

VIZ STUDIO

PRACOWNIA PROJEKTOWA

Szymon Ciszkowski

Ciskowski.szymon@gmail.com

603 366 222

JEDNOSTKA

VIZ STUDIO

PROJEKTOWA:

PRACOWNIA PROJEKTOWA

Szymon Ciszkowski

Paca 2/4/2 04-361 Warszawa

INWESTOR:

OSP Bobrowce, Bobrowce, ul. Śródkowa 3

GMINA MSZCZONÓW Plac Piłsudskiego 1

INWESTYCJA:

Projekt rozbudowy i nadbudowa garażu Ochotniczej Straży
Pożarnej polegająca na budowie nowego garażu, pom.
Pomocniczego i dwóch pomieszczeń technicznych w
Bobrowcach ul. Śródkowa 3, gm. Mszczonów

Kategoria III - inne niewielkie budynki, jak: domy letniskowe,
budynki gospodarcze, garaże do dwóch stanowisk włącznie

FAZA :

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

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. ODSZCZEGÓLNIENIE OPRACOWANIA

1.1 Nazwa Inwestycji

Rozbudowa i nadbudowa garażu Ochotniczej Straży

Pożarnej polegająca na budowie nowego garażu, pom. Pomocniczego i dwóch pomieszczeń technicznych w Bobrowcach ul. Środkowa 3, gm. Mszczonów

Kategoria III - inne niewielkie budynki, jak: domy letniskowe, budynki gospodarcze, garaże do dwóch stanowisk włącznie

1.2 Podstawa opracowania:

- Umowa na prace projektowe z Inwestorem
- Mapa terenu dla celów projektowych
- DECYZJA 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

- **wskaźnik powierzchni zabudowy (istniejącej i projektowanej) w stosunku do powierzchni terenu objętego inwestycją - od 12% do 24%; utwardzeń – SPEŁNIONO projektując 19%**
- **szerokość elewacji frontowej budynku po rozbudowie – 13m ± 2m; SPEŁNIONO projektując 14,41 m**
wysokość górnej krawędzi elewacji frontowej, jej gzymsu lub attyki (bez elementów szczytowych i lukarn dachowych) - 4m ± 2m; SPEŁNIONO projektując 5,5 m
- **wysokość głównej kalenicy - 5m ± 2m; SPEŁNIONO projektując 5,5 m**
- **dachy budynków - dach jednospadowy lub dwuspadowy o kącie nachylenia głównych połaci dachowych max 45°. SPEŁNIONO projektując 2°**

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.

		powierzchnia	%	Wymagania WZ
1	Działka 74/1	609,32		
2	Działka 74/3	1214,42		
3	Teren inwestycji	1823,74	100%	
4	Pow. Zabudowy garaży	159,56		
5	Pow. Zabudowy bud. socjal.	175,56		
6	Pow. Zabudowy altany	12,96		
7	Pow. Zabudowy	348,08	19%	12% do 24%;
8	Pow. Podjazdów i miejsc parking.	225,41		
9	pow. Chodników	89,96		
10	Pow. Śmietnika	4,2		
11	studzienki	1,7		
12	Pow. Utwardzona	321,27	18%	
13	Pow. Zieleni na zbiornikach	15,5		
14	Pow. Zieleni	1138,89		
15	Pow. Biologicznie czynna	1138,89	62%	
16	Szerokość elewacji frotowej	14,41		13m ± 2m
17	wysokość elewacji	5,27		4m ± 2m
18	Wysokość kalenicy	5,5		5m ± 2m
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

Pomieszczenie	powierzchnia
Pomieszczenie garażu	61,77
Pomieszczenie zapleczerwowe / magazynowe	13,42
Pom. Techniczne 1	3,66
Pom. Techniczne 2	3,68
Pomieszczenie garażu istniejące	48,1

130,63

2.1 DANE PODSTAWOWE

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

w granicach oznaczonych A,B,C,D

1823,74 m²

Nr działki	Pow. działki m ²	Pow. Za- budowy m ²	Powierzchnia całkowita bu- dynku prze- kształcanego m ²	Kubatura brut- to m ³ budyn- ków w zakre- sie przekształ- cenia m ²	Kubatura brutto m ³
Działka 74/1 ,74/3	1823,74	159,57	348,08	633,47	809,57

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 działach 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

- brak (zgodnie z decyzją o WZ)

Zaprojektowano 62% pow. Biologicznie czynnej

2.4 PROGRAM POWIERZCHNIOWO-FUNKCJONALNY

Budynek garażowy: 1

Budynek z jedną kondygnacją zabudowy nadziemnymi.

Ilość kondygnacji nadziemnych I

Ilość kondygnacji podziemnych 0

Budynek niemieszkalny

Powierzchnia użytkowa 130,63 m²

Powierzchnia użytkowa garaży 0 m²

Wysokość budynku (budynek niski) wysokość =5,47 m

(nie przekroczono wartości podanych w decyzji o WZ)

2.5. RZĘDNE WYSOKOŚCIOWE

BUDYNKI

projektowany poziom zera architektonicznego

arch.±0,00=182.17 m.n.p.,,0”Kronstadt

poziom posadowienia ław fund. arch. -1,62 m = 180,55 m n.p.m.

poziom terenu arch. -0,32 m = 182,0 m n.p.m.

projektowane poziomy wejść arch. -0.02 m = 182,15 m n.p.m.

poziom wierzchu dachy arch. +5,49 m = 187,66 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 garażu oraz przyległy teren oraz część utwardzoną działki. Teren jest ogrodzony.

Powierzchnia terenu jest wyrównana, trawa okresowo koszona.

Projektowany zjazd znajdował się będzie w ulicy Strażackiej zgodnie z Decyzją o lokalizacji wjazdu.

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**

Zaprojektowane obiekt pełnią funkcje garażową dla pojazdu OSP Bobrowce. Projektowana dobudowa i nadbudowa polega na dostawieniu dodatkowej bryły w garażu do istniejącego budynku 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 mieszkalne, 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 garażowego. Dachy zaprojektowano jako spadziste, jedno spadowe zachowując kąt istniejącego dachu co zgodne jest z zapisem w decyzji o WZ.

Stolarka i ślusarka brano – drzwiowa mieszkań - w kolorze szarym i czerwonym.

Dachy wykonane z blachy malowane proszkowo na kolor grafitowy.

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 szczelne i zbiorniki retencyjne na opadowe wody deszczowe.

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

W budynkach 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 mieszkalnych 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 ławy fundamentowe o grubościach podstawowych:

ławy fundamentowe 30 cm i szerokości 40 cm,

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 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

P1	
Pasadzka przemysłowa na bazie żywicy epoksydowej z wymalowanym stanoiskiem parkingowym	
Pasadzka betonowa zbrojonego włóknem	20cm
Styropian ekstrudowany XPS o wytrzymałości na ściskanie min. 300kPa.	20cm
2x gruba folia PE	
Beton podkładowy wyrównawczy = chudziak	10cm

P2	
Istniejąca Posadzka betonowa g z dodatkiem zbrojenia rozproszonego, zalarta na gładko powierzchniowo utwardzona, z posypką przeciwślizgową.	
2x gruba folia PE	
Beton podkładowy wyrównawczy = chudziak	20cm

P3	
Płyta warstwowa dachowa – pianka poliuretanowa o j szerokości modułowej 1050 mm montaz za pomocą kalotek oraz odpowiednich łączników przelotowych.	16cm
Konstrukcja stalowa z dwuteowników stalowych	15cm
podkonstrukcja stalowa– ruszt	3cm
2x Płyta GK o podwyższonej odporności ogniowej	3cm

P4	
Istniejąca Płyta warstwowa dachowa	15cm
Konstrukcja stalowa z dwuteowników stalowych	15cm
podkonstrukcja stalowa– ruszt	3cm
2x Płyta GK o podwyższonej odporności ogniowej	3cm

S1	<p>Tynk zewnętrzny cienkowarstwowy (siatka + klej) silikonowy, struktura nakładana z agregatu, kolor biały lub piaskowy 2cm</p> <p>Wetna elegacyjna mientalna min. $\lambda=0.34$ 5cm</p> <p>Tynk istniejący 1cm</p> <p>Styropian istniejący min. $\lambda=0.38$ 10cm</p> <p>Ściany konstrukcyjne parteru istniejące z bloczków betonu komórkowego o na zaprawie cementowo-wapiennej/lub na klej 24cm</p> <p>Tynk wewnętrzny cienkowarstwowy (siatka + klej) silikonowy, struktura nakładana z agregatu, kolor biały 2cm</p>
S2	<p>Tynk istniejący 1cm</p> <p>Ściany konstrukcyjne parteru istniejące z bloczków betonu komórkowego o na zaprawie cementowo-wapiennej/lub na klej 24cm</p> <p>Tynk wewnętrzny cienkowarstwowy (siatka + klej) silikonowy, struktura nakładana z agregatu, kolor biały 2cm</p>
S3	<p>Tynk wewnętrzny cienkowarstwowy (siatka + klej) silikonowy, struktura nakładana z agregatu, kolor biały 2cm</p> <p>Ściany konstrukcyjne parteru i z bloczków betonu komórkowego o na zaprawie cementowo-wapiennej/lub na klej 24cm</p> <p>Tynk wewnętrzny cienkowarstwowy (siatka + klej) silikonowy, struktura nakładana z agregatu, kolor biały 2cm</p>
S4	<p>Tynk zewnętrzny cienkowarstwowy (siatka + klej) silikonowy, struktura nakładana z agregatu, kolor biały lub piaskowy 3cm</p> <p>Wetna elegacyjna mientalna min. $\lambda=0.34$ 15cm</p> <p>Ściany konstrukcyjne parteru istniejące z bloczków betonu komórkowego o na zaprawie cementowo-wapiennej/lub na klej 24cm</p> <p>Tynk wewnętrzny cienkowarstwowy (siatka + klej) silikonowy, struktura nakładana z agregatu, kolor biały 2cm</p>
S5	<p>Tynk zewnętrzny cienkowarstwowy (siatka + klej) cokołowy akrylowy/ folia kubelkowa 3cm</p> <p>Styrodur ekstrudowany XPS 5cm</p> <p>izolacja przeciw wilgociowa min. 2x dysperbit</p> <p>Ściany konstrukcyjne fundamentowe 24cm</p>
S6	<p>Tynk zewnętrzny cienkowarstwowy (siatka + klej) silikonowy, struktura nakładana z agregatu, kolor biały lub piaskowy 3cm</p> <p>Styropian min. $\lambda=0.36$ 15cm</p> <p>Ściany konstrukcyjne parteru istniejące z bloczków betonu komórkowego o na zaprawie cementowo-wapiennej/lub na klej 24cm</p> <p>Tynk wewnętrzny cienkowarstwowy (siatka + klej) silikonowy, struktura nakładana z agregatu, kolor biały 2cm</p>
S7	<p>Tynk zewnętrzny cienkowarstwowy (siatka + klej) cokołowy akrylowy/ folia kubelkowa 3cm</p> <p>Styrodur ekstrudowany XPS 5cm</p> <p>izolacja przeciw wilgociowa min. 2x dysperbit</p> <p>Ściany konstrukcyjne fundamentowe 24cm</p>

UWAGA!

POD ŚCIANAMI PARTERU NA ŚCIANIE FUNDAMENTOWEJ NALEŻY ZASTOSOWAĆ IZOLACJE PRZECIWILGOCIOWĄ

5. WYPOSAŻENIE BUDYNKÓW

5.1. **BRAMA**

Brama przemysłowa segmentowa wyposażona w napęd, przystosowany do intensywnej pracy.
Brama garażowa została wyposażona dodatkowo
w przeszklenia oraz semafor poprawiające bezpieczeństwo pracy.

Kolor od zewnątrz: RAL 3000

Kolor od wewnątrz: RAL 9002

Struktura paneli: Woodgrain

Tłoczenie paneli: Niskie

Wymiar: 5000x4100 mm

Podstawowe parametry bramy:

Gwarantowana liczba cykli 25 000 Współczynnik przenikania ciepła dla panela $U_p=0,48 \text{ W/m}^2\text{K}$

Wodoszczelność klasa 2. Odporność na obciążenie wiatrem klasa 3. Przepuszczalność powietrza 4.

Izolacyjność akustyczna $R_w=23/24 \text{ [dB]}$ bez drzwi przejściowych / z drzwiami przejściowymi

Zabezpieczenia: w przypadku pęknięcia linki (2 szt.), zabezpieczenie przeciw skutkom pęknięcia sprężyny (na każdą ze sprężyn) Tulejowane, ciche łożyskowane rolki prowadzące Podwójne zabezpieczenie prowadnic uniemożliwiające wypadnięcie rolek prowadzących

Powinna być zastosowana zasada montażu w taki sposób, że od strony wewnętrznej znajduje się paroizolacja (styk brama/ściana), natomiast od zewnątrz zachowana jest wodoszczelność.

5.2 **DRZWI**

- wejściowe do pomieszczeń technicznych :

Stalowe pełne z antywłamaniowe, w okleinie koloru zbliżonym do okleiny dachu, zamek klasy C

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 z energii elektrycznej. W budynku projektuje się instalację wodną pompową, zasilanie dolne. Ogrzewanie obiektu grzejników elektrycznych tak aby ogrzać w każdych warunkach atmosferycznych budynek do 5 stopni Celsjusza.

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 instalacji budynku socjalnego/pomocniczego znajdującego się na terenie inwestycji.

5.3.3. Instalacje wodociągowe wody zimnej.

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 w garażu. Instalacja zaopatrzona w zawór odcinający i zawór antyskażeniowy.

5.3.4. Instalacja wentylacji

Istniejący garaż posiada wentylację grawitacyjną. W nowym garażu zaprojektowano instalację mechaniczną wraz z oddzielnym wyciągiem spalin wozu straży pożarnej. Zaprojektowano detektor spalin wraz z sygnalizacją. Istniejący garaż podłączono pod nową instalację wentylacji mechanicznej.

5.3.5. Gospodarka ściekowa.

5.3.4.1. Przyłącze kanalizacji sanitarnej.

Budynek podłączony do projektowanego szamba szczelnego o pojemności nie przekraczającej 10m³. Lokalizacja szamba wg Projektu Zagospodarowania terenu.

Przewód w ziemi wykonać z rur kanalizacyjnych kielichowych PVC.

5.3.4.2. Instalacje kanalizacji sanitarnej.

Poziomy kanalizacji sanitarnej będą ułożone pod posadzką parteru do przykanalika zewnętrznego. Instalacje z rur kielichowych tworzywowych z uszczelką systemową.

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.

Materiały zastosowane na izolacje nierozprzestrzeniające ognia.

- Przewody instalacji zimnej wody i instalacji wodociągowej przeciwpożarowej
 - na parterze izolowane
 - przewody wody w posadzkach zabezpieczone rurami karbowanymi (peszla).

5.3.7. Kotłownia

brak

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

E-01	Ściany kondygnacji nadziemia przyziemie – tynk, kolor zbliżony do białego lub piaskowego
E-02	Ściany kondygnacji nadziemia – tynk, kolor zbliżony do białego lub piaskowego

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 $t_i \geq 16^\circ\text{C}$ $U_w < 1.3 \text{ [W/(m}^2\text{*K)]}$
- 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 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 oknem 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 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 garażowy wolnostojący jednokondygnacyjny. Powierzchnia projektowanego budynku to 130,63 m².

Budynki N – niskie, kwalifikowane do ZL III kategorii zagrożenia ludzi.

Klasy odporności pożarowej budynków jednorodzinnych – C klasa.

Budynek zlokalizowane przy granicy działki budowanej i działki drogowej zachowując odległości minimalne. Istniejący garaż OSP znajduje się bezpośrednio pod siecią energetyczną średniego napięcia. Projekt garażu zakłada zabezpieczenie starej części garażu i nowej części garaży w klasie NRO dla dachu i ścian przebiegających w strefie 3 metrów od istniejącej sieci energetycznej (w rzucie). Ściany zaprojektowano z wełny mineralnej niepalnej, dach z płyty warstwowej REI60. (wymagania WT zostały spełnione).

9.3. Odległość od obiektów sąsiadujących.

W przypadku budynku istniejącego i rozbudowanego garażu 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 ⁵⁾				
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ^{1), 2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾
C"	R 60	R 15	R E I 60	E I 30	E I 15 ⁴⁾

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.

¹⁾ 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.

- ²⁾ Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa między kondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.
- ³⁾ 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.
- ⁴⁾ Dla ścian komór zsypu wymaga się E I 60, a dla drzwi komór zsypu - E I 30.
- ⁵⁾ 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 garażowej

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.

Arch. Mirosław Poć

Arch. Szymon Ciszkowski

Architekt upr. St465/85

Członek Mazowieckiej Izby Architektów

Warszawa, 31 lipca 2023