

Temat opracowania: Projekt architektoniczno-budowlany
budynku sanitariatów wraz z częścią magazynową,

Lokalizacja inwestycji: Dz. nr 260/6, obręb Ustronie Morskie,
gmina Ustronie Morskie

Inwestor: Gmina Ustronie Morskie
78-111 Ustronie Morskie ul. Rolna 2

Kategoria obiektu budowlanego: V

PROJEKTANT (ARCHITEKTURA):

Nazwisko i Imię: mgr inż. arch. Ewelina Kropidłowska

Specjalność nr uprawnienia: upr. w spec. architektonicznej nr 17/POOKK/V/2018

Podpis:

SPRAWDZAJĄCY (ARCHITEKTURA):

Nazwisko i Imię: mgr inż. arch. Miłaida Ogińska

Specjalność nr uprawnienia: upr. w spec. architektonicznej nr A/PNB/8300/49/81

Podpis:

PROJEKTANT (KONSTRUKCJA):

Nazwisko i Imię: mgr inż. Marcin Kadłubek

Specjalność nr uprawnienia: upr. w spec. konstrukcyjno-budowlanej nr ZAP/BO/0222/17

Podpis:

SPRAWDZAJĄCY (KONSTRUKCJA):

Nazwisko i Imię: mgr inż. Tomasz Tatarski

Specjalność nr uprawnienia: upr. w spec. konstrukcyjno-budowlanej nr 129/DOS/04

Podpis:

TOM IV

Spis treści

Projekt architektoniczno-budowlany	3
Opis zawartości projektu	4
Dane ogólne	6
Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego	6
Zestawienie powierzchni oraz charakterystyczne dane liczbowe	6
Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy	7
Dane szczegółowe dotyczące elementów - ustrojów budynku	8
W stosunku do obiektu budowlanego użyteczności publicznej i budynku mieszkalnego wielorodzinnego sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu osób niepełnosprawnych, w szczególności poruszających się na wózkach inwalidzkich	13
Instalacje i urządzenia wentylacyjne	13
Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiadujące.	15
Warunki wykonywania robót budowlano-montażowych	16
Elementy indywidualne	16
Uwagi końcowe	16
Oświadczenie projektantów	17
Część rysunkowa	18
Dokumenty formalno-prawne	26
Uprawnienia projektantów i zaświadczenia	27

Projekt architektoniczno-budowlany
budynku sanitariatów wraz z częścią magazynową

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY BUDYNKU SANITARIATÓW WRAZ Z CZĘŚCIĄ MAGAZYNOWĄ

Opisu do projektu architektoniczno-budowlanego zawierającego:

- 1 Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego oraz, w zależności od rodzaju obiektu, jego charakterystyczne parametry techniczne, w szczególności: kubaturę, zestawienie powierzchni, wysokość i długość; program szczegółowy.
- 2 Formę architektoniczną i funkcję obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy.
- 3 Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, a dla konstrukcji nowych, niesprawdzonych - wyniki ewentualnych badań doświadczalnych, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu, kategorię geotechniczną obiektu budowlanego, warunki i sposób jego posadowienia oraz zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych; w wypadku projektowania przebudowy, rozbudowy lub nadbudowy do opisu technicznego należy dołączyć ocenę techniczną obejmującą, w uzasadnionych wypadkach, także ocenę aktualnych warunków geologiczno-inżynierskich i stan posadowienia obiektu budowlanego.
- 4 W stosunku do obiektu użyteczności publicznej i budynku mieszkalnego wielorodzinnego - sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich.
- 5 W stosunku do obiektu usługowego, produkcyjnego lub technicznego - podstawowe dane technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi.
- 6 W stosunku do obiektu budowlanego liniowego - rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu występujących wzdłuż jego trasy, oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych.
- 7 Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych: sanitarnych, ogrzewczych, wentylacji grawitacyjnej, grawitacyjnej wspomagannej i mechanicznej, chłodniczych, klimatyzacji, gazowych, elektrycznych, telekomunikacyjnych, piorunochronnych, a także sposób powiązania instalacji obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założenia przyjęte do obliczeń instalacji oraz

podstawowe wyniki tych obliczeń, z uzasadnieniem doboru, rodzaju i wielkości urządzeń.

8. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem;

Część rysunkowa - zawierająca następujące arkusze:

Budynek sanitariatów wraz z częścią magazynową

• ARCHITEKTURA

1. Rzut parteru	rys. nr A1	skala 1: 50
2. Rzut dachu	rys. nr A2	skala 1: 50
3. Przekrój A-A	rys. nr A3	skala 1: 50
4. Elewacje	rys. nr A4	skala 1: 75
5. Zestawienie stolarki	rys. nr A5	skala 1: 100

• KONSTRUKCJA

1. Rzut fundamentów	rys. nr K1	skala 1: 50
2. Zbrojenie fundamentów	rys. nr K2	skala 1: 20
3. Rzut stropodachu	rys. nr K3	skala 1: 50

1. DANE OGÓLNE

Opis techniczny został sporządzony w oparciu o rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego i zawiera opis według kolejności określonej w rozporządzeniu.

1.1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego

Obiekt zaprojektowano jako budynek sanitariatów wraz z częścią magazynową.

Zestawienia powierzchni oraz charakterystyczne dane liczbowe według normy

PN-ISO 9836;1997

- Długość - 9,01 m
- Szerokość - 4,97 m
- Wysokość - 3,74 m
- Powierzchnia zabudowy 44,78 m²
- Powierzchnia użytkowa - 31,90 m²
- Kubatura - 134,34 m³
- Ilość kondygnacji - I

Zestawienie powierzchni użytkowej			
Lp.	Pomieszczenie	Posadzka	Powierzchnia użytkowa
0.01	Przedsionek	terakota	5,90 m ²
0.02	WC Damska	terakota	2,40 m ²
0.03	WC dla niepełnosprawnych	terakota	4,60 m ²
0.04	Przedsionek	terakota	5,90 m ²
0.05	WC Męska	terakota	2,40 m ²
0.06	Magazyn	terakota	10,70 m ²
Powierzchnia użytkowa budynku sanitariatów wraz z częścią magazynową wynosi 31,90 m ²			

Powierzchnia użytkowa obliczana według normy PN-ISO 9836:1997 Właściwości użytkowe w budownictwie – Określanie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych z uwzględnieniem § 11 ust. 2 pkt 2 lit. b Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, w stosunku do budynku mieszkalnego jednorodzinnego i lokali mieszkalnych - zestawienie powierzchni użytkowych obliczanych według Polskiej Normy, z uwzględnieniem następujących zasad: powierzchnię pomieszczeń lub ich części o wysokości w świetle równej lub większej od 2,20 m należy zaliczać do obliczeń w 100%, o wysokości równej lub większej od 1,40 m, lecz mniejszej od 2,20 m - w 50%, natomiast o wysokości mniejszej od 1,40 m pomija się całkowicie.

2. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU BUDOWLANEGO, ORAZ SPOSÓB DOSTOSOWANIA DO KRAJOBRAZU I OTACZAJĄCEJ ZABUDOWY

Budynek zaprojektowano na planie prostokąta, przykryte stropodachem o kącie nachylenia połaci wynoszącym 3°. Kolorystyka budynku według rysunków elewacji. Obiekty zaprojektowano w technologii tradycyjnej murowanej. Stolarka okienna aluminiowa, drewniana lub PCV. Bryła budynku tradycyjna, dostosowana do otaczającej zabudowy i krajobrazu nizinnego. Obiekt spełnia wymagania zawarte w art. 5 ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. 2019 r. poz. 1186; z późn. zm), dotyczące:

- ✓ bezpieczeństwa konstrukcji,
- ✓ bezpieczeństwa pożarowego,
- ✓ bezpieczeństwa użytkowania,
- ✓ odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska,
- ✓ ochrony przed hałasem i drganiami,
- ✓ odpowiedniej charakterystyki energetycznej budynku oraz racjonalizacji użytkowania energii;
- ✓ warunki użytkowe zgodne z przeznaczeniem obiektu, w szczególności w zakresie:
- ✓ zaopatrzenia w wodę i energię elektryczną oraz, odpowiednio do potrzeb, w energię cieplną i paliwa, przy założeniu efektywnego wykorzystania tych czynników,
- ✓ usuwania ścieków, wody opadowej i odpadów;
- ✓ możliwość dostępu do usług telekomunikacyjnych, w szczególności w zakresie szerokopasmowego dostępu do Internetu;
- ✓ możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego;

- ✓ niezbędne warunki do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich;
- ✓ warunki bezpieczeństwa i higieny pracy;
- ✓ ochronę ludności, zgodnie z wymaganiami obrony cywilnej;
- ✓ ochronę obiektów wpisanych do rejestru zabytków oraz obiektów objętych ochroną konserwatorską;
- ✓ odpowiednie usytuowanie na działce budowlanej;
- ✓ poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich,
- ✓ warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy.

3. DANE SZCZEGÓŁOWE DOTYCZĄCE ELEMENTÓW - USTROJÓW BUDYNKU

3.1 Układ konstrukcyjny

Budynek zaprojektowano w technologii tradycyjnej murowanej. Konstrukcja opiera się na ścianach zewnętrznych i wewnętrznych z bloczków z betonu komórkowego kl. 600 o grubości 24 cm, na zaprawie marki 3 MPa. Budynek przykryty stropodachem. Posadowienie na ławach fundamentowych szerokości 50 cm oraz wysokości 30cm.

3.2 Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcyjnych

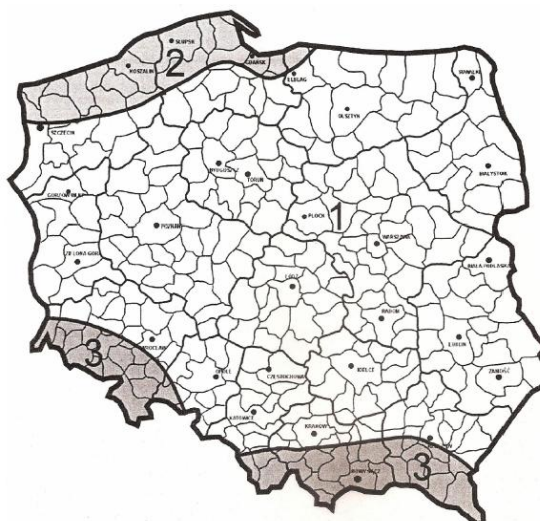
Projekt konstrukcji budynków wykonano w oparciu o następujące normy:

PN-EN 1990: 2004/Ap1	Eurokod 0: Podstawy projektowania konstrukcji.
PN-EN 1991-1-1: 2004	Eurokod 1: Oddziaływanie na konstrukcję. Część 1-1: Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.
PN-EN 1991-1-3: 2005	Eurokod 1: Oddziaływanie na konstrukcję. Część 1-3: Oddziaływania ogólne – obciążenie śniegiem.
PN-EN 1991-1-4: 2008	Eurokod 1: Oddziaływanie na konstrukcję. Część 1-4: Oddziaływania ogólne – oddziaływania wiatru.
PN-EN 1992: 2008	Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu.
PN-EN 1993: 2008	Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych.

PN-EN 1995: 2010	Eurokod 5: Projektowanie konstrukcji drewnianych.
PN-EN 1996: 2010	Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych.
PN-EN 338: 2011	Drewno konstrukcyjne, klasy wytrzymałości.
PN-81/B-03020	Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowe.

Założenia Projektowe

- Podział Polski na strefy obciążenia wiatrem zgodnie z PN-EN 1991-1-4: 2008



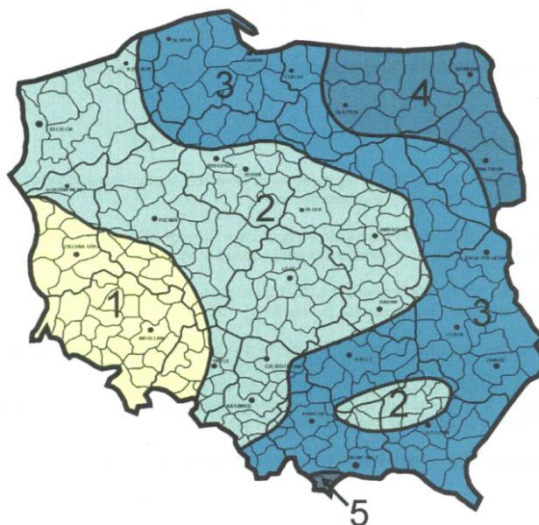
Wartości strefowe podstawowej wartości bazowej prędkości wiatru;

a – wysokość nad poziomem morza w [m]

Strefa	$v_{b,0}$ [m/s]	$v_{b,0}$ [m/s]	$q_{b,0}$ [kN/m ²]	$q_{b,0}$ [kN/m ²]
	$a \leq 300$ m	$a > 300$ m	$a \leq 300$ m	$a > 300$ m
1	22	$22 \times [1 + 0,0006 (a - 300)]$	0,30	$0,30 \times [1 + 0,0006 (a - 300)]^2$
2	26	26	0,42	0,42
3	22	$22 \times [1 + 0,0006 (a - 300)]$	0,30	$0,30 \times [1 + 0,0006 (a - 300)]^2 \times \frac{[20000 - a]}{20000 + a}$

γ współczynnik bezpieczeństwa dla obciążeń klimatycznych = 1,5

- *Podział Polski na strefy obciążenia śniegiem gruntu zgodnie z PN-EN 1991-1-3: 2005*



Wartości charakterystyczne obciążenia śniegiem gruntu w Polsce

Strefa	$S_k \text{ kN/m}^2$
1	$0,007A - 1,4; S_k \geq 0,70$
2	0,9
3	$0,006A - 0,6; S_k \geq 1,2$
4	1,6
5	$0,93 \exp(0,00134A) S_k \geq 2,0$
Uwaga: A = wysokość nad poziomem morza (m)	

Zalecane wartości C_e dla różnych warunków terenowych

Teren wystawiony na działanie wiatru: $C_e = 0,8$ - płaskie obszary bez przeszkód, otwarte ze wszystkich stron, bez osłon lub z niewielkimi osłonami uformowanymi przez teren, wyższe budowle lub drzewa.

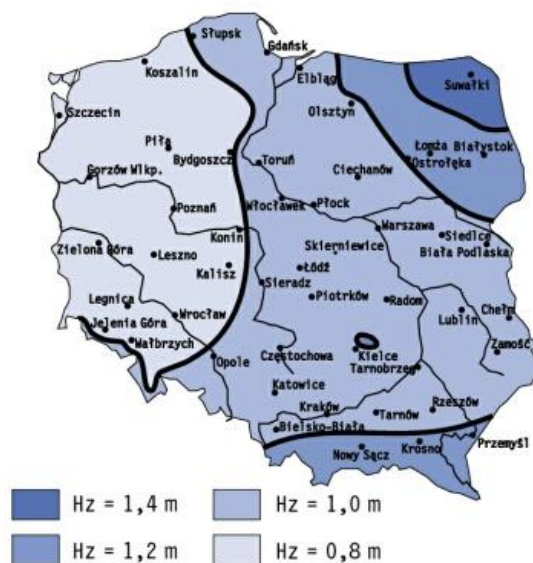
Teren normalny: $C_e = 1,0$ - obszary, na których z powodu ukształtowania terenu nie występuje znaczne przenoszenie śniegu przez wiatr na budowle.

Teren osłonięty: $C_e = 1,2$ - obszary, na których rozpatrywana budowla jest znacznie niższa niż otaczający teren, albo otoczona wysokimi drzewami lub wyższymi budowlami.

γ_f – współczynnik bezpieczeństwa dla obciążeń klimatycznych = 1,5

Uwaga: obciążenie śniegiem – na 1 m^2 rzutu poziomego

- *Podział Polski w zależności od głębokości przemarzania gruntu zgodnie z PN-81/B-03020*



Strefa wiatrowa	Strefa II
Strefa śniegowa	Strefa II
Głębokość przemarzania	hz = 0,80m
Kategoria geotechniczna	Kategoria I
Warunki gruntowe	proste

3.3 Przyjęte obciążenia

Przyjęto następujące dopuszczalne obciążenia charakterystyczne i obliczeniowe:

- ✓ budynek zlokalizowany będzie w II strefie śniegowej $S_k 0,9 \text{ kN/m}^2$
- ✓ budynek zlokalizowany będzie w II strefie wiatrowej $S_k 0,42 \text{ kN/m}^2$
- ✓

3.4 Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe

ŁAWY FUNDAMENTOWE:

Projektuje się fundamenty na ławach żelbetowych z betonu C20/25 (B25) szerokości 50cm wysokości 30cm zbrojonych prętami \varnothing – 12mm ze stali AIIIIN RB500W. Głębokość posadowienia ław 80 cm zgodnie z PN-81/B-03020.

ŚCIANY FUNDAMENTOWE:

Z bloczków betonowych M-4 na zaprawie cementowej marki 5 MPa lub wylane z betonu, które przed zaizolowaniem należy starannie wyfugować zaprawą cementową Rz-3MPa, następnie ściany fundamentowe zaizolować dwa razy lepikiem gruntowym i dwa razy lepikiem asfaltowym typu „G”.

ŚCIANY ZEWNĘTRZNE:

Ściany nośne zewnętrzne grubości 24 cm od zewnątrz ocieplone z styropianem o grubości 15cm.

ŚCIANY DZIAŁOWE:

Ściany z bloczków z betonu komórkowego o grubości 12cm.

POKRYCIE DACHU:

Stropodach niewentylowany kryty papą termozgrzewalną układaną na szlichcie.

KOMINY:

Kominy wentylacyjne z pustaków z betonu lekkiego systemowe. Należy osadzić na zaprawie cementowej lub cementowo-wapiennej marki 3 MPa. Pustaki dymowe i spalinowe należy dodatkowo zabronić prętami montowanymi w kanałach zbrojeniowych i zalać zaprawą cementową. Trzony kominowe wystające ponad połacie dachu, należy dodatkowo wzmocnić kątownikami L 60 x 60 x 4, w narożach połączonymi płaskownikami bl. 60 x co 0,5m.

OPIERZENIA:

Z blachy ocynkowanej.

RYNNY I RURY SPUSTOWE:

Rynny PVC Ø 110 mm , rury spustowe z PVC Ø 70 mm .

STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA:

Stolarka okienna aluminiowa, drewniana lub PCV.

TYNKI WEWNĘTRZNE:

Gipsowe, malowane wg życzeń Inwestora

IZOLACJE:

- a) przeciwwilgociowa pozioma - dwa razy folia izolacyjna budowlana, lub 2xpapa na lepiku
- b) przeciwwilgociowa pionowa – lepik asfaltowo-kauczukowy, na zimno,
- c) akustyczna i termiczna - dla ścian zewnętrznych styropian o gr. 15 cm
- dla dachu styropian 15 cm

4. W STOSUNKU DO OBIEKTU BUDOWLANEGO UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ I BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW NIEZBEDNYCH DO KORZYSTANIA Z TEGO OBIEKTU OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, W SZCZEGÓLNOŚCI PORUSZAJĄCYCH SIĘ NA WÓZKACH INWALIDZKICH

Obiekt został dostosowany przez zastosowanie odpowiednich szerokości drzwi, oraz zaprojektowanie podjazdu i toalety dla niepełnosprawnych.

5. INSTALACJE I URZĄDZENIA WENTYLACYJNE**5.1. Wentylacja nawiewna**

Do wentylacji nawiewnej wszystkich pomieszczeń służą okna lub nawiewniki okienne umieszczone w dolnej lub górnej ramie okna. Dodatkowo w pomieszczeniach sanitarnych zastosowano drzwi z kratką nawiewną dołem o wolnym przekroju 150cm².

5.2. Wentylacja wywiewna

Do wentylacji pomieszczeń sanitarnych oraz przyjęto wentylację wywiewną grawitacyjną o wielkości kanału Ø15cm.

6. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU

Obliczenia cieplne wykonano na podstawie obowiązujących na dzień opracowania norm przy pomocy programu komputerowego. Na potrzeby obliczeń przyjęto następujące założenia:

– przeznaczenie budynku:	sanitariaty/magazyn
– masa budynku:	mała
– strefa klimatyczna:	II
– stacja meteorologiczna:	Warszawa
– stacja aktynometryczna:	Warszawa
– temperatura obliczeniowa:	-20°C
– średnia temperatura roczna:	7,6°C
– wentylacja:	grawitacyjna
– went. SP jednoczesności	0,5

- szczelność budynku
 - ekspozycja przeszkleń
- średnia
południowa

6.1. Bilans mocy urządzeń elektrycznych

- Gniazdka elektryczne – 600W
 - Oświetlenie – 400W
- Moc zainstalowana = 1000W

6.2. Właściwości cieplne przegród zewnętrznych

W obliczeniach cieplnych przyjęto konstrukcję przegród wg części architektonicznej. Poniżej zestawiono współczynniki przenikania przegród istotnych dla obliczeń cieplnych. Wartości współczynników obliczono zgodnie z PN-EN ISO 6946.

Przegroda	Opis	Współt. U [$W/m^2 \cdot K$]
DZ	Drzwi zewnętrzne	1,200
OK	Okna zewnętrzne	1,100
PG	Podłoga na gruncie	0,212
MZ	Ściany zewnętrzne	0,152
DZ	Dach	0,175

Zaprojektowany budynek dzięki dobraniu przegród budowlanych o wartości współczynników przenikania ciepła poniżej wymaganych Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008r. zaliczyć można do energooszczędnych.

6.3. Parametry sprawności energetycznej poszczególnych instalacji

Sprawności energetyczne instalacji ogrzewczych

Nośnik energii	Udział procentowy	$\eta_{H,g}$	$\eta_{H,s}$	$\eta_{H,d}$	$\eta_{H,e}$	$\eta_{H,tot}$	wH
Prąd elektryczny	100%	0,98	1	0,98	0,99	0,95	1,1

Sprawności energetyczne instalacji ciepłej wody użytkowej

Nośnik energii	Udział procentowy	$\eta_{W,g}$	$\eta_{W,s}$	$\eta_{W,d}$	$\eta_{W,e}$	$\eta_{W,tot}$	wW
Prąd elektryczny	100%	0,93	0,86	0,8	1	0,64	1,1

$\eta_{i,g}$ [-] - Średnia sezonowa sprawność wytworzenia nośnika ciepła
 $\eta_{i,s}$ [-] - Średnia sezonowa sprawność akumulacji ciepła
 $\eta_{i,d}$ [-] - Średnia sezonowa sprawność transportu (dystrybucji) nośnika ciepła
 $\eta_{i,e}$ [-] - Średnia sezonowa sprawność regulacji i wykorzystania ciepła
 $\eta_{i,tot}$ [-] - Średnia sezonowa sprawność całkowita systemu
 w_i [-] - Współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej na wytworzenie i dostarczenie nośnika energii do budynku

6.4. Dane wykazujące, że przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno-budowlanych.

- Straty ciepła i zapotrzebowanie ciepła budynku
 - współczynnik strat ciepła przez przenikanie $\sum H_{T,e}$; 110W/K
 - współczynnik strat ciepła na wentylację $\sum H_{V,bud}$; 51W/K
 - sumaryczny współczynnik strat ciepła $\sum H_{bud}$; 162W/K
- Straty ciepła budynku
 - sumaryczna strata ciepła budynku Φ_T ; 1951W
 - strata ciepła na wentylację naturalną $\Phi_{V,min}$; 1192W
 - strata ciepła przez infiltrację $\Phi_{V,inf}$; 420W
 - sumaryczna strata ciepła na wentylację Φ_V ; 2112W

6.5. Przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno-budowlanych tj. w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r. poz. 1065; z późn. zm.).

7. DANE TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE

7.1. Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych

Budynek spełnia warunki ochrony atmosfery, emisja zanieczyszczeń jest nie większa niż dopuszczalna w aktualnych przepisach i normach.

7.2. Odpady stałe

Nie projektuje się wewnętrznych urządzeń na odpady i nieczystości stałe. Pojemnik na odpadki będzie się znajdować na terenie działki w miejscu oznaczonym na projekcie zagospodarowania działki.

7.3. Emisja hałasów oraz wibracji

Realizowana inwestycja z projektowanym wyposażeniem i przeznaczeniem funkcjonalnym, nie wprowadza szczególnej emisji hałasów i wibracji.

7.4. Wpływ na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Projektowany obiekt swoim kształtem są dostosowane do spadku terenu nie powoduje to szczególnego zacienienia otoczenia. Obiekt nie wprowadza szczególnych zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych podziemnych.

8. WARUNKI WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH

Wszystkie prace budowlano-montażowe i odbiór wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych wydanych przez Ministerstwo Gospodarki i Budownictwa a opracowanych przez Instytut Techniki Budowlanej.

9. ELEMENTY INDYWIDUALNE

Przewiduje się możliwość indywidualizacji formy poszczególnych elementów wnętrza poprzez kształtowanie poszczególnych detali. Powyższe formy należy uzgodnić w ramach nadzoru budowlanego.

10. UWAGI KOŃCOWE

Roboty budowlane murowe, betonowe, żelbetowe, ciesielskie i inne należy wykonać w zakresie technologii dopuszczalnych tolerancji zgodnie z odpowiednimi dla poszczególnych grup robót: „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót”.

Roboty budowlane należy wykonać pod nadzorem osoby uprawnionej.

Podpis projektantów i sprawdzających

1.

2.

Kołobrzeg, dnia 26 lutego 2020r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - *Prawo budowlane* (tekst jednolity: Dz. U. 2019 r. poz. 1186; z późn. zm.) oświadczamy, że powyższa dokumentacja projektowa została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi, oraz zasadami wiedzy technicznej.

Podpis projektantów i sprawdzających

1.

2.