



## **OPIS ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI**

### **1.0 Przedmiot inwestycji.**

Przedmiotem inwestycji jest przeprowadzenie remontu i przebudowy budynku Urzędu Miejskiego oraz budynku gospodarczego pod nazwą *"Zabezpieczenie ppoż budynku urzędu miejskiego w Toszku"*.

### **2.0 Inwestor.**

Urząd Miejski w Toszku  
ul. Bolesława Chrobrego 2  
44-180 Toszek

### **3.0 Lokalizacja.**

Urząd Miejski w Toszku  
ul. Bolesława Chrobrego 2  
44-180 Toszek  
działka nr 1103/97

### **4.0 Stan istniejący.**

Działka nr 1103/97 w Toszku oznaczona została na mapie kolorem żółtym. Na działce nr 1103/97 znajdują się opracowywane budynki (urzędu miejskiego oraz



budynek gospodarczy), zgodnie z rysunkiem zagospodarowania terenu. Dojazd do działki jest zapewniony z trzech stron: od ul. Ratuszowej, Rynku oraz ul. Bolesława Chrobrego. Opracowywane budynki są wyposażony w niezbędne media tj. przyłącze elektryczne, przyłącze wody, kanalizacji oraz gazu oraz teletechniczne.

Opis zagospodarowania działki został sporządzony na mapie w skali 1:500.

## **5.0 Projektowane zagospodarowanie działki.**

### **W ramach inwestycji nie zmieni się zagospodarowania terenu.**

Nie zmienia się bryły budynków, geometrii oraz pokrycia dachowego. Generalnie nie planuje się remontu elewacji (planuje się jedynie wymianę drzwi wyjściowych z budynku gospodarczego). Podstawowa funkcja obiektów pozostaje ta sama.

Opracowywany obiekt Urzędu Miejskiego posiada cztery kondygnacje nadziemne (w tym poddasze nieużytkowe) oraz piwnice pod całym budynkiem. Budynek posiada dach czteropadowy, stromy, o symetrycznie nachylonych połaciach o kącie nachylenia głównych połaci  $21^\circ$ , pokryty blachą.

Opracowywany budynek gospodarczy jest parterowy, niepodpiwniczony. Budynek posiada dach płaski.

Wody opadowe z budynku będą jak dotychczas, odprowadzane do instalacji deszczowej.



## 6.0 Bilans terenu.

Działka nr 1103/97 posiada powierzchnię ogólną 613m<sup>2</sup>. Na powierzchnię wymienioną składają się następujące istniejące obiekty:

- |                                  |                       |
|----------------------------------|-----------------------|
| - Opracowywany budynek           | 450,99 m <sup>2</sup> |
| - Istniejący budynek gospodarczy | 91,97 m <sup>2</sup>  |

<b>Razem</b>	<b>542,96m<sup>2</sup></b>
--------------	----------------------------

W ramach inwestycji nie zmieni się powierzchni zabudowy oraz powierzchni biologicznie czynnej.

## 7.0 Wpływ obiektu na ochronę środowiska.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.Ust.2016 poz.71) projektowana inwestycja nie zalicza się do inwestycji mogących znacząco pogorszyć stan środowiska tj.:

- Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakości i sposobu odprowadzania ścieków - bez zmian
- Emisja zanieczyszczeń gazowych – budynek jest zasilany w ciepło z istniejącej kotłowni gazowej. W ramach inwestycji nie przewiduje się zmiany sposobu ogrzewania.
- Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów – bez zmian
- Poziom hałasu nie przekracza w dzień 50dB, natomiast w nocy 40dB.
- Wpływa obiektu na istniejący drzewostan, wody powierzchniowe i podziemne – nie występuje



## 8.0 Informacje uzupełniające

Grunt na działce nr 1103/97 w Toszku w planie zagospodarowania przestrzennego oznaczony jest jako 1MwU (tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej o niskiej intensywności oraz tereny usług publicznych i innych nieuciążliwych).

Obiekty znajdują się w strefie „A” – ścisłej ochrony konserwatorskiej, w przestrzeni „A2” (historyczne centrum miasta wraz z bezpośrednio przylegającą do niego zabudową obrzeżną).

Obiekt Urzędu Miejskiego objęty jest ochroną konserwatorską poprzez wpis do rejestru zabytków województwa śląskiego nr A/377/60 z dnia 10 marca 1960r.

Budynki nie podlegają wpływom eksploatacji górniczej.

Projekt budowlany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 14 grudnia 2015r. (Dz.Ust. z 2015r. poz. 2117) **podlega sprawdzeniu pod względem ochrony p. pożarowej**. Zagrożenie wybuchem nie występuje, gdyż nie stosuje się materiałów powodujących wytworzenie substancji groźących wybuchem.

Budynek Urzędu Miejskiego kwalifikuje się do grupy wysokościowej średniowysokiej (SW), kategorii zagrożenia ludzi ZL III. Budynek gospodarczy kwalifikuje się do grupy wysokościowej niskiej (N), kategorii zagrożenia ludzi PM.

Podczas inwestycji zostaną wykorzystane materiały niepalne lub trudno rozprzestrzeniające ogień.



## **8.0 Opinia geotechniczna.**

Ze względu na zakres opracowania nie jest konieczne wykonanie badań i opinii geotechnicznych.

## **10.0 Obszar oddziaływania obiektu**

Opracowywane budynki są usytuowane na działce nr 1103/97 w odległości:

- w granicy z działkami drogowymi nr 96, 81, 82
- w granicy z działką nr 1100/97

Zamierzona inwestycja nie zmienia istniejącego obszaru oddziaływania na tereny działek sąsiednich i nie będzie ona ograniczać przyszłego zagospodarowania, w tym zabudowy tych terenów na podstawie przepisów rozporządzenia z dnia 12 kwietnia 2002 r. „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz. U. 2002r. nr 75 poz. 690, z późn. zm. ).



## **II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY**

### **1.0 Opis ogólny.**

Planuje się przeprowadzenie remontu i przebudowy budynku Urzędu Miejskiego oraz budynku gospodarczego zlokalizowanych na działce nr 1103/97 przy ul. Bolesława Chrobrego 2 w Toszku.

W ramach zadania pn. "Zabezpieczenie ppoż budynku urzędu miejskiego w Toszku " przewiduje się wyposażenie drzwi w samozamykacze, powiększenie otworu drzwiowego na spoczniku pomiędzy 2 piętrem a poddaszem oraz przebudowę poddasza (m.in. wymiana drzwi, nadmurowanie ścian działowych, wykonanie sufitu). W budynku gospodarczym przewiduje się wymianę drzwi zewnętrznych oraz wewnętrznej ściany działowej.

Inwestycja ma na celu wykonanie zaleceń zawartych w decyzji Nr 100/2017/MZ Komendanta Miejskiego Państwowej Straży Pożarnej oraz w postanowieniu nr WZ.5595-1.231.2.2012.WN z dnia 23 listopada 2012 roku Śląskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej.

Obiekty są wyposażone w instalację elektryczną, wodno-kanalizacyjną, grzewczą oraz gazową. Roboty budowlane będą prowadzone przez wyspecjalizowane firmy budowlane.

Budynek urzędu miejskiego jest klasyfikowany jako średniowysoki. Budynek gospodarczy jest klasyfikowany jako niski.



## 2.0 Dane techniczne

Opracowywany budynek urzędu miejskiego posiada następujące charakterystyczne parametry (bez zmian):

- powierzchnia zabudowy 450,99m<sup>2</sup>
- kubatura całego budynku ok. 7 650,00m<sup>3</sup>
- wysokość budynku względem terenu ok. 17,82m
- powierzchnia użytkowa 1516,96m<sup>2</sup>

Opracowywany budynek gospodarczy posiada następujące charakterystyczne parametry (bez zmian):

- powierzchnia zabudowy ok. 91,94m<sup>2</sup>
- kubatura całego budynku ok. 543,83m<sup>3</sup>
- wysokość budynku względem terenu ok. 3,99m
- powierzchnia użytkowa ok. 56,52m<sup>2</sup>

### 2.1. Podstawa opracowania:

1. Projekt budowlany *Przebudowy parteru budynku Urzędu Miejskiego w Toszku*, wykonany przez biuro projektowe Horyzont Projekt Tomasz Więcek w grudniu 2012r.

2. Projekt budowlany *Wzmocnienia konstrukcji dachu wraz z wymianą pokrycia dachu w budynku Urzędu Miejskiego w Toszku*, wykonany przez biuro projektowe Horyzont Projekt Tomasz Więcek w czerwcu 2014r.

3. Projekt budowlany *Przeprowadzenia remontu budynku urzędu miejskiego pod nazwą „Modernizacja I-go i II-go piętra urzędu miejskiego w Toszku”*, wykonany przez biuro projektowe ERDOM w styczniu 2017r



### 3.0. Zakres robót

W budynku urzędu miejskiego projektuje się:

- Wyposażenie drzwi w samozamykacze
- Wymianę drzwi na poddaszu
- Nadmurowanie ścian działowych na poddaszu
- Obudowa słupów i kleszczy
- Wykonanie sufitu na korytarzu na poddaszu

W budynku gospodarczym projektuje się:

- Wymianę drzwi zewnętrznych
- Wymianę wewnętrznej ściany działowej

### 3.1 Sposób wykonywania robót budowlanych

Prace budowlane będą prowadzone przez wyspecjalizowane firmy pod nadzorem Inwestora lub przedstawicielem Inwestora. Wszystkie roboty muszą być prowadzone z zachowaniem sztuki budowlanej, wiedzy technicznej oraz bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Miejsce wykonywania prac będzie zabezpieczone przed dostaniem się osób pośrednich.

Wszelkie zmiany w stosunku do dokumentacji należy skonsultować z projektantem.





## **3.2. PRACE PROWADZONE W BUDYNKU URZĘDU MIEJSKIEGO:**

### **3.2.1. Posadzki:**

#### **a) Wymiana płyt pilśniowych na korytarzu poddasza**

Przewiduje się demontaż płyt pilśniowych na podłodze korytarza poddasza (włącznie z boczną obudową).

W miejscu zdemontowanych płyt należy ułożyć nowe płyty OSB o gr. 2,2cm klasyfikowane jako niezapalne.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych ustala się istniejące trasy przebiegów mediów i zapoznaje się z symbolami oznaczeń tych tras osoby wykonujące roboty budowlane. Podczas prowadzenia prac rozbiórkowych należy zwrócić szczególną uwagę aby nie uszkodzić istniejącej sieci wewnętrznej.

### **3.2.2. Ściany:**

#### **a) Powiększenie otworu na spoczniku pomiędzy 2 piętrem a poddaszem**

Przewiduje się powiększenie otworu drzwiowego w ścianie zgodnie z oznaczeniem w dokumentacji rysunkowej.

W ścianach istniejących przewiduje się wykonanie nadproży stalowych z dwuteowników HEA100 stali St3SX. Przestrzeń pomiędzy belkami zabetonować. W przypadku tynkowania tynkiem mineralnym belki osiatkować.

Do montażu nadproża przystąpić po wykonaniu podstemplowania konstrukcji powyżej projektowanego nadproża. W miejscu oparcia belek wykonać przemurowanie z trzech warstw cegły klinkierowej kl. 35 na zaprawie cementowej M8 z dodatkiem plastyfikatora. Po wykonaniu odpowiednich przemurowań wykonać bruzdę najpierw dla osadzenia pierwszej belki, a po jej osadzeniu i zakończeniu wszystkich czynności, w szczególności po wypełnieniu („podbiciu”) zaprawą



przestrzeni pomiędzy belką a istniejącym murem, przystąpić do montażu drugiej belki i następnie kolejnych.

Belki skrócić śrubami M12 przy podporach i 1 raz w przęśle.

Stemplowanie rozebrać po uzyskaniu wytrzymałości przez zaprawę.

#### **b) Otynkowanie i uzupełnienie tynków ścian działowych na poddaszu**

W istniejących murowanych ścianach na korytarzu należy uzupełnić ubytki, zniszczenia i nierówności. Przewiduje się otynkowanie ścian od strony zewnętrznej korytarza.

W przypadku braku lub tynku wymagającego skucia należy wykonać nowy tynk cementowo-wapienny kat. III.

Przed wykonaniem napraw o których mowa powyżej, powierzchnie ścian należy zmyć czystą wodą z dodatkiem mydła malarskiego. Wszystkie miejsca, gdzie powłoka farby jest popękana lub odstaje od podłoża powinno być namoczone, a luźno związana farba z tych miejsc usunięta.

#### **c) Nadmurowanie ścian działowych na poddaszu**

Ściany działowe korytarza należy nadmurować z takiego samego materiału jak istniejąca część (cegła ceramiczna dziurawka) gr. 6,5cm do wysokości 2,55m.

Ściany dwustronnie otynkować zgodnie z opisem w pkt. b.

#### **d) Obudowa słupów drewnianych**

Przewiduje się obudowę słupów drewnianych na poddaszu – na korytarzu. Słupy należy obudować płytami kartonowo gipsowymi ogniochronnych 2x1,25cm, w kategorii odporności ogniowej R30.

Całość wykonać zgodnie z zaleceniami producenta wybranego systemu.



### **3.2.3. Sufit:**

#### **a) Wykonanie sufitu podwieszonego nad korytarzem**

Przewiduje się wykonanie sufitu podwieszonego wykonanego z płyt kartonowo-gipsowych na stelażu systemowym. Sufit należy wykonać na wysokości 2,55m nad posadzką. Stelaż podwiesić do konstrukcji dachu.

Sufit należy wykonać z płyt kartonowo gipsowych ogniochronnych 2x1,5cm, w kategorii odporności ogniowej REI60. W celu zapewnienia odporności ogniowej należy zastosować wełnę mineralną o gęstości co najmniej 10kg/m<sup>3</sup> i grubości min. 15cm.

Całość wykonać zgodnie z zaleceniami producenta wybranego systemu.

#### **b) Obudowa skosu nad schodami na poddaszu**

Przewiduje się wykonanie obudowy skosu (krokwii) wykonanego z płyt kartonowo-gipsowych na stelażu systemowym. Stelaż należy zamocować do konstrukcji dachu (krokwii).

Obudowę należy wykonać z płyt kartonowo gipsowych ogniochronnych 2x1,5cm, w kategorii odporności ogniowej REI60. W celu zapewnienia odporności ogniowej należy zastosować wełnę mineralną o gęstości co najmniej 10kg/m<sup>3</sup> i grubości min. 15cm.

Całość wykonać zgodnie z zaleceniami producenta wybranego systemu.

#### **c) Obudowa kleszczy na korytarzu na poddaszu**

Przewiduje się wykonanie obudowy kleszczy na korytarza na poddaszu, wykonanego z płyt kartonowo-gipsowych na stelażu systemowym. Stelaż należy zamocować do kleszczy.

Obudowę należy wykonać z płyt kartonowo gipsowych ogniochronnych 1x1,5cm, w kategorii odporności ogniowej R30. W celu zapewnienia odporności



ogniowej należy zastosować wełnę mineralną o gęstości co najmniej  $10\text{kg/m}^3$  i grubości min. 15cm.

Całość wykonać zgodnie z zaleceniami producenta wybranego systemu.

### **3.2.4. Stolarka drzwiowa**

#### **a) Wyposażenie drzwi w samozamykacze**

Drzwi na kondygnacjach nadziemnych, prowadzących do pomieszczeń należy wyposażać w samozamykacze (dotyczy również drzwi na poddaszu) – zgodnie z oznaczeniami w części rysunkowej.

Samozamykacze przeznaczone do drzwi wewnętrznych, według szerokości i ciężaru skrzydła drzwiowego. Sposób montażu samozamykacza, w zależności od sposobu otwierania drzwi, od strony wewnętrznej pomieszczeń. Wyposażone w regulację prędkości zamykania i regulację końcowej fazy zamykania.

#### **b) Wymiana drzwi na spoczniku pomiędzy 2 piętrem a poddaszem**

Należy zdemontować drzwi wewnętrzne oraz ościeżnice – zgodnie z oznaczeniami na rysunkach.

Należy zamontować nowe drzwi drewniane oraz ościeżnice drewniane obejmujące wykonane na wzór istniejących drzwi przeszklonych na parterze.

Drzwi należy podłączyć do systemu oddymiania klatki schodowej, aby automatycznie otwierały się razem z drzwiami napowietrzającymi.

#### **c) Wymiana drzwi na poddaszu**

Należy zdemontować drzwi wewnętrzne oraz ościeżnice – zgodnie z oznaczeniami na rysunkach.

Należy zamontować nowe drzwi drewniane oraz ościeżnice drewniane w klasie odporności ogniowej EI30 (wyposażone w samozamykacze - pkt. a).



### 3.2.5. Instalacje

#### a) Instalacja wodociągowa hydrantowa

Projektowana rozbudowa instalacji p.poż. zasilana będzie z istniejącego pionu wody hydrantowej. Istniejący pion zakończony jest na 2 piętrze, gdzie doprowadza wodę do zlokalizowanego tam hydrantu. Rozbudowa pionu na 2 piętrze prowadzona będzie w bruzdach ściennych. Na poddaszu rury będą nieosłonięte.

Na poddaszu projektuje się nowy hydrant wewnętrzny z węzłem półsztywnym typu PN-EN 671-1 [W-25/30]; szafka hydrantowa uniwersalna podtynkowa o wymiarach 650x700x250mm. Wąż półsztywny o długości 30 m nawinięty na bęben - połączony z instalacją wodociagową przewodem o średnicy wewnętrznej 25 mm.

Podczas poboru normatywnej ilości wody ciśnienie na zaworze hydrantowym, położonym najniekorzystniej ze względu na wysokość i opory hydrauliczne, nie może być mniejsze niż 0,2 MPa (PN-B-02865). Wydajność nominalna zaprojektowanych hydrantu i zaworów hydrantowych przy ciśnieniu nominalnym 0,2 MPa mierzonym na zaworze hydrantowym podczas poboru wody powinna wynosić 1,0 l/s. W przypadku braku możliwości zapewnienia powyższych parametrów należy zastosować zestaw do podnoszenia ciśnienia.

Zawory hydrantowe należy umieścić na wysokości ok. 1,35 m +/-10 cm, natomiast dolną krawędź szafki 0,8 m od poziomu podłogi.

Instalację wody p.poż. wykonać należy z rur stalowych ocynkowanych wg PN-80/H-74200 i ZN-72/0640-01. Mocowanie przewodów na podporach ślizgowych wg KESC-77/66.1 oraz przy użyciu uchwytów do rur wg BN-69/8864-03 z wkładką tłumiącą z gumy. Przepusty instalacyjne przewodów rurowych w ścianach lub stropie oddzielenia przeciwpożarowego będą wykonane w klasie odporności ogniowej danej przegrody. Należy je zabezpieczyć np. osłonami ogniochronnymi typ CP644 CP620 HILTI.



Instalacja hydrantowa p.poż. powinna być wykonana zgodnie z Dz.U. nr 80 poz. 563 z r. 2006 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków.

Instalacje wody zimnej poddać próba szczelności zgodnie z wymaganiami zawartymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II – Instalacje sanitarne i przemysłowe”. Przed próbą należy napęlić instalację wodą oraz dokładnie odpowietrzyć. Badanie szczelności przewodów i armatury przeprowadzić za pomocą próby wodnej przy ciśnieniu:  $p_{próby} = 1,5 \times p_{obc}$  lecz nie mniejszym niż 0,9 MPa. Ciśnienie to należy dwukrotnie podnosić w okresie 30 minut po pierwotniej wartości. Po dalszych 30 minutach spadek ciśnienia nie może przekraczać 0,06 MPa. W czasie następnych 120 minut spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0,02 MPa. W przypadku wystąpienia przecieków podczas przeprowadzanie próby szczelności należy je usunąć i ponownie przeprowadzić całą próbę od początku.

Rurociągi po zamontowaniu i sprawdzeniu szczelności oraz elementy stalowe podpór pod rurociągi oczyścić do II stopnia czystości. Oczyszczoną powierzchnię zagruntować farbą poliwinylową do gruntowania, po 6 godzinach schnięcia farby podkładowej należy wykonać malowanie emalią nawierzchniową.

Instalacja i urządzenia przeciwpożarowe (w tym instalacje hydrantów wewnętrznych) powinny być poddawane przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym zgodnie z zasadami określonymi w Polskich Normach (PN-EN 671-3) dotyczących urządzeń przeciwpożarowych, w jednostronnej dokumentacji techniczno-ruchowej oraz instrukcjach obsługi. Przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne powinny być przeprowadzane w okresach i w sposób zgodny z instrukcją ustaloną przez producenta, nie rzadziej jednak niż raz w roku. Węże stanowiące wyposażenie hydrantów wewnętrznych powinny być raz na 5 lat poddawane próbie ciśnieniowej na maksymalne ciśnienie robocze, zgodnie z Polską Normą dotyczącą konserwacji hydrantów wewnętrznych (PN-EN 671-3).



**b) Podłączenie drzwi na spoczniku pomiędzy 2 piętrem a poddaszem do systemu oddymiania**

Przewiduje się podłączenie drzwi na spoczniku pomiędzy 2 piętrem a poddaszem do systemu oddymiania. Drzwi należy podłączyć do centrali sterującej, tak aby otwierały się automatycznie z drzwiami napowietrzającym

Drzwi wyposażać w samozamykacze oraz napędy drzwiowe analogicznie jak drzwi napowietrzające. Zasilanie napędów drzwi należy prowadzić przewodem HDGs PH90 3 x 2.5 mm<sup>2</sup>. Przewody należy prowadzić podtynkowo lub po ścianie mocować uchwyty typu BAKS UDF 8 na kołkach metalowych co 30cm.



### **3.3. PRACE PROWADZONE W BUDYNKU GOSPODARCZYM:**

#### **3.3.1. Ściany:**

##### **a) Wymiana ściany działowej**

Istniejącą ścianę działową z płyt kartonowo gipsowych na stelażu systemowym należy zdemontować.

W miejscu zdemonтовanej ściany przewiduje się wykonanie nowej ściany z płyt kartonowo gipsowych na stelażu systemowym, w klasie odporności ogniowej REI120.

Ścianę należy wykonać z płyt kartonowo gipsowych ogniochronnych 2x1,25cm, w kategorii odporności ogniowej REI120. W celu zapewnienia odporności ogniowej należy zastosować wełnę mineralną o gęstości co najmniej 10kg/m<sup>3</sup> i grubości min. 5cm.

Całość wykonać zgodnie z zaleceniami producenta wybranego systemu.

Ściany dwukrotnie gruntować bez malowania, styk ścian i sufitu oraz ewentualne szczeliny wykończyć akrylem. Warunkiem przystąpienia do gruntowania jest, aby ściana była sucha i jednolita na całej powierzchni.

Ściany malować dwukrotnie wodorozcieńczalną lateksową farbą akrylowo-kompozytową.

#### **3.3.2. Stolarka drzwiowa**

##### **a) Wymiana drzwi zewnętrznych**

Należy zdemontować drzwi zewnętrzne wraz z ościeżnicami – zgodnie z oznaczeniami na rysunkach.

Należy zamontować nowe drzwi drewniane oraz ościeżnice drewniane z górnym doświetleniem, w klasie odporności ogniowej EI60.





### **UWAGA!**

- 1) Zakres robót rozpatrywać łącznie z przedmiarem robót budowlanych.
- 2) Roboty budowlane należy wykonać i odbierać stosując odpowiednie normy przedmiotowe oraz instrukcje opracowane przez ITB. W przypadku braku odnośnych instrukcji można posłużyć się opracowaniem "Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych" wydany przez VerlagDahsofer, W-wa 2004.
- 3) Wszelkie użyte w dokumentacji projektowej znaki handlowe, towarowe, nazwy modeli, numery katalogowe o których mowa w 17rt. 30 ust. 1-3 ustawy Pzp, służą jedynie do określenia cech technicznych i jakościowych materiałów a nie są wskazaniem producenta.  
  
Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów niż określone w dokumentacji o nie gorszych parametrach od zaprojektowanych i jakości potwierdzonej certyfikatem dopuszczającym do stosowania w budownictwie i zapewniające sprawność eksploatacyjną.
- 4) Wykonawca przed wykonaniem wyceny powinien szczegółowo zapoznać się z zakresem prac w tym dokonać wizji lokalnej w obecności inwestora i projektanta.
- 5) Podczas prowadzenia prac należy zabezpieczyć elementy nie podlegające wymianie lub odnowieniu tak by nie uległy one zniszczeniu lub zabrudzeniu.



## **CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA**

### **Charakterystyka energetyczna**

Projektowana inwestycja nie spowoduje zmniejszenia lub zwiększenia zapotrzebowania na energię pierwotną budynku. Nie zmienią się temperatury eksploatacyjne pomieszczeń użytkowych, nie zostaną zmienione zasadnicze przegrody budowlane.



## **OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA**

Do niniejszego projektu sporządzona została *Ekspertyza stanu bezpieczeństwa pożarowego budynku Urzędu Miasta zlokalizowanego w Toszku przy ul. Bolesława Chrobrego 2* przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych inż. Damiana Piernikarza oraz rzeczoznawcę ds. budowlanych mgr inż. Józefa Głośny.

Na podstawie ekspertyzy zostało wydane postanowienie Śląskiego Komendanta Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej (nr WZ. 5595-1.231.2.2012 z dn. 23.11.2012r.) w trybie § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 2015, poz. 1422) – na odstępstwo od spełnienia w przedmiotowym budynku wymagań bezpieczeństwa pożarowego.

W związku z brakiem możliwości spełnienia w trakcie przebudowy wszystkich wymagań obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych, w tym zwłaszcza:

- przekroczenia dopuszczalnej długości dojścia ewakuacyjnego,
- obudowy i zamknięcia drzwi ewakuacyjnej klatki schodowej
- minimalnej powierzchni klapy oddymiającej
- szerokości nie blokowanego skrzydła ewakuacyjnego drzwi prowadzących na zewnątrz budynku
- zapewnienia właściwej odległości od istniejącej zabudowy przy ul. Ratuszowej,
- zapewnienia dwóch wejść ewakuacyjnych z pomieszczenia Sali narad
- usytuowania kotłowni gazowej na najwyższej kondygnacji budynku



Dla budynku została opracowana w listopadzie 2012 roku ekspertyza techniczna w trybie w § 2 ust. 2 obowiązujących warunków technicznych. Postanowieniem WZ.5595-1.231.2.2012.WN z dnia 23 listopada 2012 roku uzgodnił Śląski Komendant Wojewódzki PSP w Katowicach i wyraził zgodę na spełnienie wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego w obiekcie w inny sposób niż wskazany w przepisach techniczno budowlanych, pod warunkiem:

- 1) wyposażenia budynku w adresowalny system sygnalizacji pożaru zapewniającej ochronę pełną i realizujący w przypadku powstania pożaru, zapewniającej ochronę pełną i realizujący w przypadku powstania pożaru, przy I stopniu alarmowani, zadania wynikające ze scenariusza pożaru w szczególności:
  - powiadomienie użytkowników obiektu o pożarze poprzez wyemitowanie komunikatu przez sygnalizatory głosowe,
  - uruchomienia urządzeń oddymiających w klatce schodowej,
- 2) wyposażenia drzwi prowadzących z pomieszczeń do klatki schodowej i korytarzy w samozamykacze,
- 3) wyposażeniu klatki schodowej w samoczynne urządzenia oddymiające wykonane z wykorzystaniem okna dachowego o powierzchni czynnej 0,82 m<sup>2</sup> oraz zapewnieniu powietrza uzupełniającego przez automatyczne otwieranie drzwi prowadzące na zewnątrz budynku zgodnie z projektem uzgodnionym z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych,
- 4) wyposażeniu poziomych i pionowych dróg ewakuacyjnych w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne wykonane zgodnie z PN-EN,
- 5) zamknięcia pomieszczeń na poziomie poddasza drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI 30 wyposażonymi w samozamykacze,
- 6) wprowadzenia w instrukcji bezpieczeństwa pożarowego szczegółowych procedur ewakuacji oraz obowiązku wyznaczenia dla każdego piętra osoby



odpowiedzialnej za ewakuację, a następnie odpowiednie szkolenie jej w tym zakresie.

### **Ekspertyza techniczna stanowi odrębne opracowanie.**

### **Opis ochrony przeciwpożarowej opracowano na podstawie:**

[1] Projekt budowlany *Przebudowy parteru budynku Urzędu Miejskiego w Toszku*, wykonany przez biuro projektowe Horyzont Projekt Tomasz Więcek w grudniu 2012r. Projekt zatwierdzony został decyzją Starosty Gliwickiego o pozwolenie na budowę nr 1143/13 z dnia 18.12.2013r.

[2] Ekspertyza stanu bezpieczeństwa pożarowego budynku Urzędu Miasta zlokalizowanego w Toszku przy ul. Bolesława Chrobrego 2 wykonana przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych inż. Damiana Piernikarza oraz rzeczoznawcę ds. budowlanych mgr inż. Józefa Głośny z listopada 2012r.

[3] Decyzja Komendanta Miejskiego Państwowej Straży Pożarnej w Gliwicach nr 100/2017/MZ z dn. 28.12.2017r.

[4] Projekt wykonawczy Instalacji oświetlenia ewakuacyjnego, sygnalizacji pożaru i oddymiania w budynku Urzędu Miasta w Toszku przy ul. Chrobrego 2, wykonany przez projektanta mgr inż. Krzysztofa Kaszyńskiego i sprawdzającego mgr inż. Alberta Straszaka we wrześniu 2016r. Projekt został uzgodniony dnia 15.09.2016r. – bez uwag - z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych inż. Damiana Piernikarza. Projekt wykonawczy jest spójny z postanowieniem Śląskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP w Katowicach [5]

[5] Postanowienie Śląskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej nr WZ.5595-1.231.2.2012.WN z dnia 23 listopada 2012r.



Warunki ochrony przeciwpożarowej określono wg wymagań rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z dnia 14 grudnia 2015 r., poz. 2117):

#### **4.1. Informacje o powierzchni, wysokości i liczbie kondygnacji**

Obiekt Urzędu Miejskiego posiada cztery kondygnacje nadziemne oraz piwnicę (kondygnację nadziemną) pod całym budynkiem. Wysokość budynku wynosi 17,82m. Budynek jest zaliczony do budynków średniowysokich (SW).

Powierzchnia użytkowa wynosi 1 497,35m<sup>2</sup>, a powierzchnia wewnętrzna 1 833,86m<sup>2</sup>.

#### **4.2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych.**

W budynku nie występują substancje palne pożarowo niebezpieczne wymienionych w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109, poz. 719) jako materiały niebezpieczne pożarowo.

#### **4.3. Informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń**

Powierzchnie oraz dane osób przebywających w budynku przedstawiono w poniższej tabeli.



Lp.	Kondygnacja budynku	Przeznaczenie pomieszczeń	Kategoria ZL/PM budynku	Pow. użytkowa	Pow. wewnętrzna	Liczba osób
1	Piwnica	Kotłownia, pomieszczenia gospodarcze	PM	236,01m <sup>2</sup>	341,39m <sup>2</sup>	Maksymalnie 1 osób
2	Parter	Pomieszczenia biurowe, sala ślubów, kasa, serwerownia, archiwum	ZL III	290,05m <sup>2</sup>	369,38m <sup>2</sup>	Maksymalnie 14 osób (w tym 9 pracowników i 6 petentów)
3	I piętro	Pomieszczenia biurowe	ZL III	293,88m <sup>2</sup>	369,38m <sup>2</sup>	Maksymalnie 25 osób (w tym 19 pracowników i 6 petentów)
4	II piętro	Pomieszczenia biurowe, sala narad	ZL III	317,77m <sup>2</sup>	371,78m <sup>2</sup>	Maksymalnie 20 osób (w tym 14 pracowników i 6 petentów)  Gdy nie ma urzędników w budynku w sali narad maksymalnie 60 osób
5	Poddasze	Pomieszczenia gospodarcze	PM	359,64m <sup>2</sup>	381,93m <sup>2</sup>	Maksymalnie 1 osób (tymczasowo)
Razem				1 497,35m <sup>2</sup>	1 833,86 m <sup>2</sup>	W całym budynku do 60 osób (w tym 42 pracowników i 18 petentów)

W piwnicy i na poddaszu występują pomieszczenia gospodarcze i techniczne zaliczone do kategorii PM.

Na parterze, 1 i 2 piętrze występują pomieszczenia, które ze względu na sposób użytkowania zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

Budynek zaprojektowano przy spełnieniu wymagań dla kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

W całym budynku przewiduje się pobyt **maksymalnie 60 osób, w tym 42 pracowników i 18 petentów.**



W budynku na 2 piętrze, znajduje się sala seminaryjna przeznaczona na potrzeby własne urzędu. W trakcie spotkań w sali przebywają osoby w grupie znacznie poniżej 50 osób. Raz w miesiącu w godzinach popołudniowych (poza godzinami pracy urzędu) w Sali odbywają się sesje w których uczestniczą również osoby spoza Urzędu Miasta (radni Rady Miejskiej, sołtysi). W czasie sesji w Sali przebywa maksymalnie 60 osób, które znają układ budynku i z punktu widzenia ochrony przeciwpożarowej są stałymi użytkownikami sali seminaryjnej. Sala została zakwalifikowana do kategorii ZLIII.

Sala ta jest użytkowana przez niewielką liczbę osób, i jedynie w czasie sesji może przebywać tam grupa do 60 osób. Sala posiada jedno wyjście ewakuacyjne. Z uwagi na warunki lokalizacyjne nie ma możliwości zapewnienia drugiego wyjścia z pomieszczenia.

**Powyższe zostało uzgodnione Postanowieniem WZ.5595-1.231.2.2012.WN z dnia 23 listopada 2012 roku na podstawie przedłożonej ekspertyzy.**

#### **4.4. Informacje o przewidywanej gęstości obciążenia ogniowego.**

W opracowanej części budynku nie występują pomieszczenia o gęstości obciążenia ogniowego powyżej 500MJ/m<sup>2</sup>.

#### **4.5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.**

W budynku nie występują substancje palne niebezpieczne pożarowo oraz nie występują przestrzenie i pomieszczenia zagrożone wybuchem.

#### **4.6. Informacje o klasie odporności pożarowej oraz klasie odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych**

Dla części budynku średniowysokiego, zaliczonego do kategorii zagrożenia ludzi ZL III wymagana jest klasa odporności pożarowej „B” zgodnie z § 212.2 „WT”.





Dla kondygnacji piwnicy, zaliczoną do kategorii zagrożenia ludzi PM, wymagana jest klasa odporności pożarowej „B” zgodnie z § 212.7 „WT”.

Budynek powinien odpowiadać klasie odporności pożarowej „B”. Obiekt powinien spełniać wymagania dla kategorii zagrożenia ludzi ZL III na wszystkich kondygnacjach.

Elementy budynku powinny posiadać odporność ogniową zgodnie z poniższą tabelą:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop	Ściany zewnętrzne	Ściany wewnętrzne	Przekrycia dachu
„B”	R120	R 30	REI 60	EI 60	EI 30	RE 30

Wszystkie elementy budowlane budynku powinny spełniać warunek nierozprzestrzeniania ognia.

Zgodnie z ekspertyzą techniczną [2] elementy konstrukcyjne spełniają stawiane im wymagania odnośnie klasy odporności ogniowej.

#### 4.7. Informacje o podziale na strefy pożarowe oraz strefy dymowe

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla budynku średniowysokiego (SW) o czterech kondygnacjach nadziemnych zaliczonego do kategorii zagrożenia ludzi ZL III wynosi **5 000m<sup>2</sup>**.

Powierzchnia wewnętrzną wszystkich kondygnacji budynku łącznie z piwnicą i budynkiem gospodarczym na działce wynosi około 1500m<sup>2</sup> i jest to mniej **mniejsza niż dopuszczalna**.

Wydzielenia pożarowego wymagają:

- a) Kotłownia -jako wydzielenie pożarowe, ścianami wewnętrznymi o klasie odporności ogniowej REI 60 i stropami REI 60, zamknięta drzwiami EI 30



- b) Serwerownia -jako wydzielenie pożarowe, ścianami wewnętrznymi o klasie odporności ogniowej REI 60 i stropami REI 60, zamknięta drzwiami EI 30
- c) Pomieszczenie agregatu prądotwórczego -jako wydzielenie pożarowe, ścianami wewnętrznymi o klasie odporności ogniowej REI 120, zamknięta drzwiami EI 60
- d) Pomieszczenia gospodarcze w obrębie poddasza wydziela się od pozostałej części budynku ścianami i stropami w klasie REI60 odporności ogniowej i zamknięta drzwiami w klasie EI30 odporności ogniowej wyposażonej w samozamykacz.

Ściany murowane z cegły dziurawki gr.65mm, jednostronnie tynkowane. Należy otynkować z drugiej strony, aby zapewnić klasę odporności ogniowej REI60.

Sufity podwieszane z płyt k-g na ruszcie systemowym w klasie odporności ogniowej REI60

Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0.04m w ścianach i stropach, nie będących elementami oddzielenia przeciwpożarowego dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej EI 60 lub REI 60, powinny być w klasie odporności ogniowej (EI) tych elementów - jak dla „pomieszczeń zamkniętych”.

Również ewentualne przejścia instalacyjne przewodów wentylacyjnych przez ściany i stropy „pomieszczeń zamkniętych” zabezpieczone powinny być do klasy odporności ogniowej EI równej klasie odporności ogniowej tych elementów. Na przewodach wentylacyjnych powinny być zamontowane klapy przeciwpożarowe o klasie odporności ogniowej co najmniej EIS równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego.



#### 4.8. Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym o odległości od innych budynków

Budynek zlokalizowany jest przy ul. Bolesława Chrobrego 2. Jest obiektem wolnostojącym, dostępnym od strony ulic Chrobrego, Ratuszowej oraz od strony Rynku. Budynek posiada cztery kondygnacje nadziemne, jest podpiwniczony.

Ostatnią kondygnację stanowi poddasze, które obecnie nie jest użytkowane. Z poddasza zapewniono wejście do dwóch wież w których zabudowane są mechanizmy zegarów (w obrębie wież nie ma pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi). Obecnie użytkowane na potrzeby urzędu są trzy kondygnacje od parteru do 2 piętra.

Budynek usytuowany jest:

- od północy – bezpośrednio przy ul. Chrobrego – najbliższe zabudowania są w odległości ponad 11,5 m po drugiej stronie ulicy,

- od południa – bezpośrednio przy ul. Ratuszowej – zlokalizowane po drugiej stronie ulicy budynki znajdują się w odległości 6,5 m (zamiast wymaganych 8,0 m); są to dwa budynki niskie (jedno i dwukondygnacyjny) kryte dachówką ceramiczną, **Powyższe zostało uzgodnione Postanowieniem WZ.5595-1.231.2.2012.WN z dnia 23 listopada 2012 roku na podstawie przedłożonej ekspertyzy.**

- od zachodu – sąsiaduje z Rynkiem miasta,

- od wschodu – na tej samej działce znajduje się jednokondygnacyjny budynek gospodarczy; w części budynku zlokalizowano agregat prądotwórczy zapewniający dostawę napięcia elektrycznego dla budynku Urzędu (pomieszczenie agregatu stanowi wydzieloną strefę pożarową i zamknięte będzie drzwiami w klasie EI 60 odporności ogniowej), w pozostałej części zlokalizowano magazyn obrony cywilnej i docelowo będzie tam zlokalizowane archiwum; w budynku gospodarczym nie ma pomieszczeń przeznaczonych na



pobyt ludzi; ścianą wschodnią przedmiotowy budynek przylega do zlokalizowanego na sąsiedniej działce dwukondygnacyjnego budynku mieszkalnego (ściana przedmiotowego budynku jest pełna bez otworów okiennych).

## **4.9. Informacje o warunkach i strategii ewakuacji lub ich ratowania w inny sposób**

### **4.9.1. Warunki ewakuacji**

Budynek posiada jedną klatkę schodową łączącą wszystkie kondygnacje. Klatka posiada bezpośrednie wyjście na zewnątrz obiektu.

Wymagania ogólne warunków ewakuacji oraz ich spełnienie w budynku:

- 1) Z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi zapewniona jest możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku.
- 2) Wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne są zamykane drzwiami.
- 3) Łączną szerokość drzwi w świetle, stanowiących wyjścia ewakuacyjne z budynku oraz z pomieszczeń, należy zapewnić przyjmując co najmniej 0,6 m szerokości na 100 osób, przy czym najmniejsza szerokość drzwi w świetle ościeżnicy powinna wynosić 0,9 m, a w przypadku drzwi służących do ewakuacji do 3 osób - 0,8 m.
- 4) Drzwi wejściowe do ogólnodostępnych pomieszczeń użytkowych powinny mieć w świetle ościeżnicy co najmniej szerokość 0,9 m i wysokość 2 m.
- 5) Skrzydła drzwi, stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną, nie mogą, po ich całkowitym otwarciu, zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi.
- 6) Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku powinna być niemniejsza niż wymagana szerokość biegu klatki schodowej, **tj. 1,20 m**. W drzwiach dwuskrzydłowych szerokość skrzydła głównego nie może być mniejsza niż 0,90 m. Drzwi posiadają dwa takie same skrzydła o szerokości mniejszej niż dopuszczalne.



- 7) Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z klatki na zewnątrz budynku posiadają szerokość użytkową dwóch skrzydeł 1,30 m.
- 8) Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynku przeznaczonego dla więcej niż 50 osób powinny otwierać się na zewnątrz. Wymaganie to nie dotyczy budynku wpisanego do rejestru zabytków.
- 9) Pomieszczenie powinno mieć co najmniej dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie o co najmniej 5 m, gdy jest przeznaczone do jednoczesnego przebywania w nim w strefie pożarowej ZL III - ponad 50 osób. Sala narad posiada jedno wyjście ewakuacyjne. Z uwagi na warunki lokalizacyjne nie ma możliwości zapewnienia drugiego wyjścia z pomieszczenia. Sala ta jest użytkowana przez niewielką liczbę osób, i jedynie w czasie sesji może przebywać tam grupa do 60 osób.
- 10) Drzwi, stanowiące zamknięcia otworów o wymaganej klasie odporności ogniowej lub dymoszczelności powinny być zaopatrzone w urządzenia, zapewniające samoczynne zamykanie otworu w razie pożaru. Na podstawie ekspertyzy [2] zakłada się pozostawienie istniejącej przeszklonej stolarki drzwiowej na kondygnacji parteru, 1 i 2 piętra, które zostaną wyposażone w samozamykacze. W obrębie poddasza zabudowane zostaną drzwi w klasie odporności ogniowej EI30, wyposażone w samozamykacze.

**Powyższe zostało uzgodnione Postanowieniem WZ.5595-1.231.2.2012.WN z dnia 23 listopada 2012 roku na podstawie przedłożonej ekspertyzy.**

#### **4.9.2. Przejścia ewakuacyjne**

W pomieszczeniach, od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do wyjścia ewakuacyjnego na drogę ewakuacyjną lub do innej strefy pożarowej albo na zewnątrz budynku, powinno być zapewnione przejście ewakuacyjne o długości nieprzekraczającej - w strefach pożarowych ZL - 40 m.



Szerokość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniu przeznaczonym na pobyt ludzi, należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób, do których ewakuacji ono służy, przyjmując co najmniej 0,6 m na 100 osób, lecz nie mniej niż 0,9 m, a w przypadku przejścia służącego do ewakuacji do 3 osób - nie mniej niż 0,8 m.

W opracowywanym budynku zachowane są warunki dla przejść ewakuacyjnych.

#### 4.9.3. Dojścia ewakuacyjne

Długość drogi ewakuacyjnej od wyjścia z pomieszczenia na tę drogę do wyjścia do innej strefy pożarowej lub na zewnątrz budynku, zwanej „dojściem ewakuacyjnym”, mierzy się wzdłuż osi drogi ewakuacyjnej.

Dopuszczalne długości dojść ewakuacyjnych określa poniższa tabela:

Rodzaj strefy pożarowej	Długość dojścia w m	
	Przy jednym dojściu	Przy co najmniej 2 dojściach
ZL III	30	60

Zapewnione zostaną dopuszczalne długości dojść ewakuacyjnych:

- przy jednym dojściu ewakuacyjnym do 30m

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać jednocześnie na danej kondygnacji budynku, przyjmując co najmniej 0,6 m na 100 osób, lecz nie mniej niż 1,4 m. Dopuszcza się zmniejszenie szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej do 1,2 m, jeżeli jest ona przeznaczona do ewakuacji nie więcej niż 20 osób. Korytarze posiadają wymagane szerokości 1,40.

Wysokość drogi ewakuacyjnej powinna wynosić co najmniej 2,2 m, natomiast wysokość lokalnego obniżenia 2 m, przy czym długość obniżonego odcinka drogi nie może być większa niż 1,5 m.

Korytarze stanowiące drogę ewakuacyjną w strefach pożarowych ZL powinny być podzielone na odcinki nie dłuższe niż 50 m przy zastosowaniu przegród z drzwiami



dymoszczelnymi lub innych urządzeń technicznych, zapobiegających rozprzestrzenianiu się dymu. Długość korytarzy jest mniejsza niż 50m.

Maksymalna długość dojścia ewakuacyjnego liczona od drzwi wyjścia z pomieszczeń w obrębie poddasza na zewnątrz budynku wynosi 68m. Stanowi to niezgodność z obowiązującymi warunkami technicznymi i przekracza wartości dopuszczalne o ponad 100%.

Jednocześnie z uwagi na zabytkowy charakter budynku nie ma możliwości wydzielenia ewakuacyjnego klatki schodowej. Zgodnie z wytycznymi konserwatora w trakcie remontu i modernizacji zachowana powinna być istniejąca drewniana, przeszklona stolarka drzwiowa.

Z uwagi na powyższe konieczne było opracowanie ekspertyzy [2]. Zakłada się pozostawienie istniejącej przeszklonej stolarki drzwiowej na kondygnacji parteru, 1 i 2 piętra, które zostaną wyposażone w samozamykacze. W obrębie poddasza zabudowane zostaną drzwi w klasie odporności ogniowej EI30, wyposażona w samozamykacze. Drzwi do piwnicy zamknięte drzwiami w klasie odporności ogniowej EI30.

W obecnym układzie komunikacyjnym w budynku wszystkie drogi, zarówno poziome jak i pionowe należy traktować jako ewakuacyjne.

**W ramach poprawy warunków ewakuacji i wyeliminowania stanu zagrożenia ludzi, związanych z przekroczeniem długości dojścia, brakiem obudowy i zamknięć drzwiami ewakuacyjnymi klatki schodowej, przewidziano wyposażenie budynku w sposób inny niż określono w WT. Powyższe zostało uzgodnione Postanowieniem WZ.5595-1.231.2.2012.WN z dnia 23 listopada 2012 roku na podstawie przedłożonej ekspertyzy.**



#### **4.9.4. Klatki schodowe**

Minimalna szerokość spocznika międzykondygnacyjnego wynosić powinna 1,50 m, a biegu 1,20m. Wysokość stopni schodów wynosić powinna 0,175 m.

Dla schodów do kondygnacji podziemnych oraz na poddasze nieużytkowe minimalna szerokość spocznika międzykondygnacyjnego wynosić powinna 0,80 m, a biegu 0,800m. Wysokość stopni schodów wynosić powinna 0,20 m.

Szerokość użytkową schodów stałych mierzy się między wewnętrznymi krawędziami poręczy, a w przypadku balustrady jednostronnej - między wykończoną powierzchnią ściany a wewnętrzną krawędzią poręczy tej balustrady. Szerokości te nie mogą być ograniczane przez zainstalowane urządzenia oraz elementy budynku.

W budynku liczba stopni w jednym biegu schodów stałych powinna wynosić nie więcej niż 17 stopni.

Na klatce szerokość wszystkich biegów, spoczników i wysokości stopni posiadają wymiary większe niż minimalne.

Jeżeli drzwi do piwnic znajdują się poniżej poziomu terenu, schody prowadzące z tego poziomu powinny być zabezpieczone w sposób uniemożliwiający omyłkowe zejście ludzi do piwnicy. Wejście do piwnicy zamknięte drzwiami.

W budynku zachowane są warunki na klatce schodowej.

#### **4.9.5. Zapewnienie obudowy pożarowej obudowy i wydzielenie dróg ewakuacyjnych oraz zabezpieczenie przed zadymianiem dróg ewakuacyjnych**

Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych powinna mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla ścian wewnętrznych tj. **EI 30** zgodnie z § 241 „WT”.





#### **4.9.6. Wymagania przeciwpożarowe dla elementów wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego**

W strefach pożarowych ZL III stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione wg § 258 „WT”.

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

#### **4.10. Informacje o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej.**

W budynku występują następujące instalacje użytkowe:

- a) Wentylacja grawitacyjna
- b) Instalacja ogrzewcza. Źródłem ciepła jest kotłownia gazowa.
- c) Instalacja piorunochronna, teletechniczna i elektroenergetyczna z przeciwpożarowymi wyłącznikiem prądu

##### **4.10.1. Instalacja gazowa**

Do zlokalizowanej w piwnicy kotłowni gazowej doprowadzona jest instalacja niskoprężna gazu ziemnego. Instalacja gazowa wyposażona jest w zawór główny usytuowany na zewnątrz budynku i umieszczony w odpowiednio wentylowanej, oznakowanej skrzynce i zabezpieczonej przed dostępem osób niepowołanych.

Kurek usytuowany jest w odległości co najmniej 0,5 m od najbliższych okien drzwi lub innych otworów. Ciśnienie gazu doprowadzonego do ściany zewnętrznej budynku nie przekracza 500 kPa, natomiast ciśnienie gazu w instalacji wewnątrz budynku nie jest wyższe



niż 5 kPa. Instalacja gazowa poprowadzona jest 0,1m powyżej innych przewodów instalacyjnych w sposób zapewniający bezpieczeństwo ich użytkowania oraz możliwość prowadzenia prac konserwacyjnych.

W piwnicy budynku zlokalizowana jest istniejąca, sprawna kotłowniagazowa o mocy 120 kW. Kotłownia znajduje się w wydzielonym pożarowo (przegrodami w klasie REI 60 i drzwiami EI 30 odporności ogniowej) pomieszczeniu. Lokalizacja kotłowni jest niezgodna z wymaganiami obecnie obowiązujących standardów (zgodnie z Polską Normą PN-B-02431-1 Ogrzewnictwo. Kotłownie wbudowane na paliwa gazowe o gęstości względnej mniejszej niż 1. Wymagania powinna być usytuowana na najwyższej kondygnacji budynku), jednak zgodnie z ekspertyzą stanu bezpieczeństwa nie wpływa to na pogorszenie warunków bezpieczeństwa pożarowego.

Kotłownia wyposażona jest w system aktywnego bezpieczeństwa z detektorami gazu odcinającymi w razie wykrycia nieszczelności jego dopływu za pomocą zaworu elektromagnetycznego usytuowanego na zewnątrz obiektu. Lokalizacja kotłowni w piwnicy została uzgodniona z Komendantem Wojewódzkim PSP w Katowicach Postanowieniem WZ.5595- 1.231.2.2012.WN z dnia 23 listopada 2012 [5] na podstawie przedłożonej Ekspertyzy Stanu Bezpieczeństwa pożarowego budynku Urzędu Miasta [2].

Drzwi do kotłowni wyposażone są w sprawny samozamykacz.

**W ramach poprawy warunków ewakuacji i wyeliminowania stanu zagrożenia ludzi, związanych z lokalizacją kotłowni w piwnicy, przewidziano wyposażenie budynku w sposób inny niż określono w WT. Powyższe zostało uzgodnione Postanowieniem WZ.5595-1.231.2.2012.WN z dnia 23 listopada 2012 roku na podstawie przedłożonej ekspertyzy.**



#### **4.10.2. Instalacja elektryczna, teletechniczna i piorunochronna – na podstawie ekspertyzy [2]**

Instalacja elektryczna wyposażona została w główny tzw. przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów budynku.

Wyłącznik przeciwpożarowy prądu zlokalizowany jest na parterze budynku w pobliżu wejścia głównego. Lokalizacja wyłącznika zostanie zgodnie z PN i trwale oznakowana. Wyłącznik ten po zadziałaniu nie pozbawia zasilania instalacji i urządzeń, których praca może być niezbędna w razie pożaru.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu po zadziałaniu nie pozbawia zasilania:

- centrali systemu sygnalizacji pożaru SSP,
- centrali oddymiania klatki schodowej,
- jak również ewentualnych innych obwodów instalacji i urządzeń, których praca może być niezbędna w razie pożaru.

Przewód sterujący działaniem wyłącznika wykonany został w klasie E 90 (PH 90) odporności ogniowej. Odporność E 90 posiadają również elementy mocujące tego przewodu. Po użyciu przeciwpożarowego wyłącznika prądu w budynku nie będzie obwodów instalacji elektrycznej zasilanych napięciem niebezpiecznym.

Zasilanie urządzeń przeciwpożarowych realizowane jest przed wyłącznika przeciwpożarowego. Przewody i kable zasilające i sterownicze urządzeń przeciwpożarowych posiadają 90 minut odporności ogniowej (PH 90).

Taką samą odporność posiadają zawiesia i elementy mocujące tych przewodów. Urządzenia przeciwpożarowe zasilane są z wydzielonych obwodów posiadających wyłącznie jedno zabezpieczenie wyraźnie oznakowane i wyodrębnione w rozdzielni niskiego napięcia. Zasilanie wyżej wymienionych urządzeń spełnia wymagania dotyczące instalacji bezpieczeństwa zgodnie z aktualną PN.



#### **4.11 Informacja o doborze urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowanym do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń.**

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. NR 109, poz. 719) za urządzenia przeciwpożarowe uznaje się

- stałe i półstałe urządzenia gaśnicze i zabezpieczające, urządzenia inertyzujące, urządzenia wchodzące w skład dźwiękowego systemu ostrzegawczego i systemu sygnalizacji pożarowej, instalacje oświetlenia ewakuacyjnego, hydranty wewnętrzne i zawory hydrantowe, hydranty zewnętrzne, pompy w pompowniach przeciwpożarowych, przeciwpożarowe kłapy odcinające, urządzenia oddymiające, urządzenia zabezpieczające przed powstaniem wybuchu i ograniczające jego skutki, kurtyny dymowe oraz drzwi, bramy przeciwpożarowe i inne zamknięcia przeciwpożarowe, jeżeli są wyposażone w systemy sterowania, przeciwpożarowe wyłączniki prądu oraz dźwigi dla ekip ratowniczych;

Obiekt wymaga następujących urządzeń przeciwpożarowych:

- a) instalacji wodociągowej przeciwpożarowej z hydrantami 25 mm,
- b) 20dm<sup>3</sup>/s z dwóch hydrantów o średnicy 80mm lub 200m<sup>3</sup> zapasu wody w przeciwpożarowym zbiorniku wodnym
- c) urządzeń oddymiających klatki schodowe,
- d) drzwi przeciwpożarowych
- e) przeciwpożarowych wyłączników prądu.

Ponadto, w budynku, jako dodatkowe zabezpieczenie, w ramach rozwiązań zamiennych zaproponowano wykonanie:

- system sygnalizacji pożarowej
- zamontowanie opraw oświetlenia ewakuacyjnego



#### 4.11.1. Wewnętrzna instalacja wodociągowa przeciwpożarowa.

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa z hydrantami wewnętrznymi 25 mm wymagana jest w strefie pożarowej o powierzchni przekraczającej 200 m<sup>2</sup> zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi średniowysokiego ZLIII, na każdej kondygnacji budynku. Zgodnie z w/w zasadami w budynku wymagana jest sieć wodociągowa przeciwpożarowa z zainstalowanymi hydrantami wewnętrznymi 25mm pokrywającymi swoim zasięgiem wszystkie pomieszczenia.

Wymagania dla hydrantów wewnętrznych:

- Hydranty wewnętrzne powinny być umieszczane przy drogach komunikacji ogólnej, a w szczególności:
  - przy wejściach do budynku i klatek schodowych na każdej kondygnacji budynku, a w budynkach wysokich zaleca się lokalizację zaworów hydrantowych w przedsionkach przeciwpożarowych, a dopuszcza na klatkach schodowych,
  - w przejściach i na korytarzach,
  - przy wyjściach na przestrzeń otwartą lub przy wyjściach ewakuacyjnych z pomieszczeń magazynowych.

Zasięg w poziomie hydrantów 25 (wynoszący 33 m) winien obejmować całą powierzchnię chronionego budynku.

Wymagane parametry to wydajność 2,0 dm<sup>3</sup>/s, przy ciśnieniu 0,2 MPa, na najbardziej niekorzystnie położonych hydrantach, przy jednoczesnym działaniu co najmniej dwóch z nich. Ciśnienie na zaworach hydrantowych nie będzie niższe niż 0,2 MPa i nie będzie przekraczać wartości 0,7 MPa.

Zastosowano hydranty szafkowe z miejscem na gaśnicę. Lokalizacja hydrantów zostanie oznakowana zgodnie z Polskimi Normami. Zastosowane urządzenia posiadają aktualne certyfikaty CNBOP.



Instalacja hydrantowa w budynku wykonana jest jako nawodniona z rur stalowych ocynkowanych, odrębna od instalacji wody użytkowej. W budynku, na kondygnacjach piwnicy, parteru, piętra 1 i 2, zastosowano hydranty 25 szafkowe z węzami gumowymi (półsztywnymi) na zwijadle (o długości węża 20 m i łącznym zasięgu 23,0 m). Zapewniono skuteczny zasięg gaśniczy do wszystkich pomieszczeń, obejmując ochroną całą kondygnację.

W piwnicy, drzwi prowadzące do korytarza gdzie znajduje się hydrant powinny być ogólnodostępne i nie zamykane.

W projekcie uwzględniono rozbudowę instalacji hydrantowej na poziomie poddasza. Hydrant zostanie podpięty do sieci instalacji hydrantowej, do której są podpięte hydranty poniższych kondygnacji.

#### **4.11.2. Oddymianie klatki schodowej**

Na podstawie projektu wykonawczego [4] została wykonana instalacja oddymiania klatki schodowej.

W budynku zastosowano system oddymiania – usuwanie dymu ma być realizowane przez okno oddymiające Velux o powierzchni czynnej 0,82m<sup>2</sup>. Uzupełnienie powietrza jest zapewnione przez drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne na podwórze, otwierane automatycznie w przypadku wykrycia pożaru m.in. przez system sygnalizacji pożarowej.

**Zastrzeżenie budzą jednak drzwi znajdujące się na spoczniku pomiędzy 2 piętrem a poddaszem. Drzwi te nie są automatycznie otwierane w przypadku pożaru. Konieczne jest podłączenie tych drzwi do systemu oddymiania klatki, tak aby otwierały się one razem z drzwiami napowietrzającymi.**

- obliczenia minimalnej powierzchni geometrycznej otworów napowietrzających:
  - Powierzchnia geometryczna otworu oddymiającego wynosi  $A_g=1,60\text{m}^2$   
(1,140m x 1,398m)



- $AG_{dop} = Ag + 30\% Ag = 1,60m^2 + 30\% = 2,08 m^2$
- Drzwi wejściowe na poddasze:  $0,97 \times 2,05 = 1,99 m^2$
- Sumaryczna powierzchnia geometryczna otworu na poddasze jest mniejsza od minimalnej powierzchni geometrycznej otworu oddymiającego.
- **Należy powiększyć otwór do wysokości min. 2,25m, aby drzwi w świetle posiadały min. 2,20m.**

Ponadto, zgodnie z decyzją Komendanta Miejskiego PSP w Gliwicach [3] oba skrzydła drzwi do piwnicy powinny być wyposażone w urządzenia zapewniające samoczynne zamykanie ich w czasie pożaru. W drzwiach do piwnicy zastosowano rozwiązanie zamienne – i oboje skrzydeł wyposażone zostały w sprawne samozamykacze.

W ramach poprawy warunków ewakuacji i wyeliminowania stanu zagrożenia ludzi, związanych z brakiem minimalnej powierzchni klapy oddymiającej przewidziano wyposażenie budynku w sposób inny niż określono w WT. Powyższe zostało uzgodnione Postanowieniem WZ.5595-1.231.2.2012.WN z dnia 23 listopada 2012 roku na podstawie przedłożonej ekspertyzy.

#### **4.11.3. Instalacja oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego**

Zgodnie z Postanowieniem Ekspertyzy Technicznej [2, 5] należy wykonać instalację oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego.

**Inwestor jest w trakcie realizacji oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego), który jest wykonywany na podstawie projektu wykonawczego [4].**

**System awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego nie jest przedmiotem niniejszego opracowania.**



#### **4.11.4. System sygnalizacji pożarowej**

Zgodnie z Postanowieniem Ekspertyzy Technicznej [2, 5] należy wykonać zabudowę instalacji sygnalizacji pożaru zapewniającej pełną ochronę budynku.

**Inwestor jest w trakcie realizacji systemu sygnalizacji pożaru, który jest wykonywany na podstawie projektu wykonawczego [4].**

**System sygnalizacji pożaru nie jest przedmiotem niniejszego opracowania.**

#### **4.12. Informacje o wyposażeniu w gaśnice – zgodnie z ekspertyzą [2]**

Budynek wyposażono w gaśnice proszkowe 4kg w ilości po jednej na każde 200m<sup>2</sup> powierzchni, z zachowaniem maksymalnej 30m długości dojścia do sprzętu. Szerokość dostępu do sprzętu gaśniczego nie będzie mniejsza niż 1,0m.

W pomieszczeniach technicznych dodatkowo umieszczono gaśnice śniegowe i koce gaśnicze.

Zastosowane zostaną gaśnice posiadające certyfikaty zgodności CNBOP.

Lokalizacja wszystkich gaśnic zostanie oznakowana zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy PN-92/N-01256/01 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa.

**4.13. Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań.**

##### **4.13.1. Drogi pożarowe**

Droga pożarowa jest wymagana dla budynku średniowysokiego, zawierającego strefę zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII.

Droga pożarowa powinna być doprowadzona co najmniej z jednej, dłuższej strony budynku, a w przypadku gdy krótszy bok budynku ma więcej niż 60 m - z jego dwóch stron.





Droga pożarowa powinna być usytuowana w odległości od 5 do 15 m od obiektu. Pomiędzy drogą pożarową a budynkiem nie powinny występować stałe elementy zagospodarowania terenu o wysokości przekraczającej 3 m i drzewa.

Wzdłuż północnej dłuższej ściany zewnętrznej zapewniono drogę pożarową o szerokości nie mniejszej niż 4,0m, przebiegającą w odległości 5,0m od ściany zewnętrznej projektowanego budynku. Drogę pożarową stanowi ulica Chrobrego. Droga pożarowa posiada szerokość co najmniej 4,0m. Pomiędzy drogą a budynkiem nie występują drzewa i inne elementy zagospodarowania o wysokości przekraczającej 3m, uniemożliwiające dostęp do elewacji budynku za pomocą podnośników i drabin mechanicznych. Droga ta umożliwia przejazd bez konieczności zawracania.

#### **4.13.2. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru**

Dla budynku o kubaturze brutto powyżej 5.000 m<sup>3</sup> i o powierzchni wewnętrznej ponad 1000m<sup>2</sup> wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 20 dm<sup>3</sup>/s. Zapewnić ją należy z dwóch hydrantów o średnicy 80mm lub z zapasu wody 200 m<sup>3</sup> w przeciwpożarowym zbiorniku wodnym.

Zgodnie z ekspertyzą stanu bezpieczeństwa [2] na sieci wodociągowej w odległości od 5,0m do 75m od budynku znajduje się co najmniej jeden nadziemny hydrant DN80, a w odległości od 5,0m do 150m od budynku zlokalizowany jest kolejny hydrant DN80. Miejska sieć wodociągowa wraz ze wspomnianymi hydrantami zapewniać będzie możliwość poboru wody do celów przeciwpożarowych w ilości i ciśnieniu nie mniejszych niż wymagane.



## **INFORMACJA BIOZ**

**Nazwa i adres obiektu:** Przeprowadzenie remontu i przebudowy budynku Urzędu Miejskiego oraz budynku gospodarczego pod nazwą "Zabezpieczenie ppoż budynku urzędu miejskiego w Toszku" przy ul. B. Chrobrego 2 w Toszku, na działce nr 1103/97

**Inwestor:** Gmina Toszek

44-180 Toszek, ul. Bolesława Chrobrego 2

**Projektant:** Ernest Powrósło

47-100 Strzelce Opolskie ul. Grunwaldzka 2/10



## **1. Zakres robót.**

Przeprowadzenie remontu i przebudowy budynku Urzędu Miejskiego oraz budynku gospodarczego pod nazwą *"Zabezpieczenie ppoż budynku urzędu miejskiego w Toszku"*.

## **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

Przedmiotowa nieruchomość jest zabudowana budynkiem Urzędu Miejskiego oraz budynkiem gospodarczym.

## **3. Wskazanie elementów zagospodarowania które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Brak jest elementów zagospodarowania mogących stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

## **4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, skala i rodzaj zagrożeń**

Podczas wykonywania zaplanowanych prac występuje zagrożenie okaleczeniem mechanicznym urządzeniami ręcznymi (wiertarka, piła tarczowa, szlifierka kąтова) jak również sprzętem nie mechanicznym.

Czas trwania tych robót wyniesie około 30 dni.



## **5. Informacje o prowadzeniu instruktażu u pracowników przed przystąpieniem do robót**

Zatrudnione przy robotach osoby muszą posiadać ważne badania lekarskie .

Obowiązkowe jest również przeszkolenie BHP przy robotach budowlano-montażowych.

Kompleksowe szkolenie w zakresie:

- A. zasad postępowania w przypadku zagrożeń
- B. sposobie wykonywania prac
- C. konieczność stosowania środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń
- D. zasad bezpiecznego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi
- E. sposobu i miejsca przechowywania, składowania substancji niebezpiecznych,
- F. wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikających z wykonywanych robót budowlanych

W trakcie wykonywania tych robót na budowie musi być osoba odpowiedzialna, czyli kierownik robót.



## **6. Informacje o wydzieleniu i uzyskaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych**

### Wymagania dotyczące miejsc pracy usytuowanych w budynkach oraz w obiektach poddawanych remontowi lub przebudowie

- \* Strefy gromadzenia i usuwania odpadów należy wygrodzić i oznakować. Odpady należy usunąć w sposób ograniczający ich rozrzut i pylenie.
- \* Drogi ewakuacyjne muszą odpowiadać wymaganiom przepisów techniczno-budowlanych oraz przepisów p. poż.
- \* Przed rozpoczęciem robót budowlanych ustala się istniejące trasy przebiegów mediów i zapoznaje się z symbolami oznaczeń tych tras osoby wykonujące roboty budowlane.
- \* Teren budowy wyposaża się w niezbędny sprzęt do gaszenia pożaru oraz w zależności od potrzeb, w systemy sygnalizacji pożarowej dostosowany do charakteru budowy, rozmiarów i sposobu wykorzystania pomieszczeń, wyposażenia budowy, fizycznych i chemicznych właściwości substancji znajdujących się na terenie budowy, w ilości wynikającej z liczby zagrożonych osób.
- \* Osoby wykonujące roboty budowlane nie mogą być narażone na działanie czynników szkodliwych dla zdrowia lub niebezpiecznych, a w szczególności takich jak hałas, wibracje, promieniowanie elektromagnetyczne, pyły i gazy o natężeniach o stężeniach przekraczających wartości dopuszczalne.
- \* Stanowiska pracy powinny umożliwiać swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.
- \* Teren budowy należy zabezpieczyć przed dostaniem się osób postronnych.



### Instalacje i urządzenia elektroenergetyczne.

- \* Roboty związane z podłączeniem, sprawdzeniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektroenergetycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.
- \* Okresowa kontrola stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa odbywa się co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i odporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, ponadto:
  - przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw elektrycznych i mechanicznych,
  - przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc, przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu
- \* Okresowa kontrola stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych w przypadku zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w instalacji, należy sprawdzić ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy.

### Maszyny i inne urządzenia techniczne.

- \* Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełnia wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.
- \* Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.
- \* Maszyny i inne urządzenia techniczne pracujące pod ciśnieniem powinny być sprawdzane i poddawane regularnym kontrolom, zgodnie z przepisami odrębnymi.



- \* Maszyny i inne urządzenia techniczne przed rozpoczęciem pracy powinny i przy zmianie obsługi powinny być sprawdzane pod względem sprawności technicznej i bezpiecznego użytkowania.
- \* Przewody pracujące pod ciśnieniem sprężonego powietrza powinny mieć wytrzymałość dostosowaną do ciśnienia roboczego, z uwzględnieniem bezpieczeństwa tych przewodów.
- \* Używanie narzędzi uszkodzonych jest zabronione.

#### Roboty murarskie i tynkarskie

- \* Roboty murarskie i tynkarskie na wysokości powyżej 1m należy wykonać z pomostów rusztowań.

#### **UWAGA**

Ustawić tablice ostrzegawcze:

- 1 Praca na wysokości
- 2 Teren budowy wstęp wzbroniony

-----