

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

II. spis treści:

nr strony

I. Strona tytułowa

1

II. Spis treści

2

III. Opis techniczny – projekt architektoniczno-budowlany (PAB)

IIIa Architektura

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego
2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego
3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego
4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego
5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego
6. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych
7. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne, w tym osoby starsze
8. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące jego wpływ na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie
9. Wymagania BHP
10. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów w alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło
11. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej
12. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu zgodnie z przeznaczeniem
13. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

IIIb Konstrukcja

IV. Część rysunkowa- projekt architektoniczno-budowlany (PAB)

	skala
A01. Elewacje	1:100
A02 Rzut parteru	1:100
A03. Rzut dachu	1:100
A04. Przekroje	1:100
P01. Portiernia	1:100

V. Dokumenty formalno-prawne

1. Oświadczenia o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

III. Opis techniczny - projekt architektoniczno-budowlany (PAB)

IIIa. Architektura

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest budowa magazynu odpadów z oczyszczalni ścieków z elementami selektywnej zbiórki odpadów komunalnych oraz budowa portierni, wagi samochodowej najazdowej, placu manewrowego z miejscami na kontenery i pojemniki na odpady oraz zewnętrznych instalacji wody, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej, elektrycznych i technicznych, wraz z przyłączami wody, kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej, w Świeradowie-Zdroju, przy ul. Wierzbowej, na działkach nr 34, 35, 51/1, 51/2, obręb 0003 Świeradów-Zdrój.

Kategoria XVIII obiektu budowlanego.

2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Obiekt pełnić będzie funkcję magazynu odpadów z oczyszczalni ścieków z elementami selektywnej zbiórki odpadów komunalnych.

2.1. Budynek magazynu odpadów

Zestawienie projektowanych pomieszczeń (program użytkowy obiektu budowlanego)

Numer	Nazwa	Posadzka	Wysokość	Powierzchnia
1	MAGAZYN ODPADÓW	betonowa	5,1m-5,5m	350,00 m ²
			RAZEM	350,00 m²

2.2. Portiernia

Zestawienie projektowanych pomieszczeń (program użytkowy obiektu budowlanego)

Numer	Nazwa	Posadzka	Sufit	Wysokość	Powierzchnia
1	PORTIERNIA	gres	plyta g.-k.	2,5m	5,85 m ²
2	TOALETA	gres	plyta g.-k.	2,5m	2,16 m ²
				RAZEM	8,01 m²

3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego

Projektuje się budynek hali magazynowej, budynek portierni oraz wagę samochodową najazdową.

3.1. Budynek magazynu odpadów

Budynek wysokości 6,0m na planie prostokąta o wymiarach 25,24mx14,24m, usytuowany dłuższym bokiem w kierunku północ-południe. Budynek będzie obiektem wolnostojącym, parterowym, bez podpiwniczenia, z dachem płaskim. Wejścia do budynku od strony wschodniej, poprzez niezamykane otwory w ścianie 400x450cm.

Elewacje wykończone płytami warstwowymi w układzie poziomym w kolorze szarym RAL 9006, dach pokryty papą termozgrzewalną.

W budynku zlokalizowana będzie magazyn odpadów z oczyszczalni ścieków z elementami selektywnej zbiórki odpadów komunalnych.

Obiekt w konstrukcji stalowej.

3.2. Portiernia

Budynek wysokości 3,0m na planie prostokąta o wymiarach 2,50x4,00m, usytuowany dłuższym bokiem w kierunku północ-południe. Budynek będzie obiektem wolnostojącym, parterowym, bez podpiwniczenia, z dachem płaskim. Wejście do budynku od strony zachodniej.

Elewacje wykończone płytami warstwowymi w układzie poziomym w kolorze szarym RAL 9006, okna i drzwi w kolorze antracyt RAL 7016, dach pokryty papą termozgrzewalną.

W budynku zlokalizowana będzie pomieszczenie portierni oraz toaleta.

Obiekt w konstrukcji stalowej.

3.3. Waga samochodowa

Projektuje się budowę wagi samochodowej najazdowej o nośności 60 ton, montowanej na fundamencie żelbetowym o wymiarach w rzucie 15,63x3,00m, wysokości 0,28m, wraz z najazdami utwardzonymi kostką betonową.

Waga zlokalizowana będzie po północnej stronie magazynu.

Waga będzie urządzeniem kompletnym, w całości dostarczonym i montowanym przez dostawcę. Posadowiona będzie na fundamencie żelbetowym, najazdy na wagę utwardzone kostką betonową

4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

Budynek magazynu odpadów

1	Powierzchnia zabudowy	359,42m ²
2	Powierzchnia użytkowa	350,00m ²
3	Kubatura	2009,2m ³
4	Wysokość	6,0m
5	Długość	25,24m
6	Szerokość	14,24m
7	Liczba kondygnacji	1

Budynek portierni

1	Powierzchnia zabudowy	10,00m ²
2	Powierzchnia użytkowa	8,01m ²
3	Kubatura	28,7m ³
4	Wysokość	3,0m
5	Długość	4,00m
6	Szerokość	2,50m
7	Liczba kondygnacji	1

Waga samochodowa najazdowa

1	Powierzchnia wagi	46,89m ²
2	Powierzchnia użytkowa	nie dotyczy
3	Kubatura	nie dotyczy
4	Wysokość	0,28m
5	Długość	15,63m
6	Szerokość	3,00m
7	Liczba kondygnacji	nie dotyczy

5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

Na potrzeby projektu została wykonana opinia geotechniczna.

Szczegóły opinii geotechnicznej oraz sposób posadowienia obiektów wg opisu branży konstrukcyjnej.

6. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych

Nie projektuje się lokali mieszkalnych i użytkowych.

7. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne, w tym osoby starsze

Budynki będą dostępne będą dla osób niepełnosprawnych oraz osób starszych, w tym poruszających się na wózkach inwalidzkich. Wszystkie wejścia do budynków będą z poziomu terenu, a maksymalna wysokość progów wyniesie do 2,0cm.

8. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące jego wpływ na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

a) zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków oraz wód opadowych

- zapotrzebowanie na wodę do celów bytowych – 0,5m³/dobę
- ilość ścieków sanitarnych bytowych – 0,5m³/dobę
- ścieki socjalno-bytowe odprowadzana będą do sieci kanalizacji
- woda opadowa odprowadzona będzie do sieci kanalizacji

b) emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się

- brak emisji substancji niebezpiecznych
- ogrzewanie portierni elektryczne zasilane z sieci elektroenergetycznej oraz z paneli fotowoltaicznych umieszczonych na dachu budynku

c) rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

- odpady bytowe stałe i ciekłe gromadzone będą w przeznaczonych do tego celu pojemnikach i przekazywane do odpowiednich służb gospodarki komunalnej.

- brak wytwarzania odpadów niebezpiecznych

d) właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się

- brak emisji substancji niebezpiecznych

e) wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

- brak emisji substancji niebezpiecznych

f) zapotrzebowanie na energię elektryczną

- 25kW

Przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne ograniczają wpływ obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami.

Ze względu na swoje przeznaczenie zabudowa nie stwarza zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.

W bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji brak jest obszarów podlegających ochronie na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody.

9. Wymagania BHP

W pomieszczeniu stałej pracy (portiernia) zapewniono oświetlenie światłem dziennym. Stosunek powierzchni okien, liczonej w świetle ościeżnic, do powierzchni podłogi w/w pomieszczenia wynosi minimum 1:8. W budynku portierni zlokalizowana będzie toaleta.

W hali magazynowej nie projektuje się miejsc pracy.

10. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło

Hala magazynowa nie będzie ogrzewana.

Ogrzewanie portierni elektryczne, z wykorzystaniem instalacji fotowoltaicznej.

Na dachach umieszczone będą panele fotowoltaiczne.

11. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej

Projektuje się możliwość regulacji temperatury w każdym pomieszczeniu lub w wyznaczonej strefie ogrzewania. Zastosowane regulatory są standardowym elementem projektowanych urządzeń grzewczych.

12. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu zgodnie z przeznaczeniem

Projektowane obiekty wyposażone będą w instalacje:

-) hala magazynowa; wodna, kanalizacyjna, elektryczna, wentylacja grawitacyjna, na dachu budynku umieszczone będą panele fotowoltaiczne.

-) portiernia; wodna, kanalizacyjna, elektryczna, ogrzewanie elektryczne, wentylacja grawitacyjna, na dachu budynku umieszczone będą panele fotowoltaiczne.

-) Wyposażenie wagi samochodowej:

- system informatyczny dedykowany do obsługi urządzenia (zapisywanie, ewidencjonowanie, generowanie raportów)

- system kontroli położenia pojazdu na wadze

- system automatycznego ważenia ze szlabanami i sygnalizacją

- dwa wyświetlacze wielkogabarytowe umożliwiające odczyt wagi z punktu widzenia kierowcy podczas wjazdu i wyjazdu

13. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej – magazyn odpadów

13.1 powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji:

powierzchnia całkowita; 359,42m²

kubatura; 2009,2m³

wysokość; 6,0m – budynek jednokondygnacyjny

BUDYNEK NISKI (N)

13.2 charakterystyka pożarowa, parametry pożarowe występujących materiałów niebezpiecznych pożarowo;

Budynek magazynu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych.

W obiekcie występowały będą materiały palne – tworzywa sztuczne, meble drewniane i drewnopodobne, tkaniny, papier.

Zgodnie z Polską Normą PN-B-02852 „Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru”, przyjęto do obliczeń obciążenia ogniowego następujące wartości ciepła spalania Q c :

– tworzywa sztuczne - 43 MJ/kg,

– papier - 16 MJ/kg.

– tkaniny, tekstylia - 19 MJ/kg.

13.3 kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczbę osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach;

Ze względu na charakter obiektu, zalicza się go do kategorii:

–) **PM**

W budynku przewiduje się przebywanie maksymalnie 10 osób, załadunku kontenery na odpady.

13.4 przewidywana gęstość obciążenia ogniowego;

Obciążenie ogniowe; do 1000 MJ/m²

13.5 ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych;

W obiekcie nie przewiduje się występowania pomieszczeń zagrożonych wybuchem. Składowane produkty również nie będą stwarzać zagrożenia wybuchem.

13.6 klasa odporności pożarowej budynku oraz klasę odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych;

strefa **PM** – klasa **E** (obniżenie wymaganej klasy D, poprzez zastosowanie wszystkich elementów budynku nierozprzestrzeniających ogień – paragraf 215 WT)

W związku z tym odporności ogniowe poszczególnych elementów posiadają następujące własności :

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ^{1),2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
1	2	3	4	5	6	7
„D”	R30	(-)	REI 30	EI 30	(-)	(-)

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 międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

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

W/w elementy budynku powinny być nierozprzestrzeniające ognia (NRO).

13.7 podział obiektu na strefy pożarowe;

Budynek zostanie wykonany w jednej strefie pożarowej **PM** o powierzchni 350,0m²

13.8 odległość od obiektów sąsiadujących;

Budynek wolnostojący.

Odległość do najbliższego budynku (portiernia) wyniesie 26m.

13.9 warunki i strategia ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób – przedmiotowa rozbudowa;

-) Wyjścia ewakuacyjne z budynku

Projektuje się wyjścia ewakuacyjne bezpośrednio na zewnątrz budynku.

-) Przejścia ewakuacyjne

Długość przejść ewakuacyjnych w strefie PM – zachowane (nie większe niż 100m).

13.10 sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i odgromowej;

Budynek posiada zaprojektowaną instalację odgromową wg. normy PN-IEC 61024-1,2:2001.

13.11 dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowanym do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń;

-) Wewnętrzna instalacja hydrantowa

Do zabezpieczenia przyjęto wewnętrzną instalację hydrantową 52. Projektuje się jeden hydrant 52 zasilony przewodami o średnicy DN50. Budynek będzie nieogrzewany, dlatego instalację hydrantową należy wykonać jako suchą, przy zastosowaniu rozwiązań umożliwiających jej nawadnianie w sposób ręczny lub automatyczny.

-) Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne, włączające się samoczynnie w przypadku zaniku napięcia w oświetleniu podstawowym.

Oświetlenie ewakuacyjne tworzą oprawy LED wyposażone w moduły awaryjne 2h oraz oprawy oświetlenia kierunkowego z piktogramami i modułami awaryjnymi 2h.

-) Przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

Wyłącznik pożarowy prądu umieszczony przy wejściu do budynku. Nad przyciskiem umieścić oznaczenie zgodne z PN.

13.12 wyposażenie w gaśnice;

Należy przyjąć 2 kg środka gaśniczego (gaśnice proszkowe z proszkiem ABC) na każde 100 m² powierzchni.

13.13 drogi pożarowe, zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru;

Do projektowanego budynku nie jest wymagane doprowadzenie drogi pożarowej – budynek PM o obciążeniu ogniowym przekraczającym 500MJ/m² oraz powierzchni nie przekraczającej 1000m², bez pomieszczenia zagrożonego wybuchem.

Doprowadzenie drogi pożarowej wymagane jest do stanowiska czerpania wody do celów przeciwpożarowych, tzn. do projektowanego hydrantu zewnętrznego.

Droga pożarowa o szerokości nie mniejszej niż 3,5 m, z odpowiednimi promieniami skrętu tj. zewnętrzne łuki nie mniejsze niż 11m. Nośność utwardzonej drogi powinna wynosić 200kN oraz nacisk na oś samochodu – 100kN. Jako droga pożarowa służyć będzie istniejąca droga publiczna na działce nr 35.

Zapotrzebowanie ilości wody do celów p.poż. dla hydrantów zewnętrznych dla projektowanego budynku wynosi $q=10\text{dm}^3/\text{s}$.

Do zewnętrznego gaszenia pożaru służyć będzie projektowany na terenie działki hydrant DN80 o wydatku 10l/s przy ciśnieniu 0,2MPa.

Projektował:
mgr inż. arch. Grzegorz Dziedzic

IIIb. Konstrukcja

1. Informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego z opinią geotechniczną

Do oceny przydatności podłoża gruntowego do bezpośredniego posadowienia obiektu wykorzystano opinię geotechniczną wykonaną przez Pracownię Geologiczną JASPIS s.c. w maju 2022r.

W oparciu o normy budowlane oraz kryteria geologiczne, wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

- warstwa I – poziom próchniczy – gleba o miąższości około 0,3 – 0,5 m, którą jako podlegającą ochronie należy usunąć i zagospodarować
- warstwa II – to zwietrzelina wykształcona jako pospółka gliniasta i pospółka gliniasta z kamieniami, barwy brązowej, brązowo-szarej i żółto-szarej, mało wilgotna, w stanie półzwałym, o uogólnionym stopniu plastyczności $IL_{(n)}=0,00$. Grunty typu „C” wg. 1.4.6.PN-81/B-03020.
- warstwa III – ze względu na brak postępu wiercenia przyjęto że są to skały rodzimego górotworu

Warunki wodne

W podłożu gruntowym do głębokości 1,5m p.p.t. nie stwierdzono występowania zwierciadła wody gruntowej.

Projektowana budowa posadowiona będzie w strefie warstwy II. Jest to warstwa o dobrych parametrach geotechnicznych nadająca się do posadowienia bezpośredniego. Możliwe jest również posadowienie na stropie warstwy III.

Na podstawie powyższego oraz uwzględniając konstrukcję budynku obiekt zaliczono do **II kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych**.

*Projektował:
mgr inż. Tomasz Tkaczyk*