

# PROJEKT TECHNICZNY

Egzemplarz nr I

Nazwa opracowania:

Projekt techniczny

Obiekt:

Budowa budynku garażowego dla wozu bojowego  
OSP Dąb Polski

Inwestor:

Gmina Włocławek  
  
ul. Królewiecka 7  
  
87-800 Włocławek

KATEGORIA OBIEKTU - III

Adres budowy:

Dąb Polski ul Sasankowa 8, powiat włocławski,  
gmina Włocławek, Identyfikator działki:  
041813\_2.0003.111

My niżej podpisani, autorzy dokumentacji projektowej, zgodnie z obowiązującymi przepisami tj. Dz.U. 2024 poz. 725 art. 34 ust. 3d pkt 3 Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. z późniejszymi zmianami oświadczamy, że **projekt techniczny dotyczący budowy budynku garażowego dla wozu bojowego OSP na działkach nr 111 położonej w obrębie ewidencyjnym Dąb Polski, sporządzono w języku polskim, w czytelnej technice graficznej, oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy budowlanej.**

Branża	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Data	Podpis
Architektura i Konstrukcja	<b>Projektant wiodący</b> mgr inż. Michał Brochocki	AR.-KON 265/70 projektowanie i wykonawstwo Spec. konstruk.-inżynierska	30 stycznia 2025	
Projekt opracował:				
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:				

## Spis zawartości:

### I. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.....	3
2. Przedmiot opracowania.....	3
3. Przeznaczenie i charakterystyka techniczna projektowanych zmian, układ przestrzenny, forma architektoniczna, oraz zamierzony sposób użytkowania.....	3
4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego.....	3
5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia budynku.....	4
6. Dostęp dla osób niepełnosprawnych.....	4
7. Rozwiązania konstrukcyjno–materiałowe.....	5
8. Wpływ obiektu na środowisko oraz charakterystyka energetyczna wraz z analizą wysoce wydajnych systemów alternatywnych.....	9
9. Wyposażenie w instalacje.....	9
10. Warunki ochrony przeciwpożarowej.....	13
11. Informacja dotycząca planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	14
12. Wyniki obliczeń statycznych oraz podstawowe założenia.....	16
13. Uwagi końcowe.....	17

### II. RYSUNKI I ZESTAWIENIA

1. Rzut przyziemia - (skala 1:75) .....	19
2. Rzut fundamentów - (skala 1:75) .....	20
3. Przekrój pionowy - (skala 1:50) .....	21
4. Rzut dachu - (skala 1:75) .....	22
5. Elewacje - (skala 1:100) .....	23,24

### C. *DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU*

1. Ksero zaświadczeń i uprawnień projektanta.....	25
---	----

## I. Opis techniczny obiektu budowlanego

## 1. Podstawa opracowania

- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 do celów projektowych
- Wytyczne i ustalenia z inwestorem
- Aktualne przepisy i wytyczne prawne

## 2a. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest budowa budynku garażu dla wozu bojowego OSP Dąb Polski dla potrzeb własnych inwestora związanych z akcjami ratowniczo gaśniczymi obrębie swojej miejscowości. Budynek należy do III kategorii obiektów budowlanych. Oprócz budynku projektuje się niezbędną infrastrukturę towarzyszącą dla potrzeb kompleksowego zamierzenia budowlanego.

Projektowany do budowy obiekt budowlany usytuowany będzie na działce nr 111 na terenie ewidencyjnym miejscowości Dąb Polski. Działki stanowią własność Inwestora. Działka znajdują się w obrębie istniejącej zabudowy usługowej. Działki są płaskie o średniej rzędnej wysokościowej równej 63 m npm. Działka jest w regularnym prostokątnym kształcie ze ściętym narożnikiem. Na przedmiotowej działce istnieje budynek świetlicy wiejskiej wraz z zagospodarowaniem terenu wokół, budynek garażowy, maszt sygnałów alarmowych oraz przyłącza i sieci zewnętrzne, w ostatnim czasie zostały usunięte krzewy dziko porastające teren oraz wykonano makroniwelacje terenu. Działka jest płaska, granicząca z innymi zabudowanymi już działkami budowlanymi.

## 2b. Opis projektowanego zagospodarowania działki

Projektuje się budowę budynku garażu ochotniczej straży pożarnej jako dobudowę do istniejącego budynku garażowego dwustanowiskowego OSP Dąb Polski. Garaż projektowany jest na działce należącej do inwestora - 111, rzędna posadowienia garażu to 63 m npm. Garaż będzie zlokalizowany w odległości 0,3 m od granicy z sąsiednią działką budowlaną o numerze ewidencyjnym 112. Działka znajdują się w obrębie istniejącej zabudowy mieszkaniowej, oraz usługowej na terenie wiejskim. Projektowana budowa jest zaznaczona na planie zagospodarowania pogrubioną linią. Budynek projektowany będzie budynkiem o regularnym kształcie prostokąta o wymiarach 11,40 x 4,80m. Budynek będzie oddalony o około 0,3 ścianą pełną od granicy z działką sąsiednią (uzyskano pozytywną odpowiedź na odstępowanie od przepisów techniczno budowlanych wydane przez Ministra ds. Infrastruktury i Budownictwa). Budowa nie koliduje z żadnym innym obiektem oraz sieciami podziemnymi. Układ lokalizacyjny pokazany na rysunku nr 1. Na działce nie projektuje się nowych utwardzeń terenu.

## 2c. Zestawienie powierzchni zagospodarowania działki:

Teren należący do inwestora zlokalizowany jest na działce 111 zaznaczony literami ABCD o wymiarach:

- |   |  |
|---|--|
| • Powierzchnia działek:                           | 7600 m <sup>2</sup>                        |
| • Powierzchnia istniejącej zabudowy:              | 404 m <sup>2</sup> tj 5%                   |
| • <b>Powierzchnia zabudowy budynku garażowego</b> | 54,72 m <sup>2</sup> tj 1% (zgodne z mpzp) |
| • Powierzchnia utwardzona istniejąca              | 355m <sup>2</sup> tj 4% (zgodne z mpzp)    |
| • Powierzchnia utwardzona projektowana            | 75m <sup>2</sup> tj 1% (zgodne z mpzp)     |
| • Powierzchnia biologicznie czynna                | 6711m <sup>2</sup> - 88% (zgodne z mpzp)   |

## 2d. Warunki komunikacyjne

Warunki komunikacyjne:

Działka posiada bezpośredni dostęp do drogi publicznej, którą jest ulica Sasankowa za pośrednictwem istniejącego zjazdu publicznego. Zjazd z istniejącym układem komunikacyjnym na działce pokazano na Projekcie Zagospodarowania Terenu (rys. 1).

Wjazd na teren działek inwestora z istniejącego zjazdu z drogi publicznej. Na terenie działek zgodnie z wymaganiami mpzp usytuowane są istniejące trzy miejsca parkingowe dla aut osobowych za bramą posesji na terenie utwardzonym – ciągu pieszojezdnym. Wjazd zbudowany z kostka brukowa – 8 cm + podsypka cementowo-piaskowa gr. 5 cm + grunt stabilizowany cementem gr. 15 cm. Spadki jednostronne 2 %, krawężniki 15 x 30 i obrzeża na ławach betonowych.

## 3. Przeznaczenie i charakterystyka techniczna projektowanych zmian, układ przestrzenny, forma architektoniczna, oraz zamierzony sposób użytkowania

W zakres zamierzenia projektowego wchodzi budowa budynku garażu jako obiektu dobudowanego do istniejącego budynku garażowego OSP. Budynek będzie niezależny konstrukcyjnie, usadowiony w całości na działce inwestora. Będzie to obiekt służący głównie do przechowywania sprzętu warsztatowego oraz auta bojowego. Budynek zbudowany zostanie na planie prostokąta z jednym pomieszczeniami wewnątrz oraz z terenem utwardzonym wokół budynku. Technologia budowy tradycyjna hybrydowa ze ścianami murowanymi oraz konstrukcją i poszyciem dachu w konstrukcji stalowej. Dach budynku dwuspadowy. Projektowana budowla będzie zbudowana tradycyjną metodą z pustaków betonowych oraz wieńcem wzmacniającymi żelbetowym, pokryta płytą warstwową PIR na dwuteowniku. Łączenia będą wykonane za pomocą śrub i marek stalowych.

Tabela 1 . Zestawianie powierzchni użytkowych i wykończenia pomieszczeń.

<i>Nazwa</i>	<i>Powierzchnia podłogi [m<sup>2</sup>]</i>	<i>Rodzaj wykończenia podłogi</i>
Pomieszczenie garażowe	49,72	Posadzka cementowa
Razem	<b>49,72m<sup>2</sup></b>	



Część rysunkową projektu budowy obiektu budowlanego sporządzono w sposób wyróżniający graficznie stan istniejący oraz uwzględniający elementy projektowane oraz wrazie potrzeby te elementy istniejące, które mają wpływ na przyjęte rozwiązania projektowe lub na które przyjęte rozwiązania oddziałują. Budynek w formie i stylu klasycznym, wpisujący się w otaczający go krajobraz i architekturę. Dokładny układ pomieszczeń oraz formę elewacji podano w dalszej części projektu.

#### 4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

**Dane techniczne:**

*(Powierzchnie budynku określono zgodnie z zasadami zawartymi w Polskiej Normie dotyczącej określania i obliczania wskaźników powierzchniowych i kubaturowych wymienionej w załączniku nr 2 do rozporządzenia, uwzględniając przepisy § 14 pkt 4 lit. a oraz § 20 ust. 1 pkt 4 lit.)*

• Powierzchnia użytkowa budynku garażowego	49,72m <sup>2</sup>
• Powierzchnia zabudowy budynku garażowego	54,72 m <sup>2</sup>
• Kubatura budynku brutto	245 m <sup>3</sup>
• Wysokość budynku	5,15 m (zgodne z mpzp)
• Liczba kondygnacji	I
• Ilość lokali mieszkalnych i użytkowych	I
• Długość/szerokość budynku	11,40 m x 4,80m (zgodne z mpzp)

Inne parametry inwestycji podane są na rysunkach architektonicznych

**5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia budynku**

Opinia wykonana na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U.2012.463).

Opinia dotyczy działki oznaczonej nr 111, obręb ewidencyjny Dąb Polski dla zadania inwestycyjnego związanego z budową budynku garażowego.

Geotechniczne warunki posadowienia ustalono w oparciu o analizę danych archiwalnych, obserwacji geodezyjnych zachowywania się obiektów sąsiednich, oraz innych danych dotyczących podłoża badanego terenu, między innymi dokonanej odkrywki do poziomu posadowienia budynku.

Z analizy przeprowadzonej oraz wywiadu środowiskowego ustalam, że poziom zwierciadła wód gruntowych utrzymuje się na stałym poziomie poniżej posadowienia fundamentów.

Warunki gruntowe określam jako proste, grunt jednorodny genetycznie i litologicznie, zalegający poziomo, przy zwierciadle wody poniżej projektowanego poziomu posadowienia oraz braku występowania niekorzystnych zjawisk geotechnicznych.

Kategorię geotechniczną przedmiotowych obiektów budowlanych określam jako pierwszą, która obejmuje posadowienie niewielkich obiektów budowlanych o statycznie wyznaczonym schemacie obliczeniowym, w prostych warunkach gruntowych.

W poziomie posadowienia obiektów występują piaski średnie i drobne do głębokości 100, a także przewarstwienia z piasków gliniastych



Biorąc pod uwagę wszystkie wytyczne określłam przydatność gruntów dla zadania inwestycyjnego związanego z budową projektowanego budynku.

#### 6. Dostęp dla osób niepełnosprawnych

Zamierzenie budowlane nie dotyczy budynku mieszkalnego wielorodzinnego ani budynku użyteczności publicznej. Nie ma potrzeby podawania liczby mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych, o których mowa w art. 1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r. (Dz. U. z 2012 r. poz. 1169 oraz z 2018 r. poz. 1217), w tym osób starszych., a także niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne.

Osoby niepełnosprawne poprzez brak progów i podjazd mają dostęp do pomieszczeń garażowych i gospodarczych.

#### 7. Rozwiązania konstrukcyjno materiałowe

##### 7.1. Materiały

Przyjęto następujące materiały konstrukcyjne

- Beton C20/25 (wieniec)
- Beton C8/10 (podkład pod fundamenty i posadzkę)
- Stal zbrojeniowa AIII BST500 i A0
- Beton komórkowy 600 kg/m<sup>3</sup>
- Stal konstrukcyjna Stal klasy S 355:
  - Słupy budynku – profil kwadratowy zamknięty walcowany 80x80x4
  - Rygle budynku – profil C 100x3
  - Kratownice dachowe – pas dolny i górny kratownicy z profilu zamkniętego kwadratowego 80x80x4
  - Słupki kratownicy z profilu zamkniętego prostokątnego walcowanego 80x80x4
  - Krzyżulce profil 60x60x3
- Łączenie słupów z kratownicami za pomocą śrub M12 poprzez dospawane blachy t10
- Płyta warstwowa PIR

7.2. Warunki gruntowe – dobre, piaski drobne i średnie. Kategoria 1

##### 7.3. Fundamenty

Należy wykonać ławy fundamentowe z betonu C20/25, pod każdą ze ścian nośnych oraz stopy pod każdym ze słupów od strony ściany łączonej stopy fundamentowe. W budynku projektuje się wykonanie stóp stopy fundamentowe 40x40x80 z betonu C20/25, pod

każdym ze słupów. Zostaną one zbrojone siatką stalową A III z prętów  $\varnothing 12$  mm 15x15 cm górną oraz dolną.

W obiekcie projektuje się także płytę żelbetową grubości 25 cm z betonu C20/25 zbrojoną siatką z prętów  $\varnothing 12$  mm 15x15 cm. górą jak i dołem Dno płyty dostane przelane 10 cm warstwą chudego betonu (C8/10).

Brak ścian fundamentowych w miejscu ściany wykonanej z profilu stalowych podwaliny pod płyty warstwowe wykonać z kątownika L 60x3

Ławy fundamentowe 60x40 cm w miejscach nowych ścian murowanych na gruncie z betonu C20/25, zbrojone stalą A III w ilości 4 x 12 mm - pręty główne, oraz 6 mm – strzemiona co 30 cm. Przed wykonaniem stóp i ław fundamentowych dno wykopu należy przelać 10 cm warstwą chudego betonu. Na wykonanej ławie fundamentowej można założyć izolację poziomą z papy na lepiku x 2 na całej szerokości stopy. Dokładne zbrojenie i konstrukcja fundamentów w projekcie technicznym.

Ściany fundamentowe murowane z bloczków fundamentowych M4 (380x240x120) na zaprawie cementowo wapiennej. Ewentualną izolację należy zabezpieczyć zaprawą oraz wykonać od zewnętrznej strony izolację z 2xDysperbitu. Fundament należy ocielić styropianem/XPS grubości 8 cm zarówno ściany piwnicznej jak i cokołowej. Docieplenie nie jest projektowane jednak zalecane.

#### 7.4. Ściany zewnętrzne

Ściany zewnętrzne budynku – jednowarstwowe, pustaków betonu komórkowego H+H 600 murowany metodą pióro wpust bez spoin pionowych, na zaprawie systemowej cienkowarstwowej klasy 5 Mpa, bez docieplenia.

Pomiędzy ścianami budynku a ścianami fundamentowymi należy wykonać podwójną izolację poziomą z papy.

Ściany działowe - brak

Ściany zewnętrzne należy wzmocnić rdzeniami żelbetowymi w rozstawie co 5 metrów. Ściany wewnętrzne wykonać z pustaków komórkowych gr 24 cm.

#### 7.5. Wieńca, nadproża

Wieńce zbrojone stalą A III w ilości 4 x 12 mm-pręty główne, oraz strzemiona ze stali A0  $\varnothing 6$  co 30 cm. Nadproża belki monolityczne zbrojone stalą A III w ilości 4 x 12 mm-pręty główne, oraz strzemiona ze stali A0  $\varnothing 6$  co 20 cm . Dokładne zbrojenie poszczególnych elementów pokazane jest na rysunku elementów konstrukcyjnych w projekcie technicznym.

Wieniec należy betonować razem ze stropem

#### 7.6. Kominy



W budynku nie przewiduje się wykonania przewodu kominowego spalinowego. Projektuje się tylko komin wentylacyjny jako systemowy do wentylacji pomieszczenia garażowego. Komin i przewody wentylacyjne powinny odpowiadać Polskiej normie kominowej nr PN-89/B-10425 Tytuł: Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły – Wymagania techniczne i badania przy odbiorze.

#### 7.7. Strop i klatka schodowa

Brak stropu, klatki schodowej, pochylni i balustrad

#### 7.8. Dach

Dach budynku będzie wykonany z płyt warstwowych dachowych o grubości 120mm z rdzeniem PU lub PIR w kolorze jasnoszarym. Spadek dachu w obie strony po 23%. Płyty będą trwale przymocowana do konstrukcji budynku. Konstrukcja dachu tworzą stalowe kratownice z profili walcowanych zamkniętych łączonych poprzez spawania, wykonanego przez specjalistyczną firmę. Konstrukcję należy zamontować zgodnie z zaleceniami producenta oraz przymocować do słupów i rygli budynku poprzez skręcanie śrubami min M16 8.8. Wszystkie elementy stalowe należy zabezpieczyć przeciwkorozyjnie oraz środkami przeciwpożarowymi. W skrajnych polach kratownicy zamocować stężenia zer śruby rzymskiej min 12 mm. Pomiędzy głównymi kratownicami budynku zamontować należy płatwie C100x3. Upoważnia się inwestora do usuwania zalegającego śniegu z dachu w okresie zimowym oraz to utrzymywania drożności rynien i rur spadowych.

#### 7.9. Obróbki blacharskie, parapety

Istniejące. Obróbki schodów z blachy powlekanej w kolorze szarym Ral 7000.

#### 7.10. Izolacje

Izolacje przeciwwilgociowe:

Izolacje poziome fundamentów - 2 x papa asfaltowa na lepiku

Izolacja przeciwwilgociowa ścian fundamentowych – masa KMB 3mm po uprzednim zagruntowaniu, od poziomu ławy do zera budynku. Po naklejeniu izolacji termicznej zastosować folię kubelkową jako izolację od gruntu.

Izolacje przeciwwilgociowa podłogi na gruncie – 2 warstwy foli PE

Izolacje termiczne:

Ściany zewnętrzne brak

Ściany fundamentowe brak

#### 7.11. Posadzki

W budynku na parterze zostanie zastosowana posadzka betonowa zbrojona siatką 15 cm x 15 cm grubości 25 cm wykonana z betonu klasy C16/20 utwardzona z powłoką żywiczną. Posadzka będzie wylewana na warstwie chudego betonu grubości 10 cm zbrojonego siatką

prętów  $\varnothing 8$  co 45cm, pokrytego izolacją z folii budowlanej. Chudy beton zostanie wylany na wyrównanej podsypce z piasku drobnego.

#### 7.12. Tynki

- wewnętrzne : cementowo-wapienne kat. II lub alternatywnie tynki maszynowe gipsowe gładkie.
- zewnętrzne : tynk akrylowy gładki, malowany w pastelowym kolorze

#### 7.13. Malowanie pomieszczeń

Malowanie pomieszczeń farbą akrylową dwukrotnie w kolorze jasnym. Sufit – farba emulsyjna biała. Ściany łazienki i kuchni - glazura

#### 7.14. Inne roboty budowlane. Wyposażenie obiektu

Kanały wentylacyjne - zastosować wentylację grawitacyjną , oraz mechaniczną (w wyznaczonym pomieszczeniu) przez kanał z pustaka wentylacyjnego 12x17 cm. Wentylacja przez dach za pomocą rury PVC 12 cm (rozwiązanie systemowe).

Stolarka okienna i drzwiowa – Okna w budynku nie są projektowane, projektuje się jedynie bramę segmentową zewnętrzną 350x400 z doświetleniem zgodnie z instrukcją montażu i kartą katalogową wybranego producenta.



Ilość i rodzaj stolarki dokładniej podana jest w zestawieniu stolarki.

Sposób odprowadzenia wód deszczowych, odwodnienie dachu- rynna dachowa 125 i rury spustowe 90 kierujące wody opadowe i roztopowe z dachu oraz terenów utwardzonych poprzez instalacje zewnętrzną PVC 160 zostaną zagospodarowane na terenie zielonym na działce inwestora. Alternatywnie możliwe jest wykorzystania zbiornika wody opadowej i magazynowania wody na cele bytowe.

Komunikacja piesza i miejsce postojowe - kostka brukowa gr 6 cm + piasek średnioziarnisty 5 cm + grunt stabilizowany cementem gr. 10 cm (RM = 1,5 Mpa). Spadki jednostronne 2 %. Obrzeża na ławach betonowych. Na działce zapewniono dwa miejsca postojowe dla aut osobowych zlokalizowane w garażu budynku.

Zieleń – trawniki i zieleń niskopienna

Wyposażenie wewnętrzne – wg. uznania Inwestora

Uwaga: Dobór materiałów wykończeniowych oraz kolorystyki i rodzaju wyposażenia porównać z specyfikacją zamówienia oraz przedmiarem robót, a także każdorazowo uzgadniać na etapie wbudowania z inwestorem lub inspektorem budowy.

Wjazd - kostka brukowa – 8 cm + podsypka cementowo-piaskowa gr. 5 cm + grunt stabilizowany cementem gr. 15 cm .Spadki jednostronne 2 %, krawężniki 15 x 30 i obrzeża na ławach betonowych.

Podręczny sprzęt gaśniczy – gaśnice + hydranty wewnętrzne (wg planu zagospodarowania)  
Działka posiada również dostęp do hydrantu zewnętrznego naziemnego

Dojazd pożarowy do budynku – Ulica Sasankowa.

## 8. Wpływ obiektu na środowisko oraz charakterystyka energetyczna wraz z analizą wysoce wydajnych systemów alternatywnych

Sezonowe zapotrzebowanie ciepła do ogrzania budynku = brak – podano zgodnie z PN-B-02025. Zapotrzebowanie na Energie Pierwotną, EP = 0 kWh/(m<sup>2</sup>·rok)

### 8.3. Współczynniki przenikania ciepła przez przegrody:

- dla ścian zewnętrznych **U=0,59 W/m<sup>2</sup>K**
- dla dachu **U=0,4 W/m<sup>2</sup>K**
- dla okien -
- dla drzwi **U=1,1 W/m<sup>2</sup>K**
- dla podłóg na gruncie **U=0,4 W/m<sup>2</sup>K**

**Budynek garażowy nie posiada instalacji grzewczej oraz nie podlega analizie energetycznej.**

Budynek garażowy nie będzie docieplony. Współczynniki U będą wyższe niż określone w ww Rozporządzeniu. Wykonanie termoizolacyjności budynku jest nieekonomiczne.

Z uwagi na brak potrzeb grzewczych budynku nie ma potrzeby instalowania systemów korzystających z alternatywnych i odnawialnych źródeł energii. Jest to ekonomicznie nieuzasadnione. Szczegółowy opis wykonania instalacji znajduje się w odpowiednich branżach projektu i zostanie dołączony do dokumentacji na etapie projektu technicznego.

Brak też jest analizy technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej, zgodnie z § 135 ust. 7-10 i § 147 ust. 5-7 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r. poz. 1065 oraz z 2020 r. poz. 1608). Urządzenia takie nie zostały zaprojektowane.

#### 8.5. Charakterystyka ekologiczna, dane techniczne wpływu obiektu na środowisko, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

W projekcie założono następujące rozwiązania techniczne:

- w zakresie zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków:

- założono brak poboru wody z przyłącza miejskiego wodociągowego ,
- ścieki bytowe z projektowanego budynku nie będą odprowadzane.

- w zakresie emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, zanieczyszczeń pyłowych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się: Nie przewiduje się emisję zanieczyszczeń powietrza poprzez wprowadzanie do atmosfery gazowej formy dwutlenku węgla i pyłów zawieszonych w ilości zagrażającej zdrowiu ludzi. Zakres i ilość wprowadzanych gazów:

- dwutlenek węgla (CO<sub>2</sub>) - 0,01 kg/rok
- tlenek węgla (CO) - brak emisji/emisja znikoma
- tlenek siarki (SO<sub>x</sub>) – brak emisji
- benzo(a)piren – brak emisji
- tlenek azotu (NO<sub>x</sub>) – do 80 mg/m<sup>3</sup>
- Pył PM<sub>10</sub> – 0,02 mg
- Pył PM<sub>2,5</sub> – 0,05 mg

Zasięg rozprzestrzeniania w całości na działce inwestora.

- w zakresie rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów stałych:

Zakłada się brak wytwarzania szczególnie niebezpiecznych odpadów stałych. Podczas użytkowania obiektu powstaną typowe odpady takie jak szkło, metale papier i odpadki organiczne w/w odpady ulegają sortowaniu w wydzielonych pojemnikach na odpady zlokalizowane na działce inwestora i zutylizowane przez Przedsiębiorstwo Komunalne

- w zakresie ochrony wód opadowych i gruntowych :

Założono odprowadzenie wód deszczowych z dachów i powierzchni utwardzonych na teren działki 50% terenu biologicznie czynnego.

- w zakresie ochrony przed hałasem, promieniowaniem emisją drgań itp.:

Inwestycja nie powoduje występowania drgań i promieniowania

Inwestycja nie należy do kategorii emitującej hałas.

Inwestycyjna nie ingeruje negatywnie na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebą oraz wody powierzchniowe. Przyjęte w projekcie budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne wykazują ograniczenie lub eliminację wpływu obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami.

*Charakterystykę energetyczną opracowano zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 15 ustawy z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków (Dz. U. z 2020r. poz. 213) uwzględniając Rozporządzenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 6 września 2019r. zmieniające rozporządzenie w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynków lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej (Dz. U. poz. 1829) oraz analizy możliwości zastosowania odnawialnych źródeł energii.*

WARUNKI SPEŁNIONE

## 9. Wyposażenie w instalacje

W budynku nie przewiduje się wykonania instalacji zimnej i ciepłej wody użytkowej, a także instalacji ściekowej do oczyszczalni ścieków. Nie projektuje się instalacji gazowej. Zostaną zaprojektowane przyłącza do działki oraz instalacje zewnętrzne, po usunięciu wszystkich kolizji. Wszystkie zmiany instalacji zewnętrznych na działce pokazano na PZT. W budynku zostanie zastosowana instalacja elektryczna z oświetleniem wewnątrz i na zewnątrz budynku i instalacją odgromową. Instalacja elektryczna zaprojektowana jest w odpowiednich branżach tematycznych i dołączona do dokumentacji projektowej technicznej. Z uwagi na niskie potrzeby grzewcze budynku nie ma potrzeby instalowania systemów korzystających z alternatywnych i odnawialnych źródeł energii. Jest to ekonomicznie nieuzasadnione. Szczegółowy opis wykonania instalacji znajduje się w odpowiednich branżach projektu i zostanie dołączony do dokumentacji na etapie projektu technicznego

## 10. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Kwalifikacja pożarowa - projektowany budynek kwalifikuje się do kategorii PM<500. Klasa odporności ogniowej – D. Budynek stanowi odrębną strefę pożarową mniejszą od dopuszczalnej. Dla budowli nie określa się odporności ogniowej. Wszystkie elementy budynku stalowego wykonane są z elementów trudnozapalnych. Urządzenia p-poż w obiekcie nie są wymagane jednak zaleca się umieszczenie gaśnicy proszkowej min 3 szt po 3 kg na każde pomieszczenie. Dokładne warunki ochrony przeciwpożarowej ujęto w ekspertyzie zabezpieczeń p.poż dołączonej do nn dokumentacji.

## 11. Informacja dotycząca planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Wszystkie roboty budowlane w niniejszym opracowaniu wymagają wykonania planu BIOZ - Podstawa prawna: Prawo budowlane z dnia 7.07.1994 z późn. zmianami oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120, poz. 1126). **Plan BIOZ zostanie sporządzony przez kierownika budowy i dostarczony na teren budowy nie później niż w dniu rozpoczęcia prac budowlanych.**

## **„INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA”**

Obiekt:	Budowa budynku garażowego dla wozu bojowego OSP Dąb Polski
Inwestor:	Gmina Włocławek  ul. Królewiecka 7  87-800 Włocławek

### KATEGORIA OBIEKTU - III

Adres budowy:	Dąb Polski ul Sasankowa 8, powiat włocławski, gmina Włocławek, Identyfikator działki: 041813_2.0003.111
Projektant:	Michał Brochocki Mazowiecka 5/29, 87-800 Włocławek

30 stycznia 2025 r.



## ZAKRES ROBÓT

Zakres robót obejmuje budowę budynku garażowego w Dąbiu Polskim w ramach uzupełnienia zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej będącej we władaniu inwestorów.

## OBIEKTY BUDOWLANE PODLEGAJĄCE ROZBIÓRCE

Na placu budowy nie przewidziano rozbiórki żadnych obiektów budowlanych.

### 1. KOLEJNOŚĆ WYKONYWANYCH ROBÓT

#### 1.1. Zagospodarowanie placu budowy

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- a) ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- b) wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- c) doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody
- d) odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji,
- e) urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- f) zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- g) zapewnienia właściwej wentylacji,
- h) zapewnienia łączności telefonicznej,
- i) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,5 m.

W ogrodzeniu placu budowy lub robót powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych. Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,20 m. Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć miejsca postojowe na terenie budowy.

Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych. Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów. Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%.

#### 1.2. Roboty budowlano - montażowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych:- upadek pracownika z wysokości (brak zabezpieczenia obrysu stropu ; brak zabezpieczenia otworów technologicznych w powierzchni stropu; brak zabezpieczenia otworów prowadzących na płyty balkonowe);

- przygniecenie pracownika płytą prefabrykowaną wielkowymiarową podczas wykonywania robót montażowych przy użyciu żurawia budowlanego (przebywanie pracownika w strefie zagrożenia, tj. w obszarze równym rzutowi przemieszczanego elementu, powiększonym z każdej strony o 6,0 m).

**Roboty montażowe konstrukcji stalowych i prefabrykowanych elementów wielkowymiarowych** mogą być wykonywane na podstawie projektu montażu oraz planu „bioz” przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych.

Przebywanie osób na górnych płaszczyznach ścian, belek, słupów, ram lub kratownic oraz na dwóch niższych kondygnacjach, znajdujących się bezpośrednio pod kondygnacją na której prowadzone są roboty montażowe, jest zabronione.

### 1.3. Roboty wykończeniowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak balustrad ochronnych przy podestach roboczych, rusztowania; brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości przy wykonywaniu robót związanych z montażem lub demontażem rusztowania),
- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym lub remontowanym obiekcie budowlanym (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej).

### 1.4. Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych;

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być:

- zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami,
- osłonięte w okresie zimowym.

## 2. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Sposób prowadzenia instruktażu pracowników:

Przed przystąpieniem do wykonywania robót, zwłaszcza niebezpiecznych, należy przeprowadzić szkolenie BHP zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U z 2003 r. Nr 47 poz. 401). Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót. Należy zapoznać pracowników z dokumentacją techniczno-ruchową lub instrukcją obsługi maszyn i urządzeń które będą obsługiwać.

Podstawowy zakres prowadzenia instruktażu powinien zawierać:

- Instruktaż ogólny przed przystąpieniem do robót budowlanych na placu budowy,
- Instruktaż stanowiskowy przed rozpoczęciem robót niebezpiecznych (niebezpiecznych w wykopach poniżej 2 m, w strefie pracy dźwigu budowlanego)
- Szkolenie udokumentowane na piśmie przez prowadzącego szkolenie i szkolonego.

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia:

- Właściwe wykonanie obudowy wykopów,
- Oznakowanie robót i stref prowadzenia prac niebezpiecznych, wykonywanie prac niebezpiecznych w zespołach min. 2 osobowych,
- Zapewnienia dostępności do telefonu w biurze Kierownika Budowy w celu powiadomienia służb ratowniczych.

Środki techniczne i organizacyjne przy prowadzeniu robót ziemnych należy zapewnić zgodnie z rozdz. 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy [...] (Dz.U z 2003 r. Nr 47 poz. 401)

## 3. MIEJSCE PRZECHOWYWANIA DOKUMENTACJI BUDOWY

Dokumentacja budowy powinna znajdować się w biurze kierownika budowy, Dotyczy to wszystkich dokumentów niezbędnych do właściwego prowadzenia budowy. Powyższe dokumenty kierownik budowy obowiązany jest udostępnić właściwym organom kontrolnym.

Podstawa prawna opracowania:

- ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. - Kodeks pracy (t.j jedn.Dz.U. z 1998 r. Nr 21 póź.94 z późn.zm.)
- art.21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. z 2020 r. póź.1333 z późn.zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2003 r. Nr120 poz. 1126)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr62 póź.285)

Opracował: mgr inż. Michał Brochocki – projektant wiodący

12. Wyniki obliczeń statycznych oraz podstawowe założenia

Obliczenia statyczne zostały wykonane w oparciu o następujące normy:

PN-82/B-02000; B-020001; B-02003 Obciążenie budowli

PN-77/B-02011 Obciążenie wiatrem

PN-EN 1991-1-3 Obciążenie śniegiem

PN-81/B-03020 Posadowienie fundamentów

Certyfikaty i aprobaty techniczne materiałów budowlanych

Strop dobrano zgodnie z danymi i obliczeniami nośności udostępnionych przez producenta stropów.

W obliczeniach elementów konstrukcji budynku uwzględniono następujące obciążenia:

1. Obciążenie ciężarem konstrukcji i elementów wykończenia - wg PN-82/B-02001  
-  $q=2,5 \text{ kN/m}^2$
3. Obciążenie śniegiem (lokalizacja w 2 strefie obciążenia) - wg PN-EN 1991-1-3  
- obciążenie śniegiem: sk:  $0,9 \text{ kN/m}^2$
4. Obciążenie wiatrem (lokalizacja w 1 strefie obciążenia) - wg PN-77/B-02011/Az1  
- obciążenie wiatrem: qk:  $0,5 \text{ kN/m}$

*Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe znajdują się w archiwum projektanta*

***Konstrukcja budynku w pełni odpowiada projektowanym zmianom i zamierzeniu budowlanemu***

#### 14. Uwagi końcowe

Wszystkie zastosowane do wybudowania materiały muszą mieć dopuszczenie do stosowania w budownictwie zgodnie z polskimi normami i przepisami. Szczegółowe rozwiązania techniczne i detale powinny być podane na etapie projektu technicznego. Roboty prowadzić zgodnie z polskimi normami, normami branżowymi, polskim prawem i zasadami sztuki budowlanej, oraz przepisami BHP. Wszystkie elementy stalowe należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez malowanie farbą podkładową i emaliową. **Zebranie obciążeń i obliczenia statyczne znajdują się a archiwum projektanta. Projekt wykonano zgodnie z przepisami i normami budowlanymi.**

**Wszelkie nazwy własne materiałów i producentów należy traktować jako przykładowe. Dopuszcza się stosowanie materiałów innych producentów o tych samych parametrach lub lepszych.**

*Projekt budowlany opracowano zgodnie z przepisami Prawa budowlanego, Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz.U. 2019 r. poz.1065, oraz przepisami odrębnymi dotyczącymi specyfikacji i przeznaczenia obiektu.*

*Obiekt budowlany jako całość oraz jego poszczególne części, wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi zaprojektowano, biorąc pod uwagę przewidywany okres użytkowania, w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając spełnienie podstawowych wymagań dotyczących obiektów budowlanych określonych w załączniku I do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiającego zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylającego dyrektywę Rady 89/106/EWG (Dz. Urz. UE L 88 z 04.04.2011, str. 5, z późn. zm.), dotyczących:*

- a)nośności i stateczności konstrukcji,*
- b)bezpieczeństwa pożarowego,*
- c)higieny, zdrowia i środowiska,*
- d)bezpieczeństwa użytkowania i dostępności obiektów,*
- e)ochrony przed hałasem,*
- f)oszczędności energii i izolacyjności cieplnej,*
- g)zrównoważonego wykorzystania zasobów naturalnych.*

*Wszelkie odstępstwo od rozwiązań materiałowych i konstrukcyjnych zastosowane w projekcie należy zawsze konsultować z projektantem wiodącym danej branży. W przeciwnym wypadku wszelkie następstwa nieautoryzowanych zmian od projektu ponosi inwestor lub kierownik budowy na własny koszt i odpowiedzialność.*

*Projekt architektoniczno-budowlany nie podlega sprawdzeniu przez dodatkowych projektantów. Dokumentacja nie posiada zgody na odstępstwo od przepisów techniczno-budowlanych (brak potrzeby).*

*Projekt chroniony prawem autorskim*

**Wykonał: Michał Brochocki**

**30.01.2025**

*Opracował: Grzegorz Maćkowiak*