

OPIS

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

1. Część formalno – prawna.

Dane ewidencyjne :

INWESTYCJA:

Publiczny budynek oświaty – żłobek wraz z wewnętrzną instalacją gazową i towarzyszącą infrastrukturą techniczną

ADRES INWESTYCJI:

WITKOWO, dz. nr 761/13, ark. 11, gm. Witkowo

INWESTOR:

Gmina i Miasto Witkowo
ul. Gnieźnieńska 1, 62-230 Witkowo

Podstawa opracowania:

- Szczegółowe wytyczne Inwestora, uzgodnienia, spotkania robocze,
- Uzgodnienia międzybranżowe,
- Wizja lokalna na terenie,
- Przepisy prawa budowlanego i pokrewne, rozporządzenia wykonawcze, normy budowlane i branżowe oraz dane z literatury fachowej,

Dokumenty formalno-prawne:

- Decyzja o ustalenie lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 04.11.2024r., wraz z Decyzją zamienną;
- Aktualna mapa do celów projektowych 1:500 z dnia 07.10.2024r.,
- Opinia geotechniczna z października 2024r.
- Warunki przyłączenia do sieci gazowej z dnia 08.11.2024r.

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Budynek żłobka - Kategoria I X

2. Sposób użytkowania oraz program użytkowy

Przedmiotem inwestycji jest projekt publicznego budynku oświaty - żłobka przeznaczonego dla 30 dzieci.

Wejście główne do budynku znajduje się we frontowej południowej elewacji, natomiast dodatkowe wyjście ewakuacyjne zlokalizowane jest w bocznej elewacji ogrodowej – wschodniej. Odrębne wejście jest do kotłowni oraz do węzła cateringowego od strony tylnej - elewacji północnej.

Budynek podzielony jest prostym korytarzem na część dwóch sal dla dzieci zlokalizowanych w południowej części budynku oraz na część zaplecza żłobka w północnej części budynku. Korytarz łączy wejście główne z wejściem dodatkowym od strony tylnej – ogrodowej.

W budynku mieszczą się dwie sale przeznaczona dla grup po 15 dzieci.

Każda sala posiada dostęp do wspólnej toalety. Jedna z sal jest zaopatrzona w wyodrębnioną sypialnię, natomiast w sali dla dzieci starszych zaproponowano leżaki mobilne.

OPIS

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

Sale podzielone są ścianą mobilną, umożliwiającą łatwe stworzenie jednej większej przestrzeni. W skład zaplecza żłobka wchodzi: wózkarnia, szatnia, biuro, węzeł cateringowy, kotłownia gazowa, pomieszczenie socjalne, toaleta, pomieszczenie porządkowe i magazyn.

3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna

Projektuje się parterowy budynek wolnostojący, niepodpiwniczony, wykonany w technologii tradycyjnej – murowany, przekryty niewentylowanym stropodachem płaskim. Budynek o zwartej bryle w rzucie poziomym w kształcie zgrupowanych prostokątów o łącznym wymiarze zewnętrznym: 15,36 x 22,71 m i wysokości 4,95 m. Elewacje budynków wykończone cienkowarstwowym tynkiem w kolorze białym, beżowym, żółtym, pomarańczowym i turkusowym.

4. Charakterystyczne parametry budynku

Kubatura brutto: 1'372,91 m³

Powierzchnia zabudowy: 308,52 m²

Powierzchnia wewnętrzna: 277,38 m²

Powierzchnia użytkowa: 256,03 m²

▪ podstawowa: 178,30 m²

▪ pomocnicza: 77,73 m²

Powierzchnia całkowita: 324,06 m²

Wysokość budynku: 4,95 m

Wymiary budynku: 22,71m (elewacja frontowa) x **15,36 m** (elewacja boczna)

Liczba kondygnacji: 1

5. Opinia geotechniczna

Grunt zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej – budynek 1-kondygnacyjny, posadowienie fundamentów do głębokości 1,2m

Woda gruntowa : występuje poniżej poziomu posadowienia fundamentów.

Nośność gruntu : na podstawie opinii geotechnicznej z października 2024r., założono, że grunt na rzędnej posadowienia od 1m - 1,2m jest gruntem rodzimym.

Grunty spoiste w stanie twaroplastycznym (IL=0,15) są gruntami nośnymi o korzystnych parametrach geotechnicznych dla posadowienia bezpośredniego.

Sączenia na głębokości 2,5 m.

Projektuje się posadowienie budynku na ławach fundamentowych.

W czasie realizacji budynku i stwierdzeniu innych niż zakładane warunki gruntowe należy skontaktować się z projektantem. Projektant zastrzega sobie prawo oględzin dna wykopu fundamentowego!

6. Zestawienie pomieszczeń

nr	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia użytkowa	
		podstawowa	pomocnicza
0.01	wiatrołap	-	5,04 m ²
0.02	wózkarnia	-	12,47 m ²

OPIS

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

0.03	szatnia	14,99m ²	-
0.04	biuro	13,08 m ²	-
0.05	rozdzielnia posiłków	8,66 m ²	-
0.06	wiatrołap	-	3,27 m ²
0.07	kotłownia	-	4,90 m ²
0.08	zmywalnia	-	4,57 m ²
0.09	wc	5,08 m ²	-
0.10	pomieszczenie socjalne	9,75 m ²	-
0.11	pomieszczenie porządkowe	-	2,74 m ²
0.12	magazyn	-	9,43 m ²
0.13	korytarz	-	35,31 m ²
0.14	sala A (15 dzieci)	51,96 m ²	-
0.15	łazienka	15,86 m ²	-
0.16	sala B (15 dzieci)	42,00 m ²	-
0.17	Sala sypialniana	16,96m ²	-
RAZEM		178,30 m²	77,73 m²
		256,03 m²	

7. Dostosowanie dla osób niepełnosprawnych

Budynek przystosowany jest do korzystania przez osoby niepełnosprawne.

Wszystkie drzwi komunikacji ogólnej mają co najmniej minimalną szerokość 90 cm, toaleta dostępna z korytarza dostosowana jest dla osób o specjalnych potrzebach.

Przy głównym wejściu do budynku zlokalizowana jest pochylnia. Jedno z miejsc postojowym spełnia wymogi miejsca postojowego dla osób niepełnosprawnych.

Ukształtowanie terenu chodnika prowadzącego do placu zabaw jest o nachyleniu 1% - co stanowi swobodny dostęp do przedmiotowego placu.

8. Akustyka

Na całej powierzchni sal żłobkowych, na wysokości 300 cm projektuje się bezspoinowe sufity dźwiękochłonne. Płyty z wełny szklanej w formacie 1200/1200 i grubości 40 mm montowane do rusztu z profili CD. Całość pokryta natryskowym tynkiem akustycznym. Dodatkowo na dwóch prostopadłych ścianach pomieszczeń sal należy zainstalować dźwiękochłonne panele ściennie. Płyty montowane do ścian przy pomocy profili ceowych z systemowymi narożnikami. Panele mogą być używane jako gazetki ściennie. Pasy złożone z paneli ściennych o wymiarach 1350/600 mm i grubości 40 mm (panele uzyskane z przecięcia na pół standardowych płyt o wymiarach 2700/600 mm), montowane od wysokości ok. 115 cm do 240 cm.

SALA A:

- pas o długości 180 cm i wysokości 135 cm w osi „D”
- pas o długości 180 cm i wysokości 135 cm w osi „6”

SALA B:

- pas o długości 180 cm i wysokości 135 cm w osi „D”
- pas o długości 180 cm i wysokości 135 cm na ścianie od sali sypialnianej.

OPIS

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

9. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko **Zapotrzebowanie i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych:**

Budynek będzie wyposażony w nową instalację wodociągową i kanalizacyjną, zgodnie z projektem instalacji sanitarnych (odrębny projekt techniczny).

Odprowadzenie wód opadowych:

- z połąci dachowych do podziemnego zbiornika na deszczówkę o pojemności $V=7'500$ l z wykorzystaniem do podlewania ogrodu.
- z powierzchni utwardzonych odprowadzone odpływami liniowymi bezpośrednio na nieutwardzony teren działki.

Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów:

Odpady stałe należy gromadzić w zamykanych kubłach przeznaczonych do segregacji śmieci sukcesywnie wywożonych zgodnie z regulaminem utrzymania czystości i porządku na terenie gminy. Miejsce gromadzenia odpadów należy utwardzić kostką brukową.

Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowanie:

Budynek nie spowodują zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników terenów sąsiednich. Poziom hałasu nie przekracza dopuszczalnych hałasów w środowisku.

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

Inwestor obowiązany jest uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac (w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych). Przy prowadzeniu prac budowlanych dopuszcza się wykorzystywanie i przekształcanie elementów przyrodniczych tylko w takim zakresie, w jakim jest to konieczne w związku z przedmiotową inwestycją. Zastosowane materiały muszą posiadać odpowiednie certyfikaty, znaki bezpieczeństwa „B”, atesty higieniczne, oceny higieniczne i aprobaty techniczne zgodne z Polskimi Normami oraz prawem budowlanym. Realizowana inwestycja w sposób przewidziany w projekcie nie pogorszy stanu środowiska. Zaprojektowano oszczędne korzystanie z terenu – pozostawiając 77,49 % biologicznie czynnego terenu.

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

Przedmiotem opracowania jest analiza ekologiczna emisji zanieczyszczeń do środowiska przy różnych źródłach ciepła.

Podstawą do sporządzenia analizy jest:

- szacunkowe roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz chłodzenia,
- ocena dostępności i warunki techniczne przyłączenia do zewnętrznych sieci, wytyczne inwestora.

OPIS

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

Powierzchnia ogrzewana: 256,05 m²

Dostępne nośniki energii: gaz ziemny, węgiel - ekogroszek, energia elektryczna, olej opałowy, paliwo stałe dowożone: pellet.

Wybrane systemy zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej obejmują gaz ziemny i węgiel – ekogroszek. .

DANE O BUDYNKU

Powierzchnia ogrzewana	256,05	m ²
Średnia temperatura budynku:	20	°C
Wskaźnik zapotrzebowania ciepła przybliżony	40-50	W/m ²

DANE KLIMATYCZNE /Poznań.

Strefa klimatyczna: II

Średnia roczna temperatura zewnętrzna :	°C	°C
Temperatura obliczeniowa zewnętrzna:	-20	°C

Szacunkowe roczne emisje zanieczyszczeń budynku o powierzchni użytkowej ok. 256,05 m² (w tym gazu cieplarnianego CO₂):

		CO ₂ (kg/rok)	CO (kg/rok)	Pył (kg/rok)	SO ₂ (kg/rok)	Nox (kg/rok)
gaz ziemny	kocioł starego typu, stałotemperaturowy	10835	6.4	0.02	0.17	4.69
	kocioł niskotemperaturowy	8847	5.22	0.01	0.14	3.83
	kocioł kondensacyjny	6915	4.08	0.01	0.11	2.99
	kocioł kondensacyjny + panele fotowoltaiczne	6541	3.86	0.01	0.10	2.83
węgiel kamienny	kocioł na ekogroszek	17384	715.83	17.96	98.17	14.32
	kocioł na miał	21209	873.33	21.91	119.77	17.47

Obliczenia emisji zanieczyszczeń mają charakter poglądowy.

Objaśnienia i założenia dla obliczeń emisji zanieczyszczeń z lokalnych systemów grzewczych

Wartości opałowe paliw: gaz ziemny - 10,29 kWh/m³, energia elektryczna - kWh.

W przypadku energii elektrycznej (grzejniki, grzałki elektryczne, pompa ciepła) – nie określono emisji zanieczyszczeń, ponieważ nie powodują one takich emisji lokalnie w miejscu zainstalowania. Emisje w przypadku tego typu źródeł ciepła są generowane przez elektrownie lub elektrociepłownie. Należy podkreślić, że emisje elektrowni, czy też elektrociepłowni, są w przeliczeniu na jednostkę wytwarzanej energii lub ciepła, są wielokrotnie niższe niż przy pracy małych kotłów na paliwa stałe, dzięki zaawansowanym technologiom spalania i oczyszczania spalin.

Przyjęto sprawności średnioroczne źródeł ciepła potwierdzone w praktyce:

- Kocioł gazowy starego typu: w trybie pracy na ogrzewanie 70%, w trybie pracy na wodę użytkową 60%
- Kocioł gazowy niskotemperaturowy: 85%/80%
- Kocioł gazowy kondensacyjny: 109%/100%
- Kocioł olejowy niskotemperaturowy: 88%/70%
- Kocioł olejowy kondensacyjny: 105%/95%
- Kocioł na gaz płynny kondensacyjny: 107%/98%
- Kocioł węglowy na miał: 60%/50%
- Kocioł węglowy na ekogroszek: 75%/50%
- Kocioł węglowy na ekogroszek: 75%/50%
- Kocioł na pelety: 88%/70%
- Grzejniki elektryczne 99%
- Pompa ciepła solanka/woda: SCOP 5,46/4,64 (flexoTHERM VWF, kalkulator PORT PC)
- Pompa ciepła powietrze/woda: SCOP 3,90/3,90 (aroTHERM VWL, kalkulator PORT PC)

OPIS

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

W przypadku kotłów stojących na paliwa stałe, sprawność w trybie podgrzewania ciepłej wody użytkowej, ulega znacznemu zmniejszeniu poza sezonem grzewczym. Zwiększają się wówczas znacznie straty rozruchowe i postojowe kotła. Sprawność kotła kondensacyjnego wskutek podwyższenia temperatury roboczej w trybie podgrzewania ciepłej wody użytkowej, również ulega nieznacznemu obniżeniu.

Szacunkowe roczne koszty eksploatacji systemu grzewczego budynku o powierzchni użytkowej ok. 256,05m²:

		Koszty eksploatacji systemu grzewczego PLN/rok netto		
		ogrzewanie CO	ciepła woda CWU	łącznie (CO+CWU)
gaz ziemny	kocioł starego typu, stałotemperaturowy	8 996 zł	953 zł	9 949 zł
	kocioł niskotemperaturowy	7 409 zł	715 zł	8 124 zł
	kocioł kondensacyjny	5 777 zł	572 zł	6 349 zł
	kocioł kondensacyjny + panele fotowoltaiczne	57 777 zł	229 zł	6 006 zł
węgiel kamienny	Kocioł na ekogroszek	2 593 zł	471 zł	3 065 zł
	Kocioł na miał	2 490 zł	565 zł	3 055 zł

Obliczenia kosztów eksploatacji systemów grzewczych mają charakter poglądowy.

Wybór systemu zaopatrzenia w energię ciepłą

Po uwzględnieniu najważniejszych szacunkowych parametrów emisji zanieczyszczeń, przy ocenie dwóch wytypowanych źródeł energii cieplnej i emisji zanieczyszczeń do środowiska oraz czynników ekonomicznych jako optymalne źródło ciepła wybrano: gaz ziemny + fotowoltaika

11. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego

Instalacja elektryczna i odgromowa:

Budynek będzie wyposażony w nową instalację elektryczną zgodnie z projektem instalacji elektrycznych (odrębny projekt techniczny).

Instalacja telekomunikacyjna:

Budynek będzie wyposażony w nową instalację telekomunikacyjną zgodnie z projektem instalacji elektrycznych (odrębny projekt techniczny).

Instalacja wodociągowa:

Budynek będzie wyposażony w nową instalację wodociągową zgodnie z projektem instalacji sanitarnych (odrębny projekt techniczny).

Instalacja kanalizacyjna:

Budynek będzie wyposażony w nową instalację kanalizacyjną zgodnie z projektem instalacji sanitarnych (odrębny projekt techniczny).

Instalacja gazowa:

Budynek będzie wyposażony w nową instalację gazową zgodnie z projektem instalacji sanitarnych (odrębny projekt techniczny).

Instalacja wentylacyjna:

Budynek będzie wyposażony w wentylację grawitacyjną zgodnie z odrębnym projektem technicznym.

OPIS

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

12. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Informacje o powierzchni wewnętrznej, wysokości i liczbie kondygnacji

- powierzchnia wewnętrzna 277,38 m²
- wysokość 4,95 m
- ilość kondygnacji nadziemnych 1
- ilość kondygnacji podziemnych 0
- kubatura brutto 1'372,91 m³
- powierzchnia zabudowy 308,52 m²

Charakterystykę zagrożenia pożarowego, w tym informacje o parametrach pożarowych materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz zagrożeniach wynikających z procesów technologicznych, a także w zależności od potrzeb – charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych

Materiałami palnymi będą typowe materiały stanowiące wyposażenie i wystrój pomieszczeń budynku klubu malucha (np. papier, drewno, drewnopochodne, tkaniny, żywność, poliuretan).

Poniżej określono charakterystykę pożarową wstępujących materiałów palnych w budynku:

Lp.	materiał	charakterystyka
1.	drewno, drewnopochodne	– łatwo zapalne, – temperatura zapalenia: 300 – 400 °C, – ciepło spalania: 18,MJ/kg
2.	papier, karton	– łatwo zapalny, – temperatura zapalenia: 230°C, w stanie rozluźnionym pali się intensywnie i szybko – ciepło spalania: 16 MJ/kg
3.	folia polietylenowa (PE),)	– łatwo zapalna, o małej odporności na działanie ciepła, – polietylen pali się sam; żółty świecący, w środku niebieski płomień; po krótkim paleniu spadają krople stopionego materiału, przy czym płomień utrzymuje się na kropkach; – podczas palenia wydzielają duże ilości dymów i gazów toksycznych, podczas gaszenia wywiązuje się szaroniebieski dym o zapachu parafiny ciepło spalania: 42MJ/kg
4.	polichlorek wyroby plasty- fikowane (PCV)	– palne, – temperatura zapalenia: 400 – 500 °C, podczas palenia wydzielają duże ilości dymów i gazów toksycznych, ciepło spalania: 25MJ/kg
5.	Polipropylen (PP)	ciało stałe w temp. 20 °C, palne, temperatura przetwórstwa 230 – 280 °C, ciepło spalania – 43 MJ/kg
6.	ABS (elementy sprzętu AG)	ciało stałe w temp. 20 °C, palne, temperatura zap. 390 °C. ciepło spalania; 36 MJ/kg
7.	Poliamid	palny, własności samogasnące, temperatura mięknięcia 190 , ciepło spalania 29 MJ/kg
8.	Poliester	palny, pali się po zapaleniu bez obecności zewnętrznego

OPIS

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

Lp.	materiał	charakterystyka
		źródła ciepła, temperatura topnienia 220 – 230 °C, temperatura rozkładu ok. 300 °C, ciepło spalania 31 MJ/kg
9.	Benzyna	łatwo zapalna, wybuchowa, cięższa od powietrza; gęstość par względem powietrza $d_p = 3-4$, temperatura zapłonu: -45 °C, temperatura samozapalenia: 300 °C, granice wybuchowości: 0,76-7,6% , grupa samozapalenia: T3, wartość cieplna -- 47 MJ/kg
10.	Tworzywa sztuczne /polietylen, PCV/	– palne, – temperatura zapalenia: 400 - 500 °C, – podczas palenia wydzielają duże ilości dymów i gazów toksycznych.
11.	Tkaniny bawełniane	– łatwe zapalne, – temperatura zapalenia: 225 °C,
12.	Gaz ziemny	palny, wybuchowy, granice wybuchowości: 4,3-15,0 % , minimalna energia zapłonowa dla mieszaniny gazowo-powietrznej: 0,27 MJ. ciepło spalania: ok. 41 MJ/Nm ³ , gęstość względna d_p : 0,6 (lżejszy od powietrza).

Informacje o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania

Z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania budynek kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi.

Informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji, a także w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń

Uwzględniając przeznaczenie budynku (żłobek) kwalifikuje się go do kategorii zagrożenia ludzi **ZL II**.

Wg projektu przebywać będzie w nim 30-cioro dzieci i 8 osób z personelu dydaktycznego i obsługi. Maksymalnie w jednym pomieszczeniu przebywać będzie 15-cioro dzieci + 3 wychowawców.

Drzwi z budynku, do sal przeznaczonych dla dzieci i do kabin ustępowych otwierane będą w kierunku zewnętrznym.

Informacje o podziale na strefy pożarowe

Budynek zaprojektowano w jednej strefie pożarowej o powierzchni wewnętrznej 277,38 m².

Maksymalną gęstość obciążenia ogniowego poszczególnych stref pożarowych wraz z warunkami przyjętymi do jej określenia

Dla strefy pożarowej kwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi gęstości obciążenia ogniowego nie oblicza się.

Gęstość obciążenia ogniowego w pomieszczeniu kotłowni gazowej szacowana jest na wartość $Q_d \leq 500 \text{ MJ/m}^2$

Informacje o klasie odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane

• Klasa odporności pożarowej

OPIS

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

Jednokondygnacyjny budynek żłobka zaprojektowano w klasie „D” odporności pożarowej.

• Klasa odporności ogniowej elementów budowlanych

Poszczególne elementy budowlane zaprojektowano odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej w co najmniej następującej klasie odporności ogniowej:

Element budowlany	klasa odporności ogniowej
główna konstrukcja nośna	R 30
konstrukcja dachu	(-) *)
strop	nie występuje
ściany zewnętrzne na powierzchni > 65%	E 30
ściany wewnętrzne kotłowni	EI 60
ściany wewnętrzne przy drogach ewakuacyjnych	EI 15
przekrycie dachu	(-) *)

*) strop i przekrycie dachu zaprojektowano w klasie wyższej od wymaganej.

• Stopień rozprzestrzeniania ognia

Wszystkie elementy budowlane zaprojektowano o cesze nie rozprzestrzeniania ognia. Przekrycie dachu, w tym również papa o klasie reakcji na ogień B_{ROOF}(t1).

Informacje o występowaniu materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem, w tym pomieszczeń zagrożonych wybuchem

Budynek nie jest przeznaczony do przechowywania materiałów wybuchowych oraz niebezpiecznych pożarowo, zatem nie przewiduje się pomieszczeń i przestrzeni, kwalifikowanych do zagrożonych wybuchem.

Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniające liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie

Ewakuację zaprojektowano dojściami, przejściami i wyjściami ewakuacyjnymi.

Zaprojektowano dwa kierunki dojść nie przekraczających 40 m,

Szerokość korytarzy 1,86 m > 1,4 m, wysokość równa 2,5 - 3,0 m > 2,2 m

Długość przejść nie przekracza 40 m i nie prowadzą przez więcej niż 3 pomieszczenia.

Wymiary drzwi z poszczególnych pomieszczeń 90/200 cm, z kabin ustępowych

80/200 cm. Drzwi z kabin ustępowych i przedsionków izolujących samozamykające.

Drzwi z wiatrołapu i z korytarza prowadzące na zewnątrz o wymiarach 125/200 cm

(skrzydło główne o szerokości co najmniej 90 cm). Drzwi obligatoryjnie otwierane na

zewnątrz: z sal dla dzieci, w których przebywać będzie ponad 6-cioro, z kabin

ustępowych, z kotłowni gazowej oraz z budynku. Nie dopuszcza się drzwi rozsuwanych.

Informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych oraz innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu wraz z określeniem zakresu i celu ich stosowania

Ze względu na ochronę przeciwpożarową budynek wymaga zapewnienia następujących urządzeń przeciwpożarowych:

- awaryjne oświetlenie ewakuacyjne,
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu
- hydrant wewnętrzny 25,
- hydrant zewnętrzny DN 80

Informacje o rozwiązaniach zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej zastosowanych na podstawie zgody, o której mowa w art. 6c pkt 1 lub 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej, w zakresie rozwiązań objętych projektem architektoniczno-budowlanym

Projekt nie wymaga zastosowania rozwiązań zamiennych w trybie ww. przepisów.

OPIS

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

12. Opis techniczny elementów budowlanych

Fundamenty:

Ławy fundamentowe - żelbetowe, wylewane na mokro, należy posadowić na warstwie podbetonu B-10 o gr. 10 cm, zgodnie z opracowaniem projektu technicznego.

Ściany:

- ściany fundamentowe - grubości 24 cm, murowane z bloczków betonowych M-6 na zaprawie cem.- wap. marki 5, ocieplone od zewnątrz styropianem ekstrudowanym gr. 15 cm.
- ściany zewnętrzne - grubości 24 cm, murowane z bloczków gazobetonowych odmiana 500 na zaprawie cem.- wap. marki 5, ocieplone od zewnątrz styropianem gr. 20 cm (w miejscu boniowania ozdobnego 18 + 2 cm)
- ściany działowe:
 - gr. 24 cm wykonać z bloczków z bloczków gazobetonowych, w korytarzu o odporności ogniowej EI 15,
 - gr. 12 cm wykonać z cegły silikatowej lub kratówki, od kotłowni o odporności EI 60,
 - gr. 3 cm ścianki systemowe łazienkowe.

Posadzka na gruncie:

Projektuje się układ posadzek:

- płytki gresowe w klasie ścieralności: 4, antypoślizgowości: R11 (w salach dziecięcych, szatni, korytarzu, biurze oraz pomieszczeniu socjalnym i porządkowym, w należy wykonać wykładziny paroprzepuszczalne, spawane, wywiniętej 10cm na ściany - typu marmoleum. Projektuje się wykładzinę przeznaczoną do stosowania na ogrzewanie podłogowe, która nie może stwarzać niebezpieczeństwa poślizgu),
- podkład betonowy gr. 6 cm,
- folia polietylenowa,
- styropian EPS100 0-36 podłoga, gr. 15 cm,
- folia polietylenowa,
- podkład betonowy C8/10, gr. 14 cm,
- warstwa wyrównawcza piasek ubijany warstwami min. 25 cm,
- grunt rodzimy.

Stropodach:

Projektuje się układ warstw:

- papa wierzchniego krycia,
- styropapa 10 cm
- styropianowa warstwa spadkowa 20-44,0 cm,
- 2 x masa do izolacji przeciwwilgociowych,
- strop gęstożebrowy prefabrykowany gr. 24 cm,
- pustka powietrzna 46-98 cm,
- drobnoelementowy sufit podwieszany z atestem niepalności (na całej powierzchni sal dla dzieci, na wysokości 300 cm instalowane bezspoinowe sufity dźwiękochłonne. Płyty z wełny szklanej w formacie 1200/1200 i grubości 40 mm montowane do rusztu z profili CD. Całość pokryta natryskowym tynkiem akustycznym).

Stolarka okienna:

Stolarkę PCV projektuje się o parametrach:

- szklenie szkłem zespolonym podwójnym,
- kolor drewnopodobny „dąb”,

OPIS

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

- współczynnik izolacyjności drzwi max. $U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- współczynnik infiltracji min. $a=0,7\text{m}^3 (\text{m} \times \text{h} \times \text{daPa}^{2/3})$.

Okna montować zgodnie z zestawieniem stolarki, wg instrukcji producenta.

Pomiar należy pobrać z natury.

Stolarka drzwiowa:

- Stolarkę zewnętrzną projektuje się PCV, Stosować:
 - klamkę w kolorze stali nierdzewnej,
 - kolor drewnopodobny „dąb”,
 - próg izolowany termicznie,
 - współczynnik izolacyjności drzwi max. $U=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- Stolarkę wewnętrzną płycinową w kolorze zgodnym z odrębnym projektem aranżacji wnętrz,
- w drzwiach od toalety należy montować blokadę łazienkową oraz kratkę wentylacyjną o powierzchni minimalnej $0,022 \text{ m}^2$,

Drzwi montować zgodnie z zestawieniem stolarki, wg instrukcji producenta.

Pomiar należy pobrać z natury.

Wykończenie ścian wewnętrznych:

- Ściany należy wykończyć gładzią gipsową i pomalować farbą lateksową zmywalną w kolorze zgodnym z odrębnym projektem aranżacji wnętrz.
- W pomieszczeniach sanitarnych projektuje się płytki gresowe szkliwione do pełnej wysokości pomieszczenia układane na ścianę murowaną zabezpieczoną folią w płynie, w kolorze zgodnym z odrębnym projektem aranżacji wnętrz.
- W pomieszczeniach sal zabaw na dwóch prostokątnych ścianach pomieszczenia należy zainstalować dźwiękochłonne panele ścienne (4 x pas o długości 180 cm i wysokości 135 cm).

Sufit podwieszany:

- na całej powierzchni sal dla dzieci: na wysokości 300 cm instalowane bezspoinowe sufity dźwiękochłonne. Płyty z wełny szklanej w formacie 1200/1200 i grubości 40 mm montowane do rusztu z profili CD. Całość pokryta natryskowym tynkiem akustycznym
- nad pozostałą częścią budynku: drobnoelementowy sufit podwieszany z atestem niepalności w kolorze białym.

Ocieplenie:

- Ściany zewnętrzne fundamentowe należy docieplić od zewnątrz styropianem ekstrudowanym gr. 15 cm.
- Ściany zewnętrzne należy docieplić styropianem elewacyjnym o gr. 20 cm (w miejscu boniowania gr. 18 cm + 2 cm),
- W warstwach posadzkowych należy zastosować styropian twardym EPS 100-036 o grubości 15 cm.
- W warstwach dachu należy zastosować styropianową warstwę spadkową 20-44,0 cm oraz styropapę gr. 10 cm.

Elementy odwodnienia dachu i elementy blacharskie:

Należy zamontować nowe rynny i rury spustowe PCV oraz obróbki blacharskie z blachy tytanowo-cynkowej gr. 0,7 mm w kolorze szarym RAL 9006.

OPIS

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

Elewacje:

Elewacja budynku należy wykończyć zgodnie z projektem elewacji budynku (rys PAB.5 i PAB.6):

- główne ściany ocieplone styropianem gr. 20 cm należy wykończyć :
cienkowarstwowym tynkiem silikonowy w kolorze białym,
- boniowanie wykonane styropianem gr. 18 cm + 2 cm należy wykończyć:
- cienkowarstwowym tynkiem silikonowy w kolorach:
TURKUSOWY (RAL 5018); (RGB 109, 197, 209),
JASNY ŻÓŁTY (RAL 1000); (RGB 253, 228, 158)
ŻÓŁTY (RAL 1023); (RGB 254, 185, 65)
POMARAŃCZOWY (RAL 1033); (RGB 221, 118, 28)
przy użyciu listew do boniowania w kolorze białym gr. 3 cm.
- kominy: cienkowarstwowym tynkiem silikonowym w kolorze białym,
- w części cokołowej: tynk mozaikowy w kolorze szaro-grafitowym,
- stolarka okienna i drzwiowa PCV w kolorze drewnopodobnym kolor „dąb”.

Parapety:

Wewnętrzne PCV w kolorze wg aranżacji wnętrz.

Zewnętrzne opierzone z blachy stalowej ocynkowanej gr. 0,7 mm w kolorze szarym RAL 9006.

Komin:

Kanały wentylacyjne wykonać z pustaków wentylacyjnych, ocieplić warstwą gr. 15 cm wełny mineralnej oraz wykończyć cienkowarstwowym tynkiem silikonowym w kolorze białym. Kominy należy zaopatrzyć w obróbki blacharskie z obustronnym kapinosem z blachy tytanowo-cynkowej gr. 0,7 mm w kolorze grafitowym.

Zaprojektowano kominy z pustaków:

- dwu-kanałowy poziomy o wymiarach 25x36cm (2 szt.),
- dwu-kanałowy pionowy o wymiarach 20x46cm (3 szt.),
- trzy-kanałowy pionowy o wymiarach 20x67cm (4 szt.),
- dwukanałowy - spalinowy pionowy o wymiarach 36x52cm (1 szt.).

Murki ogniowe:

Ogniomury należy wykonać z bloczków gazobetonowych (odmiana 500) gr. 24 cm, ocieplone dwustronnie styropianem oraz zaopatrzyć w obróbki blacharskie z obustronnym kapinosem z blachy tytanowo-cynkowej gr. 0,7 mm w kolorze RAL 9006.

Podest wejściowy:

Projektuje się układ posadzek:

- kostka brukowa z obrzeżami gr. 6 cm,
- chudy beton – stabilizacja piasku z cementem gr. 10 cm
- podsypka piaskowa gr. min. 30 cm,
- grunt rodzimy.

Pochylnia dla osób niepełnosprawnych:

Pochylnię przystosowaną dla osób niepełnosprawnych projektuje się przy głównym wejściu do budynku w północnej elewacji. Pochylnia niezadaszona o nachyleniu 8%, przy której zaprojektowano dwustronne poręcze, umieszczone na wysokości 0,75 i 0,9 m od płaszczyzny ruchu, przedłużone o 0,3 m, zakończone w sposób zapewniający bezpieczne użytkowanie. Szerokość płaszczyzny ruchu pochylni wynosi 1,2 m.

OPIS

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

Uwagi końcowe:

- Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami, "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, budowlano-montażowych" opracowanymi przez Instytut Techniki Budowlanej oraz zasadami wiedzy i sztuki budowlanej.
- Wszystkie materiały i elementy użyte do budowy winny posiadać odpowiednie aprobaty sanitarne i atesty do stosowania na terenie RP
- Wszelkie elementy ruchome, elementy wyposażenia, w szczególności elementy stolarki i ślusarki okiennej i drzwiowej, należy zamawiać, wykonywać i montować na podstawie zweryfikowanych obmiarów rzeczywistych wykonanych na obiekcie.

Opracował:

ARCHITEKT Joanna Kowalczewska

Sprawdził:

ARCHITEKT Justyna Mikołajczak