ściany .
      - 6.2.2.2.Zamurowania.
      - 6.2.2.3. Nadproża
      - 6.2.2.4.Tynki ,okładziny,
        - 6.2.2.4.1.Tynki
        - 6.2.2.4.2. Okładziny z gresu,
      - 6.2.3. Stolarka okienna.
      - 6.2.4. Stolarka drzwiowa.
      - 6.2.5. Malowanie.
      - 6.2.6. Posadzki.
  - 7.0. Wyposażenie w instalacje.
- VI. Wyposażenie pomieszczeń warsztatowych .
  - VI.1 Pomieszczenie obsługi ogumienia.
    - 1) Wyważarka do kół samochodów ciężarowych ( autobusów)
    - 2) Montażownica do kół samochodów ciężarowych ( autobusów)
    - 3) Urządzenia do odkręcania i przykręcania śrub i nakrętek kół w
    - 4) Urządzenia do naprawy ogumienia;
    - 5). Podnośnik przestawny do samochodów ciężarowych i autobusów -4 szt.
- VII. Warunki ochrony przeciwpożarowej.

### **III.0. Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.**

### **IV.0. Opracowanie graficzne**

01. Sytuacja	1:500
02. Rzut parteru-inwentaryzacja	1:50
03. Przekrój A-A-inwentaryzacja	1:50
04. Przekrój B-B-inwentaryzacja	1:50
05. Rzut parteru-architektura	1:50
06. Elewacja	1:100
07. Przekrój A-A	1:50

08. Przekrój B-B 1:50

09. Rzut parteru –roboty rozbiórkowo-remontowe 1:50  
10. Rzut parteru –technologia 1:100  
11. Wykaz stolarki okiennej 1:50  
12. Wykaz stolarki drzwiowej 1:50  
13. Bramy przemysłowe 1:50

**OPIS TECHNICZNY**  
**do projektu budowlanego -wykonawczego „Remont wydzielonych**  
**pomieszczeń warsztatowych w budynku Działu Technicznego**  
**MZK- Puławy Sp z o.o.w Puławach ul.Dęblińska2**

**I. Podstawa prawna.**

1. Umowa zawarta pomiędzy „Miejskim Zakładem Komunikacji-Puławy Sp z o.o. w Puławach przy ul. Dęblińskiej 2, a Zakładem Usług Projektowo- Wykonawczych w Puławach przy ul. Jakubickiego 36.
2. Program funkcjonalno-użytkowy uzgodniony z Inwestorem .
3. Pomiary inwentaryzacyjne wykonane do celów projektowych.
4. Przepisy prawa budowlanego w tym:
  - Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dn.12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z dn.15 czerwca 2002 r.)
5. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn.26 09 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.97.129.844 z dn.23 października 1997 r.)
6. Uzgodnienia międzybranżowe

**II. Lokalizacja i stan istniejący.**

Budynek Działu Technicznego MZK- Puławy Sp. z o. o, w którym projektuje się remont pomieszczeń warsztatowych i myjni autobusów jest zlokalizowany w Puławach przy ul. Dęblińskiej 2 , na działce nr 941/50. Budynek wykonany w latach 70-tych ubiegłego stulecia , jednokondygnacyjny, częściowo podpiwniczony, składa się z dwóch brył , wykonany w technologii uprzemysłowionej . Pomieszczenia warsztatowe przeznaczone do remontu usytuowane są w części wschodniej głównego budynku i południowo-wschodniej drugiej części budynku.

**III. Założenia projektowe i technologiczne.**

Projektowany remont jest niezbędny ze względu na poprawę stanu technicznego pomieszczeń warsztatowych i standardu wykończenia tych pomieszczeń oraz dostosowanie do obsługi nowo wprowadzonych do eksploatacji autobusów komunikacji miejskiej z normą emisji spalin EURO

Główne elementy projektowanego remontu to:

- wymiana stolarki okiennej i częściowo drzwiowej,
- wymiana bram przemysłowych,
- wykonanie okładziny z gresu na ścianach do wys.2.0 m,
- wykonanie malowania ścian i sufitów po częściowej wymianie tynków,
- remont posadzek,

oraz dostarczenie i montaż wyposażenia.

**IV. Obszar oddziaływania inwestycji.**

Zakres oddziaływania projektowanej inwestycji zamyka się w obrębie działki stanowiącej przedmiot opracowania. Projektowana inwestycja nie jest zaliczana do inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska.

## V. Opis projektowanego remontu.

### 1. Program ogólny.

-parter: pomieszczenie do obsługi autobusów  
myjnia,  
pomieszczenie obsługi ogumienia,  
pomieszczenie regeneracji,  
pomieszczenie techniczne ,  
pomieszczenie elektronika ,  
pomieszczenie elektryka,  
pomieszczenie tapicera,  
magazyn ogumienia,  
pomieszczenie tachografu,

### 2. Dane liczbowe projektowanego remontu ;

Powierzchnia użytkowa : 629.29 m<sup>2</sup>

### 3. Wykaz pomieszczeń objętych opracowaniem :

Nr pom.	Lokalizacja / stan lokalu)	Funkcja pomieszczenia	Pow. /m <sup>2</sup> /	Rodzaj posadzki	Wys.pomieszczeń /m/
1.01	<b>Parter</b>	pomieszczenie obsługi ogumienia	41.05	żywica epoksydowa	4.90-5.16
1.02		pomieszczenie regeneracji,	105.38	żywica epoksydowa	4.90-5.16
1.03		pomieszczenie techniczne ,	14.47	żywica epoksydowa	4.90-5.16
1.04		pomieszczenie elektronika ,	14.47	żywica epoksydowa	4.90-5.16
1.05		pomieszczenie elektryka	29,51	żywica epoksydowa	4.90-5.16
1.06		pomieszczenie tapicera	27.94	żywica epoksydowa	4.90-5.16
1.07		magazyn ogumienia	30,25	żywica epoksydowa	4.90-5.16
1.08		myjnia	261,38	żywica epoksydowa	5.50-5.74
1.09		pomieszczenie do obsługi autobusów	104.84	żywica epoksydowa	5.26-5.58
	<b>RAZEM</b>		<b>629.29</b>		

#### **4.Kolorystyka .**

- Okna: –białe
- Drzwi: - zielone RAL 6029
- Bramy przemysłowe, - biały,
- Glazura – szara
- Posadzka - szara

#### **5.Zakres robót remontowych:**

Remont pomieszczeń będzie obejmował:

- roboty wyburzeniowe i demontażowe,
- zamurowanie fragmentów otworów po uprzednim zdemontowaniu okien,
- nowe ścianki działowe,
- powiększenie i wykonanie otworów w ścianie konstrukcyjnej po uprzednim zamontowaniu nadpróż z belek stalowych w celu osadzenia drzwi.
- wymiana stolarki okiennej i częściowo drzwiowej,
- wymiana bram przemysłowych,
- wykonanie okładziny z gresu na ścianach do wys.2.0 m,
- wykonanie malowania ścian i sufitów po częściowej wymianie tynków i wykonaniu przecierki na części pozostałej( powyżej okładziny z gresu),
- wykonanie posadzek epoksydowych,

#### **6.0 Technologia robót..**

##### **6.1. Roboty rozbiórkowe.**

- zgodnie z projektem, wykuć bruzdy nad projektowanymi otworami, w celu osadzenia nadpróż stalowych ze stali kształtowej 2\*[140,
- zdemontować istniejące drzwi
- zgodnie z projektem zdemontować istniejące okna i kraty ,
- skuć okładzinę ze ścian z płytek ceramicznych przyborskich,
- skuć tynk do wys.2.0 m we wszystkich pomieszczeniach za wyjątkiem myjni, w celu wykonania nowego pod okładzinę z gresu,
- na pozostałych ścianach , spękany, odspojony, miejscami zawilgocony tynk skuć (szacunkowo przyjęto 30 %)
- zdemontować istniejącą ściankę aluminiową w pomieszczeniu elektronika z przeznaczeniem do zamontowania w pomieszczeniu tapicera,
- w pomieszczeniu do obsługi autobusów zdemontować schody do kanału, okucie z kątownika,
- w pomieszczeniu tapicera zdemontować wannę, baterię, podejście dopływowe i odpływowe,
- w pomieszczeniach myjni i obsługi autobusów zdemontować istniejące wrota przemysłowe,
- we wszystkich pomieszczeniach zeszlifować istniejącą posadzkę betonową oraz rozebrać spękane odspojone fragmenty
- gruz powstały z rozbiórki wywieźć na wysypisko po uprzednim wypełnieniu kanału w pomieszczeniu do obsługi autobusów,

## **6.2. Roboty budowlane .**

### **6.2.1. Roboty murowe .**

#### **6.2.1.1. Ściany .**

ścianki działowe:

wykonać zgodnie z projektem gr.12 cm. z betonu komórkowego,

#### **6.2.1.2. Zamurowania.**

zgodnie z projektem wykonać filarki okienne w otworach po zdemontowanych oknach z betonu komórkowego gr 32 cm,

otwór po zlikwidowanych drzwiach z myjni do pomieszczenia obsługi autobusów kolidujących z urządzeniami myjni zamurować j. w. betonem komórkowym gr 32 cm, podobnie zamurować otwory po zdemontowanych przewodach instalacyjnych i nawietrzakach pod oknami.

#### **6.2.1.3. Nadproża**

w wykutych bruzdach zamontować nadproża ze stali kształtowej 2\*[ 140 ,połączyć śrubami M12 długości 20 cm, otynkować zaprawą cementową i osiatkować ,

### **6.2.2. Tynki ,okładziny,**

#### **6.2.2.1. Tynki**

Projekt zakłada wymianę około 30 % tynków spękanych, odspojonych, miejscami zawilgoconych na ścianach wszystkich pomieszczeń poza okładzinami, na tynk cementowo-wapienny kat.III, we wszystkich pomieszczeniach za wyjątkiem myjni, na ścianach do wys.2.0 m, wykonać tynk cementowy kat. II pod okładzinę z gresu,Na wykonanych ściankach działowych i zamurowaniach wykonać tynk cementowo-wapienny kat.III, Na pozostałej części ścian wykonać przecierkę tynku,

#### **6.2.2.2. Okładziny z gresu,**

Na ścianach wszystkich pomieszczeń za wyjątkiem myjni wykonać okładzinę z płytek ceramicznych gresowych w barwach pastelowych o nasiąkliwości od 3-6 % , odpornych na zabrudzenia .W pomieszczeniu myjni wykonać okładzinę na zamurowanym otworze po zlikwidowanych drzwiach. Kleje na bazie cementu przeznaczone do podłoża z betonu lub tynku cementowego o przyczepności powyżej 1 MPa , wszystkie narożniki wypukłe zabezpieczyć listwami metalowymi,

### **6.2.3. Stolarka okienna .**

Schemat stolarki okiennej i drzwiowej pokazano w części rysunkowej opracowania obejmującej zestawienie stolarki. Okna z profili okiennych wielokomorowych z nieplastyfikowanego pcw, kolor biały, Szyba zespolona jednokomorowa 4/16/4,o wartości współczynnika k- 1.1 W/m<sup>2</sup>K .Współczynnik K dla całego okna < 1.50 W/m<sup>2</sup>K, Okucia obwiedniowe nie gorsze niż GU lub Vinkhaus. Okna powinny posiadać certyfikaty zgodności z aprobatami technicznymi. Na zewnątrz okien wykonać obróbki z blachy powlekanej .Skrzydła rozwierno –uchylne powinny posiadać opcję mikrorozszczelniania.

### **6.2.4. Stolarka drzwiowa.**

Stolarkę drzwiową należy zamówić i osadzić zgodnie z załączonym wykazem.

Do wymiany zaprojektowano drzwi w pomieszczeniu tapicera i myjni ze względu na zły stan, oraz montaż nowych ze względu na zmianę usytuowania. Ościeżnice osadzić stalowe z blachy o gr. 1.25 mm z uszczelką pokryte farbą proszkową, krawędzie styku ościeżnicy wypełnić fugą trwale elastyczną.

Projektuje się wymianę bram przemysłowych w pomieszczeniu myjni – 2 szt. i w pomieszczeniu do obsługi autobusów -1 szt. proponuje się dostarczenie i montaż bram przemysłowych rolowanych wewnętrznych ,wykonana z profili ocynkowanych i pomalowanych proszkowo w kolorze białym. Bramy wyposażone w kratki wentylacyjne i panele doświetlające, o napędzie elektrycznym i awaryjnym ręcznym, sterowane za pomocą sterownika umieszczonego wewnątrz pomieszczeń ,dodatkowo sterowane za pomocą pilotów-2 szt.

Ponadto zgodnie z obowiązującymi normami bramy będą wyposażone w:

- hamulec bezpieczeństwa,
- zestaw fotokomórek, reagujący na ruch w świetle bramy,

Przed przystąpieniem do wykonania stolarki okiennej, drzwiowej i bram przemysłowych należy sprawdzić wszystkie otwory w celu ewentualnej korekty wymiarów zamawianych elementów.

### **6.2.5. Malowanie.**

We wszystkich pomieszczeniach ściany powyżej okładziny z gresu i sufity pomalować farbą emulsyjną do wnętrza w kolorach pastelowych po uprzednim zagruntowaniu .

### **6.2.6. Posadzki.**

**6.2.6.1.** Projektuje się renowację istniejących posadzek betonowych we wszystkich pomieszczeniach z wykonaniem powłok żywicznych w systemie np. „Sikafloor 264” w wersji lekko antypoślizgowej o gr.3-5 mm lub równoważnym .

Istniejące posadzki betonowe należy dokładnie oczyścić poprzez śrutowanie, szlifowanie i zagruntować kompozycją epoksydową. Po uwidocznieniu w procesie czyszczenia pęknięć i zarysowań należy je naprawić i wykonać warstwę wyrównawczą –wzmacniającą z przesypianiem piaskiem kwarcowym .Po wykonaniu szlifowania należy wykonać warstwę podkładową epoksydowo-mineralną i po szlifowaniu międzyoperacyjnym wraz z odkurzeniem nałożyć dwukrotnie powłokę epoksydową w wersji lekko antypoślizgowej np. Sika 264 lub równoważną.

Stan wyjściowy posadzek betonowych w remontowanych pomieszczeniach jest różny, ze względu na to należy dokonać dodatkowo przygotowania i naprawy posadzek betonowych wg poniższego:

1). pomieszczenie do obsługi autobusów

- likwidacja kanału naprawczego poprzez zagruzowanie, wykonanie w-wy podłoża betonowego z betonu C12/15 o gr.20 cm,
- szpachlowanie nierówności betonem żywicznym,
- wzmocnienie dylatacji (na styku istniejącej posadzki betonowej z nowym podłożem betonowym ) laminatem epoksydowym z przekładką z maty szklanej,

2). myjnia,

- szpachlowanie nierówności betonem żywicznym,
- kotwienie pęknięć, wzmocnienie laminatem epoksydowym z przekładką z maty szklanej popękanej i niestabilnej części posadzki ( przyjęto szacunkowo 11 % powierzchni)

3). pomieszczenie obsługi ogumienia ,

- wzmocnienie laminatem epoksydowym z przekładką z maty szklanej popękanej i niestabilnej części posadzki ( przyjęto 100 % powierzchni)

4) pomieszczenie regeneracji

- uzupełnienie nierówności betonem żywicznym,



- gruntowanie powierzchni posadzki gruntem na zaolejone podłoża (przyjęto 70 % powierzchni posadzki),
- 5) pomieszczenie elektronika, elektryka
- wykonać zgodnie z technologią określoną w pkt.6.2.6.1
- 6) pomieszczenie tapicera,
- uzupełnienie nierówności betonem żywicznym (przyjęto 20 % powierzchni),
- 7) magazyn ogumienia ,
- wykonać zgodnie z technologią określoną w pkt.6.2.6.1

## **7.0. Wyposażenie w instalacje.**

### **7.0.1. Remont instalacji obejmuje.**

- wentylację mechaniczną ,
- instalację elektryczną,
- instalację sprężonego powietrza,

Ponadto projektuje się częściową przebudowę instalacji centralnego ogrzewania, wody i kanalizacji

Projekty przebudowy w/w instalacji i wykonania nowej wentylacji mechanicznej są objęte odrębnymi opracowaniami.

## **VI. Wyposażenie pomieszczeń warsztatowych .**

Projektuje się wyposażenie do obsługi serwisowania ogumienia, napraw podzespołów autobusowych, urządzeń do podnoszenia autobusów w czasie wykonywania obsług technicznych.

### **VI.1 Pomieszczenie obsługi ogumienia.**

#### **1)Wyważarka do kół samochodów ciężarowych ( autobusów)**

Wymagane parametry techniczne:

- średnica felgi 8"-30"
- szerokość felg: 3"-20"
- maksymalny ciężar koła : 250 kg;
- maksymalna średnica koła: 1300 mm;
- pomiar automatyczny niewyrównoważenia statycznego i dynamicznego w jednym biegu pomiarowym;
- automatyczne hamowanie po przebiegu pomiarowym;
- blokowanie wałka głównego w celu dokładnego usytuowania ciężarków;
- monitor kolorowy minimum 14"
- akcesoria do wyważarki; gwiazda 3,4,5 –ramienna z bolcami, podnośnik pneumatyczny;

#### **2)Montażownica do kół samochodów ciężarowych ( autobusów)**

Wymagane parametry techniczne:

- przeznaczona do obsługi zarówno dętkowych jak i bezdętkowych kół;
- napęd elektryczno-hydrauliczny, z przestawną kolumną sterującą;
- zakres średnic 14"- 26";
- samocentrujące, hydrauliczne szczęki mocujące;
- dysk odparzający oraz narzędzie monitujące/demontujące oponę zamontowaną na ruchomym ramieniu;
- maksymalna średnica ogumionego koła: 1500 mm;
- maksymalna szerokość felgi: 700 mm;

### **3). Urządzenia do odkręcania i przykręcania śrub i nakrętek kół w autobusach:**

- 3.1 pneumatyczny klucz udarowy 1"z zestawem nasadek udarowych głębokich o rozmiarach 27,32,33,36 mm,
  - zakres momentu roboczego w przód 500-2000 Nm;
  - maksymalny moment obrotowy przy odkręcaniu w tył 2900 Nm;
- 3.2 klucz elektryczny 1"-moc udaru 400-2500 Nm
- 3.3 klucz dynamometryczny 1", 200-1000 Nm

### **4). Urządzenia do naprawy ogumienia;**

- 4.1 urządzenie do wulkanizacji uszkodzeń w oponach diagonalnych i radialnych;
- 4.2 stanowisko do naprawy opon autobusowych o wadze do 150 kg;
- 4.3 wanna do sprawdzenia szczelności kół autobusowych;
- 4.4 stół wulkanizatorski umożliwiający utrzymanie w należyтым porządku narzędzi i materiałów potrzebnych do wykonywania napraw;

### **5). Podnośnik przestawny do samochodów ciężarowych i autobusów -4 szt.**

Wymagania dotyczące charakterystyki technicznej podnośników autobusów;

- podnośnik zasilany bateriami bezobsługowymi , wersja bezprzewodowa;
- udźwig na kolumnę 5500 kg;
- napęd elektro-hydrauliczny;
- sterowanie –góra /dół/ mała prędkość /wszystkie/pojedyncza /para/grupa;
- zasilanie-baterie 24V;
- element podejmujący – regulowany do kół o średnicy 550-1140 mm, możliwość dopasowania do wielkości kół bez dodatkowych nakładek ;
- skok elementu podejmującego min.1750 mm;
- podwójne zabezpieczenie hydrauliczne i mechaniczne w każdym położeniu roboczym ,pełna synchronizacja i kontrola kolumn, zintegrowane sterowanie;
- zintegrowany wózek unoszący podstawę dźwignika przy każdej kolumnie;

Dodatkowe wyposażenie do podnośnika:

- 5.1 podstawa o regulowanej wysokości 1200-1950 mm, służąca do podparcia autobusu i „uwolnienia” kół, zastosowana sprężyna w celu ułatwienia regulacji wysokości, udźwig min.8000 kg – 4 szt;
- 5.2 wózek do demontażu zespołów napędowych, udźwig min.850 kg, sterowanie nożne z wykorzystaniem pompy hydraulicznej, wysokość podnoszenia 650-1950 mm, z ramową platformą umożliwiającą ustawienie w kierunkach wzdłużnym i poprzecznym a także pochylenie + - 2° ;
- 5.3 uniwersalny uchwyt montażowy -udźwig min.800 kg;
- 5.4 trawers umożliwiający podniesienie autobusu niskopodłogowego wraz z kołami, udźwig min.10 t;
- 5.5 podnośnik do kół autobusu– łatwy w manewrowaniu, z regulowanym rozstawem wideł umożliwiającym obsługę kół o średnicy 500- 1300 mm łącznie z ramieniem do podnoszenia

## **VII.Warunki ochrony przeciwpożarowej.**

Charakterystykę przeciwpożarową sporządzono na podstawie Dz.U. Nr 22 poz.206 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 01.03.1999r. w sprawie zakresu, trybu i zasad uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej.

### **1.Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji:**

- budynek zaliczany jest do kategorii budynków niskich **N** (budynek parterowy, częściowo podpiwniczony).
- powierzchnia wewnętrzna obiektu– 1575.0 m<sup>2</sup>
- wysokość kalenicy : 6.40 m

### **2.Odległość od budynków sąsiadujących:**

- Projektowany remont będzie przeprowadzony w części pomieszczeń warsztatowych w istniejącym budynku Działu Technicznego MZK –Puławy, dlatego lokalizacja projektowanego remontu
- nie dotyczy

### **3.Parametry pożarowe występujących substancji palnych:** nie dotyczy

### **4.Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego:** nie dotyczy

### **5.Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach:**

Pomieszczenia techniczne w tym obiekcie zalicza się do pomieszczeń **PM**

Przewidywana ilość osób w poszczególnych częściach kompleksu :

pomieszczenie obsługi ogumienia – 2 osoby

pomieszczenie regeneracji – 4 osoby,

pomieszczenie techniczne - 2 osoby,

pomieszczenie elektronika– 1 osoba,

pomieszczenie elektryka – 1 osoba,

pomieszczenie tapicera - 2 osoby,

magazyn ogumienia – 2 osoby,

myjnia – 2 osoby,

pomieszczenie do obsługi autobusów– 4 osoby,

Łącznie na parterze – 20 osób , w piwnicy znajduje się zaplecze socjalne ,w tym czasie nie będą tam przebywać pracownicy,

### **6.Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych:**

- W obiekcie nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem.

### **7.Podział obiektu na strefy pożarowe:**

Pomieszczenia techniczne przeznaczone do remontu zalicza się do strefy **PM**.

### **8.Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej**

#### **I stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych:**

-klasa odporności pożarowej dla budynku – **D**;

-klasa odporności ogniowej elementów budynku:

główna konstrukcja nośna - R 30

konstrukcja dachu - nie stawia się wymagań

stropy - REI 30

ściany zewnętrzne - EI 30

ściany wewnętrzne nośne - nie stawia się wymagań

przekrycie dachu - nie stawia się wymagań

### **9. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe:**

W wyniku przeprowadzonego remontu warunki ewakuacji nie ulegną zmianie

- szerokość poziomych dróg ewakuacji (korytarzy) wynosi nie mniej niż 1,40 m, skrzydła drzwi skierowane na drogę ewakuacyjną nie zmniejszają jej szerokości po całkowitym ich otwarciu;

- wyjścia i drogi ewakuacyjne powinny być oznakowane wg PN;

W budynku zaprojektowano:

- drzwi wyjściowe otwierane na zewnątrz, najmniejsza szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej w świetle ościeżnicy wynosi 0,9m, a drzwi wieloskrzydłowe mają, co najmniej jedno, nie blokowane skrzydło o szerokości 0,9m;

- przeciwpożarowe wyłączniki prądu umieszczone w miejscach łatwo dostępnych, widocznych i oznakowane,

- oświetlenie bezpieczeństwa i ewakuacyjne, wewnątrz nad drzwiami ewakuacyjnymi jak i na drogach ewakuacyjnych z tych pomieszczeń załączające się automatycznie, oświetlenie ewakuacyjne powinno działać przez 2 godziny od zaniku napięcia podstawowego z mocą 1 luxa;

### **10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej:**

- przewody wentylacyjne z materiałów niepalnych;

- elastyczne elementy łączące (o długości max. 4,0m) z materiałów co najmniej trudnozapalnych;

- w przewodach instalacji went. – mech. Nie należy prowadzić innych instalacji;

- filtry i tłumiki powinny być zabezpieczone przed przeniesieniem się do ich wnętrza palących się cząsteczek;

- w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego przewody wentylacyjne wyposażone w przeciwpożarowe kłapy odcinające o klasie odporności ogniowej EI 60;

- obiekt jest wyposażony w instalację odgromową.

### **11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie: stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji przeciwpożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, inst. wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających:**

W remontowanych pomieszczeniach nie projektuje się żadnych urządzeń przeciwpożarowych ze względu na to, że budynek jest wyposażony w hydrant DN 25 z wężem półsztywnym. W budynku należy umieścić stałe oznakowane ewakuacyjne oraz instrukcję bezpieczeństwa pożarowego;

- przeciwpożarowy wyłącznik prądu umieszczony jest przy wejściu głównym do budynku.

### **12. Wyposażenie w gaśnice:**

Pomieszczenia należy wyposażyć w gaśnice. Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm<sup>3</sup>) zawarta w gaśnicy (jednostce sprzętu) powinna przypadać na powierzchnię nie większą niż 100 m<sup>2</sup>, w strefach zaliczonych do ZL. Gaśnice w obiekcie należy rozmieścić w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, w szczególności: przy wyjściu z pomieszczeń na zewnątrz;

**13. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru:**

Na istniejącym terenie przed budynkiem Działu Technicznego MZK –Puławy, jest usytuowany hydrant p.poż. Ø 80 – nadziemny, sztywne DN80 (zlokalizowany od strony południowej)..

**14. Drogi pożarowe:**

Do budynku Działu Technicznego MZK –Puławy, wewnętrzny układ drogowy umożliwia dotarcie z trzech boków obiektu. Dojazd od ulicy Dęblińskiej . Nawierzchnia dróg pożarowych została wykonana jako utwardzona o dopuszczalnym nacisku na oś co najmniej 100 kN.

Opracowała: Grażyna Nowakowska



