

SPIS TREŚCI DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO:

CZĘŚĆ OPISOWA

1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO BĘDĄCEGO PRZEDMIOTEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	4
2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO	4

15.1. Izolacje termiczne.....	17
15.2. Izolacje.....	17
15.3. Dach	17
16. ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH I BUDYNKU - BUDYNEK MAGAZYNOWY	18
16.1. Izolacje termiczne.....	18
16.2. Izolacje.....	18
16.3. Dach	18
17. ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH I BUDYNKU - WIATA	18
17.1. Dach	18
17.2. Ściany	18
18. WYKOŃCZENIE ZEWNĘTRZNE BUDYNKU OBSŁUGI I MAGAZYNU	18
18.1. Ściany	18
18.2. Stolarka i ślusarka	19
18.3. Obróbka blacharska	20
18.4. Rynny i rury spustowe	20
19. WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE BUDYNEK OBSŁUGI PSZOK.....	20
19.1. Posadzki.....	20
19.2. Wykończenie powierzchni ścian	21
19.3. Sufity.....	21
20. WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE BUDYNEK MAGAZYNOWY	22
20.1. Posadzki.....	22
20.2. Wykończenie powierzchni ścian	22
21. WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE WIATY	22

CZĘŚĆ RYSUNKOWA DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO:

Rys. 1. Rzut przyziemia budynku A – obsługi.....	23
Rys. 2. Rzut dachu budynku A – obsługi	24
Rys. 3. Przekroje budynku A – obsługi.....	25
Rys. 4. Elewacje budynku A – obsługi	26
Rys. 5. Rzut przyziemia i dachu budynku B – magazyn.....	27
Rys. 6. Przekroje budynku B – magazyn	28
Rys. 7. Elewacje budynku B – magazyn	29
Rys. 8. Rzut przyziemia i dachu obiektu C - wiata.....	30
Rys. 9. Przekrój obiektu C – wiata.....	31
Rys. 10. Elewacje obiektu C - wiata.....	32
Rys. 11. Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej.....	33

ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU

1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW O SPORZDZENIU PROJEKTU ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ	34
---	----

CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO

1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO BĘDĄCEGO PRZEDMIOTEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Projektuje się budynek dla potrzeb obsługi PSZOK (szatnie, węzeł sanitarny i zaplecze dla pracowników) oraz wiatę na odpady. Zamierzenie obejmuje również przebudowę istniejącego budynku, gdzie będą magazynowane odpady. Budynek obsługi nowoprojektowany, wolnostojący, jednokondygnacyjny bez podpiwniczenia. Budynek z pomieszczeniem magazynowym istniejący, wolnostojący, jednokondygnacyjny bez podpiwniczenia. Wiatą nowoprojektowana w konstrukcji stalowej pokryta blachą.

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXII

2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Projektuje się dwa obiekty budowlane oraz jedno przewiduje do przebudowy. W budynku dla potrzeb obsługi PSZOK projektuje się zaplecze sanitarno-szatniowe dla pracowników znajdują się pomieszczenia szatni z węzłem sanitarnym oraz pomieszczenie dozorczy, pomieszczenie socjalne oraz techniczne i porządkowe. Budynek jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony. Drugi obiekt to wiatą stalowa pokryta blachą oraz z blachą na trzech ścianach tworzącą osłonięcie przechowywanych w wiacie kontenerów. Budynek, który będzie podlegał przebudowie będzie przeznaczony do magazynowania odpadów, które należy zabezpieczyć przed warunkami atmosferycznymi, oraz takie, które składa się w małych kontenerach. Przebudowa będzie też polegała na dostosowaniu budynku do jego usytuowania, poprzez zaprojektowanie ściany pożarowej. Na terenie inwestycji zakłada się ścieżkę edukacyjną o tematyce segregacji odpadów, uświadamiania, edukacji odpadowej oraz tematyce związanej z energią odnawialną, oszczędzaniem wody czy zakładaniem ekoogrodów. Ścieżka składać się będzie z tablic z kolorowymi grafikami, gablot i pojemników na odpady i kompostowniki. Ścieżka będzie działać jako spacer ze zdobywaniem ciekawych informacji dot. ochrony środowiska.

3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO W TYM JEGO WYGLĄD ZEWNĘTRZNY, UWZGLĘDNIAJĄC CHARAKTERYSTYCZNE WYROBY WYKOŃCZENIOWE I KOLORYSTYKĘ ELEWACJI, A TAKŻE SPOSÓB JEGO DOSTOSOWANIA DO WARUNKÓW WYNIKAJĄCYCH Z WYMAGANYCH PRZEPISAMI SZCZEGÓLNYMI POZWOLEŃ, UZGODNIEŃ LUB OPINII INNYCH ORGANÓW, O KTÓRYCH MOWA W ART. 32 UST. 1 PKT 2 USTAWY, LUB USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO, A W PRZYPADKU JEGO BRAKU – Z DECYZJI O WARUNKACH ZABUDOWY I ZAGOSPODAROWANIA TERENU ALBO UCHWAŁY O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI MIESZKANIOWEJ LUB INWESTYCJI TOWARZYSZĄCYCH

Budynek dla potrzeb obsługi PSZOK projektuje się jako jednokondygnacyjny, niski, wolnostojący. Budynek pokryty dachem dwuspadowym

Budynek istniejący zostanie przebudowany ze względu na jego stan techniczny oraz usytuowanie. Budynek jest usytuowany mniej niż 3 m od granicy działki. Zaprojektowane ścianę przeciwpożarową oraz przeprojektowana została konstrukcja w celu wzmocnienia ścian budynku oraz założenia nowych otworów okiennych i drzwiowych. Budynek jednokondygnacyjny, pokryty dachem jednospadowym o kącie nachylenia 10st.

Na terenie inwestycji zakłada się ścieżkę edukacyjną o tematyce segregacji odpadów, uświadamiania, edukacji odpadowej oraz tematyce związanej z energią odnawialną, oszczędzaniem wody czy zakładaniem ekoogrodów.

4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Budynek dla potrzeb obsługi PSZOK:

- a) Kubatura projektowanych pomieszczeń budynku: 454,60m³
- b) Wysokość, długość, szerokość, średnica: 6,30m; 9,00 x 9,50m

Budynek niski.

- c) Liczba kondygnacji: 1
- d) Inne dane niezbędne do stwierdzenia zgodności usytuowania obiektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej:

Powierzchnia całkowita projektowanych pomieszczeń – 78,30m²

Powierzchnia wewnętrzna projektowanych pomieszczeń – 70,0m²

Powierzchnia użytkowa projektowanych pomieszczeń – 66,10m²

Budynek magazynowy:

- a) Kubatura projektowanych pomieszczeń budynku: 836,90m³
- b) Wysokość, długość, szerokość, średnica: 7,00m; 14,00 x 9,50m

Budynek niski.

- c) Liczba kondygnacji: 1
- d) Inne dane niezbędne do stwierdzenia zgodności usytuowania obiektu z wymaganiami ochrony

- c) Południową – do granicy działki objętej opracowaniem 0,5m oraz 10,8m do zabudowy na działce sąsiedniej, budynek zwrócony jest do granicy działki ścianą oddzielenia pożarowego REI 120 na całej jego szerokości.
- d) Zachodniej – do granicy działki objętej opracowaniem **min. 28,9m** oraz przy braku zabudowy na działce sąsiedniej

Wiaty C usytuowana w następujących odległościach od innych budynków i granicy działki ścianą:

- a) Północną – do granicy działki objętej opracowaniem **min.30,0m**
- b) Wschodnią – do budynku usytuowanego na tej samej działce **1,65m** (brak otworów okiennych i drzwiowych budynku)
- c) Południową – do granicy działki objętej opracowaniem **6,75m**
- d) Zachodniej – do granicy działki objętej opracowaniem **min.50,0m** oraz do budynku usytuowanego na tej samej działce **6,95m**

Zestawienie powierzchni:

WYKAZ POMIESZCZEŃ BUDYNKU OBSŁUGI PSZOK			
NUMER POMIESZCZENIA	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA	WYKOŃCZENIE POSADZKI
1	KOMUNIKACJA	12,8m ²	TERAKOTA
2	SZATNIA BRUDNA	8,8m ²	TERAKOTA
3	UMYWALNIA PRACOWNICZA	12,2m ²	TERAKOTA
4	SZATNIA CZYSTA	8,6m ²	TERAKOTA
5	POMIESZCZENIE SOCJALNE	8,6m ²	TERAKOTA
6	POMIESZCZENIE TECH./PORZĄDKOWE	7,5m ²	TERAKOTA
7	POMIESZCZENIE OBSŁUGI	7,6m ²	TERAKOTA
	RAZEM:	66,10m ²	

WYKAZ POMIESZCZEŃ BUDYNKU MAGAZYNU			
NUMER POMIESZCZENIA	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA	WYKOŃCZENIE POSADZKI
1	MAGAZYN ODPADÓW	117,5m ²	POSADZKA BETONOWA
	RAZEM:	117,50m ²	

WYKAZ POMIESZCZEŃ WIATY			
NUMER POMIESZCZENIA	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA	WYKOŃCZENIE POSADZKI
1	WIATA NA ODPADY	107,0m ²	KOSTKA BETONOWA
	RAZEM:	107,00m ²	

5. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU

Na badanym obszarze podłoże gruntowe jest zbudowane z nasypów niekontrolowanych oraz ze średnio zagęszczonych.

posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 81, poz.463) projektowany obiekt należy do pierwszej kategorii geotechnicznej, a badany teren obecnie należy zaliczyć do prostych warunków gruntowych.

Posadowienie budynku obsługi PSZOK

Posadowienie budynku na żelbetowych ławach fundamentowych o gr. 40cm. Ławy wykonać z betonu szczelnego C25/30 i zbroić prętami ze stali B500SP. Posadowić na betonie C8/10 grubości 10cm. Ściany fundamentowe wykonać z bloczków betonowych o grubości 24cm i wytrzymałości 15MPa układanych w sposób tradycyjny na zaprawie cementowej klasy M15. Pod pierwszą warstwą bloczków, na ławach, ułożyć izolację poziomą.

Posadowienie istniejącego budynku magazynowego

Budynek posadowiony na żelbetowych ławach fundamentowych o gr. 40cm. Ławy z betonu szczelnego C25/30 i zbrojonego prętami ze stali B500SP. Posadowienie na betonie C8/10 grubości 10cm. Ściany fundamentowe z bloczków betonowych o grubości 24cm i wytrzymałości 15MPa układane w sposób tradycyjny na zaprawie cementowej klasy M15. Pod pierwszą warstwą bloczków, na ławach, izolacja pozioma.

Posadowienie wiaty

Posadowienie budynku na żelbetowych stopach fundamentowych o gr. 50cm. Stopy wykonać z betonu szczelnego C25/30 i zbroić prętami ze stali B500SP. Posadowić na betonie C8/10 grubości 10cm. Ściany cokołowe żelbetowe o gr. 20cm i wysokości 145cm. Wykonać z betonu szczelnego C25/30, zbroić prętami ze stali B500SP i B500B. Posadowić na betonie C8/10 grubości 10cm.

6. LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH I UŻYTKOWYCH

Nie projektuje się lokali mieszkaniowych. Projektuje się usługę publiczną.

7. LICZBA LOKALI 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

Nie dotyczy.

8. OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ I MIESZKANIOWEGO BUDOWNICTWA WIELORODZINNEGO PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE, O KTÓRYCH MOWA W ART. 1 KONWENCJI O PRAWACH OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, SPORZĄDZONEJ W NOWYM JORKU DNIA 13 GRUDNIA 2006 R., W TYM OSOBY STARSZE

Teren jest przystosowany do korzystania przez osoby niepełnosprawne i poruszające się na wózkach inwalidzkich. Budynek jest przeznaczony jedynie dla obsługi obiektu, nie mniej jednak osoba niepełnosprawna ma dostęp poprzez projektowane utwardzenia (chodnik). Zaprojektowano miejsce postojowe dla osób niepełnosprawnych przy budynku o wym. 3,6x5m.

9. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE

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

Woda przeznaczona do picia powinna być bezpieczna dla zdrowia, a więc powinna być odpowiedniej jakości. W ocenie jakości wody bierze się pod uwagę wskaźniki organoleptyczne, fizyczne, chemiczne i biologiczne zg. z Ustawą z dnia 7 czerwca 2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków. Zapotrzebowanie wody zostanie pokryte. Woda zapewniona z istniejącego wodociągu poprzez istniejące przyłącze wodociągowe. Ścieki odprowadzone za pomocą zewnętrznej

instalacji kanalizacji sanitarnej do szczelnego bezodpływowego zbiornika. Wody opadowe i roztopowe z dachu projektowanego obiektu i utwardzeń odprowadzane za pomocą instalacji kanalizacji deszczowej do zbiorników bezodpływowych. Nie zostanie dokonana zmiana naturalnego spływu wód opadowych w celu kierowania ich na teren sąsiedniej nieruchomości.

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

Nie przewiduje się aby obiekt w trakcie użytkowania emitował zanieczyszczenia gazowe, w tym zapachy pyłowe i płynne.

- c) Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów:

Odpady komunalne, bieżące pochodzące z podstawowego działania obiektu. Pozostałe odpady składowane nie będą pochodziły z obiektu projektowanego.

- 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:

Nie przewiduje się aby obiekt w trakcie użytkowania emitował nadmierne właściwości akustyczne oraz emisję drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń.

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

Przyjęte w opracowaniu projektowym rozwiązania nie wpływają negatywnie na środowisko i jego wykorzystanie. Nie mają również wpływu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi (w tym glebę) oraz wody powierzchniowe i podziemne. Obiekt nie wpływa negatywnie na istniejący drzewostan i inne elementy środowiska naturalnego.

10. ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO, W TYM ZDECENTRALIZOWANYCH SYSTEMÓW DOSTAWY ENERGII OPARTYCH NA ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH, KOGENERACJĘ, OGRZEWANIE LUB CHŁODZENIE LOKALNE LUB BLOKOWE, W SZCZEGÓLNOŚCI GDY OPIERA SIĘ CAŁKOWICIE LUB CZĘŚCIOWO NA ENERGII Z ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII, O KTÓRYCH MOWA W art. 2 pkt. 22 USTAWY Z DNIA 20lutego 2015 r. O ODNAWIALNYCH ŹRÓDŁACH ENERGII (DZ. U. z 202r. poz. 261, 284, 568, 695, 1086 i 1503) ORAZ POMPY CIEPŁA

Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania możliwości, wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło.

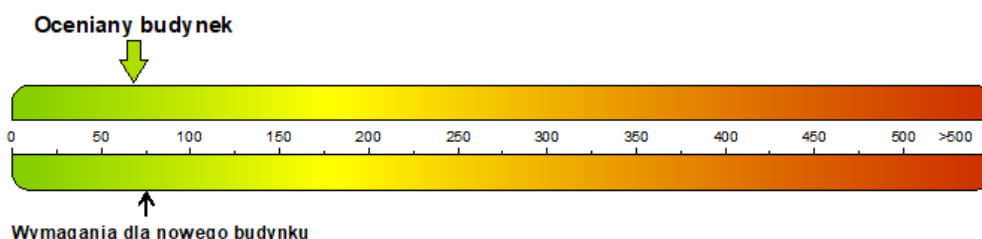
- Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania, przygotowania ciepłej wody użytkowej, wentylacji, chłodzenia i oświetlenia obliczone zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynków.

Dla przedmiotowej inwestycji roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania, przygotowania ciepłej wody użytkowej, wentylacji mechanicznej, chłodzenia i oświetlenia wynosi:

Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową przez:	[kWh/rok]
system grzewczy $Q_{H,nd}$	3044,4
system do przygotowania ciepłej wody $Q_{W,nd}$	301,9
system wentylacji mechanicznej $Q_{V,nd}$	2087,2
system chłodzenia $Q_{C,nd}$	814,4
system oświetlenia wbudowanego $Q_{K,L}$	994,8

- **Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP**

OCENA CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ BUDYNKU ¹⁰⁾		
WSKAŹNIK CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ	OCENIANY BUDYNEK	WYMAGANIA DLA NOWEGO BUDYNKU WEDŁUG PRZEPISÓW TECHNICZNO-BUDOWLANYCH ¹¹⁾
WSKAŹNIK ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU = 96,9 kWh/(m ² ·rok)	
WSKAŹNIK ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ ¹²⁾	EK = 93,5 kWh/(m ² ·rok)	
WSKAŹNIK ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ ¹³⁾	EP = 68,8 kWh/(m ² ·rok)	EP = 76,1 kWh/(m ² ·rok)
JEDNOSTKOWA WIELKOŚĆ EMISJI CO ₂	E _{CO2} = 0,020 t CO ₂ /(m ² ·rok)	
UDZIAŁ ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII W ROCZNYM ZAPOTRZEBOWANIU NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	U _{OE} = 50,5 %	
WSKAŹNIK ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ EP [kWh/(m ² ·rok)]		



- **Projektowane współczynniki przegród zewnętrznych:**

Współczynnik przenikania ciepła przegród zewnętrznych:		
PRZEGRODA	Wsp. U projektowany [W/m ² K]	Wsp. U dopuszczalny [W/m ² K]
D2 – dach	7,138	Bez wymagań
P2 – podłoga na gruncie	0,119	0,300
P3 – dach	0,114	0,150
S2 – ściana zewnętrzna	0,162	0,200
S3+ - ściana zewnętrzna	0,113	0,200
S4+ - ściana zewnętrzna	0,111	0,200
PRZEGRODA	Wsp. U projektowany [W/m ² K]	Wsp. U dopuszczalny [W/m ² K]
Okna zewnętrzne	0,90	0,90
Drzwi zewnętrzne	1,30	1,30

- **Dostępne nośniki energii**

Na terenie inwestycji dostępnymi nośnikami energii jest paliwo stałe (węgiel i drewno), energia elektryczna, odnawialne źródła energii (biomasa, energia geotermalna, energia promieniowania słonecznego, energia wiatru).

- **Warunki przyłączenia do sieci zewnętrznych**

Energia elektryczna i gazowa dostępna jest z zewnętrznych zorganizowanych sieci dystrybucyjnych dla dostawy, której określono warunki przyłączenia.

- **Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP**

a) maksymalne wartości EP budynku:

$$EP = EP_{H+W} + \Delta EP_C + \Delta EP_L \text{ [kWh/(m}^2 \times \text{rok)]}$$

$$EP_{H+W} = 45 \text{ [kWh/(m}^2 \times \text{rok)]}$$

$$\Delta EP_C = 25 * (A_{f,C}/A_f) = 25 * (15,79/64,45) = 6,1 \text{ [kWh/(m}^2 \times \text{rok)]}$$

$$\Delta EP_L = 25 \text{ [kWh/(m}^2 \times \text{rok)]}$$

$$EP = 76,1 \text{ [kWh/(m}^2 \cdot \text{rok)]}$$

b) obliczeniowe wartości EP budynku:

$$EP_{H+W} = 44,0 \text{ [kWh/(m}^2 \times \text{rok)]} < EP_{H+W}$$

$$\Delta EP_C = 5,5 \text{ [kWh/(m}^2 \times \text{rok)]} < \Delta EP_C$$

$$\Delta EP_L = 19,3 \text{ [kWh/(m}^2 \times \text{rok)]} < \Delta EP_L$$

$$EP = 68,8 \text{ [kWh/(m}^2 \cdot \text{rok)]} < EP$$

Obliczeniowe wartości cząstkowe oraz wartość końcowa są mniejsze od wartości maksymalnych - warunek spełniony.

• **Wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej**

Uwzględniając istniejącą dostępność nośników energii w sąsiedztwie inwestycji oraz możliwości ich racjonalnego wykorzystania pod względem technicznym, ekonomicznym i środowiskowym, które wynikają z parametrów terenu na którym zlokalizowana będzie inwestycja, stwierdzono, że do analizy porównawczej można wykorzystać energię elektryczną, energię geotermalną, energię promieniowania słonecznego, biomasę i paliwa stałe.

Mając na uwadze powyższe do analizy porównawczej wybrano:

- konwencjonalny system zaopatrzenia w energię oparty na kotle gazowym, klimatyzacji w funkcji grzania i grzejnikach elektrycznych + PV,
- źródło alternatywne - system oparty na gruntowej pompie ciepła wraz z systemem PV.

Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię
Porównanie sprawności urządzeń do ogrzewania budynku:

	Źródło konwencjonalne	Źródło alternatywne
Rodzaj Źródła Ciepła	Kocioł gazowy + klimatyzacja w funkcji grzania + grzejniki elektryczne + PV	Gruntowa pompa ciepła + PV
Sprawność wytwarzania ciepła w źródle	(kocioł gazowy – 1,04; klimatyzacja w funkcji grzania – 4,00; grzejniki elektryczne – 0,99) 1,91	4,60
Sprawność przesyłu ciepła	(kocioł gazowy – 0,98; klimatyzacja w funkcji grzania – 0,95; grzejniki elektryczne – 1,00) 0,98	0,98
Sprawność akumulacji ciepła	1,00	0,95
Sprawność regulacji i wykorzystania ciepła	0,98	0,98
Sprawność całkowita	1,83	4,20

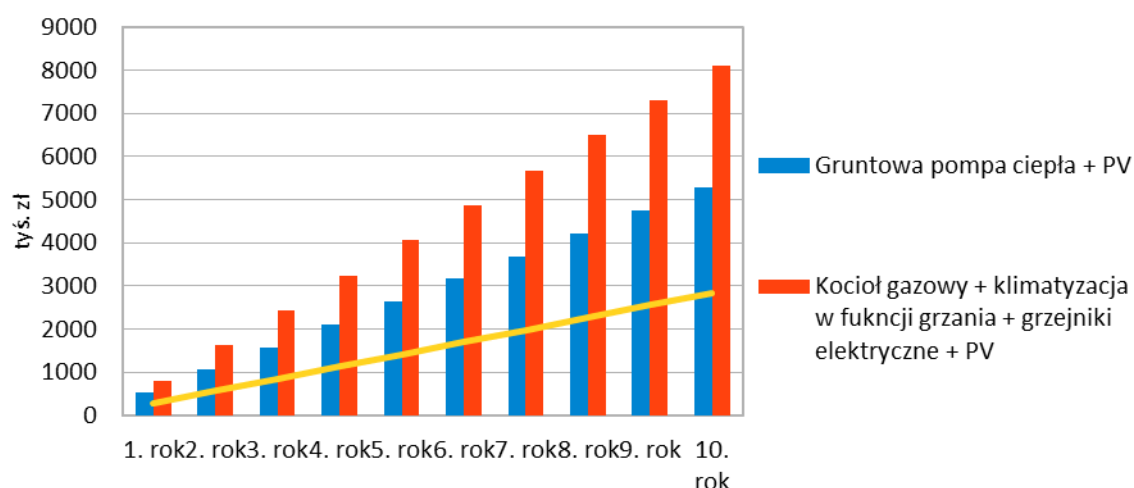
Porównanie energii końcowej budynku zasilanego porównywanymi źródłami:

SYSTEM OGRZEWANIA BUDYNKU		
Rodzaj Źródła Ciepła	Kocioł gazowy + klimatyzacja w funkcji grzania + grzejniki elektryczne + PV	Gruntowa pompa ciepła + PV
Udział w zapotrzebowaniu [%]	100	100
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową [kWh/rok]	3044,4	3044,4
Sprawność całkowita [-]	1,83	4,20
Energia końcowa [kWh/rok]	1663,61	724,86
Różnica [kWh/rok]	938,75	

Porównanie kosztów użytkowania instalacji:

Rodzaj źródła ciepła	Kocioł gazowy + klimatyzacja w funkcji grzania + grzejniki elektryczne + PV	Gruntowa pompa ciepła + PV
Nośnik energii końcowej	Gaz ziemny + energia elektryczna + PV	Energia elektryczna + PV
Średnia cena sprzedaży ciepła wg URE za rok 2024 (do audytów 2025) [zł/kWh]	0,44 [zł/kWh] 1,04 [zł/kWh]	1,04 [zł/kWh]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/rok]	1663,61	724,86
Roczny koszt użytkowania instalacji [zł/rok]	811,84	527,70
Roczne oszczędności użytkowania instalacji alternatywnej [zł/rok]	284,14	

Wykres oszczędności kosztów użytkowania instalacji alternatywnej w stosunku do konwencjonalnej:



gdzie:

- słupki czerwone - narastające koszty użytkowania instalacji zasilanej przez kocioł gazowy, klimatyzację w funkcji grzania i grzejniki elektryczne + PV,
- słupki niebieskie - narastający koszt użytkowania instalacji zasilanej z gruntowej pompy ciepła + PV,
- linia żółta - narastające oszczędności użytkowania instalacji zasilanej z gruntowej pompy ciepła + PV w porównaniu do instalacji zasilanej przez kocioł gazowy, klimatyzację w funkcji grzania i grzejniki elektryczne + PV.

Analiza wykazała zmniejszenie zapotrzebowania na energię końcową systemu grzewczego systemu alternatywnego w porównaniu do systemu konwencjonalnego o 938,75 kWh/rok.

Analiza porównawcza kosztów użytkowania instalacji w oparciu o średnie ceny sprzedaży ciepła za rok 2024 (do audytów w 2025 roku) publikowane przez URE wskazuje roczne oszczędności w wysokości 284,14 zł/rok.

Ostateczny wybór źródła ciepła dla obiektu pozostawia się w gestii inwestora, który w oparciu o realny koszt zakupu pomp ciepła wyliczy prosty czas zwrotu nakładów (SPBT). SPBT można również wyznaczyć z zamieszczonego powyżej wykresu oszczędności (linia żółta).

11. ANALIZA 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 2002r. W SPRAWIE WARUNKÓW TECHNICZNYCH, JAKIM POWINNY ODPOWIEDAĆ BUDYNKI I ICH USYTUOWANIE (DZ. U. z 201r. poz. 1065 oraz z 2020r. poz. 1608)

Źródłem ciepła w budynku będzie kocioł gazowy (40%), klimatyzacja w funkcji grzania (30%) oraz grzejniki elektryczne (30%). W budynku wykorzystywany będzie układ centralnej regulacji instalacji ogrzewczej, przy wykorzystaniu centralnej, jakościowej regulacji pogodowej, która opiera się na pomiarze temperatury zewnętrznej oraz wewnętrznej w miejscu reprezentatywnym budynku. Projektowany kocioł gazowy wyposażony będzie w sterownik, czujkę temperatury zewnętrznej oraz wewnętrznej. Następnie regulacja temperatury wewnętrznej w poszczególnych pomieszczeniach realizowana jest miejscowo poprzez regulację ilościową przy wykorzystaniu termostatów pokojowych ogrzewania podłogowego, termostatów przy grzejnikach elektrycznych, sterowników klimatyzacji w funkcji grzania oraz poprzez automatykę centrali wentylacyjnej, umożliwiającą automatyczną regulację wydajności cieplnej nagrzewnicy i temperaturę powietrza nawiewanego przez centralę wentylacyjną. Ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie przez kocioł gazowy i grzałkę elektryczną zainstalowaną w zasobniku c.w.u. W budynku projektowana klimatyzacja. Budynek wyposażony będzie w panele PV.

12. ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWLANO - INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCE UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM

Budynek obsługi wyposażony będzie w następujące instalacje:

— instalacja wodno – kanalizacyjna, wentylacji i ogrzewania

Ścieki sanitarne z budynku grawitacyjnie odprowadzane są poprzez wewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej do szczelnego zbiornika zlokalizowanego na działce inwestycji.

Wyposażenie sanitarne budynku stanowią: miski ustępowe, zlewy, umywalki, natryski i wpusty podłogowe.

Instalacja wody zimnej do celów socjalno – bytowych w budynku, zasilana będzie z projektowanego przyłącza wodociągowego. Pomiar ilości wody w budynku za pomocą istniejącego wodomierza zlokalizowanego w studni wodomierzowej.

Przygotowanie wody ciepłej dla celów socjalno-bytowych odbywać się będzie centralnie w zbiorniku cwu o pojemności 200 litrów , wyposażony w grzałkę elektryczną o mocy 4,5 kW, zlokalizowanym w pomieszczeniu technicznym.

Zaprojektowano instalację grzewczą, wodną, pompową pracującą w układzie zamkniętym. Budynek zasilany będzie czynnikiem grzewczym przygotowanym przez kocioł gazowy kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania o maksymalnej mocy grzewczej 15 kW.

W budynku projektuje się wentylację mechaniczną nawiewną i wywiewną. Dla budynku zaprojektowano instalację klimatyzacji w pomieszczeniu socjalnym oraz pomieszczeniu obsługi. Instalacja chłodnicza pracuje w lecie i w zimie.

— instalacja elektryczna

Projektowany budynek będzie zasilany z istniejącego na terenie inwestycji, złącza kablowego ZKL. Z złącza będzie wyprowadzona projektowana zalicznikowa linia kablowa nN 04kV. Przewody należy układać zgodnie z technologią wykończenia wnętrz. W pomieszczeniach technicznych przewody układać natynkowo w rurkach ochronnych. W pozostałych pomieszczeniach przewody układać podtynkowo, minimalna grubość skrywającego tynku to 5mm. W przypadku gdy to jest możliwe, przewody można układać nad stropem w przestrzeni poddasza w ostonie. W wiacie projektuje się dodatkowo trasę kablową w postaci koryta kablowego siatkowego. Projektuje się: instalację gniazd porządkowych, instalację oświetlenia podstawowego, instalację oświetlenia awaryjnego, instalację zasilania technologii

sanitarnej, instalację połączeń wyrównawczych, instalację odgromową oraz instalację fotowoltaiczną, instalacje elektryczne wiat,

— instalacja systemu nadzoru video VSS

Dla obiektu projektuje się instalację nadzoru wizyjnego w technologii CCTV IP. Podstawowym zadaniem projektowanej instalacji będzie umożliwienie obserwacji (opcjonalnie także zdalnej) i rejestracji zdarzeń z możliwością późniejszego ich odtworzenia w obrębie newralgicznych obiektów na terenie inwestycji.

Projektowany system nadzoru wizyjnego VSS będzie realizowany przy wykorzystaniu rejestratora sieciowego IP, przełącznika sieciowego z portami PoE, kamer, urządzeń ochrony przeciwprzepięciowej, monitora oraz niezbędnego oprzewodowania.

Montaż kamer wykonać poprzez dedykowane puszki montażowe i puszki do dociepleń. Wszystkie kamery należy wyposażać w ochronniki przeciwprzepięciowe do sieci LAN z obsługą PoE.

Instalacja nadzoru wizyjnego projektowana zg. z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 29 sierpnia 2019r. w sprawie wizyjnego systemu kontroli miejsca magazynowania lub składowania odpadów.

— elementy budowlane w budynku:

Budynek obsługi PSZOK

a) Fundamenty

Posadowienie budynku na żelbetowych ławach fundamentowych o gr. 40cm. Ławy wykonać z betonu szczelnego C25/30 i zbroić prętami ze stali B500SP. Posadowić na betonie C8/10 grubości 10cm.

Ściany fundamentowe wykonać z bloczków betonowych o grubości 24cm i wytrzymałości 15MPa układanych w sposób tradycyjny na zaprawie cementowej klasy M15. Pod pierwszą warstwą bloczków, na ławach, ułożyć izolację poziomą.

b) Trzpienie żelbetowe

Stupy żelbetowe monolityczne zaprojektowane w technologii na „mokro” należy wykonać jako monolityczne z betonu C30/37 i zbroić wkładkami ze stali B500SP – pręty główne oraz strzemiona. Stupy prowadzone w ścianach należy łączyć z nimi na strzypia. Szczegóły rozwiązań podano na wykonawczych rysunkach konstrukcyjnych.

c) Nadproża żelbetowe

Nadproża żelbetowe monolityczne zaprojektowane w technologii na „mokro” należy wykonać jako monolityczne z betonu C30/37 i zbroić wkładkami ze stali B500SP – pręty główne oraz strzemiona.

Na wewnętrzne nadproża drzwiowe (ścianki działowe) należy stosować pojedyncze, typowe elementy prefabrykowane typu „L-19” odmiany „D” na każdy otwór, przestrzegając zasady, że minimalne oparcie belki nadprożowej nie może być mniejsze niż 9cm i większe niż 19cm.

d) Konstrukcja dachu

Konstrukcja dachu oparta zostanie na drewnianych dźwigarach kratowych wykonanych z drewna konstrukcyjnego, ustawionych w rozstawie 90cm. Spadek Połaci dachu powinien odpowiadać wymaganiom części architektonicznej projektu, lecz nie może być niższy od minimalnych wielkości określonych przez producenta materiałów pokryciowych. Pokrycie dachu płytą warstwową dachową z rdzeniem z pianki poliuretanowej gr. 16cm.

Drewno klasy C24 wg PN-B-03150/2000. Drewno należy zabezpieczyć środkami ochrony biologicznej drewna, dopuszczonymi do stosowania w budownictwie mieszkaniowym oraz użyteczności publicznej. Wilgotność drewna wbudowanego nie powinna przekroczyć 18%. Łączenie poszczególnych elementów za pomocą płytek kolczastych.

Szczegóły rozwiązań konstrukcyjnych oraz technologicznych konstrukcji więźby oraz szczegóły łączników wg projektu warsztatowego wyspecjalizowanej wytwórni, dostawcy konstrukcyjnych elementów dachu.

Budynek magazynowy

a) Fundamenty

Posadowienie budynku na żelbetowych ławach fundamentowych o gr. 40cm. Ławy wykonać z betonu szczelnego C25/30 i zbroić prętami ze stali B500SP. Posadowić na betonie C8/10 grubości 10cm.

Ściany fundamentowe wykonać z bloczków betonowych o grubości 24cm i wytrzymałości 15MPa układanych w sposób tradycyjny na zaprawie cementowej klasy M15. Pod pierwszą warstwą bloczków, na ławach, ułożyć izolację poziomą.

b) Trzpienie żelbetowe

Słupy żelbetowe monolityczne zaprojektowane w technologii na „mokro” należy wykonać jako monolityczne z betonu C30/37 i zbroić wkładkami ze stali B500SP – pręty główne oraz strzemiona.

Słupy prowadzone w ścianach należy łączyć z nimi na strzępia. Szczegóły rozwiązań podano na wykonawczych rysunkach konstrukcyjnych.

c) Nadproża żelbetowe

Nadproża żelbetowe monolityczne zaprojektowane w technologii na „mokro” należy wykonać jako monolityczne z betonu C30/37 i zbroić wkładkami ze stali B500SP – pręty główne oraz strzemiona.

Na wewnętrzne nadproża drzwiowe (ścianki działowe) należy stosować pojedyncze, typowe elementy prefabrykowane typu „L-19” odmiany „D” na każdy otwór, przestrzegając zasady, że minimalne oparcie belki nadprożowej nie może być mniejsze niż 9cm i większe niż 19cm.

d) Konstrukcja dachu

Konstrukcja dachu oparta zostanie na stalowych dźwigarach kratowych wykonanych ze stali S235, ustawionych w rozstawie 320 cm. Spadek połaci dachu powinien odpowiadać wymaganiom części architektonicznej projektu, lecz nie może być niższy od minimalnych wielkości określonych przez producenta materiałów pokryciowych. Pokrycie dachu płytą warstwową dachową z rdzeniem z pianki poliuretanowej gr. 10cm.

Wiaty

a) Fundamenty

Posadowienie budynku na żelbetowych stopach fundamentowych o gr. 50cm. Stopy wykonać z betonu szczelnego C25/30 i zbroić prętami ze stali B500SP. Posadowić na betonie C8/10 grubości 10cm.

Ściany cokołowe żelbetowe o gr. 20cm i wysokości 145cm. Wykonać z betonu szczelnego C25/30, zbroić prętami ze stali B500SP i B500B. Posadowić na betonie C8/10 grubości 10cm.

b) Ramy stalowe

Ramy stalowe w rozstawie ~5,70m. Słupy zaprojektowano z dwuteowników HEB 140 i HEB 160, a rygle dachowe z dwuteowników IPE 240. Płatwie zaprojektowano z przekrojów giętych na zimno typu Z o profilu Z/200X68/80x2,00. Rygle ścienne zaprojektowano z rur kwadratowych 80x80x3 oraz 40x40x3, stężenia o średnicy 12mm. Połączenia śrubowe kl. 8.8. Klasa stali kształtowej S355. Zabezpieczenie antykorozyjne min.C3.

13. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest budowa punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych w Chodlu polegającą na budowie budynku obsługi, wiaty na odpady i przebudowie istniejącego budynku wraz z zewnętrzną instalacją kanalizacji sanitarnej ze szczelnym zbiornikiem na ścieki, instalacją kanalizacji deszczowej ze szczelnym zbiornikiem na wody deszczowe, zewnętrzną linią kablową, monitoringiem wizyjnym, instalacją wodociągową wraz z hydrantem, instalacją gazową, utwardzeniami terenu, miejscami postojowymi, wagą i ogrodzeniem. Obiekt A (obsługi PSZOK) oraz wiaty nie posiadają dodatkowych zabezpieczeń przeciwpożarowych ze względu na swoje usytuowanie względem granic działki oraz budynków znajdujących się w pobliżu. Istniejący budynek B posiadał będzie ścianę oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI 60 w pionie, od fundamentów po pokrycie dachu ze

względem na usytuowanie w odległości 0,5m od granicy działki, na której jest zlokalizowany. Projektowane obiekty stanowią jedną strefę pożarową.

Żadne z pomieszczeń, ani strefa w nich, nie zostały uznane za zagrożone wybuchem, mieszaniną gazu, par cieczy czy pyłu z powietrzem. W budynku obsługi brak pomieszczeń, w których jednorazowo przebywać może powyżej 10 osób. Projektowany budynek o powierzchni wewnętrznej 70,0mkw obejmuje pomieszczenia socjalno – biurowe ZL III. Wiata oraz budynek magazynowy będzie pełnił miejsce składowania odpadów o gęstości obciążenia ogniowego Qd do 500[MJ/m2]. Pomieszczenie nr 6 w budynku obsługi zostało wydzielone ścianami REI 120 oraz zamknięte drzwiami EI 120 ze względów montażu instalacji nadzoru wizyjnego i wytycznymi zg. z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 29 sierpnia 2019r. w sprawie wizyjnego systemu kontroli miejsca magazynowania lub składowania odpadów.

Budynek obsługi PSZOK został zaprojektowany w klasie **D** (zaplecze socjalne) odporności pożarowej, natomiast zadaszona wiata oraz budynek magazynowy w klasie **E**. Obiekty z elementów nierozprzestrzeniających ognia (NRO), o poniższej ich klasie odporności ogniowej:

BUDYNEK DO OBSŁUGI PSZOK

Dane liczbowe obiektów projektowanych:

- 1) wymiary:
 - a) długość – 9,0m
 - b) szerokość – 9,50m
 - c) wysokość – 6,3m
- 2) powierzchnia:
 - a) zabudowy – 85,5m²
 - b) wewnętrzna – 70,0m²
 - c) powierzchnia użytkowa obiektu 66,10m²
 - d) powierzchnia całkowita 78,3m²
- 3) kubatura – 454,6m³
- 4) Liczba kondygnacji - 1

Obiekty zostały zaprojektowane odporności pożarowej z elementów nierozprzestrzeniających ognia (NRO), o poniższej ich klasie odporności ogniowej:

D

- 1) główna konstrukcja nośna R 30
- 2) ściany zewnętrzne nie będące oddzieleniami ppoż.
EI 30,
przy obustronnym oddziaływaniu ognia
- 3) ściany wewnętrzne
 - a. wydzielające korytarz EI 15
 - b. pozostałe -
- 4) konstrukcja dachu NRO
- 5) przekrycie dachu NRO

BUDYNEK MAGAZYNOWY

ZADASZONA WIATA

Dane liczbowe obiektów projektowanych:

- 1) wymiary:
 - a) długość – 14,0m 17,29m
 - b) szerokość – 9,50m 6,19m
 - c) wysokość – 7,0m - N 5,50m – N
- 2) powierzchnia:
 - a) zabudowy – 127,0m² 107,0m²
 - b) wewnętrzna – 117,5m² 107,0m²
 - c) powierzchnia użytkowa obiektu 117,5m² 107,0m²
 - d) powierzchnia całkowita 128,3m² 107,0m²

3) kubatura –	836,9m ³	58,50,0m ²
4) Liczba kondygnacji -	1	1

Obiekty zostały zaprojektowane odporności pożarowej z elementów nierozprzestrzeniających ognia (NRO), o poniższej ich klasie odporności ogniowej:

	E	E
1) główna konstrukcja nośna	NRO	NRO
2) ściana oddzielenia pożarowego	REI 60	-
3) ściany zewnętrzne nie będące oddzieleniami ppoż.	NRO	NRO
4) ściany wewnętrzne	NRO	NRO
5) konstrukcja dachu	NRO	NRO
6) przekrycie dachu	NRO	NRO

Wszystkie materiały posiadać muszą dokumenty dopuszczenia do obrotu powszechnego w budownictwie. Do wykończenia wnętrza, czy trwałego jego wyposażenia, projektuje się materiały co najmniej trudno zapalne. Powyższe dotyczy także materiałów wykończeniowych, w tym luźno zwisających. Sufity podwieszone zaprojektowano co najmniej z materiałów niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

Zaprojektowano dobre drogi ewakuacyjne w budynku obsługi z uwzględnieniem liczby osób mogących przebywać w pomieszczeniach, a także ich sprawność fizyczną. Zachowano dopuszczalną długość przejścia w pomieszczeniach do 40m, przechodząc przez nie więcej niż 3 pomieszczenia, a także szerokość wyjść ewakuacyjnych z uwzględnieniem liczby osób mogących się nimi ewakuować – 0,9m, wyjście na zewnątrz poprzez drzwi o szerokości 1,20m w świetle (90+30cm).

W budynku będą następujące urządzenia przeciwpożarowe:

- 1) przeciwpożarowy wyłącznik prądu przy głównym wejściu,
- 2) awaryjne oświetlenie ewakuacyjne z przetwornicami i akumulatorami włączającymi się automatycznie w razie braku zasilania głównego zgodne z PN-EN 1838,
- 3) gaśnice w ilości zgodnej z przepisami w widocznych i dostępnych miejscach,
- 4) instalacja piorunochronna,

Wszelkie przejścia instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej EI elementu, przez który przechodzą.

Do terenu zapewniono dojazd z drogi publicznej, utwardzonej od strony wschodniej, a następnie poprzez wewnętrzny układ komunikacji. Droga pożarowa nie wymagana. Wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości 10dm³/s zapewnia projektowany hydrant zlokalizowane w odległości 5m od budynku A, w odległości 28,6m od budynku B, w odległości 12,8m od wiaty C.

Budynek A usytuowany w następujących odległościach od innych budynków i granicy działki ścianą:

- e) Północną – do granicy działki objętej opracowaniem **37,4m** oraz **min.45,0m** do zabudowy na działce sąsiedniej
- f) Wschodnią – do granicy działki objętej opracowaniem **8,0 - 8,7m** z drogą publiczną
- g) Południową – do granicy działki objętej opracowaniem **8,6m** oraz **min.21,0m** do zabudowy na działce sąsiedniej
- h) Zachodnią – do granicy działki objętej opracowaniem **min. 58,0m** oraz przy braku zabudowy na działce sąsiedniej

Budynek B usytuowany w następujących odległościach od innych budynków i granicy działki ścianą:

- e) Północną – do granicy działki objętej opracowaniem **43,0m**
- f) Wschodnią – do granicy działki objętej opracowaniem **34,2m** z drogą publiczną, gminną
- g) Południową – do granicy działki objętej opracowaniem 0,5m oraz 10,8m do zabudowy na działce sąsiedniej, budynek zwrócony jest do granicy działki ścianą oddzielenia pożarowego REI 120 na całej jego szerokości.

- h) Zachodniej – do granicy działki objętej opracowaniem **min. 28,9m** oraz przy braku zabudowy na działce sąsiedniej

Wiata C usytuowana w następujących odległościach od innych budynków i granicy działki ścianą:

- e) Północną – do granicy działki objętej opracowaniem **min.30,0m**
- f) Wschodnią – do budynku usytuowanego na tej samej działce **1,65m** (brak otworów okiennych i drzwiowych budynku)
- g) Południową – do granicy działki objętej opracowaniem **6,75m**
- h) Zachodniej – do granicy działki objętej opracowaniem **min.50,0m oraz** do budynku usytuowanego na tej samej działce **6,95m**

14. INFORMACJA O ZGODZIE NA ODSZTĘPSTWO, O KTÓRYM MOWA W ART. 9 USTAWY, LUB O ZGODZIE UDZIELONEJ W POSTANOWIENIU, O KTÓRYM MOWA W ART. 6A UST. 2 USTAWY Z DNIA 24 SIERPNIA 1991R. O OCHRONIE PRZECIWPOŻAROWEJ (DZ. U. Z 2020 R. POZ. 961)

Nie dotyczy.

15. ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH I BUDYNKU - BUDYNEK OBSŁUGI PSZOK

15.1. Izolacje termiczne

- ściany fundamentowe – styropian ekstrudowany gr. 15cm
- posadzka na gruncie – gr. 20cm
płyta styropianowa – 7 + 10cm
EPS 100 038 z folią lam. – 3cm
- ściany zewnętrzne – styropian fasadowy gr. 20cm
- dach – płyta warstwowa dachowa z rdzeniem z pianki poliuretanowej gr. 16cm, współczynnik przenikania ciepła max 0,15 w/m²k
- przestrzeń sufitowa nad zapleczem – wełna mineralna gr. 30cm (20+10cm)
- izolacje termiczne należy układać w sposób eliminujący powstawanie mostków
- montaż powinien być zgodny ze sztuką budowlaną
- montaż należy przeprowadzić z użyciem materiałów (tętniki, kleje, lepiszcza) przeznaczonych do kontaktu ze styropianem lub wełną, zgodnie z wytycznymi określonymi przez producenta

15.2. Izolacje

- ściany fundamentowe – hydroizolacja - dwuskładnikowa masa asfaltowa modyfikowana polimerami oraz izolacja z folii płaskiej lub kubetkowej chroniąca przed uszkodzeniem mechanicznym (na przykład podczas zasypywania fundamentów)
- posadzki na gruncie – folia PE układana na zakład oraz folia z wywinięciem i sklejona na zakładach + folia w płynie (w pomieszczeniach mokrych) z wywinięciem 20cm na ściany
- izolacja z papy chroniąca przed uszkodzeniem mechanicznym
- folia z wywinięciem i sklejona na zakładach
- izolacje należy układać w sposób eliminujący przerwanie materiału izolacyjnego
- montaż powinien być zgodny ze sztuką budowlaną
- montaż należy przeprowadzić zgodnie z wytycznymi określonymi przez producenta

15.3. Dach

- dźwigary kratownicowe prefabrykowane
- płyta warstwowa dachowa z rdzeniem z pianki poliuretanowej gr. 16cm, współczynnik przenikania ciepła max 0,15 w/m²k

16. ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH I BUDYNKU - BUDYNEK MAGAZYNOWY

16.1. Izolacje termiczne

- ściany fundamentowe – styropian ekstrudowany gr. 10cm
- posadzka na gruncie – styropian podłoga gr. 15cm
- ściany zewnętrzne – wełna mineralna fasadowa gr. 10cm
- dach – płyta warstwowa dachowa z rdzeniem z pianki poliuretanowej gr. 10cm, współczynnik przenikania ciepła max 0,022 w/m²k
- izolacje termiczne należy układać w sposób eliminujący powstawanie mostków
- montaż powinien być zgodny ze sztuką budowlaną
- montaż należy przeprowadzić z użyciem materiałów (tętniki, kleje, lepiszcza) przeznaczonych do kontaktu ze styropianem lub wełną, zgodnie z wytycznymi określonymi przez producenta

16.2. Izolacje

- ściany fundamentowe – hydroizolacja - dwuskładnikowa masa asfaltowa modyfikowana polimerami oraz izolacja z folii płaskiej lub kubetkowej chroniąca przed uszkodzeniem mechanicznym (na przykład podczas zasypywania fundamentów)
- posadzki na gruncie – folia PE układana na zakład oraz folia z wywinięciem i sklejona na zakładach + folia w płynie (w pomieszczeniach mokrych) z wywinięciem 20cm na ściany
- izolacja z papy chroniąca przed uszkodzeniem mechanicznym
- folia z wywinięciem i sklejona na zakładach
- izolacje należy układać w sposób eliminujący przerwanie materiału izolacyjnego
- montaż powinien być zgodny ze sztuką budowlaną
- montaż należy przeprowadzić zgodnie z wytycznymi określonymi przez producenta

16.3. Dach

- dźwigary kratownicowe prefabrykowane
- płyta warstwowa dachowa z rdzeniem z pianki poliuretanowej gr. 10cm, współczynnik przenikania ciepła max 0,022 w/m²k

17. ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH I BUDYNKU - WIATA

17.1. Dach

- blacha trapezowa T45 DACH / 0,50mm w kolorze RAL 7021 Poliester mat na profilach stalowych

17.2. Ściany

- blacha trapezowa elewacyjna T14 mocowana do LN 100x50x3 zimnogięty

18. WYKOŃCZENIE ZEWNĘTRZNE BUDYNKU OBSŁUGI I MAGAZYNU

18.1. Ściany

- Tynk cienkowarstwowy silikonowy barwiony w masie, faktura "kamyczkowa" ziarno 1,0-1,5mm, kolor zg. z rys. elewacji

Właściwości:

- samoczyszczący (wysoka odporność na zabrudzenia) - wysoce elastyczny i odporny na uderzenia
- wysoka stabilność koloru

- wysoce trwałe
- bardzo nisko nasiąkliwe i wysoce paroprzepuszczalny
- odporny na czynniki atmosferyczne
- wysoce odporny na rozwój grzybów, alg i pleśni

— Tynk mozaikowy faktura "kamyczkowa" ziarno ok. 1,5mm kolor zg. z rys. elewacji

Tynk mozaikowy na bazie czystej żywicy akrylowej. Charakteryzujący się wysoką elastycznością, odpornością na mleczenie, matowienie, uderzenia i zadrapania. Nie ulega negatywnym działaniom warunków atmosferycznych i odporny na promieniowanie UV.

Kruszywo do przygotowania koloru:

- jasno szare – ok. 25%
- czarne – ok. 5%
- białe – ok. 70%

18.2. Stolarka i ślusarka

Stolarka wg. zestawień w części rysunkowej. Wykonawca ślusarki przed rozpoczęciem wykonania w/w elementów zobowiązany jest do sporządzenia pomiaru otworów i dopasowania wymiarów elementów ślusarki do stanu aktualnego otworów w budynku. Podane wymiary są zależne od producenta i należy je uzgodnić z dostawcą ślusarki. Podane wartości w nawiasach oznaczają szerokość skrzydła. Wszystkie projektowane skrzydła drzwiowe o szer. 90cm. powinny dawać światło przejścia min. 90cm, dlatego każdorazowo sprawdzić i konsultować z dostawcą ślusarki.

OKNA ALUMINIOWE

- profil alu ciepły
- współczynnik u na poziomie max. 0,9w/m²k,
- okna trzyszybowe z przegrodą termiczną,
- uchylno-rozwierane,
- wypełnienie szybą zespoloną
- rama skrzydła, ościeżnica oraz panel malowane proszkowo
- uszczelnienie na całym obwodzie
- okucie obwiedniowe
- nawiewniki okienne zg. z branżą sanitarną projektu technicznego jeśli występują

BRAMY ROLETOWE

- kurtyna bramy z profili aluminiowych o wysokości ok. 100mm i grubości ok. 25mm wypełnionych bezfreonową pianką poliuretanową
- profil dolny aluminiowy wzmacniający
- krawędziowa listwa bezpieczeństwa
- prowadnice aluminiowe wewnątrz pomieszczenia wzdłuż bocznych krawędzi otworu, wyposażone w uszczelki szczotkowe i ślizgi
- podnoszenie automatyczne w bramach w budynku,
- montaż wewnętrzny
- brama powinna być dopuszczona do obrotu powszechnego w budownictwie.

DRZWI WEWNĘTRZNE EI 120

- kolor RAL 7047
- rama skrzydła i ościeżnicy wykonana z kształtowników aluminiowych
- rama skrzydła i ościeżnica malowane proszkowo
- uszczelnienie gumowe na całym obwodzie
- wyposażenie: dwa zamki, klamka ze stali nierdzewnej, samozamykacz
- okucia kompletne dostosowane do ciężaru własnego skrzydła oraz do obciążeń eksploatacyjnych
- drzwi powinny być dopuszczone do obrotu powszechnego w budownictwie.
- drzwi EI łącznie z samozamykaczami

DRZWI WEWNĘTRZNE, ALUMINIOWE

- uchwyt-klamka wykonane ze stali nierdzewnej na szyldzie dzielonym prostokątnym,
- system uszczelnień obwodowych,
- dwuszybowe, szyba matowa obustronnie bezpieczną
- kolor RAL 7047
- poszczególne drzwi z podcięciem
- drzwi z szybą mleczną
- zamek w pomieszczeniach sanitarnych z blokadą łazienkową
- okucia kompletne dostosowane do ciężaru własnego skrzydła oraz do obciążeń eksploatacyjnych
- drzwi powinny być dopuszczone do obrotu powszechnego w budownictwie.

DRZWI ZEWNĘTRZNE, ALUMINIOWE

- profil alu ciepły
- współczynnik u na poziomie max. 1,3 w/m²k
- rama skrzydła i ościeżnicy wykonana z kształtowników aluminiowych trzykomorowych z przegrodą termiczną
- rama skrzydła i ościeżnica malowane proszkowo
- szyby trzyszybowe obustronnie bezpieczne z ciepłą ramką w standardzie
- uszczelnienie gumowe na całym obwodzie
- wyposażenie: dwa zamki, klamka ze stali nierdzewnej na szyldzie podłużnym, samozamykacz oraz bolce przeciwwyważeniowe
- próg o wys. max. 20 mm.
- zawiasy: standardowe, regulowane, 3 sztuki na skrzydło
- uszczelki po obwodzie z epdm,
- ciepły próg (max. 2cm)
- listwy przyszybowe z kształtowników aluminiowych
- okucia kompletne dostosowane do ciężaru własnego skrzydła oraz do obciążeń eksploatacyjnych
- drzwi powinny być dopuszczone do obrotu powszechnego w budownictwie.
- szyba przezroczysta

18.3. Obróbka blacharska

Wszystkie elementy, które wymagają obróbki blacharskiej należy wykonać z blachy gr. min. 0,5mm. Parapet okienny z blachy gr. min. 0,5mm.

18.4. Rynny i rury spustowe

Projektuje się rynny i rury spustowe, stalowe, gr. min. 0,5mm.

19. WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE BUDYNEK OBSŁUGI PSZOK

19.1. Posadzki

Posadzki ze spadkiem w kierunku kraterów ściekowych (w pomieszczeniach gdzie występują). Na podsypce piaskowej, zagęszczonej do $I_s < 98$ gr. ok. 40cm należy wykonać warstwę stabilizującą z betonu C16/20 zbrojona prętami $\varnothing 8$ mm. Następnie ułożyć hydroizolację – papa modyfikowana SBS lub APP na osnowie poliestrowej przeznaczona do zgrzewania (izolacja przeciwwilgociowa), kolejno termoizolację z płyty styropianowej ($\lambda 0,040$) o gr. 7.0+10.0cm oraz EPS 100 038 z folią lam. o gr. 3.0cm. Na izolacji ułożyć folię PE. Następnie wylewka betonowa zbrojona przeciwskurczowo siatką z prętów $\varnothing 6$ mm o oczkach 10x10cm x1 lub zbrojenie rozproszone o gr. 5cm. Kolejne warstwy to materiał wykończenia.

Wykończenie o cechach:

- Podłoga łatwa do utrzymania w czystości, bez progów, trwała, łatwo zmywalna, odporna na działanie środków dezynfekcyjnych, jasna, z cokołem i wywinięciem na ścianę tworząc cokół.

Terakota:

- gres rektyfikowany 60 x 60cm, grubość ok. 10mm, barwionym w masie, w kolorze jasno szarym matowym, antypoślizgowość R10,
- cechy: antypoślizgowość DIN 51130 – R10, rektyfikowane, mrozo odporne, odporność na plamy UNI EN ISO 10545/14 – 5, odporność chemiczna na wysokie i niskie stężenia kwasów i zasad POWIERZCHNIA A - LA - HA, absorpcja wody UNI EN ISO 10545/3 $\leq 0,5\%$
- spoiny 1,5mm

19.2. Wykończenie powierzchni ścian

Pomieszczenie łazienki i porządkowe (mokre) - ściany wyłożone płytkami w kolorze jasno szarym, matowym, spoina 1 - 1,5mm w kolorze jasno szarym. Spoiny przy płytce podłogowej 1,5mm, dopasowane do koloru posadzki. W pomieszczeniu socjalnym należy ułożyć płytki ściennie pomiędzy szafkami dolnymi i górnymi wiszącymi. Pozostałe ściany niepokryte glazurą - powłoka gładka, łatwa do oczyszczania np. malowanie farbą akrylową do wnętrz. Produkt biobójczy, który chroni powłokę farby. Przeznaczona do malowania ścian i sufitów wewnątrz pomieszczeń. Wysoka odporność na zmywania. Powierzchnia przeznaczona do malowania musi być sucha, temperatura powietrza co najmniej +5°C, wilgotność względna powietrza poniżej 80%. Należy usunąć brud i kurz z niemalowanej powierzchni. Jeśli to konieczne, wypełnić pęknięcia i ubytki szpachlówką, Zeszlifować i odpylić. Zagruntować gruntem. Przed malowaniem należy dokładnie wymieszać farbę. Nakładać min. dwie warstwy farby za pomocą pędzla, wałka lub metodą natrysku. W trakcie użytkowania powierzchnie należy czyścić wilgotną ściereczką zwilżoną neutralnym roztworem myjącym (pH 6-8). Bardzo brudne powierzchnie czyścić lekko zasadowym roztworem myjącym (pH 8-10). Powierzchnia nie może pozostać wilgotna po czyszczeniu.

19.3. Sufity

Przyjmuje się sufit podwieszany z płyt gk. Rewizje w suficie podwieszanym do serwisu ustalić w trakcie realizacji na budowie po wybraniu konkretnego systemu i dostawcy. Rewizje należy lokalizować przy centralach, wentylatorach, klapach, przepustnicach i węzłach podłączeniowych central.

Szkielet nośny sufitu podwieszanego stanowi ruszt dwupoziomowy z profili głównych CD 60 (warstwa górna) oraz profili nośnych CD 60 (warstwa dolna). Na obwodzie pomieszczenia montuje się do konstrukcji budynku obwodowe profile przyściennie UD 30 za pośrednictwem taśmy uszczelniającej piankowej i za pomocą stalowych elementów mocujących, w rozstawie co 1000 mm, natomiast pierwszy i ostatni element mocujący należy mocować w odległości maksymalnej 400mm od skraju ściany. Górną warstwę - profile główne CD 60 układa się końcami na profilach przyściennych UD 30 z przeciwnych ścian i wpina się je w zamocowane wieszaki obrotowe: noniuszowy lub z elementem rozprężnym. Maksymalny rozstaw wieszaków wynosi 900mm, przy czym odległość pierwszego i ostatniego wieszaka od ściany może wynosić maksymalnie 400mm. Do profili głównych CD 60 mocuje się od spodu prostopadle, przy pomocy łączników krzyżowych, profile nośne CD 60, wsuwając ich końce w profile przyściennie. Maksymalny rozstaw profili głównych nie może być większy niż 1000mm, przy czym maksymalna odległość od ściany pierwszego i ostatniego nie może być większa niż 400mm. Profile nośne rozstawia się maksymalnie co 355mm, przy czym pierwszy i ostatni należy mocować w odległości maksymalnej 150mm od ściany. Zaleca się montaż opłytkowania poprzecznie do profili nośnych CD 60. Aby zmniejszyć zużycie profili CD 60, można je sztukować za pomocą łączników wzdłużnych do profili CD 60. Nie wolno sztukować profili w jednej linii, lecz zawsze naprzemiennie. Jeden profil nie może składać się z więcej niż dwóch odcinków. Sufit podwieszany powinien mieć dylatacje w miejscu konstrukcyjnej dylatacji budynku oraz gdy przekątna sufitu podwieszanego przekracza 15m. Poszycie sufitu podwieszanego stanowią płyty gipsowo-kartonowe mocowane poprzecznie do profili nośnych CD 60. Płyty gipsowo-kartonowe mocowane są do profili nośnych CD 60 wkrętami TN 25 w rozstawach co 150mm. Płyty gipsowo-kartonowych nie należy przykręcać do profili obwodowych UD 30. Płyty zaleca się montować tak, że krawędzie podłużne płyt powinny być prostopadle do profili sufitowych CD 60. Styki

poprzeczne płyt powinny być usytuowane na profitach poprzecznych. Krawędzie czterech sąsiednich płyt powinny schodzić się w jednym punkcie tworząc tzw. krzyż. Szczelina pomiędzy płytami powinna wynosić 3-4 mm. Należy przykręcić wszystkie płyty przed przystąpieniem do szpachlowania połączeń. Płyty sufitowe gipsowo-kartonowe na obwodzie poszycia, tj. w miejscach połączenia z konstrukcją budynku nie mogą ściśle do niej przylegać. Połączenia pomiędzy warstwami poszycia płytami gipsowo-kartonowymi oraz do uszczelnienia po obwodzie ścian działowych muszą być wypełnione za pomocą gipsowych mas szpachlowych. Spoiny zewnętrzne między płytami gipsowo-kartonowymi powinny być wzmocnione taśmami spoinowymi.

20. WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE BUDYNEK MAGAZYNOWY

20.1. Posadzki

Na podsypce piaskowej, zagęszczonej do $I_s < 98$ gr. min. 20cm, należy wykonać beton C16/20 zbroj. siatką $\varnothing 4$ co 20 o gr. 10.0cm. Następnie ułożyć hydroizolację - folia PE oraz płyty styropianowe gr. 15.0cm. Na izolacji ułożyć folię PE. Następnie posadzka betonowa C20/25 zbroj. siatką $\varnothing 6$ oczko 20cm dołem gr. 23.0cm

Wykończenie o cechach:

- Podłoga łatwa do utrzymania w czystości, trwała, łatwo zmywalna, odporna na działanie środków dezynfekcyjnych

20.2. Wykończenie powierzchni ścian

Ściany niepokryte glazurą - powłoka gładka, łatwa do oczyszczania np. malowanie farbą akrylową do wnętrz. Produkt biobójczy, który chroni powłokę farby. Przeznaczona do malowania ścian i sufitów wewnątrz pomieszczeń. Wysoka odporność na zmywania. Powierzchnia przeznaczona do malowania musi być sucha, temperatura powietrza co najmniej $+5^{\circ}\text{C}$, wilgotność względna powietrza poniżej 80%. Należy usunąć brud i kurz z niemalowanej powierzchni. Jeśli to konieczne, wypełnić pęknięcia i ubytki szpachlówką, Zeszlifować i odpylić. Zagruntować gruntem. Przed malowaniem należy dokładnie wymieszać farbę. Nakładać min. dwie warstwy farby za pomocą pędzla, wałka lub metodą natrysku. W trakcie użytkowania powierzchnie należy czyścić wilgotną ściereczką zwilżoną neutralnym roztworem myjącym (pH 6-8). Bardzo brudne powierzchnie czyścić lekko zasadowym roztworem myjącym (pH 8-10). Powierzchnia nie może pozostać wilgotna po czyszczeniu.

21. WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE WIATY

- Posadzka wykonana z kostki betonowej
- Wykończenie ścian – blacha trapezowa elewacyjna T14, kolor RAL 7021
- Dach – blacha trapezowa T45 dach / 0,50mm w kolorze RAL 7021 poliester mat