

**VIZ STUDIO**  
**PRACOWNIA PROJEKTOWA**  
**Szymon Ciszkowski**  
Ciszkowski.szymon@gmail.com  
603 366 222

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: **VIZ STUDIO**  
**PRACOWNIA PROJEKTOWA**  
**Szymon Ciszkowski**  
**Paca 2/4/2 04-361 Warszawa**

INWESTOR: **OSP Bobrowce, Bobrowce, ul. Środkowa 3**  
**GMINA MSZCZONÓW Plac Piłsudskiego 1**

INWESTYCJA: **Rozbudowa strażnicy Ochotniczej Straży Pożarnej w Bobrowcach**  
**polegająca na przebudowie budynku istniejącego i dobudowanie**  
**nowej części o funkcji administracyjno- biurowej w Bobrowcach**  
**ul. Środkowa 3, gm. Mszczonów**

Kategoria XVI – budynki biurowe i konferencyjne

FAZA : **PROJEKT WYKONAWCZY**

## **OPIS ARCHITETKONICZNY**

## Spis treści:

1. **Podstawa opracowania**
  - 1.1. Nazwa inwestycji
  - 1.2. Podstawa opracowania
  - 1.3. Zgodność z zapisami Decyzji o WZ
2. **Dane powierzchniowe**
  - 2.1. Dane podstawowe
  - 2.2. Bilans miejsc postojowych
  - 2.3. Bilans powierzchni biologicznej czynnej
  - 2.4. Program powierzchniowo – funkcjonalny
  - 2.5. Rzędne wysokościowe
3. **Układ architektoniczno – przestrzenny zespołu**
  - 3.1. Teren
  - 3.2. Lokalizacja – stan istniejący
  - 3.3. Układ urbanistyczny i architektoniczno – funkcjonalny
  - 3.4. Architektura obiektu
  - 3.5. Forma architektoniczna
  - 3.6. Sposób dostosowania obiektu do krajobrazu i otaczającej zabudowy
  - 3.7. Charakterystyka ekologiczna obiektu
  - 3.8. Dostosowanie osiedla dla potrzeb osób niepełnosprawnych
4. **Układ konstrukcyjny budynku i rozwiązania materiałowe**
  - 4.1. Posadowienie budynku
  - 4.2. Konstrukcja budynku
  - 4.3. Ściany
  - 4.4. Stropy wewnętrzne i posadzki
5. **Wyposażenie budynków**
  - 5.1. Okna
  - 5.2. Drzwi
  - 5.3. Instalacje wewnętrzne budynków
    - 5.3.1. Instalacja centralnego ogrzewania
    - 5.3.2. Przyłącze wody
    - 5.3.3. Instalacje wodociągowe wody zimnej
    - 5.3.4. Gospodarka ściekowa
      - 5.3.4.1. Przyłącze kanalizacji sanitarnej
      - 5.3.4.2. Instalacje kanalizacji sanitarnej
    - 5.3.5. Izolacje
    - 5.3.6. Kotłownia
6. **Elewacje**
7. **Założenia energetyczne budynku**
8. **Infrastruktura i uzbrojenie terenu**
9. **Warunki bezpieczeństwa pożarowego**
  - 9.1. Podstawowe przepisy
  - 9.2. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji, funkcja
  - 9.3. Odległość od obiektów sąsiadujących
  - 9.4. Parametry pożarowe występujących substancji palnych
  - 9.5. Kategoria zagrożenia ludzi
  - 9.6. Zagrożenie wybuchem

- 9.7. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej, stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych
- 9.8. Funkcje ZL III
- 9.9. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych (wentylacyjnej, ogrzewczej, elektroenergetycznej, odgromowej). Zasilanie budynku
- 9.10. Drogi pożarowe

## 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

### 1.1 Nazwa Inwestycji

**Rozbudowa strażnicy Ochotniczej Straży Pożarnej w Bobrowcach polegająca na przebudowie budynku istniejącego i dobudowanie nowej części o funkcji administracyjno- biurowej w Bobrowcach ul. Środkowa 3, gm. Mszczonów**

Kategoria XVI – budynki biurowe i konferencyjne

### 1.2 Podstawa opracowania:

- Umowa na prace projektowe z Inwestorem
- Mapa terenu dla celów projektowych
- DECYZJA Nr RG.6730.89.2023.SM o warunkach zabudowy wydana przez Burmistrza Mszczonowa
- Założenia otrzymane od Inwestora oraz ustaleń z Inwestorem w okresie do wydania projektu
- Obowiązujące przepisy i zasady wiedzy inżynierskiej.

### 1.3. Zgodność z zapisami WZ

- nieprzekraczalna linia budowy nowego ogrodzenia – zgodnie z załącznikiem graficznym nr 1; *Zakazuje się stosowania betonowych prefabrykowanych wypełnień przęsł ogrodzeń od strony drogi; – **SPEŁNIONO – nie realizuje się nowego ogrodzenia***
- nieprzekraczalna linia zabudowy – zgodnie z załącznikiem graficznym nr 1; – **SPEŁNIONO**
- udział powierzchni zabudowy (istniejącej i projektowanej) w stosunku do powierzchni terenu objętego decyzją – max 29%; ; – **SPEŁNIONO- zaprojektowano 26%**
- maksymalna naziemna intensywność zabudowy – 0,5; – **SPEŁNIONO- zaprojektowano 0,26**
- minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej - 40%, – **SPEŁNIONO- zaprojektowano 51%**
- szerokość elewacji frontowej budynku po rozbudowie – 28m ± 2m; – **SPEŁNIONO- zaprojektowano 28,88 m**
- wysokość górnej krawędzi elewacji frontowej, jej gzymsu lub attyki *(bez elementów szczytowych i lukarn dachowych)* - 4m ± 2m; – **SPEŁNIONO- 4,18m**
- wysokość zabudowy - 6m ± 2m; – **SPEŁNIONO- 6,6 m**
- dachy budynków - dach jednospadowy lub dwuspadowy o kącie nachylenia głównych połaci dachowych max 45° – **SPEŁNIONO – zaprojektowano dach dwuspadowy o kącie nachylenia 25°**

Wymagania narzucone przez decyzję WZ spełnione w projekcie:

Zachowano nieprzekraczalne linie zabudowy od strony cieku wodnego i drogi publicznej.

Parametry zbilansowano i dostosowano zgodnie z decyzją o WZ.

Wielkości działek ich zagospodarowanie zgodnie z decyzją o WZ.

Do wszystkich przywołanych norm stosuje się zapis lub równoważne

Lp	Opis	powierzchnia	%	Wymagania WZ
1	Działka 74/1	609,32		
2	Działka 74/3	1214,42		
3	<b>Teren inwestycji</b>	<b>1823,74</b>	<b>100%</b>	
4	Pow. Zabudowy garaży	159,56		
5	Pow. Zabudowy bud. Strażnicy z dobudową	303		
6	Pow. Zabudowy altany	12,96		
7	<b>Pow. Zabudowy</b>	<b>475,52</b>	<b>26%</b>	<b>12% do 24%;</b>
8	Pow. Podjazdów i miejsc parking.	257,6		
9	pow. Chodników	128,37		
10	Pow. Śmietnika	4,2		
11	<b>studzienki</b>	<b>6</b>		
12	<b>Pow. Utwardzona</b>	<b>396,17</b>	<b>22%</b>	
13	Pow. Zieleni na zbiornikach	50		
14	Pow. Zieleni	902,05		
15	<b>Pow. Biologicznie czynna</b>	<b>902,05</b>	<b>49%</b>	
16	Szerokość elewacji frotowej	30		<b>30m ± 2m</b>
17	wysokość elewacji	4		<b>4m ± 2m</b>
18	Wysokość kalenicy	7		<b>7m ± 2m</b>
19	Pow. Utwardzona wjazdu w pasie drogowym	350		

## 2. DANE POWIERZCHNIOWE BUDYNKU

Dane powierzchniowe przygotowano na podstawie normy PN-70  
POWIERZCHNIE LICZONE ZGODNIE Z PN-ISO 9836:2022-07

<b>ZESTAWIENIE POWIERZCHNI STAŹNICY OSP W BOBROWCACH</b>			
	<b>Pomieszczenie</b>	<b>część istniejąca</b>	<b>część dobudowywana</b>
1	Hol	9,56	
2	Sala szkoleniowa	94,31	
3	Zaplecze socjalne kuchnia z pom. Gospodarczym	25,56	
4	Szatnia	7,59	
5	Komunikacja		4,09
6	Toaleta damska/ Osoby OZN		5,21
7	Toaleta męska		8,66
8	Wiatrołap		3,23
	Kotłownia		11,99
9	Zaplecze socjalne- szatnia, wc, prysznic		6,13

Do wszystkich przywołanych norm stosuje się zapis lub równoważne

10	Pom. Biurowe		5,58
11	Sala spotkań		30,7
12	pom. Gospodarcze		4,68
	suma części istniejącej	137,02	
	suma części dobudowanej		80,27
	suma powierzchni użytkowych		217,29

## 2.1 DANE PODSTAWOWE

Powierzchnia działek nr ew. działki **74/1 ,74/3**

w granicach oznaczonych A,B,C,D

**1823,74 m<sup>2</sup>**

Nr ewid. działki	Pow. Działki m <sup>2</sup>	Pow. Za-budowy m <sup>2</sup>	Powierzchnia całkowita budynku przekształcanego m <sup>2</sup>	Kubatura netto m <sup>3</sup>	Kubatura brutto m <sup>3</sup>
Działka 74/1 ,74/3	1823,74	474,56	474,56	700,61	1431,87

## 2.2 BILANS MIEJSC POSTOJOWYCH

Ilość miejsc garażowych łącznie - poziom 0

**2m.p.**

Ilość miejsc parkingowych na terenie

**4 m.p.**

RAZEM miejsc parkingowych na działkach działek nr ew. działki

**6 m.p.**

Spełniono wymóg ilości miejsc postojowych dla samochodów

## 2.3 BILANS POWIERZCHNI BIOLOGICZNIE CZYNNEJ

Wymagana powierzchnia terenu biologicznie czynna

- 40% (zgodnie z decyzją o WZ)

Zaprojektowano 51% pow. Biologicznie czynnej

## 2.4 PROGRAM POWIERZCHNIOWO-FUNKCJONALNY

Budynek biurowo- szkoleniowy: 1  
Budynek z jedną kondygnacją zabudowy nadziemnymi.

Ilość kondygnacji nadziemnych	I
Ilość kondygnacji podziemnych	0

Budynek niemieszkalny	
Powierzchnia użytkowa ISO	217,29 m <sup>2</sup>

Powierzchnia użytkowa garaży	0 m <sup>2</sup>
------------------------------	------------------

Wysokość budynku (budynek niski) (nie przekroczono wartości podanych w decyzji o WZ )	wysokość =6,66 m
--	------------------

## 2.5. RZĘDNE WYSOKOŚCIOWE

### BUDYNKI

projektowany poziom zera architektonicznego

arch.±0,00=182.48 m.n.p.,,0"Kronstadt

poziom posadowienia ław fund.

arch. -1,62 m = 180,8 m n.p.m.

poziom terenu

arch. -0,32 m = 182,16 m n.p.m.

projektowane poziomy wejść

arch. -0.02 m = 182.46 m n.p.m.

poziom wierzchu dachy

arch. +6,22 m = 188,7 m n.p.m.

## 3. UKŁAD ARCHITEKTONICZNO –PRZESTRZENNY ZESPOŁU

### 3.1. Teren

Działki na której planowana inwestycja jest zabudowana przez garaż OSP, budynek socjalny, pomocniczy przy OSP oraz zagospodarowanie takie jak altana, parking, komunikację pieszą i urządzenia techniczne. Na działkę prowadzą dwa istniejące wjazdy z drogi publicznej oraz dwa wejścia.

Teren przekształcenia wskazany w projekcie obejmuje budynek strażnicy oraz przyległy teren oraz część utwardzoną działki. Teren jest ogrodzony.

Powierzchnia terenu jest wyrównana, trawa okresowo koszona.

### 3.2. Lokalizacja - stan istniejący

Działka jest zabudowana, sąsiaduje z dwoma ulicami i zabudową jednorodzinną oraz polami uprawnymi. Sposób użytkowania najbliższego bezpośredniego otoczenia jest zróżnicowany.

### 3.3. Układ urbanistyczny i architektoniczno – funkcjonalny obiektu

Do wszystkich przywołanych norm stosuje się zapis lub równoważne

Zaprojektowany obiekt pełni funkcję biurowo- szkoleniową dla strażaków OSP Bobrowce. Projektowana rozbudowa i nadbudowa polega na powiększeniu bryły budynku istniejącego o tej samej funkcji. Proporcje, kąt nachylenia dachu i materiały zostały zaprojektowane nawiązując do istniejących budynków. Założenie nie wpływa układ urbanistyczny i architektoniczno- funkcjonalny otoczenia.

**Wszystkie części, pomieszczenia na odpadki są dostępne z poziomu ulic i dojść dla osób o ograniczonej zdolności do poruszania.**

### **3.4. Architektura obiektu**

Architekturę rozbudowanego budynku zaprojektowano nawiązując do istniejącego budynku strażnicy. Dach zaprojektowano jako spadzisty, dwu spadowy zachowując kąt istniejącego dachu co zgodne jest z zapisem w decyzji o WZ.

Stolarka i ślusarka bramo – drzwiowa - w kolorze szarym .

Dachy wykonane z blachy malowane proszkowo na kolor czerwony.

### **3.5. Forma architektoniczna**

Forma architektoniczna budynku wpisuje się w obszar zagospodarowania działki i otoczenia.

### **3.6. Sposób dostosowania obiektu do krajobrazu i otaczającej zabudowy**

Projektowane rozwiązania projektowe swoim kształtem, wysokością oraz formą są dostosowane do otoczenia i krajobrazu.

### **3.7. Charakterystyka ekologiczna obiektu**

Obiekt nie wpływa negatywnie na glebę, gdyż jest wyposażony szambo.

Obiekt nie wpływa na wody podziemne. W zaprojektowanym obiekcie nie zastosowano urządzeń wpływających szkodliwie na środowisko przyrodnicze ani zdrowie ludzi.

W budynku nie zaprojektowano funkcji wytwarzających emisje szkodliwe dla środowiska ponad poziom dopuszczany przez przepisy i Polskie Normy.

Na terenie nie znajdują się krzewy i drzewa.

### **3.8. Dostosowanie osiedla dla potrzeb osób niepełnosprawnych**

Do wszystkich części budynku jest możliwość dostępu dla osób niepełnosprawnych.

## **4. UKŁAD KONSTRUKCYJNY BUDYNKU I ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE**

### **4.1. POSADOWIENIE BUDYNKU**

Na potrzeby Projektu Budowlanego wykonano badania gruntowych oraz badania poziomu wody gruntowej. Projektowane budynki można zaliczyć do obiektów I kategorii geotechnicznej posadowionych w prostych warunkach gruntowych.

Na podstawie posiadanych badań geotechnicznych przewiduje się fundamentowanie bezpośrednie: pod budynkami łąwy fundamentowe o grubościach podstawowych:

łąwy fundamentowe 30 cm i szerokości 40 cm,

Do wszystkich przywołanych norm stosuje się zapis lub równoważne

Ściany fundamentowe z bloczków betonowych 24 cm

Poziom maksymalnego położenia zwierciadła wody gruntowej Autor Opinii Geotechnicznej określił na 170.2 m. n. p m. Jest to ok. 12 metra poniżej poziomu terenu. Biorąc to pod uwagę konstrukcja nie podlega siłom wyporu wody.

Szczegółowa informacja na temat rozwiązań konstrukcyjnych dotyczących posadowienia znajduje się w Projekcie Technicznym konstrukcji.

#### **4.2. KONSTRUKCJA BUDYNKU**

Obiekt zaprojektowano w konstrukcji murowanej i monolitycznej żelbetowej, mieszanej

Pełen projekt branży konstrukcyjnej w Projekcie Technicznym.

Ściany konstrukcyjne parteru z bloczków betonu komórkowego o gr 24 cm na zaprawie cementowo-wapiennej/lub na klej.

Dach z płyty warstwowej na belkach stalowych.

Wszystkie elementy zgodnie z projektem konstrukcji



#### 4.3. ŚCIANY

#### ŚCIANY BUDYNKU CZĘŚĆ NAZIEMNA I ŚCIANY PRZYZIEMIA W GRUNCIE

S1

Tynk zewnętrzny cienkowarstwowy (siatka + klej) silikonowy, struktura nakładana z agregatu, kolor biały lub piaszkowy	2cm
Styropian min. $\lambda=0,44$	15cm
Styropian izolujący	5m
Ściany konstrukcyjne parteru z cegły pełnej	52cm
Tynk cementowy	1,5cm
Tynk gipsowy z agregatu	1,5cm

S2

Tynk zewnętrzny cienkowarstwowy (siatka + klej) silikonowy, struktura nakładana z agregatu, kolor biały lub piaszkowy	2cm
Wełna mineralna elewacyjna min. $\lambda=0,44$	20cm
Ściany konstrukcyjne parteru i piętra z bloczków betonu komórkowego o na zaprawie cementowo-wapiennej/lub na klej	24cm
Tynk gipsowy z agregatu	1,5cm

S3

Tynk zewnętrzny cienkowarstwowy (siatka + klej) silikonowy, struktura nakładana z agregatu, kolor biały lub piaszkowy	2cm
Styropian min. $\lambda=0,44$	15cm
Styropian min. $\lambda=0,44$	5m
Ściany konstrukcyjne parteru i piętra z bloczków betonu komórkowego o na zaprawie cementowo-wapiennej/lub na klej	24cm
Tynk gipsowy z agregatu	1,5cm

S4

Tynk gipsowy z agregatu	1,5cm
Tynk cementowy	1,5cm
Ściany konstrukcyjne parteru i piętra z bloczków betonu komórkowego o na zaprawie cementowo-wapiennej/lub na klej	30m
Tynk gipsowy z agregatu	1,5cm

S5

Tynk gipsowy z agregatu	1,5cm
Ściany działowe siliikat 17,5 cm	17,5cm
Tynk gipsowy z agregatu	1,5cm

S6

Tynk gipsowy z agregatu	1,5cm
Tynk cementowy	1,5cm
Ściany konstrukcyjne parteru cegła pełna	36cm
Styropian min. $\lambda=0,44$	5m
Tynk cementowy	1,5cm
Tynk gipsowy z agregatu	1,5cm

S7

Tynk gipsowy z agregatu	1,5cm
Tynk cementowy	1,5cm
Ściany konstrukcyjne parteru i piętra z bloczków betonu komórkowego o na zaprawie cementowo-wapiennej/lub na klej	36cm
Styropian min. $\lambda=0,44$	5m
Tynk cementowy	1,5cm
Tynk gipsowy z agregatu	1,5cm

S8

Tynk gipsowy z agregatu	1,5cm
Ściany działowe siliikat 8 cm	12cm
Tynk gipsowy z agregatu	1,5cm

S9

Tynk gipsowy z agregatu	1,5cm
Ściany działowe siliikat 10 cm	12cm
Styropian min. $\lambda=0,44$	3m
Tynk gipsowy z agregatu	1,5cm

S10

Tynk gipsowy z agregatu	1,5cm
Tynk cementowy	1,5cm
Ściany konstrukcyjne parteru cegła pełna	30cm
Tynk gipsowy z agregatu	1,5cm

S11

Tynk gipsowy z agregatu	1,5cm
Styropian min. $\lambda=0,44$	3m
Ściany działowe siliikat 17,5 cm	17,5cm
Tynk gipsowy z agregatu	1,5cm

S12

Tynk gipsowy z agregatu	1,5cm
Ściany działowe siliikat 18 cm	10cm
Tynk gipsowy z agregatu	1,5cm

S13

S14

ZGODNIE Z DETALEM

## POSADZKI I WARSTWY DACHOWE BUDYNKU CZĘŚĆ

2

P1

Płyta żelbetowa	8cm
Tregle HEB rozstaw 100cm	16cm
Tynk cementowy	1,5cm

P2

Blacho- dachówka	5cm
Blacha dachowa płaska	1cm
Deskowanie co 60 cm	2cm
Krokwie 16x8cm w rozstawie 80cm	16cm

P3

Gres szklony	2cm
Szlichta jastrychowa zbrojona siatką	5cm
Styropian 15cm	15cm
1x gruba folia PE	
Keramzyt	30cm
Podsypka	10cm

P4

Gres szklony	2cm
Szlichta jastrychowa zbrojona siatką	5cm
1x gruba folia PE	15cm
Styropian 15cm	
2x papa	10cm
Beton chudziak	10cm
Podsypka	

P5

ruszt serwisowy OSB	5cm
włna mineralna 25 cm min. $\lambda = 0,38$	25cm
1x gruba folia PE	3cm
Płyta żelbetowa	
Tregle HEB rozstaw 100cm	14/16cm
Tynk cementowy	2cm
Sufit GK	3cm

P6

wylewka samopoziomująca	5cm
styropian	10cm
strop żelbetowy	20cm
Tynk gipsowy z agregatu	1,5cm

P7

Blacho- dachówka	5cm
Łaty drewniane	1cm
Wiatroizolacja	2cm
Krokwie 16x8cm w rozstawie 80cm	16cm
Włna mineralna	
Parozizolacja	

P8

Gres szklony	2cm
Szlichta jastrychowa zbrojona siatką	5cm
Styropian 15cm	15cm
1x gruba folia PE	
Keramzyt	30cm
Podsypka piaskowa	

## 5. WYPOSAŻENIE BUDYNKÓW

### 5.1. Okna

Okna istniejące PCV w stanie dobrym i nie podlegają wymianie. Nowe okna projektuje się z PCV w kolorze białym. Podział nawiązujący do części istniejącej.

### 5.2. DRZWI

- Wejściowe aluminiowe z przeszkleniem antywłamaniowe, w okleinie koloru grafitowego
- Do pomieszczeń technicznych Stalowe pełne z antywłamaniowe, w kolorze białym
- Drzwi wewnętrzne gładkie w kolorze białym

### 5.2. DRZWI

Wejściowe aluminiowe z przeszkleniem antywłamaniowe, w okleinie koloru grafitowego  
Do pomieszczeń technicznych Stalowe pełne z antywłamaniowe, w kolorze białym  
Drzwi wewnętrzne gładkie w kolorze białym

### 5.3. Instalacje wewnętrzne budynków

Elementy wewnętrznej infrastruktury technicznej w tym instalacji wewnętrznych zostaną dostosowane do obecnych wymagań prawnych, stanu istniejących elementów konstrukcji oraz obecnych warunków rynku budowlanego.

#### **5.3.1. Instalacja centralnego ogrzewania.**

Budynek będzie zasilany kotłem gazowym zasilanym z zbiornika na gaz płynny. W budynku projektuje się instalację wodną pompową, zasilanie dolne. Grzejniki stalowe płytowe. Temperatury wewnętrzne w budynku spełniają warunki określone w „Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12. 04. 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami). W zakresie wartości współczynnika przenikania ciepła  $U_k$ , budynek spełnia warunki określone w załączniku do „Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 13.08.2013 r. poz. 926. zmieniającym rozporządzenie w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz. U. Nr 201/08, poz. 1238). W projektowanym obiekcie nie ma możliwości zastosowania odnawialnych źródeł energii.

#### **5.3.2. Przyłącze wody.**

Budynek podłączony do istniejącego przyłącza wodociągowego.

#### **5.3.3. Instalacje wodociągowe wody zimnej i ciepłej.**

Budynki będą zasilane z wodociągu. Zasilanie wody do celów użytkowych. Instalacja wody będzie prowadzona w gruncie. Przewody rozprowadzające z rur z polietylenu sieciowanego łączonych na złączki systemowe. Rozprowadzenie przewodów w warstwach posadzek.. W najniższych miejscach instalacji zawory odcinające z kurkami spustowymi. Do pielęgnacji zieleni posłuży zawór ze złączką do węża umieszczony na ścianie budynku strażnicy. Instalacja zaopatrzona w zawór odcinający i zawór antyskażeniowy. Ciepła wodna z zasobnika podłączonego do kotła gazowego.

#### **5.3.4. Instalacja wentylacji**

Istniejący budynek strażnicy grawitacyjną. Rozbudowa i przebudowa budynku zakłada realizację wentylacji mechanicznej w raz z rekuperacją. Wentylacja wyposażona w nagrzewnicę. Projektuje się oddzielne kanały wentylacji spalinowej dla okapów w pomieszczeniach socjalnych. Wentylacja spalinowa z kotła gazowego zaprojektowana jako przewód z stali kwasoodpornej.

#### **5.3.5. Gospodarka ściekowa.**

##### **5.3.4.1. Przyłącze kanalizacji sanitarnej.**

Budynek podłączony do projektowanego szamba szczelnego o pojemności nie przekraczającej 10m<sup>3</sup>. Projektuje się nowe szambo szczelne o pojemności 10 m<sup>3</sup>. Lokalizacja szamba wg Projektu Zagospodarowania terenu.

#### **5.3.4.2. Instalacje kanalizacji sanitarnej.**

Poziomy kanalizacji sanitarnej będą ułożone pod posadzką parteru do przykanalika zewnątrznego. Instalacje z rur kielichowych tworzywowych z uszczelką systemową. Przewód w ziemi wykonać z rur kanalizacyjnych kielichowych PVC.

#### **5.3.4.3. Kanalizacja deszczowa zewnętrzna.**

Projektowany obiekt znajduje się poza zasięgiem miejskich sieci kanalizacji deszczowej. Projektuje się odprowadzenie wód opadowych w teren działki.

#### **5.3.6. Izolacje.**

Izolacja termiczna na elewacji styropian . Na poddaszu izolacja termiczna w postaci wełny i styropianu.

Przewody instalacji zimnej wody i instalacji wodociągowej przeciwpożarowej

- na parterze izolowane
- przewody wody w posadzkach zabezpieczone rurami karbowanymi (peszla).

izolacje przeciwwilgociowe poziome

- ławy i stopy fundamentowe: 2x papa termozgrzewalna na chudym betonie
- posadzka na gruncie: 2x papa termozgrzewalna
- izolacje przeciwwilgociowe pionowe:
- ściany fundamentowe: 1x gruntowanie + 2x dyspersyjna masa asfaltowo – kauczukowa o gr. 1mm; preparat należy nakładać na odpowiednio przygotowane podłoże; podłoże oczyścić z tłuszczu, powłok malarskich i innych substancji zmniejszających przyczepność, osuszyć; nakładać za pomocą pędzla lub szczotki dekarskiej

izolacje akustyczne

- izolacje akustyczne instalacji wod.– kan. – wg P.W. instalacji wod.-kan. Piony instalacyjne (wod. – kan., c.o.) montować do ścian za pomocą obejm z przekładkami elastycznymi

#### **5.3.7. Kotłownia**

Pomieszczenie techniczne z kotłem gazowym zasilanym gazem płynnym z zbiornika projektowanego na terenie inwestycji. Zbiornik projektuje się jako podziemny.

### **Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania pod względem technicznym, ekonomicznym i środowiskowym, odnawialnych źródeł energii (analiza ekologiczna)**

#### **Energetyka wodna**

Brak cieków wodnych uniemożliwia zastosowanie tego źródła.

### **Energia wiatru**

Podobnie jak w przypadku energetyki wodnej zastosowanie energetyki wiatrowej w aglomeracjach miejskich jest technicznie i ekonomicznie niemożliwe dla małych i średnich inwestycji.

### **Energetyka solarna**

Na etapie projektu wykonawczego dopuszcza się zastosowanie pewnej ilości ogniw fotowoltaicznych w celu polepszenia parametrów wskaźnika rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP. Decyzja na ten temat zostanie podjęta w późniejszej fazie projektu.

### **Energetyka geotermalna**

W związku z niekorzystnym położeniem inwestycji w stosunku do obszarów geotermalnych oraz brakiem uzasadnienia technicznego i ekonomicznego ten rodzaj energetyki odnawialnej nie będzie wykorzystany.

### **Biomasa**

Ze względu na szkodliwość dla otoczenia i zanieczyszczenie powietrza oraz przy położeniu inwestycji w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącej, dobrze rozwiniętej miejskiej sieci gazowej, tworzenie zespołu biogazowni jest nieopłacalne.

## **PEŁNA ANALIZA ŹRÓDEŁ ENERGII ZNAJDUJE SIĘ W OPRACOWANIU ZGODNIE Z SPISEM ZAWARTOŚCI PROJEKTU**

### **6. ELEWACJE**

<b>E-01</b>	<b>Ściany kondygnacji nadziemna przyziemie – tynk mozaikowy, kolor zbliżony do szarego</b>
<b>E-02</b>	<b>Ściany kondygnacji nadziemna – tynk, kolor zbliżony do białego lub piaskowego</b>
<b>E-03</b>	<b>Ściany kondygnacji nadziemna – tynk, kolor zbliżony do szarego</b>

### **6. MATERIAŁY WYKOŃCZENIOWE**

Ściany – tynki, malowanie

tynki ścian:

☐ tynki cementowo -wapienne kat. III gr.1,2cm, z gładzią gipsową, wszystkie narożniki wypukłe chronić narożnikami aluminiowymi typowymi podtynkowymi. Stosować listwy dylatacyjne PCV przy stolarnie okiennej i na połączeniach ościeży z ościeżnicą

malowanie ścian:

ściana Sali szkoleniowej do wysokości parapetu tynko mozaikowy w kolorze

☐ ściany wszystkich pomieszczeń - akrylowa farba emulsyjna, biała (lub inny kolor o uzgodnieniu z użytkownikiem), z gruntowaniem; styk sufitu i ściany wykończyć akrylem

☐ ściany pomieszczeń mokrych (powyżej glazury) - akrylowa farba emulsyjna, biała (lub inny kolor do uzgodnienia z użytkownikiem z gruntowaniem; styk sufitu i ściany wykończyć akrylem

oblicowania ścian:

☐ toalety, łazienki, szatnie; płytki ceramiczne do wysokości drzwi; kolor jasno szary; wym. 30x60 cm; ostatni,

☐ pomieszczenie socjalne – fartuch przy ciągu roboczym z płytek ceramicznych białych, błyszczących, wym. 30x60 cm

Charakterystyka techniczna płytek ceramicznych ściennych:

- ☑ Wytrzymałość na zginanie [MPa]:min. 35
- ☑ Nasiąkliwość [%]:grupa I (poniżej 0,1)
- ☑ Mrozoodporność: nie
- ☑ Odporność na ścieranie wgłębne [mm<sup>3</sup>]:maks. 175
- ☑ Obciążenie niszczące [kN]:0,7 (gr. < 7,5 mm); 1,3 (gr. > 7,5 mm)
- ☑ Odporność na działanie chemikaliów domowego użytku:min. GA/UA
- ☑ Odporność na działanie słabych stężeń kwasów i zasad:(GLA/ULA)
- ☑ Odporność na działanie mocnych stężeń kwasów i zasad:(GHA/UHA)
- ☑ Odporność na plamienie:min. Klasa 3
- ☑ Normy, certyfikaty, aprobaty:PN-EN 14411

#### 11.2 Stropy, sufity

- ☑ stropy – tynkowane i sufity gk ,

#### 11.3 Posadzki

- ☑ pomieszczenia– płytki ceramiczne
- podłogowe; kolor ciemno szary lub istniejące ; wym. 60x30x10 mm; wys. cokolików 10 cm
- Charakterystyka techniczna płytek ceramicznych podłogowych:
- ☑ płytki rektyfikowane
- ☑ odporność na ścieranie kl III
- ☑ mrozoodporność: tak
- ☑ właściwości przeciwpoślizgowe R9
- ☑ nasiąkliwość 0,05 %
- ☑ wytrzymałość na zginanie 50 N/mm<sup>2</sup>
- ☑ plamienie(klasa) 4
- ☑ garaż i posadzka w kanale garażu – posadzka betonowa zacierana na gładko, pokryta preparatem do konserwacji posadzek betonowych, zabezpieczającym przeciwko pyleniu i przeciwko wchłanianiu substancji oleistych.
- ☑

#### 12. Wyposażenie pomieszczeń higieniczno – sanitarnych i socjalnych

Łazienki należy wyposażać w:

- ☑ muszla ustępowa wisząca, na stelażu z dwudzielnym przyciskiem spłukiwania; przycisk metalowy, deska sedesowa z duroplastu wolnooprządzająca
- ☑ umywalki montowane na śrubach do ściany, wym. 600x415 mm, z półpostumentem, kształt prostokątny, otwór na baterię centralny
- ☑ baterie umywalkowe mechaniczne, jednouchwytowe stojące ze stałą wylewką, bez przełącznika, grupa akustyczna II, klasa przepływu Z; dł. wylewki 130 mm, wys. korpusu 151 mm
- ☑ lustra naklejane na ścianę nad umywalkami
- ☑ pisuar do zawieszenia na ścianie za pomocą haków, doprowadzenie wody z góry, zawór do pisuaru zewnętrzny,
- ☑ pojemniki metalowe na mydło w płynie
- ☑ suszarki do rąk metalowe
- ☑ uchwyty metalowe do papieru toaletowego
- ☑ szczotki wiszące do czyszczenia muszli ustępowych
- Kosze na śmieci
- Uchwyty dla osób z niepełnosprawnością
- Toaleta dla osób niepełnosprawnych z godnie z normą DIN 18040,

Szatnie należy wyposażać w:

- szafki ubraniowe z drzwiami wyposażonymi w otwory wentylacyjne, które zapewniają prawidłową cyrkulację powietrza w szafie. Wieniec dolny szafy czyli podstawa dodatkowo zabezpieczona jest przed korozją Szafy zamykane zamkami kluczowymi z ryglowaniem tzw. trzypunktowym.

lub jed nopunktowym. Komory szafy z możliwością zawieszenia odzieży.

Wymiary zewnętrzne: 1800 x 600 x 490.

Pomieszczenie z natryskami:

Zaprojektowano bezprogowe kabiny prysznicowe, z brodziekim 90x90 , odpływ w posadzce; kabine wyposażać

w:

- baterie natryskowe i zestawy natryskowe ze słuchawką 2 funkcyjną i węzem metalowym
- drzwi szklane, ze szkła hartowanego, matowego, mocowane do ścianek wydzielających kabiny prysznicowe

Pomieszczenie pralni wyposażać w:

- zlew stalowy, polerowany, gospodarczy, 1 komorowy, mocowany do ściany, szerokość: 485 mm, długość 385 mm, głębokość komory 190 mm, syfon metalowy

bateria z mieszaczem, wyciągana wylewka

- pralko-suszarki – 4szt.; wym. 61,6 x 59,5 x 85 cm; prędkość wirowania: 1400 obr/min; wielkość załadunku - pranie: 10 kg; klasa energetyczna: A+

Pomieszczenie socjalne- Wyposażenie aneksu kuchennego

Ciąg kuchenny z szafkami dolnymi i górnymi z płyty meblowej z okleiną, blat postforniowany kolorystyka jasna szara/ drewniana . Wposażenie – lodówka z zamrażarką nofrost, zlew , zmywarka 60 cm, czajnik, mikrofala, szuflady minimum 60cm.

Pomieszczenie Zaplecza kuchennego- Wyposażenie

Wg wytycznych zamawiającego

Szatnia

Wyposażenie w wieszaki systemowe dla 50 osób

## **7. ZAŁOŻENIA ENERGETYCZNE BUDYNKU**

Właściwości cieplne przegród zewnętrznych - obliczenia współczynników dla przegród zewnętrznych zgodne z Warunkami Technicznymi. Przyjęte rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii wg wymogów stanu prawnego od 01.01.2021 r

**Właściwości cieplne drzwi, okien i bram zewnętrznych**

dla ścian zewnętrznych

$$U_k < 0,25 \text{ [W/(m}^2\text{*K)]}$$

dla dachu

$$U_k < 0,20 \text{ [W/(m}^2\text{*K)]}$$

Spełnienie warunków doboru okien, zgodnie warunkami technicznymi z dnia 12.kwietnia 2002r, wg stanu prawnego po 1 stycznia 2014, wygląda następująco:

- dla części mieszkalnej o  $t_{\geq} 16sC$

$$U_w < 1.3 \text{ [W/(m}^2\text{*K)]}$$

izolacyjność pakietu szklanego, około:

$$U_g < 1.1 \text{ [W/(m}^2\text{*K)]}$$

## **8. INFRASTRUKTURA I UZBROJENIE TERENU**

Projektowany budynek położony jest w strefie zasięgu uzbrojenia gm. Mszczonów . Projektuje się następujące rozwiązania dostępu do sieci zaopatrzenia w media :

- Istniejące, zmodernizowane przyłącza do sieci energetycznej i istniejąca instalacja terenowa
- Na terenie nie znajdują się sieci kanalizacyjne obsługujące obiekty kubaturowe. Ścieki są odprowadzane do szamb zlokalizowanych na działce. Szamba zlokalizowane zgodnie z Warunkami Technicznymi 2 metry od granicy działki i 5 metrów od drzwi i okiem pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt osób.
- Zgodnie z zapisami decyzją o WZ w projekcie wody opadowe zostały odprowadzone w grunt na terenie.
- Instalacja CO oparta na gazie płynnym zbiornika podziemnego zlokalizowanego na terenie inwestycji energii elektrycznej

## **9. WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO**

### **Spis zawartości:**

1. Podstawowe przepisy.
2. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.
3. Odległość od obiektów sąsiadujących.
4. Parametry pożarowe występujących substancji palnych.
5. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach.
6. Zagrożenie wybuchem
7. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.
8. Funkcje ZLIV
9. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej.
10. Drogi pożarowe.

### **9.1. Podstawowe przepisy.**

Podstawę opracowania stanowią następujące przepisy:

- ustawa z dnia 26 sierpnia 1991 r o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. z 2002r. Nr 147, poz.1229 z późn.zm.),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz.690 z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 109, poz. 709),
- rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030),
- Polska Norma PN-B-02852\*. Ochrona przeciwpożarowa budynków. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru.
- Polska Norma PN -86/ E - 05003/ 02\* Ochrona odgromowa obiektów. Ochrona podstawowa.
- Polska Norma PN - 92 / N – 01256\* Znaki Bezpieczeństwa.
- ark . 01 Ochrona przeciwpożarowa.
- ark. 02 Ewakuacja.

### **9.2. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji, funkcja**



Projektowany jest budynek biurowo- szkoleniowy wolnostojący jednokondygnacyjny. Powierzchnia projektowanego budynku to 217,29 m<sup>2</sup>.

Budynki N – niskie, kwalifikowane do ZL III kategorii zagrożenia ludzi.  
Klasy odporności pożarowej budynku– C klasa.

Budynek w odległości od granic działki zgodnie z WT. Minimalna odległość ściany projektowanego budynku bez okien to 3 m.  
(wymagania WT zostały spełnione).

### 9.3. Odległość od obiektów sąsiadujących.

W przypadku budynku garaży i rozbudowanego budynku strażnicy odległość między nimi 14,27m. Na sąsiednich działkach nie ma istniejącej zabudowy.  
Podane odległości spełniają wymogi przepisów

### 9.4. Parametry pożarowe występujących substancji palnych.

W obiektach nie przewiduje się składowania substancji palnych lub materiałów niebezpiecznych pożarowo. Materiały palne w części budynku zaliczonym do kategorii zagrożenia ludzi ZL III stanowi wyposażenie w meble i inne materiały palne pochodzenia organicznego.

### 9.5. Kategoria zagrożenia ludzi.

Budynek garażowy kwalifikowany jest do **kategorii ZL III**

### 9.6. Zagrożenie wybuchem.

Nie występuje.

### 9.7. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.

Klasa C

#### WYMAGANIA:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku <sup>5)</sup>				
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop <sup>1)</sup>	ściana zewnętrzna <sup>1),2)</sup>	ściana wewnętrzna <sup>1)</sup>
C"	R 60	R 15	R E I 60	E I 30	E I 15 <sup>4)</sup>

Oznaczenia w tabeli:

**R** - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,  
**E** - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,  
**I** - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,  
(-) - nie stawia się wymagań.

<sup>1)</sup> Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

<sup>2)</sup> Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa między kondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

<sup>3)</sup> Wymagania nie dotyczą naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni.

<sup>4)</sup> Dla ścian komór zsypu wymaga się E I 60, a dla drzwi komór zsypu - E I 30.

<sup>5)</sup> Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

### **SPEŁNIONO W PROJEKCIE WYMAGANIA DLA KLASY C**

#### **9.8. Funkcje ZL III**

Budynek projektowany o funkcji biurowo- szkoleniowej

#### **9.9. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych (wentylacyjnej, ogrzewczej, elektroenergetycznej, odgromowej.) Zasilanie budynku.**

Wszystkie instalacje elektryczne w obiekcie będą wykonane zgodnie z wymaganiami określonymi w poszczególnych arkuszach norm PN-IEC 60364\* i PN-HD 60364\*.

#### **9.10. Drogi pożarowe**

Droga pożarowa nie wymagana.

**Zgodnie z Rozporządzeniem Minister Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2015 r., poz. 2117) obiektami budowlanymi istotnymi ze względu na konieczność zapewnienia ochrony życia, zdrowia, mienia lub środowiska przed pożarem, klęską żywiołową lub innym miejscowym zagrożeniem, projekty budowlane nie wymagają uzgodnienia z rzeczoznawcą p.poż. .**

Arch. Mirosław Poć  
Architekt upr. upr. St465/85  
Członek Mazowieckiej Izby Architektów

Arch. Szymon Ciszkowski

Warszawa, 22 marca 2024