

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
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	4
4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO	5
5. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU	6
6. LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH I UŻYTKOWYCH	7
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	7
8. OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ I MIESZKANIOWEGO BUDOWNICTWA WIEŁORODZINNEGO PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE, O KTÓRYCH MOWA W ART. 1 KONWENCJI O PRAWACH OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, SPORZĄDZONEJ W NOWYM JORU DNIA 13 GRUDNIA 2006 R., W TYM OSOBY STARSZE	7
9. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE	7
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, KOGENERACJ, 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.....	8
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 MNISTRA 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)	11
12. ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWLANO - INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCE UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM	12
13. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	13
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)	14
15. ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANÝCH I BUDYNKU - BUDYNEK OBSŁUGI PSZOK	14

15.1. Izolacje termiczne.....	14
15.2. Izolacje.....	15
15.3. Dach	15
16. ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH I BUDYNKU - WIATA	15
16.1. Izolacje termiczne.....	15
16.2. Izolacje.....	15
16.3. Dach	15
17. WYKOŃCZENIE ZEWNĘTRZNE BUDYNKU.....	15
17.1. Ściany	15
17.2. Stolarka i ślusarka	16
17.3. Obróbka blacharska	17
17.4. Rynny i rury spustowe	17
18. WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE BUDYNEK OBSŁUGI PSZOK.....	17
18.1. Posadzki.....	17
18.2. Wykończenie powierzchni ścian	18
18.3. Sufity.....	18
19. WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE WIATY	19

CZĘŚĆ RYSUNKOWA DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO:

Rys. 1. Rzut przyziemia	20
Rys. 2. Rzut dachu.....	21
Rys. 3. Przekroje.....	22
Rys. 4. Elewacje.....	23
Rys. 5. Rzut na poziomie +1,00 i +2,00m wiaty.....	24
Rys. 6. Rzut dachu wiaty.....	25
Rys. 7. Przekroje wiaty.....	26
Rys. 8. Elewacje wiaty.....	27
Rys. 9. Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej.....	28

ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU

1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW O SPORZDZENIU PROJEKTU ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ	29
---	----

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 garaże na sprzęt) oraz 11 boksów zadaszonych do segregacji i magazynowania odpadów. Budynek wykonany metodą tradycyjną, murowany z elementami żelbetowymi. Więźba dachowa z więzara kratowego pokryta płytą warstwową dachową z rdzeniem z pianki poliuretanowej. W budynku znajdować się będzie garaże na sprzęt i drobne odpady oraz zaplecze dla pracowników z szatniami, łazienką, zapleczem sanitarnym i biurem dla obsługi. Na terenie objętym inwestycją zlokalizowane będą również boksy zadane na odpady w celu selektywnej zbiórki. Boksy o ścianach żelbetowych oraz zadaniu na słupkach stalowych i stalowych belkach. Pokrycie płytą warstwową dachową z rdzeniem z pianki poliuretanowej. 5 z 11 boksów, będzie dodatkowo posiadało obudowę pionową oraz bramy garażowe w celu całkowitego zamknięcia.

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXII

2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Projektuje się dwa obiekty budowlane. Jeden to budynek dla potrzeb obsługi PSZOK. W części dla pracowników znajdują się pomieszczenia szatni z węzłem sanitarnym oraz pomieszczenie dozorczy, pomieszczenie socjalne oraz techniczne i porządkowe. W drugiej części budynku przewiduje się garaż na sprzęt oraz drobne odpady magazynowane w kontenerach. Budynek jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony. Drugi obiekt to 11 boksów służących do segregacji odpadów w ułożeniu luźnym.

Boksy o żelbetowej konstrukcji. Zadanie na słupkach stalowych i stalowych belkach. Pokrycie płytą warstwową dachową z rdzeniem z pianki poliuretanowej. Część boksów, będzie dodatkowo posiadało obudowę pionową oraz bramy garażowe w celu całkowitego zamknięcia. 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, UZGODNIENI 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 o kącie nachylenia dachu 25st. Pokrycie dachu stanowi płyta warstwowa dachowa z rdzeniem z pianki poliuretanowej. Elewacje wykończone tynkiem cienkowarstwowym silikonowym barwiony w masie, faktura "kamyczkowa" ziarno 1,0 - 1,5mm. Szczegółowe rozwiązania znajdują się na rys. elewacji. Forma architektoniczna i funkcja obiektów dostosowana została do krajobrazu. Budynek jest niepodpiwniczony. Pomieszczenia, które są przeznaczone na pobyt ludzi z dostępem światła dziennego z odpowiednim procentem doświetlenia.

Boksy o żelbetowej konstrukcji. Zadaszenie na słupkach stalowych i stalowych belkach. Pokrycie płytą warstwową dachową z rdzeniem z pianki poliuretanowej. Wydzielono 11 boksów, z czego 5 jest całkowicie zamkniętych poprzez montaż na konstrukcji ze stalowych słupków płyty warstwowej. 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 głównego: 1746,48m³
- b) Wysokość, długość, szerokość, średnica: 7,19m (część niższa, 8,43m (część wyższa);
22,74 x 11,94m

Budynek niski.

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

Powierzchnia całkowita projektowanych pomieszczeń – 257,80m²

Powierzchnia wewnętrzna projektowanych pomieszczeń – 241,80m²

Powierzchnia użytkowa projektowanych pomieszczeń – 233,50m²

Boksy:

- a) Kubatura projektowanych boksów: 2530,0m³
- b) Wysokość, długość, szerokość, średnica: 5,5m, 55,0 x 8,7m

Budynek niski.

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

Powierzchnia całkowita projektowanych pomieszczeń – 424,2m²

Powierzchnia wewnętrzna projektowanych pomieszczeń – 440,6m²

Powierzchnia użytkowa projektowanych pomieszczeń – 424,20m²

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

- a) Północną – do granicy działki objętej opracowaniem **4,0m** oraz przy braku zabudowy na działce sąsiedniej
- b) Wschodnią – do granicy działki objętej opracowaniem **14,4-16,2m** z drogą publiczną, gminną
- c) Południową – do granicy działki objętej opracowaniem **4,8-5,23m** oraz przy braku zabudowy na działce sąsiedniej
- d) Zachodniej – do budynku wiaty usytuowanego na tej samej działce 30,5m

Wiatą usytuowaną w następujących odległościach od innych budynków i granicy działki ścianą:

- a) Północną – do granicy działki objętej opracowaniem **3,0m** (brak otworów okiennych i drzwiowych) oraz przy braku zabudowy na działce sąsiedniej
- b) Wschodnią – do budynku usytuowanego na tej samej działce 30,5m
- c) Południową – do granicy działki objętej opracowaniem **14,6m** oraz przy braku zabudowy na działce sąsiedniej
- d) Zachodniej – do granicy działki objętej opracowaniem **6,0m** oraz przy braku zabudowy na działce sąsiedniej

e) Zestawienie powierzchni:

WYKAZ POMIESZCZEŃ BUDYNKU			
NUMER POMIESZCZENIA	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA	WYKOŃCZENIE POSADZKI
1	MAGAZYN ODPADÓW	143,8m ²	TERAKOTA
2	SZATNIA BRUDNA	12,0m ²	TERAKOTA
3	UMYWALNIA PRACOWNICZA	16,6m ²	TERAKOTA
4	SZATNIA CZYSTA	12,0m ²	TERAKOTA
5	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	1,2m ²	TERAKOTA
6	KORYTARZ	15,4m ²	TERAKOTA
7	POMIESZCZENIE SOCJALNE	17,5m ²	TERAKOTA
8	POMIESZCZENIE MAGAZYNOWE	7,5m ²	TERAKOTA
9	POMIESZCZENIE DOZORCY	7,5m ²	TERAKOTA
	RAZEM:	233,50m ²	

WYKAZ POMIESZCZEŃ WIATY			
NUMER POMIESZCZENIA	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA	WYKOŃCZENIE POSADZKI
1	OTWARTY BOKS NA ODPADY	39,2m ²	KOSTKA BRUKOWA
2	OTWARTY BOKS NA ODPADY	39,2m ²	KOSTKA BRUKOWA
3	OTWARTY BOKS NA ODPADY	39,2m ²	KOSTKA BRUKOWA
4	OTWARTY BOKS NA ODPADY	39,2m ²	KOSTKA BRUKOWA
5	OTWARTY BOKS NA ODPADY	39,2m ²	KOSTKA BRUKOWA
6	OTWARTY BOKS NA ODPADY	39,2m ²	KOSTKA BRUKOWA
7	ZAMKNIĘTY BOKS NA ODPADY	37,8m ²	KOSTKA BRUKOWA
8	ZAMKNIĘTY BOKS NA ODPADY	37,8m ²	KOSTKA BRUKOWA
9	ZAMKNIĘTY BOKS NA ODPADY	37,8m ²	KOSTKA BRUKOWA
10	ZAMKNIĘTY BOKS NA ODPADY	37,8m ²	KOSTKA BRUKOWA
11	ZAMKNIĘTY BOKS NA ODPADY	37,8m ²	KOSTKA BRUKOWA
	RAZEM:	424,20m ²	

5. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU

Na badanym obszarze podłoże gruntowe jest zbudowane ze średnio zagęszczonych gruntów niespoistych oraz z twar doplastycznych gruntów spoistych. W trakcie wierzeń prowadzono obserwację hydrogeologiczną. W rozpoznanej strefie podłoża do głębokości 4,0m nie stwierdzono występowania wód gruntowych. W wykonanych otworach geotechnicznych nie stwierdzono występowania gruntów słabonośnych lub nie nośnych. Prace fundamentowe należy prowadzić w okresie suchym bezopadowym. Rozpoznanie na badanym obszarze ma charakter punktowy i może nie obejmować gruntów nienośnych nieobjętych wierceniami. Przedstawiony model budowy geologicznej na przekrojach geotechnicznych może odbiegać od stanu rzeczywistego. Jest on wizualizacją interpolacji warstw pomiędzy wykonanymi otworami badawczymi. Podane wartości IL oraz ID są wartościami uśrednionymi dla danej warstwy geotechnicznej. Ze względu na występowanie gruntów wysadzinowych w strefie przemarzania, obiekt należy posadowić poniżej tej strefy. Maksymalna głębokość przemarzania podłoża dla terenu badań wynosi $h_z = 1,0\text{m}$ pod poziomem terenu. Sposób i rodzaj posadowienia należy dobrać do przedstawionych warunków gruntowo – wodnych. Projektowanie posadowień bezpośrednich i związane z tym obliczenia statyczne należy wykonać zgodnie z normą PN-81/B-03020 „Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli”. Zgodnie z Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 81, poz.463) projektowany obiekt należy do

pierwszej kategorii geotechnicznej, a badany teren należy zaliczyć do prostych warunków gruntowych.

Posadowienie budynku zaplecza

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 wiaty

Posadowienie budynku na żelbetowych ławach fundamentowych i belce fundamentowej o gr. 50cm. Fundamenty wykonać z betonu szczelnego C25/30 i zbroić prętami ze stali B500SP. 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. 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 projektowane 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

- **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.**

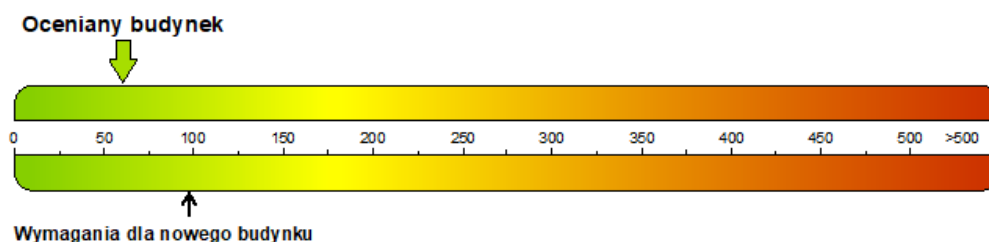
Dla przedmiotowej inwestycji roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania, przygotowania ciepłej wody użytkowej, wentylacji mechanicznej, chłodzenia i oświetlenia wynosi:

Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową przez:	[kWh/rok]
system grzewczy $Q_{H,nd}$	4466,5
system do przygotowania ciepłej wody $Q_{W,nd}$	46,5
system wentylacji mechanicznej $Q_{V,nd}$	3925,1
system chłodzenia $Q_{C,nd}$	822
system oświetlenia wbudowanego $Q_{K,L}$	3580,4

- **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 = 39,9 kWh/(m ² ·rok)	
WSKAŹNIK ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ KONCOWĄ ¹²⁾	EK = 37,9 kWh/(m ² ·rok)	
WSKAŹNIK ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ ¹³⁾	EP = 61,2 kWh/(m ² ·rok)	EP = 97,6 kWh/(m ² ·rok)
JEDNOSTKOWA WIELKOŚĆ EMISJI CO ₂	E _{CO2} = 0,026 t CO ₂ /(m ² ·rok)	
UDZIAŁ ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII W ROCZNYM ZAPOTRZEBOWANIU NA ENERGIĘ KONCOWĄ	U _{OZE} = 60,1 %	



- **Projektowane współczynniki przegród zewnętrznych:**

Współczynnik przenikania ciepła przegród zewnętrznych:		
PRZEGRODA	Wsp. U projektowany [W/m²K]	Wsp. U dopuszczalny [W/m²K]
D1 – dach	7,091	Brak wymagań
D2 – dach	0,141	0,300
P1 – podłoga na gruncie	0,129	0,300
P2 – podłoga na gruncie	0,166	1,200
P3 – dach	0,130	0,150
S1 – ściana zewnętrzna	0,184	0,200
S2+ - ściana zewnętrzna	0,123	0,200
S3+ - ściana zewnętrzna	0,128	0,200
PRZEGRODA	Wsp. U projektowany [W/m²K]	Wsp. U dopuszczalny [W/m²K]
Okna zewnętrzne	0,90	0,90
Drzwi zewnętrzne	1,30	1,30
Brama garażowa	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:

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

$$EP_{H+W} = 70 \text{ [kWh/(m}^2 \times \text{rok)]}$$

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

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

$$EP = 97,6 \text{ [kWh/(m}^2 \cdot \text{rok)]}$$

b) obliczeniowe wartości EP budynku:

$$EP_{H+W} = 40,4 \text{ [kWh/(m}^2 \times \text{rok)]} < EP_{H+W}$$

$$\Delta EP_C = 25 \times 24,59 / 231,97 = 1,5 \text{ [kWh/(m}^2 \times \text{rok)]}$$

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

$$EP = 61,2 \text{ [kWh/(m}^2 \cdot \text{rok)]} < EP$$

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 powietrznej pompie ciepła ze wspomaganie z instalacji 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	Powietrzna pompa ciepła + PV	Gruntowa pompa ciepła + PV
Sprawność wytwarzania ciepła w źródle	3,00	4,60
Sprawność przesyłu ciepła	0,96	0,96
Sprawność akumulacji ciepła	0,95	0,95
Sprawność regulacji i wykorzystania ciepła	0,85	0,85
Sprawność całkowita	2,33	3,57

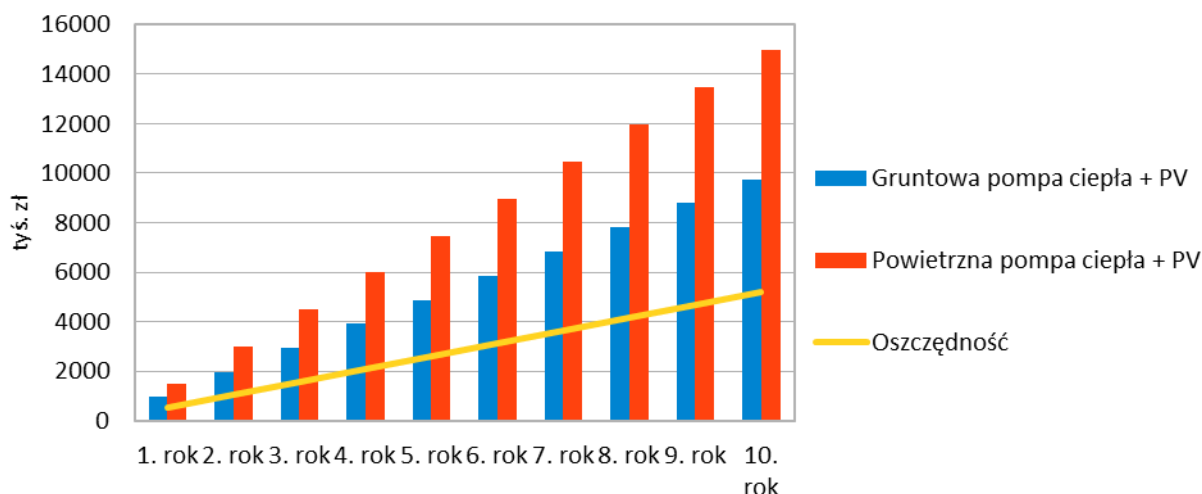
Porównanie energii końcowej budynku zasilanego porównywanymi źródłami:

SYSTEM OGRZEWANIA BUDYNKU		
Rodzaj Źródła Ciepła	Powietrzna pompa ciepła + PV	Gruntowa pompa ciepła + PV
Udział w zapotrzebowaniu [%]	100	100
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową [kWh/rok]	4466,5	4466,5
Sprawność całkowita [-]	2,33	3,57
Energia końcowa [kWh/rok]	1916,9	1251,12
Różnica [kWh/rok]	665,77	

Porównanie kosztów użytkowania instalacji:

Rodzaj źródła ciepła	Powietrzna pompa ciepła + PV	Gruntowa pompa ciepła + PV
Nośnik energii końcowej	Energia elektryczna + PV	Energia elektryczna + PV
Średnia cena sprzedaży ciepła wg URE za rok 2023 (do audytów 2024) [zł/kWh]	0,78 [zł/kWh]	0,78 [zł/kWh]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/rok]	1916,9	1251,12
Roczny koszt użytkowania instalacji [zł/rok]	1495,2	975,87
Roczne oszczędności użytkowania instalacji alternatywnej [zł/rok]	519,3	

Wykres oszczędności kosztów użytkowania instalacji alternatywnej w stosunku do konwencjonalnej:



gdzie:

- słupki czerwone - narastające koszty użytkowania instalacji zasilanej przez powietrzną pompę ciepła + 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 z powietrznej pompy ciepła + PV.

Analiza wykazała zmniejszenie zapotrzebowania na energię końcową systemu grzewczego systemu alternatywnego w porównaniu do systemu konwencjonalnego o 665,77 kWh/rok.

Analiza porównawcza kosztów użytkowania instalacji w oparciu o średnie ceny sprzedaży ciepła za rok 2023 (do audytów w 2024 roku) publikowane przez URE wskazuje roczne oszczędności w wysokości 519,3 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 ODPOWIADAĆ BUDYNKI I ICH USYTUOWANIE (DZ. U. z 201r. poz. 1065 oraz z 2020r. poz. 1608)

Źródłem ciepła w budynku będzie powietrzna pompa ciepła. 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. Projektowana powietrzna pompa ciepła wyposażona 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 lub sterowania nagrzewnicami (w pomieszczeniu garażu) oraz poprzez automatykę centrali wentylacyjnej, umożliwiającej automatyczną regulację wydajności cieplnej nagrzewnicy i temperaturę powietrza nawiewanego przez centralę wentylacyjną. Ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie przez powietrzną pompę ciepła igrzątkę 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 wyposażony będzie w następujące instalacje:

- instalacja wodno – kanalizacyjna
- centralne ogrzewanie
- instalacja elektryczna i niskoprądowa

Elementy budowlane w budynku:

Budynek zaplecza

- 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.
- 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 strzemia. Szczegóły rozwiązań podano na wykonawczych rysunkach konstrukcyjnych.
- 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.
- Konstrukcja dachu - oparta zostanie na drewnianych dźwigarach kratowych wykonanych z drewna konstrukcyjnego, ustawionych w rozstawie 100cm. 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.

Budynek wiaty

- Fundamenty - posadowienie budynku na żelbetowych ławach fundamentowych i belce fundamentowej o gr. 50 cm. Fundamenty wykonać z betonu szczelnego C25/30 i zbroić prętami ze stali B500SP. Posadowić na betonie C8/10 grubości 10cm.
- Ściany oporowe - ściana oporowa żelbetowa gr. 30cm zaprojektowana jako monolityczna z betonu C30/37 i zbroić wkładkami ze stali B500SP.
- Ramy stalowe w rozstawie ~5m. Ramy ze słupkami zaprojektowano z rury kwadratowej 80x80x4, stężeniami ściennymi z rury kwadratowej 50x50x3. Konstrukcja dachu z rur prostokątnych 140x80x4 oraz stężeń #12. Połączenia śrubowe kl. 8.8. Klasa stali kształtowej S235. Zabezpieczenie antykorozyjne min.C3.

13. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Przedmiotem projektu jest budowa PSZOK w Kębtowie. Projektuje się budynek dla potrzeb obsługi PSZOK wolnostojący, jednokondygnacyjny, niski oraz wiatę z 11 boksami zadaszonych do segregacji i magazynowania odpadów. Obiekty nie posiadają dodatkowych zabezpieczeń przeciwpożarach ze względu na swoje usytuowanie względem granic działki oraz budynków znajdujących się w pobliżu. Żadne z pomieszczeń, ani strefa w nich, nie zostały uznane za zagrożone wybuchem, mieszaniną gazu, par cieczy czy pyłu z powietrzem. W budynku brak pomieszczeń, w których jednorazowo przebywać może powyżej 10 osób. Projektowany budynek podzielony został na dwie strefy pożarowe. Pierwsza o powierzchni 95,3mkw obejmuje pomieszczenia socjalno – biurowe ZL III oraz druga o powierzchni 143,80mkw obejmująca część garażową Qd do 500[MJ/m²]. Obie części oddzielone ścianą oddzielenia pożarowego REI 60. Wiatą o powierzchni wewnętrznej 440,6mkw Qd do 500[MJ/m²].

Budynek obsługi PSZOK został zaprojektowany w klasie **D** (zaplecze socjalne i garaż) odporności pożarowej, natomiast zadaszona wiatą w klasie **E**. Oba obiekty z elementów nierozprzestrzeniających ognia (NRO), o poniższej ich klasie odporności ogniowej:

	BUDYNEK DO OBSŁUGI PSZOK	ZADASZONA WIATA
<u>Dane liczbowe obiektów projektowanych:</u>		
1) wymiary:		
a) długość –	22,74m	55,0m
b) szerokość –	11,94m	8,70m
c) wysokość –	7,19m (część niższa - N 8,43m (część wyższa) - N	5,50m – N
2) powierzchnia:		
a) zabudowy –	271,5m ²	242,90m ²
b) wewnętrzna –	241,80m ²	440,60m ²
c) powierzchnia użytkowa obiektu	233,50m ²	424,20m ²
d) powierzchnia całkowita	257,80m ²	424,20m ²
3) kubatura –	1746,8m ³	2530,0m ³
4) Liczba kondygnacji -	1	1

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

	D	E
1) główna konstrukcja nośna	R 30	-
2) ściana oddzielenia pożarowego	REI 60	-
3) ściany zewnętrzne nie będące oddzieleniami ppoż.	EI 30, przy obustronnym oddziaływaniu ognia	-
4) ściany wewnętrzne		
a. wydzielające korytarze	EI 15	-
b. pozostałe	-	-
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. Wiatę planuje się wykończyć (ściany i dach) płytą warstwową dachową z rdzeniem z pianki poliuretanowej. Pokrycie zgodne z normami, trwałe, odporne na obciążenia śniegowe i wiatrowe.

Zaprojektowano dobre drogi ewakuacyjne 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 (gminnej), a następnie poprzez wewnętrzny układ komunikacji. Droga pożarowa nie wymagana. Wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości 10dm³/s zapewniają istniejące hydranty zlokalizowane w odległości 17,7m i 21,8m od budynku. Projektowana wiatła objęta zasięgiem 75m.

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

- e) Północną – do granicy działki objętej opracowaniem **4,0m** oraz przy braku zabudowy na działce sąsiedniej
- f) Wschodnią – do granicy działki objętej opracowaniem **14,4-16,2m** z drogą publiczną, gminną
- g) Południową – do granicy działki objętej opracowaniem **4,8-5,23m** oraz przy braku zabudowy na działce sąsiedniej
- h) Zachodniej – do budynku wiatły usytuowanego na tej samej działce 30,5m

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

- e) Północną – do granicy działki objętej opracowaniem **3,0m** (brak otworów okiennych i drzwiowych) oraz przy braku zabudowy na działce sąsiedniej
- f) Wschodnią – do budynku usytuowanego na tej samej działce 30,5m
- g) Południową – do granicy działki objętej opracowaniem **14,6m** oraz przy braku zabudowy na działce sąsiedniej
- h) Zachodniej – do granicy działki objętej opracowaniem **6,0m** oraz przy braku zabudowy na działce sąsiedniej

14. INFORMACJA O ZGODZIE NA ODSTĘPSTWO, 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 – styropian podłoga gr. 20cm (10+10cm) lub 15cm
- ściany zewnętrzne – styropian fasadowy gr. 20cm, pasami wełna mineralna
- 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 (łącniki, 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 - WIATA

16.1. Izolacje termiczne

- płyta warstwowa dachowa z rdzeniem z pianki poliuretanowej gr. 4cm

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)
- 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

- płyta warstwowa dachowa z rdzeniem z pianki poliuretanowej gr. 4cm na belkach stalowych

17. WYKOŃCZENIE ZEWNĘTRZNE BUDYNKU

17.1. 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 trwały
- bardzo nisko nasiąkliwy 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 zdrapania. 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%

17.2. 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 30

- 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
- szyba przezroczysta
- 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

17.3. Obróbka blacharska

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

17.4. Rynny i rury spustowe

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

18. WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE BUDYNEK OBSŁUGI PSZOK

18.1. Posadzki

Posadzki ze spadkiem w kierunku kratek ściekowych (w pomieszczeniach gdzie występują). Na podsypce piaskowej, zagęszczonej do $\lambda_s < 98$ gr. min. 15cm, należy wykonać płytę fundamentową. Następnie ułożyć hydroizolację - dwuskładnikowa masa asfaltowa modyfikowana polimerami, kolejno termoizolację ze styropianu EPS 200 parking/garaż w pomieszczeniu garażu o gr. 15cm oraz styropian „podłoga” układanego dwuwarstwowo 15+12cm w zapleczu socjalnym. Na izolacji ułożyć folię PE. Następnie wylewka betonowa zbrojona przeciwsłupowo siatką z prętów \varnothing 6mm o oczkach 10x10cm x1 lub zbrojenie rozproszone o gr. 8cm w zapleczu oraz posadzkę betonową C20/25 zbroj. siatką \varnothing 6 oczko 20cm dołem gr. 15-20cm (ułożona ze spadkiem) w garażu. Kolejne warstwy to materiał wykończenia – zg. z zestawieniem wykładzina PCV heterogeniczna lub w garażu posadzka betonowa.

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 w łazience i pomieszczeniu porządkowym:

— gres rektyfikowany 60 x 60cm, grubość ok. 10mm, barwionym w masie, w kolorze jasno szarym matowym, antypoślizgowość R10,

cechy: antypoślizgowość DIN 51130 – R10, rektyfikowane, mrozoodporne, 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

18.2. 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 wewnątrz. 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.

18.3. 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 wzdużnych 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. Płyt 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 profilach 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.

19. WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE WIATY

- Ściany oporowe żelbetowe – pozostają nieotynkowane
- Posadzka wykonana z kostki betonowej
- Wykończenie ścian – płyta warstwowa
- Dach – płyta warstwowa