

II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

Nazwa zamierzenia budowlanego:	Budowa Gminnego Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK), wraz z halą magazynową, wiatą, kontenerowym obiektem portierni, rampą i urządzeniami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym		
Kategoria obiektu budowlanego:	XXII		
Adres inwestycji:	Zawidów, ul. Lubelska, działka nr 524/17, 524/10, 524/9 (dr.), 512/1, 512/2 obręb 0001 Zawidów, jednostka ewidencyjna 022501_1 Zawidów, powiat zgorzelecki, województwo dolnośląskie		
Inwestor:	GMINA MIEJSKA ZAWIDÓW Plac Zwycięstwa 21/22 59-970 Zawidów		
PROJEKTANT	IMIĘ, NAZWISKO, NR UPRAWNIEŃ	DATA	PODPIS
<u>PROJEKTANT ARCHITEKTURA</u>	mgr inż. arch. Mariola MIREK uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr ewid.: 24/DSOKK/2021	12.01.2023r.	
OPRACOWANIE KONSTRUKCJA	mgr inż. Sławomir FOSSA uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do projektowania bez ograniczeń nr ewid.: 87/DOŚ/04	12.01.2023r.	
OPRACOWANIE INSTALACJE SANITARNE	mgr inż. Bartłomiej DĄBROWSKI upr. budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń nr ewid.: 108/DOŚ/07	12.01.2023r.	
SPRAWDZAJĄCY INSTALACJE ELEKTRYCZNE	mgr inż. Remigiusz PRZYSTAJ uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń nr ewid.: 115/DOŚ/08	12.01.2023r.	

Złotoryja 12.01.2023r.

SPIS TREŚCI

I.	STRONA TYTUŁOWA.....
II.	SPIS TREŚCI.....
III.	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW.....
IV.	OPIS.....
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.....
6.	Liczba lokali użytkowych.....
7.	Parametry techniczne obiektu budowlanego, charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.....
8.	Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów zaopatrzenia w energię i ciepło oraz analizę technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń które regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub wyznaczonej strefie ogrzewanej.....
9.	Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej.....
10.	Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano – instalacyjnego.....
11.	Technologia.....
12.	Warunki ochrony przeciwpożarowej.....

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1A1	RZUT PRZYZIEMIA HALI MAGAZYNOWEJ	1:50
1A2	PRZEKRÓJ A-A HALI MAGAZYNOWEJ	1:50
1A3	ELEWACJA PÓŁNOCNA HALI MAGAZYNOWEJ	1:50
1A4	ELEWACJA POŁUDNIOWA HALI MAGAZYNOWEJ	1:50
1A5	ELEWACJA ZACHODNIA I WSCHODNIA HALI MAGAZYNOWEJ	1:50
1A6	RZUT DACHU HALI MAGAZYNOWEJ	1:50
2A1	RZUT PRZYZIEMIA WIATY	1:50
2A2	PRZEKRÓJ PIONOWY A-A	1:50
2A3	ELEWACJA PÓŁNOCNA WIATY	1:50
2A4	ELEWACJA POŁUDNIOWA WIATY	1:50
2A5	ELEWACJA ZACHODNIA I WSCHODNIA WIATY	1:50
2A6	RZUT DACHU WIATY	1:50
3A1	RZUT PRZYZIEMIA, RZUT DACHU PORTIERNI	1:50
3A2	PRZEKRÓJ A-A	1:50
3A3	ELEWACJE PORTIERNI	1:50

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Zgodnie z art. 34 ust 3d pkt 3, ustawy Prawo Budowlane oświadczam, że projekt architektoniczno - budowlany budowy Gminnego Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK), wraz z halą magazynową, wiatą, kontenerowym obiektem portierni, rampą i urządzeniami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym adres inwestycji: Zawidów, ul. Lubelska, dz. nr 524/17, 524/10, 524/9 (dr.), 512/1, 512/2 obręb 0001 Zawidów, jednostka ewidencyjna 022501_1 Zawidów, powiat zgorzelecki, województwo dolnośląskie został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT	IMIĘ, NAZWISKO, NR UPRAWNIENI	PODPIS
PROJEKTANT ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Mariola MIREK uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr ewid.: 24/DSOKK/2021	
OPRACOWANIE KONSTRUKCJA	mgr inż. Sławomir FOSSA uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno -budowlanej do projektowania bez ograniczeń nr ewid.: 87/DOŚ/04	
OPRACOWANIE INSTALACJE SANITARNE	mgr inż. Bartłomiej DĄBROWSKI upr. budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń nr ewid.: 108/DOŚ/07	
SPRAWDZAJĄCY INSTALACJE ELEKTRYCZNE	mgr inż. Remigiusz PRZYSTAJ uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń nr ewid.: 115/DOŚ/08	

IV. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO

1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO BĘDĄCEGO PRZEDMIOTEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest budowa Gminnego Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK) wraz z halą magazynową, wiatą, kontenerowym obiektem portierni i rampą. Obiekt zalicza się do XXII kategorii obiektu budowlanego. Zamierzenie budowlane zlokalizowane w miejscowości Zawidów, ul. Lubelska, działka nr 524/17, 524/10, 524/9 (dr.), 512/1, 512/2 obręb 0001 Zawidów, jednostka ewidencyjna 022501_1 Zawidów.

2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Na terenie działki nr 524/17 obręb Zawidów projektuje się wolnostojącą halę magazynową, wolnostojącą wiatę, oraz kontenerową portiernię.

Hala magazynowa i wiatą przykryte dachem dwuspadowym o kącie pochylenia połaci dachowych 25°. Obiekt kontenerowy typowy. W kontenerowej portierni przewidziano dla jednego pracownika toaletę i pomieszczenie portierni z aneksem socjalnym w zabudowie meblowej.

Hala magazynowa stanowi jedno pomieszczenie w którym w kontenerach gromadzony będzie sprzęt RTV i AGD. Pod wiatą ustawione zostaną kontenery na odpady wielkogabarytowe.

W pozostałych kontenerach zlokalizowanych na placu gromadzony będzie gruz, bioodpady, opony.

Rampa dla pojazdów przywożących odpady ma za zadanie ułatwić wrzucanie odpadów do kontenerów.

3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Projekt obejmuje budowę:

- hali magazynowej, wolnostojącej, jednokondygnacyjnej, w rzucie opartej na formie prostokąta o wymiarach 4,6m x 10,45m, z dachem dwuspadowym o kącie pochylenia połaci dachowych 25°, wysokość kalenicy 6,06m. Ponadto hala posiada ścianę oddzielenia p.poż. długości 8,1m i wysokości w szczycie 6,36m;
- wiaty wolnostojącej, jednokondygnacyjnej, w rzucie opartej na formie prostokąta o wymiarach 6,3m x 7,3m, z dachem dwuspadowym o kącie pochylenia połaci dachowych 25°, wysokość kalenicy 7,93m, pokrycie dachu blachą trapezową Tr35;
- kontenerowej portierni, wolnostojącej, w rzucie opartej na formie prostokąta o wymiarach 2,5m x 4,0m, z dachem dwuspadowym o kącie pochylenia połaci dachowych 25°, wysokość kalenicy 4,24m, pokrycie dachu blachą trapezową Tr35.

Dla przedmiotowego terenu obowiązuje Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Zawidów Uchwała nr LIII/258/2014 Rady Miejskiej w Zawidowie z dnia 30 września 2014 r. Działka nr 524/17 obręb 0001 Zawidów leży na terenie oznaczonym symbolem **1.2P,U – tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów; tereny zabudowy usługowej.**

3.1 Przeznaczenie terenów oraz linie rozgraniczające tereny o różnym przeznaczeniu i różnych zasadach zagospodarowania

- przeznaczenie podstawowe terenu: tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów; tereny zabudowy usługowej. - **WARUNEK SPEŁNIONY, projektowana zabudowa Gminnego Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych stanowi funkcję składów i magazynów,**
- przeznaczenie uzupełniające terenu: zieleń urządzona, obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej - **WARUNEK SPEŁNIONY.**

3.2 Zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego.

- Teren podlega ochronie przed hałasem jak tereny mieszkaniowo-usługowe – **WARUNEK SPEŁNIONY, wszystkie prace dowozu, załadunku, rozładunku itp. należy prowadzić w porze dziennej sprawnymi maszynami, projektowana inwestycja nie powoduje powstawania drgań.**
- Zachować niekolidujące z zabudową i zagospodarowaniem działki krzewy i drzewa - **WARUNEK SPEŁNIONY, teren działki nr 524/17 stanowi nieużytek, porośnięty jest chwastami, samosiejkami.**
- z terenów parkingów oraz innych, narażonych na zanieczyszczenia produktami ropopochodnymi, wody opadowe odprowadzić poprzez urządzenia umożliwiające podczyszczanie wód, stosownie do wymagań przepisów odrębnych - **WARUNEK SPEŁNIONY, odprowadzenie wód opadowych z projektowanego terenu utwardzonego do kanalizacji deszczowej po uprzednim oczyszczeniu w separatorze substancji ropopochodnych.**

3.3 Zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej

Działka nr 524/17 znajduje się poza granicą obszaru wpisanego do rejestru zabytków, oraz poza granicą strefy ochrony konserwatorskiej i archeologicznej. Ponadto na terenie działki nie występuje stanowisko archeologiczne.

3.4 Zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego oraz kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenów

- usytuowanie linii zabudowy określa rysunek planu. Dopuszcza się przekroczenie o 1,9 m określonej na rysunku planu linii zabudowy następującymi elementami architektonicznego ukształtowania budynków: okapami, gzymsami, schodami, pochylniami. Poza wyznaczonymi liniami zabudowy dopuszcza się lokalizację portierni. Dopuszcza się lokalizację zabudowy w odległości 1,5 m od granicy z sąsiednią działką budowlaną lub bezpośrednio przy jej granicy - **WARUNEK SPEŁNIONY, halę magazynową zlokalizowano w granicach nieprzekraczalnych linii zabudowy w odległości 1,5m od granicy z sąsiednią działką budowlaną. Kontenerową portiernię zlokalizowano poza nieprzekraczalną linią zabudowy. Wiatę zlokalizowano częściowo poza nieprzekraczalną linią zabudowy. Wiatą nie posiada przegród i nie jest budynkiem w związku z czym nie obowiązują w/w zapisy miejscowego planu.**
- budynki w obrębie działki ukształtować z zachowaniem zbliżonych do siebie parametrów kształtowania zabudowy i cech ich architektonicznego ukształtowania- **WARUNEK SPEŁNIONY projektowana wiatą, hala magazynowa i portiernia o prostej formie, w rzucie oparte na formie prostokąta, z dachami dwuspadowymi o kącie nachylenia połaci dachowych 25°.**

3.5 Wskaźniki zagospodarowania terenu oraz parametry kształtowania zabudowy

- maksymalny wskaźnik zabudowy działki budowlanej 0,6 - **WARUNEK SPEŁNIONY, wskaźnik zabudowy wynosi 0,1,**
- intensywności zabudowy działki budowlanej 0,1 – 1,9 - **WARUNEK SPEŁNIONY, wskaźnik intensywności zabudowy wynosi 0,1,**
- minimalna powierzchnia biologicznie czynna działki budowlanej 15% - **WARUNEK SPEŁNIONY, powierzchnia biologicznie czynna wynosi 15,66%,**
- maksymalna wysokość elewacji/ attyki lub okapu 8,5m - **WARUNEK SPEŁNIONY wysokość okapu hali magazynowej wynosi 4,50m, wysokość okapu wiaty wynosi 6,00, wysokość okapu kontenera wynosi 3,13m,**
- maksymalna wysokość kalenicy 13m - **WARUNEK SPEŁNIONY wysokość kalenicy hali magazynowej wynosi 6,06m, wysokość kalenicy wiaty wynosi 7,93m, wysokość kalenicy kontenera wynosi 4,24m,**

- maksymalna szerokość elewacji wzdłuż frontu działki 65m - **WARUNEK SPEŁNIONY, szerokość elewacji wzdłuż frontu działki wynosi: hala magazynowa 10,45m, wiatła 7,3m, kontener 4,0m,**
- kąt nachylenia głównych połaci dachu 25° – 45° - **WARUNEK SPEŁNIONY zaprojektowano dla hali magazynowej, wiatły i portierni dach dwuspadowy o kącie pochylenia połaci 25°,**
- minimalna liczba miejsc postojowych dla samochodów osobowych **na potrzeby usług (innych) – 1 miejsce postojowe / 80m² p.u. – na terenie PSZOK nie przewiduje się parkowania samochodów osobowych. Na terenie PSZOK pojazd przywożący odpady, lub odbierający odpady, wykonuje daną czynność i odjeżdża. Na terenie PSZOK przewidziano jedno miejsce postojowe dla pracownika (zatrudnienie – jeden pracownik na zmianie).**

4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO

RODZAJ POWIERZCHNI	POWIERZCHNIA [m ²]		
	<i>Hala magazynowa</i>	<i>Wiatła</i>	<i>Kontenerowa portiernia</i>
Powierzchnia użytkowa	43,75m ²	41,29m ²	8,34m ²
Powierzchnia netto	43,75m ²	41,29m ²	8,34m ²
Powierzchnia zabudowy	49,12m ²	41,29m ²	10,00m ²
Powierzchnia całkowita	49,12m ²	41,29m ²	10,00m ²
Wysokość do kalenicy/attyki	6,06m	7,93m	4,24m
Kubatura brutto	269,13m ³	297,92m ³	20,40m ³
Liczba kondygnacji	1	1	1
Wymiary	4,6m x 10,45m	6,15m x 6,5m(7,3m)	2,5m x 4,0m

5. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU

Wiatła i hala magazynowa zostanie posadowiona bezpośrednio na gruncie na żelbetowych stopach fundamentowych. Kontener posadowiony zostanie na betonowej nawierzchni placu.

5.1 Warunki gruntowe

W oparciu o normy budowlane PN-81/B-03020 i PN-86/B-02480, PN-74/B-04452 oraz kryteria geologiczne, wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

Warstwa I: antropogeniczny nasyp niekontrolowany w składzie: piasek średni próchniczy, glina próchnicza, cegły, kamienie, piasek średni, gruz.

Utwory akumulacji rzecznej aQph

Warstwa II: to piaski średnie ze żwirem, barwy szarej oraz żółtej, wilgotne i nawodnione. Grunty średnio zagęszczone, o uogólnionym stopniu zagęszczenia $I_D^{(n)}=0,50$.

Utwory rzeczno-zastoiskowe alQph

Warstwa IIIa: to gliny pylaste i gliny pylaste przewarstwione namulem, barwy szarej, mokre, na granicy stanu plastycznego i miękkoplastycznego, o uogólnionym stopniu plastyczności $I_L^{(n)}=0,50$. Grunty typu „C” wg. 1.4.6.PN-81/B-03020.

Warstwa IIIb: to gliny pylaste przewarstwione namulem i gliny pylaste przewarstwione torfem, barwy szarej i szaro-brązowej, wilgotne, w stanie plastycznym, o uogólnionym stopniu plastyczności $I_L^{(n)}=0,40$. Grunty typu „C” wg. 1.4.6.PN-81/B-03020.

Warstwa IIIc: to gliny pylaste, barwy szarej, wilgotne, na granicy stanu twardoplastycznego i plastycznego, o uogólnionym stopniu plastyczności $I_L^{(n)}=0,25$. Grunty typu „C” wg. 1.4.6.PN-81/B-03020.

Warunki wodne

Występowanie wody gruntowej stwierdzono we wszystkich otworach geotechnicznych. W dniu 16.11.2022 r. swobodne zwierciadło wody gruntowej znajdowało się 1,8 – 2,0 m p.p.t. tj. na rzędnych wysokościowych 224,4 – 224,6 m n.p.m. Warstwę wodonośną stanowią piaski średnie ze żwirem warstwy geotechnicznej II. W odległości ok. 30 m od terenu badań w kierunku S przepływa rzeka Kocia, a w odległości ok. 430 m od terenu badań w kierunku SW znajduje się zbiornik wodny oraz tereny podmokłe.

5.2 Kategoria geotechniczna

- Warunki budowlane należy uznać za przeciętne. Rodzime grunty spoiste w stanie plastycznym występujące w przewadze w głębszym podłożu gruntowym charakteryzują się niskimi parametrami wytrzymałościowymi. Niekorzystnym czynnikiem jest także występowanie w strefie powierzchniowej warstwy antropogenicznych nasypów niekontrolowanych, których miąższość może przekraczać 2,0 m.
- Ze względu na warunki gruntowo-wodne i rodzaj inwestycji obiekty budowlane proponuje się zaliczyć do **I kategorii geotechnicznej**.
- Do obliczeń statycznych posadowienia obiektów zaleca się przyjęcie parametrów geotechnicznych warstw, które ustalono metodą „B” wg. pkt. 3.2. PN-81/B-03020. Sugeruje się częściową wymianę antropogenicznych nasypów niekontrolowanych po czym ulepszenie podłoża poprzez wbudowanie nasypu budowlanego ze stabilizacji – cementogruntu i dopiero na tak przygotowanym podłożu wykonanie robót fundamentowych.
- Przy prowadzeniu wykopów w warstwie gruntów spoistych należy je zabezpieczyć przed opadami atmosferycznymi warstwą $m=0,10$ m chudego betonu ze względu na możliwość rozmakania oraz uplastyczniania pod wpływem wody.
- W obliczeniach posadowienia fundamentów proponuje się przyjąć głębokość przemarzania gruntów min. 0,8 m p.p.t. /wg. PN-81/B-03020/.

6. LICZBA LOKALI UŻYTKOWYCH

Hala stanowi jeden lokal użytkowy, portiernia kontenerowa stanowi jeden lokal użytkowy.

7. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO, CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTYSĄSIEDNIE

7.1 Zapotrzebowanie i jakość wody, ilość oraz sposób odprowadzenia ścieków oraz wód opadów

Inwestycja nie wymaga dodatkowego zapotrzebowania na wodę do celów gospodarczych. Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z dachu wiaty i terenu utwardzonego do istniejących wpustów kanalizacji deszczowej.

7.2 Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

Projektowana inwestycja nie będzie powodowała wytwarzania odpadów. Natomiast z uwagi na funkcję obiektu gromadzone będą następujące odpady:

- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (składowany w hali magazynowej);
 - zużyte opony (od samochodów osobowych, wózków dziecięcych, rowerów);
 - zużyte baterie i akumulatory (składowane w hali magazynowej);
 - odpady budowlane i rozbiórkowe (składowane pod wiatą);
 - odpady wielkogabarytowe (składowane pod wiatą);
 - odpady zielone;
 - drewno, tworzywa sztuczne, szkło, papier, metal, opakowania wielomateriałowe, tekstylia.
- Odpady systematycznie będą wywożone z terenu PSZOK przez wyspecjalizowaną firmę.

7.3 Właściwości akustyczne obiektu

W obrębie projektowanych obiektów brak urządzeń powodujących przekroczenie parametrów izolacyjności akustycznej.

7.4 Emisja zanieczyszczeń

W fazie eksploatacji nie będą występować źródła zanieczyszczenia powietrza.

Wpływ na drzewostan, glebę, wody podziemne - w wyniku realizacji przedsięwzięcia, oraz jego eksploatacji, nie nastąpi pogorszenie stanu wód ani zmiana stosunków wodnych. Odprowadzenie wód opadowych z terenu utwardzonego i dachów obiektów do kanalizacji deszczowej z oczyszczeniem w separatorze substancji ropopochodnych.

7.5 Emisja hałasu

Poziom dźwięku na granicach działki nie będzie przekraczał dopuszczalnego poziomu normowych warunków Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U.Nr 120, poz. 826).

7.6 Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Na terenie działki nie stwierdzono występowania gatunków chronionych.

Zgodnie z ustawą o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie z dn. 13 kwietnia 2007 (Dz. U. 2007 nr 75, poz. 493) organem ochrony środowiska właściwym w sprawach odpowiedzialności za zapobieganie szkodom w środowisku i naprawę szkód w środowisku jest regionalny dyrektor ochrony środowiska. W przypadku stwierdzenia w trakcie realizacji robót budowlanych zaistnienia okoliczności zagrażających gatunkom chronionym tryb postępowania należy uzgodnić z Regionalną Dyrekcją Ochrony Środowiska.

Oddziaływanie we wszystkich komponentach środowiska mieści się w granicy działki Inwestora.

Na podstawie informacji znajdujących się w powyższym opracowaniu, rozpatrywane przedsięwzięcie zgodnie z §3.1 ust. 83) pkt b) Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko nie należy do przedsięwzięć mogących potencjalnie oddziaływać na środowisko

8. ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO ORAZ ANALIZĘ TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ KTÓRE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ

a) oszacowanie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej

		System projektowane	System alternatywny
	Jednostka		
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system grzewczy i wentylacyjny $Q_{K,H}$	kWh/rok	313,02	88,54
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system podgrzania ciepłej wody $Q_{K,W}$	kWh/rok	13,26	13,26
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową dla budynku Q_K	kWh/rok	326,28	101,80
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową dla budynku Q_K	GJ/rok	1,17	0,37

b) dostępne nośniki energii

Ciepło sieciowe: brak

Gaz ziemny: brak

Energia elektryczna: dostępna

c) wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej:

System projektowany (konwencjonalny): grzejniki elektryczne + wentylacja grawitacyjna

System alternatywny:

Ogrzewanie i ciepła woda użytkowa: pompa ciepła powietrze woda + elektryczne podgrzewacze akumulacyjne

System wentylacja: wentylacja grawitacyjna

d) obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię

		System projektowane	System alternatywny
	Jednostka		
Przelicznik GJ/MWh	GJ/MWh	3,60	3,60
Koszt jednostkowy paliwa zmienny	zł/MWh	700,00	700,00
cena 1 GJ	zł/GJ	194,44	194,44

e) Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię

		System projektowane	System alternatywny
	Jednostka		
Zapotrzebowanie budynku na energię końcową	GJ	1,17	0,37
Cena zł/GJ	zł/GJ	194,44	194,44
Koszty eksploatacyjne	zł/rok	228,40	71,26
Inwestycja w źródło	zł	10 000,00	25 000,00
Różnica kosztów inwestycyjnych	zł	x	15 000,00
Różnica kosztów eksploatacyjne	zł	x	157,14
			95,46

Wnioski: na podstawie powyższej tabeli można wywnioskować, że montaż dodatkowej regulacji energii jest nieopłacalny, ponieważ stopa zwrotu SPBT jest wyższa niż 10 lat.

9. ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ

Dla obliczeń w wariantcie projektowanym przyjęto urządzenia regulujące temperaturę oddzielnie dla każdego pomieszczenia. Zastosowano w projekcie termostaty o sprawności regulacji 94%. Zaprojektowany został układ o najwyższej sprawności /94%/. Zastosowanie układu Off/On zmniejsza sprawność układu o min 50%. Zaproponowany układ powyższego projektu jest układem wysokosprawnym i porównywanie go do układu o gorszych wskaźnikach sprawności jest niezasadne i nielogiczne z punktu widzenia ekonomiki użytkownika.

10. INFORMACJA O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO – INSTALACYJNEGO

10.1 HALA MAGAZYNOWA

Instalacje:

Wg projektu technicznego. W hali przewidziano instalacje:

- elektryczną – zasilanie w energię elektryczną – kablem ziemnym.

Fundamenty: stopy i ława fundamentowa żelbetowe zgodnie z P.T. konstrukcji.

Słupy: zaprojektowano żelbetowe słupy 30x30cm z betonu C20/25 (B25), zbrojone stalą B500B.

Poszycie ścian: blachą trapezową Tr35 z powłoką poliestrową standardową, matową, grubość powłoki min. 25µm, grubości blachy min. 0,5 mm. Z uwagi na przepisy p.poż. dodatkowo zaprojektowano murowaną ścianę oddzielenia p.poż. gr. 30cm EI120. Ściana murowana z bloczka betonowego do wysokości pierwszych wieców, a powyżej z pustaków betonowych. Ściany tynkowane tynkiem cementowo – wapiennym III kat.

Stolarka okienna: okna PCV typu FIX.

Stolarka drzwiowa: drzwi zewnętrzne stalowe powlekane, brama o konstrukcji z profili stalowych z poszyciem z blachy trapezowej. Brama z symetrycznym podziałem. W bramie przewidzieć rygle samozatraskowe (na górze i na dole skrzydła), stopkę zabezpieczającą otwartą bramę przed niekontrolowanym zamknięciem, klamkę z zamkiem.

Dach: projektuje się stalową konstrukcję dachu (z wiązarów stalowych opartych na słupach żelbetowych za pośrednictwem rygli stalowych). Pokrycie blachą trapezową Tr35 z powłoką poliestrową standardową, matową, grubość powłoki min. 25µm, grubości blachy min. 0,5 mm.

Posadzka: posadzka hali to betonowa nawierzchnia placu.

Sufit: sufit stanowią odkryte elementy konstrukcyjne wiązarów kratowych.

Rynny i rury spustowe: obróbki dachowe systemowe w kolorze pokrycia dachu lub wykonać indywidualnie z blachy stalowej powlekanej. Rynny i rury spustowe wg rozwiązań systemowych z blachy stalowej powlekanej.

Powłoki zabezpieczające: elementy stalowe przed malowaniem farbami zewnętrznymi pokryć powłokami antykorozyjnymi zgodnie z projektem technicznym konstrukcji.

Izolacje: izolacja fundamentów wodoszczelna - jednoskładnikowa bitumiczna masa powłokowa (bitumiczno – polimerowa lub asfaltowo – gumowa) nakładana poprzez malowanie o gr. min. 2mm (np. lepik asfaltowy nakładany na gorąco, abizol lub dysperbit).

10.2 WIATA

Instalacje: oświetlenie wg P.T.

Fundamenty: stopy fundamentowe żelbetowe zgodnie z P.T. konstrukcji.

Słupy: zaprojektowano żelbetowe słupy fi 30cm z betonu C20/25 (B25), zbrojone stalą B500B.

Dach: projektuje się stalową konstrukcję dachu (z wiązarów stalowych opartych na słupach żelbetowych za pośrednictwem rygli stalowych). Pokrycie blachą trapezową Tr35 z powłoką poliestrową standardową, matową, grubość powłoki min. 25µm, grubości blachy min. 0,5 mm.

Posadzka: posadzka wiaty to betonowa nawierzchnia placu.

Sufit: sufit stanowią odkryte elementy konstrukcyjne wiązarów kratowych.

Rynny i rury spustowe: obróbki dachowe systemowe w kolorze pokrycia dachu lub wykonać indywidualnie z blachy stalowej powlekanej. Rynny i rury spustowe wg rozwiązań systemowych z blachy stalowej powlekanej.

Powłoki zabezpieczające: elementy stalowe przed malowaniem farbami zewnętrznymi pokryć powłokami antykorozyjnymi zgodnie z projektem technicznym konstrukcji.

Izolacje: izolacja fundamentów wodoszczelna - jednoskładnikowa bitumiczna masa powłokowa (bitumiczno – polimerowa lub asfaltowo – gumowa) nakładana poprzez malowanie o gr. min. 2mm (np. lepik asfaltowy nakładany na gorąco, abizol lub dysperbit).

10.3 KONTENEROWA PORTIERNIA

Instalacje:

Wg projektu technicznego. W kontenerze przewidziano instalacje:

- wodociągową – woda z sieci wodociągowej. Ciepła woda z elektrycznego podgrzewacza wody;
- kanalizacyjna – odprowadzenie ścieków socjalno – bytowych do sieci kanalizacyjnej, odprowadzenie wód opadowych z dachu do sieci kanalizacji deszczowej;
- elektryczna – zasilanie w energię elektryczną – kablem ziemnym;

- centralnego ogrzewania – grzejniki elektryczne.

Fundamenty: kontener ustawiony zostanie na terenie utwardzonym placu.

Ściany zewnętrzne: przegroda spełniająca współczynnik przenikania ciepła $U_{\max}=0,2 \text{ W/m}^2\text{K}$, oraz o odporności ogniowej REI30. Przegroda systemowa - kontenerowa, wewnętrzna stalowa konstrukcja nośna R30. Warstwa termoizolacyjna z pianki PIR lub wełny mineralnej, obustronne poszycie z blachy powlekanej.

Ściany wewnętrzne działowe: przegroda systemowa - kontenerowa, wewnętrzna stalowa konstrukcja, warstwa termoizolacyjna, obustronne poszycie z blachy powlekanej.

Stropodach: przegroda spełniająca współczynnik przenikania ciepła $U_{\max}=0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$, oraz o odporności ogniowej REI30. Przegroda systemowa - kontenerowa. Warstwa termoizolacyjna z wełny mineralnej lub z pianki poliuretanowej, obustronne poszycie z blachy powlekanej.

Posadzka na gruncie: podłoga na gruncie spełniająca współczynnik przenikania ciepła $U_{\max} = 0,3 \text{ W/m}^2\text{K}$. Konstrukcja podłogi nośna stalowa R30. Izolacja o odporności ogniowej – niepalna. Grubość izolacji w zależności od rodzaju. Izolacja z wełny mineralnej lub z pianki poliuretanowej. Wykończenie – wykładzina PCV .

Stolarka drzwiowa: drzwi zewnętrzne stalowe powlekane, współczynnik przenikania ciepła $U_{\max} 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ stolarka okienna PCV, współczynnik przenikania ciepła $U_{\max} 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Dach: projektuje się drewnianą konstrukcję dachu. Pokrycie oraz ściany szczytowe zadaszenia z blachy trapezowej Tr35 z powłoką poliestrową standardową, matową, grubość powłoki min. 25 μm , grubości blachy min. 0,5 mm.

Wentylacja pomieszczeń: grawitacyjna, w pom. wc grawitacyjna wspomagana mechanicznie.

Ogrzewanie obiektu: grzejniki elektryczne.

Zasilanie obiektu: projektowany obiekt będzie zasilany z wewnętrznej instalacji zasilającej tj: kablowej linii niskiego napięcia.

11. TECHNOLOGIA

Na utworzonym przez Gminę Zawidów punkcie selektywnego zbierania odpadów komunalnych przyjmowane będą następujące rodzaje odpadów:

- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny w kontenerze poj. ok. 22m³;
- zużyte opony (od samochodów osobowych, wózków dziecięcych, rowerów) w kontenerze poj. ok. 13m³;
- zużyte baterie i akumulatory w pojemnikach poj. 1,1m³;
- odpady budowlane i rozbiórkowe w kontenerze poj. ok. 22m³;
- odpady wielkogabarytowe w kontenerze poj. ok. 37m³;
- odpady zielone w kontenerze poj. ok. 13m³;
- drewno, tworzywa sztuczne, szkło, papier, metal, opakowania wielomateriałowe, tekstylia w kontenerze poj. ok. 13m³.

Odpady przyjmowane od mieszkańców Gminy Zawidów, będą po wypełnieniu kontenerów / pojemników wywożone poza teren PSZOK, do unieszkodliwienia lub recyklingu, przez wyspecjalizowane podmioty posiadające stosowne zezwolenia w zakresie gospodarowania odpadami. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, zużyte baterie i akumulatory i inne odpady niebezpieczne powstające w gospodarstwach domowych gromadzone są w szczelnych pojemnikach o różnej pojemności wg potrzeb zlokalizowanych w hali magazynowej w celu ochrony przed warunkami atmosferycznymi. Pod wiatą zlokalizowane zostaną dwa kontenery, jeden na odpady budowlane i rozbiórkowe, drugi na odpady wielkogabarytowe. Pozostałe odpady gromadzone są w kontenerach opisanych wyżej. PSZOK obsługiwać będzie jeden pracownik. Pomieszczenie socjalne dla pracownika w portierni kontenerowej. Ponadto teren będzie pilnowany przez stróża.

12. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

12.1 Powierzchnia obiektu, wysokość i liczba kondygnacji

RODZAJ POWIERZCHNI	POWIERZCHNIA [m ²]		
	Hala magazynowa	Wiata	Kontenerowa portiernia
Powierzchnia użytkowa	43,75m ²	41,29m ²	8,34m ²
Powierzchnia zabudowy	49,12m ²	41,29m ²	10,00m ²
Wysokość do kalenicy/attyki	6,06m	7,93m	4,24m
Kubatura brutto	269,13m ³	297,92m ³	20,40m ³
Liczba kondygnacji	1	1	1

Podział ze względu na grupę wysokości dla wszystkich obiektów - **N – Niski** -

jednokondygnacyjny

12.2 Odległość od obiektów sąsiadujących

Odległość projektowanej zabudowy od istniejącej zabudowy zakwalifikowanej jako PM wynosi powyżej 35m.

12.3 Strefy pożarowe

Hala magazynowa i portiernia stanowią jedną strefę pożarową zakwalifikowaną jako **PM o klasie odporności pożarowej „E”**.

12.4 Parametry pożarowe występujących substancji palnych

W hali nie przewiduje się magazynowania materiałów czy substancji kwalifikowanych jako materiały niebezpieczne pożarowo.

Szacowana ilość materiałów nie przekroczy obciążenia ogniowego 500MJ/m².

12.5 Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego wynosi $Q \leq 500 \text{ MJ/m}^2$. Dla budynków niskich jednokondygnacyjnych maksymalna gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej w klasie odporności pożarowej budynku „E” wynosi $Q \leq 500 \text{ MJ/m}^2$

12.6 Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach

Obiekt hali i portierni zaliczono do kategorii **PM**.

12.7 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

Pomieszczenia nie są zagrożone wybuchem, ani nie występują w nich strefy zagrożenia wybuchem.

12.8 Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Klasa odporności pożarowej budynku kategorii PM, $Q \leq 500 \text{ MJ/m}^2$ jednokondygnacyjny w klasie „E”

Wymagania stawiane elementom budynku

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ^{5) *)}					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ¹⁾ , 2)	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
1	2	3	4	5	6	7
"E"	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

Dla wszystkich elementów budynku brak wymagań

12.9 Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe

Rozmieszczenie wyjść zostało tak zaprojektowane, że wymagane długości przejść ewakuacyjnych nie są przekroczone.

12.10 Instalacja hydrantowa oraz środki gaśnicze

Dla projektowanych obiektów nie jest wymagana wewnętrzna instalacja hydrantowa. Zaprojektowane obiekty na etapie eksploatacji należy wyposażyć w odpowiednie urządzenia gaśnicze.

12.11 Hydranty zewnętrzne

Projektowane obiekty posiadają zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru z istniejących hydrantów podziemnych zlokalizowanych w odległości ok. 26,89m i 10,00m

12.12 Droga pożarowa

Dla projektowanego obiektu nie jest wymagana droga pożarowa.

12.13 Wnioski

Przed przystąpieniem do użytkowania budynku należy:

- opracować instrukcję bezpieczeństwa pożarowego,
- zapoznać pracowników z przepisami ppoż i obsługą podręcznego sprzętu gaśniczego
- urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie powinny być wykonane zgodnie z projektem uzgodnionym przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, a warunkiem dopuszczenia do ich użytkowania jest przeprowadzenie odpowiednich dla danego urządzenia prób i badań, potwierdzających prawidłowość ich działania.

Opracowanie:

mgr inż. arch. Mariola Mirek