

CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO

I. DANE OGÓLNE

1. Przedmiot inwestycji

Na działce nr ewid. 1227/1 w obrębie ewidencyjnym Świecie, jednostka ewidencyjna Świecie - Miasto planuje się rozbudowę i termomodernizację budynku Poradni Psychologiczno-Pedagogicznej.

2. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Poradnia Psychologiczno-Pedagogiczna - kategoria obiektu XI.

3. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa i termomodernizacja budynku Poradni Psychologiczno-Pedagogicznej. Inwestycja jest zlokalizowana na działce nr ew. 1227/1 w Świeciu, przy ul. Klasztornej. Działka objęta przedmiotowym zamierzeniem budowlanym znajduje się w jednostce bilansowej C19 MW/U na terenie przeznaczonym pod funkcje podstawowe: mieszkaniową wielorodzinną i usług nieuciążliwych.

Obiekt istniejący jak i projektowana rozbudowa są obiektami 2 kondygnacyjnymi plus poddasze. Część istniejąca budynku jest częściowo podpiwniczona.

Zwiększone zapotrzebowanie na usługi realizowane przez Poradnię wymagają odpowiedniej bazy lokalowej oraz właściwego jej standardu. W programie jej rozbudowy przewiduje się dodatkowe, różnej wielkości sale integracyjno-terapeutyczne.

Podstawowym celem zaplanowanej inwestycji jest:

- pozyskanie odpowiedniej powierzchni użytkowej - projektowana rozbudowa,
- pozyskanie dodatkowych pomieszczeń sanitarnych (parter i piętro budynku),
- udostępnienie osobom niepełnosprawnym wszystkich kondygnacji użytkowych budynku poprzez projektowaną windę wewnętrzną przystosowaną do przewozu osób poruszających się na wózkach inwalidzkich,
- termomodernizacja części istniejącej,
- wydzielenie odrębnej strefy przeciwpożarowej oraz wykonanie odpowiednich zabezpieczeń.

Projektowana termomodernizacja części istniejącej zachowa formę architektoniczną budynku, projektowana rozbudowa będzie odpowiadała wysokością oraz ilością kondygnacji jak w budynku istniejącym. Obiekt zostanie przekryty dachem dwuspadowym, a dzięki zwartej bryle oraz zastosowanej kolorystyce wpisze się w otaczającą zabudowę.

Bezpieczeństwo użytkowania zapewniają rozwiązania zgodne z warunkami technicznymi i normami.

Bezpieczeństwo konstrukcji gwarantują przyjęte rozwiązania konstrukcyjne zaprojektowane w oparciu o badania geotechniczne i Polskie Normy.

Bezpieczeństwo pożarowe zapewniają istniejące zewnętrzne i wewnętrzne hydranty przeciwpożarowe.

Odpowiednie warunki higieniczno - zdrowotne zapewniają zgodne z warunkami i normami powierzchnie, kubatury i wysokości pomieszczeń, odpowiednia wielkość okien oraz niezbędne urządzenia techniczne. Ochronę przed hałasem zapewniają przegrody budowlane spełniające wymagania Polskiej Normy. Przegrody budowlane spełniają wymagania dotyczące ochrony cieplnej budynku.

Wszystkie pomieszczenia będą posiadały wentylację grawitacyjną lub wentylację grawitacyjną wspomaganą mechanicznie. Ogrzewanie obiektu z miejskiej sieci ciepłowniczej, węzeł cieplny zlokalizowany na kondygnacji podziemnej.

Budynek zaopatrywany w wodę z istniejącej sieci wodociągowej, ścieki sanitarne odprowadzane do sieci kanalizacji sanitarnej. Wody opadowe z terenów utwardzonych i dachu do kanalizacji deszczowej.

Na terenie działki zlokalizowane jest wydzielone utwardzone miejsce do ustawienia pojemników na przechowywanie odpadów socjalno - bytowych wywożonych okresowo przez koncesjonowaną firmę.

3.1 Zestawienie pomieszczeń parteru projektowanej rozbudowy

Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa [m ²]
PARTER		
1.1	Komunikacja	16,92
1.2	WC dla osób NPS	6,87
1.3	Sala terapii wczesnego wspomagania rozwoju	18,80
1.4	Gabinet psychologa	11,28
1.5	Szyb windy	2,89
Razem:		56,76

3.2 Zestawienie pomieszczeń I piętra projektowanej rozbudowy

Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa [m ²]
PARTER		
2.1	Komunikacja	20,50
2.2	WC	3,53
2.3	Gabinet terapii psychologicznej	17,16
2.4	Sala terapii integracji sensorycznej	12,20
Razem:		53,39

3.3 Zestawienie pomieszczeń poddasza projektowanej rozbudowy

Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa [m ²]
PARTER		
3.1	Komunikacja	15,57
3.2	Sala szkoleniowa i zajęć grupowych	41,17
Razem:		56,74

4. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna

Istniejący obiekt to budynek Poradni Psychologiczno-Pedagogicznej zaprojektowany na rzucie litery „L”, dwukondygnacyjny z poddaszem, częściowo podpiwniczony, dach dwuspadowy. W związku z planowaną rozbudową część budynku istniejącego zostanie poddana termomodernizacji, dodatkowo elewacje od strony ulic zostaną odnowione a połacie dachowe przekryte blachą na rąbek stojący. Od strony południowej budynku w miejscu planowanej rozbiórki części parterowej planuje się rozbudowę budynku o dwie kondygnacje nadziemne plus poddasze użytkowe. Obiekt zostanie przekryty dachem dwuspadowym, a dzięki zwartej bryle oraz zastosowanej kolorystyce wpisze się w otaczającą zabudowę.

5. Charakterystyczne parametry projektowanego obiektu

Powierzchnia zabudowy: 82,65 m²

Powierzchnia użytkowa: 166,89 m²

Kubatura: 809 m³

Wysokość budynku: część istniejąca - 10,95 m, projektowana rozbudowa - 10,95 m

Liczba kondygnacji nadziemnych: 2+ poddasze użytkowe

Kategoria zagrożenia ludzi: ZL III

6. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu

Opinia geotechniczna została sporządzona przez uprawnionego specjalistę, na podstawie danych archiwalnych oraz obserwacji geodezyjnych zachowania się obiektów sąsiednich. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r., w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012 r. poz. 463) warunki gruntowe ustalono na proste oraz pierwszą kategorię geotechniczną obiektu budowlanego.

W miejscu projektowanego budynku, stwierdzono następujące warunki geotechniczne: pod wierzchnią warstwą ziemi urodzajnej gr. 30 cm występują piaski gliniaste $I_L=0,15$. Do poziomu posadowienia ław fundamentowych nie stwierdzono występowania wód gruntowych. W wykopie próbnym nie stwierdzono występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych. Przyjęto dopuszczalny nacisk na podłoże gruntowe 0,15 MPa.

Posadowienie budynku:

Rodzaj warunków gruntowych - występują proste warunki gruntowe

Kategoria geotechniczna obiektu - budynek zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej

Głębokość przemarzania gruntu - 1,0 m

Sposób posadowienia obiektu budowlanego - ławy fundamentowe

7. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych

W istniejącym budynku jeden lokal mieszkalny zlokalizowany w części poddasza użytkowego.

Projektowana rozbudowa i istniejący budynek stanowią jeden lokal użytkowy.

8. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne

Dostęp do budynku dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich z poziomu utwardzenia terenu. Wszystkie kondygnacje użytkowe dostępne za pomocą projektowanej windy wewnętrznej.

Ogólnodostępne pomieszczenia i przestrzeń budynku przewidziane do użytkowania przez osoby z zewnątrz, są w pełni dostępne dla osób niepełnosprawnych.

Dostępność tę zapewniają:

- wydzielone stanowiska postojowe na terenie utwardzonym o wym. 3,60×5,00 m,
- dźwig osobowy przystosowany do transportu osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach inwalidzkich, łączący wszystkie ogólnodostępne kondygnacje budynku,
- wydzielona kabina higieniczno-sanitarna przystosowana dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach inwalidzkich zlokalizowana na parterze obiektu z dostępem z komunikacji.

II. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI, OBIEKTY SĄSIEDNIE

1. Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilości, jakość i sposoby odprowadzenia ścieków oraz wód opadowych

Pobór wody z istniejącej sieci wodociągowej. Odprowadzenie ścieków bytowych do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej. Odprowadzenie wód opadowych z dachu do sieci kanalizacji deszczowej.

2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się.

Obiekt spełnia warunki ochrony atmosfery. Obiekt zasilany w ciepło z miejskiej sieci ciepłowniczej.

3. Rodzaje i ilości wytwarzanych odpadów.

Nie przewiduje się w budynku urządzeń na nieczystości i odpady stałe. Pojemnik na odpadki znajduje się na terenie działki.

5. Właściwości akustyczne oraz emisja, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się.

- hałas - budynek z wykonanym wyposażeniem oraz przewidzianym sposobem użytkowania nie będzie emitować szczególnych hałasów i wibracji wymagających dodatkowych środków zaradczych,
- wibracja - nie przewiduje się przenoszenia wibracji poza teren budynku,
- inne zagrożenia - nie występują,
- promieniowania - na terenie działki nie występują istniejące i nie projektuje się lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych.

5. Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

Budynek z uwagi na małą wysokość nie powoduje większego zacienienia otoczenia, na terenie działki brak jest drzew i krzewów, których układy korzeniowe mogłyby zostać uszkodzone podczas prac ziemnych. Obiekt nie wprowadza szczególnych zakłóceń ekologicznych w charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych.

III. ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO, W TYM ZDECENTRALIZOWANYCH SYSTEMÓW DOSTAW ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH, KOGENERACJĘ, OGRZEWANIA LUB CHŁODZENIE LOKALNE LUB BLOKOWE, W SZCZEGÓLNOŚCI GDY OPIERA SIĘ CAŁKOWICIE LUB CZĘŚCIOWO NA ENERGII Z ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII, O KTÓRYH MOWA W art.2 pkt 22 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (DZ.U. Z 2020 R. POZ. 261,284,568,695,1086 i 1503), ORAZ POMPY CIEPŁA

1. Zestawienie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową dla systemu ogrzewania i wentylacji

1.1 System projektowany

Lp.	Rodzaj paliwa	Udział %	Q _{H,nd} [kWh/rok]
1	Ciepło sieciowe z ciepłowni - Gaz lub olej opałowy	50,0	2827,5
2	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna	50,0	2827,5

1.2. System alternatywny

Lp.	Rodzaj paliwa	Udział %	Q _{H,nd} [kWh/rok]
1	Ciepło sieciowe z ciepłowni - Gaz lub olej opałowy	100,0	5655,0

2. Zestawienie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową dla systemu przygotowania ciepłej wody

2.1. System projektowany

Lp.	Rodzaj paliwa	Udział %	Q _{W,nd} [kWh/rok]
1	Ciepło sieciowe z ciepłowni - Gaz lub olej opałowy	100,0	1403,8

2.2. System alternatywny

Lp.	Rodzaj paliwa	Udział %	Q _{W,nd} [kWh/rok]
1	Ciepło sieciowe z ciepłowni - Gaz lub olej opałowy	100,0	1403,8

3. Dostępne nośniki energii

Ciepło sieciowe, sieć energetyczna, gaz

4. Opis systemów zapotrzebowania w energię do analizy porównawczej

Lp.	Nazwa systemu	Wariant projektowany	Wariant alternatywny
1	System ogrzewania	TAK, Źródło 'Węzeł cieplny' o udziale procentowym 50,00 % na paliwo Ciepło sieciowe z ciepłowni - Gaz lub olej opałowy o $wH=1,20$, typu Węzeł cieplowniczy kompaktowy bez obudowy, o mocy nominalnej do 100kW o sprawności wytwarzania $\eta_{H,g}=0,91$, Ogrzewanie wodne z grzejn. członow. lub płytow. w przyp. regul. central. i miejsc. z zaworem termost. P-1K o sprawności regulacji $\eta_{H,e}=0,89$, C.o. z local. źródła ciepła w ogrzew. budynku z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzen. w przestrz. nieogrzew. o sprawności przesyłu $\eta_{H,d}=0,90$, Zasobnik ciepła w systemie ogrzewania o parametrach 70/55°C w przestrzeni ogrzewanej o sprawności akumulacji $\eta_{H,s}=0,93$ Urządzenie pomocnicze Pompy obiegowe w systemie ogrzewania z grzejnikami członowymi lub płytowymi przy granicznej temperaturze ogrzewania 10°C w budynku o powierzchni A_f powyżej 250 m ² o mocy elektrycznej $q_{el}=0.15$ W/m ² , czasie działania $t_{el} = 4700$ h/rok i rocznym zapotrzebowaniu na energię pomocniczą końcową $E_{el,pom} = 94.12595999999998$ kWh/rok., Źródło 'klimatyzacja VRF' o udziale procentowym 50,00 % na paliwo Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna o $wH=0,00$, typu Pompy ciepła powietrze/powietrze, sprężarkowe, napędzane elektrycznie o sprawności wytwarzania $\eta_{H,g}=3,00$, Elektryczne grzejniki bezpośrednie: konwektorowe, płaszczyznowe i promiennikowe z regulatorem proporcjonalnym P o sprawności regulacji $\eta_{H,e}=0,91$, Ogrzewanie powietrzne o sprawności przesyłu $\eta_{H,d}=0,95$, System ogrzewania bez zasobnika ciepła o sprawności akumulacji $\eta_{H,s}=1,00$.	TAK, Źródło o udziale procentowym 100,00 % na paliwo Ciepło sieciowe z ciepłowni - Gaz lub olej opałowy, typu Węzeł cieplowniczy kompaktowy z obudową, o mocy nominalnej do 100kW o sprawności wytwarzania $\eta_{H,g}=0,98$, Ogrzewanie piecowe lub z kominka o sprawności regulacji $\eta_{H,e}=0,70$, (Ogrzewanie mieszkaniowe (wytwarzanie ciepła w przestrzeni lokalu mieszkalnego) o sprawności przesyłu $\eta_{H,d}=1,00$, Zasobnik ciepła w systemie ogrzewania o parametrach 70/55°C w przestrzeni ogrzewanej o sprawności akumulacji $\eta_{H,s}=0,93$, .
2	System wentylacji	TAK; wentylacja grawitacyjna o strumieniach powietrza $V_{ve1}=336,45$ m ³ /h, $V_{ve2}=101,40$ m ³ /h, $V_{ve3}=67,29$ m ³ /h, $V_{ve4}=101,40$ m ³ /h.	TAK; wentylacja grawitacyjna o strumieniach powietrza $V_{ve1}=336,45$ m ³ /h, $V_{ve2}=101,40$ m ³ /h, $V_{ve3}=67,29$ m ³ /h, $V_{ve4}=101,40$ m ³ /h.
3	System ciepłej wody	TAK, Źródło 'Nowe źródło ciepłej wody' o udziale procentowym 100,00 % na paliwo Ciepło sieciowe z ciepłowni - Gaz lub olej opałowy o $wW=1,20$, typu Węzeł cieplny kompaktowy bez obudowy (ogrzewanie i ciepła woda użytkowa), o mocy nominalnej do 100	TAK, Źródło o udziale procentowym 100,00 % na paliwo Ciepło sieciowe z ciepłowni - Gaz lub olej opałowy, typu Węzeł cieplny kompaktowy z obudową, o mocy nominalnej do 100 kW o sprawności wytwarzania $\eta_{W,g}=0,98$, ... o sprawności przesyłu $\eta_{W,d}=...$, ...

		<p>kW o sprawności wytwarzania $\eta_{W,g}=0,90$, Centr. podgrz. wody — sys. z obiegami cyrkulacyjnymi z pionami instalacyjnymi i przew. rozprzeczającymi izolowanymi o sprawności przesyłu $\eta_{W,d}=0,70$, Zasobnik ciepłej wody użytkowej wyprodukowany po 2005 r. o sprawności akumulacji $\eta_{W,s}=0,85$ Urządzenie pomocnicze Pompy cyrkulacyjne w systemie przygotowania ciepłej wody użytkowej o pracy przerywanej do 8 godzin na dobę w budynku o powierzchni A_f powyżej 250 m^2 o mocy elektrycznej $q_{el}=0,04 \text{ W/m}^2$, czasie działania $t_{el} = 5840 \text{ h/rok}$ i rocznym zapotrzebowaniu na energię pomocniczą końcową $E_{el,pom} = 38.98550399999999 \text{ kWh/rok}$.</p>	o sprawności akumulacji $\eta_{W,s}=...$.
--	--	--	--

5. Charakterystyka źródeł energii systemu ogrzewania i wentylacji

5.1. Budynek projektowany

Rodzaj paliwa	Udział %	$\eta_{H,tot}$	H_u	Jedn.	$Q_{K,H}$ [kWh/rok]	Zużycie paliwa B	Jedn.
Ciepło sieciowe z ciepłowni - Gaz lub olej opałowy	50,0	0,68	1,00	kWh/kWh	4171,1	4171,1	kWh/rok
Miejskowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna	50,0	2,59	1,00	kWh/kWh	1090,2	1090,2	kWh/rok
Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	-	-	1,00	kWh/kWh	94,1	94,1	kWh/rok
Miejskowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna	-	-	1,00	MJ/kg	0,0	0,0	kWh/rok

5.2. Budynek z alternatywnymi źródłami

Rodzaj paliwa	Udział %	$\eta_{H,tot}$	H_u	Jedn.	$Q_{K,H}$ [kWh/rok]	Zużycie paliwa B	Jedn.
Ciepło sieciowe z ciepłowni - Gaz lub olej opałowy	100,0	0,68	1,00	kWh/kWh	8342,1	8342,1	kWh/rok
Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	-	-	1,00	kWh/kWh	5655,0	5655,0	kWh/rok

6. Charakterystyka źródeł energii systemu przygotowania ciepłej wody

6.1. Budynek projektowany

Rodzaj paliwa	Udział %	$\eta_{W,tot}$	H_u	Jedn.	$Q_{K,W}$ [kWh/rok]	Zużycie paliwa B	Jedn.
Ciepło sieciowe z ciepłowni - Gaz lub olej opałowy	100,0	0,54	1,00	kWh/kWh	2621,4	2621,4	kWh/rok
Miejskowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna	-	-	1,00	MJ/kg	39,0	140,3	kWh/rok

6.2. Budynek z alternatywnymi źródłami

Rodzaj paliwa	Udział %	$\eta_{W,tot}$	H_u	Jedn.	$Q_{K,W}$ [kWh/rok]	Zużycie paliwa B	Jedn.
Ciepło sieciowe z ciepłowni - Gaz lub olej opałowy	100,0	0,54	1,00	kWh/kWh	2621,4	2621,4	kWh/rok
Miejskowe wytwarzanie energii w budynku - Energia	-	-	1,00	MJ/kg	39,0	140,3	kWh/rok

słoneczna							
-----------	--	--	--	--	--	--	--

7. Bezpośredni efekt ekologiczny

7.1. Tabela bezpośredniego efektu ekologicznego

Emitowane zanieczyszczenie	Budynek projektowany [kg/rok]	Budynek z alternatywnymi źródłami [kg/rok]	Efekt ekologiczny[kg/rok]	Redukcja emisji [%]
SO ₂	0,856546	51,460729	-50,604182	-5907,93
NO _x	0,216490	13,006558	-12,790068	-5907,93
CO	0,064947	3,901967	-3,837020	-5907,93
CO ₂	1678,092499	7177,073533	-5498,981033	-327,69
PYŁ	0,141189	8,482538	-8,341349	-5907,93
SADZA	0,000254	0,015269	-0,015014	-5907,93
B-a-P	0,000005	0,000305	-0,000300	-5907,93

8. Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię

8.1 Analiza systemu ogrzewania i wentylacji

Nazwa	Projektowany	Alternatywny
Koszty eksploatacyjne K _{H,E} zł/rok	1859,45	9345,64
Procentowe zmniejszenie kosztów eksploatacyjnych %	-	-402,60
Koszty inwestycyjne K _{H,I} zł	94888,35	0,00
Procentowe zmniejszenie kosztów inwestycyjnych %	-	100,00
Koszty eksploatacyjne w przeliczeniu na powierzchnię zł/m ² rok	11,14	56,00
Koszty inwestycyjne w przeliczeniu na powierzchnię zł/m ²	568,57	0,00
Roczne oszczędności kosztów ΔOr zł/rok	-	-7486,19
Prosty czas zwrotu inwestycji w źródła alternatywne SPBT	-	12,68
WYNIKI ANALIZY: Zastosowanie źródeł alternatywnych jest nie korzystne pod względem eksploatacyjnym i korzystne pod względem inwestycyjnym		

8.2 Analiza systemu przygotowania ciepłej wody

Nazwa	Projektowany	Alternatywny
Koszty eksploatacyjne K _{w,E} zł/rok	1127,22	1127,22
Procentowe zmniejszenie kosztów eksploatacyjnych %	-	0,00
Koszty inwestycyjne K _{w,I} zł	0,00	0,00
Procentowe zmniejszenie kosztów inwestycyjnych %	-	...
Koszty eksploatacyjne w przeliczeniu na powierzchnię zł/m ² rok	6,75	6,75
Koszty inwestycyjne w przeliczeniu na powierzchnię zł/m ²	0,00	0,00
Roczne oszczędności kosztów ΔOr zł/rok	-	0,00
Prosty czas zwrotu inwestycji w źródła alternatywne SPBT	-	...

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

W budynku zastosowano ogrzewanie wodne zasilane z istniejącego węzła ciepłowniczego. Techniczne możliwe jest zastosowanie następujących wariantów regulacji:

a) centralnej bez automatycznej regulacji miejscowej (wbudowane w źródło),

b) automatycznej miejscowej (regulacja przy odbiorniku).

Zasadne jest zastosowanie urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę. Projektuje się zastosowanie regulatora pogodowego połączonego ze źródłem dla regulacji centralnej oraz zaworów regulacyjnych przy odbiornikach (głowice termostacyjne/siłowniki).

V. INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM

BUDYNEK POSIADA INSTALACJE:

- wodociagową - wg projektu branżowego, technicznego.
- kanalizacyjną - wg projektu branżowego, technicznego.
- centralnego ogrzewania - wg projektu branżowego, technicznego.
- wentylacji grawitacyjnej wspomaganej i klimatyzacji VRF - wg projektu branżowego, technicznego.
- elektryczną - wg projektu branżowego, technicznego.

ELEMENTY BUDOWLANE PROJEKTOWANEJ ROZBUDOWY:

- **Ławy fundamentowe** z betonu C20/25, zbrojone prętami ze stali A-IIIIN (RB500W). Otulenie zbrojenia 5cm. Ławy wykonać na 10 cm warstwie betonu podkładowego.
- **Ściany fundamentowe** z bloczków betonowych o wytrzymałości 15 MPa na zaprawę cementową klasy M10, ocieplone polistyrenem ekstrudowanym XPS 30 gr. 18 cm.
- **Ściany zewnętrzne** zaprojektowano jako dwuwarstwowe z bloczków wapienno-piaskowych E24 gr. 24 cm + styropian/wełna mineralna gr. 20cm.
- **Ściany działowe** z bloczków wapienno-piaskowych E12 , gr. 12 cm.
- **Nadproża** - strunobetonowe „SBN” o wysokości 12 cm i szerokości 12 cm (nad otworami zastosować 2 belki o długości dostosowanej do rozpiętości otworu).
- **Konstrukcja stropów międzykondygnacyjnych** Strop nad parterem i piętrem zespolony żelbetowy typu Filigran.
- **Schody wewnętrzne** żelbetowe płytowe z betonu C25/30 zbrojone wkładkami ze stali A-IIIIN (RB500W).
- **Wieńce żelbetowe** z betonu C25/30 zbrojone wkładkami ze stali A-IIIIN (RB500W) - pręty podłużne, oraz ze stali A-IIIIN (RB500W) - strzemiona. Otulenie zbrojenia 3,0 cm.
- **Konstrukcja więźby dachowej.** Konstrukcja dachu drewniana, dwuspadowa, kąt nachylenia połaci 35°. Elementy drewniane zabezpieczyć przed wbudowaniem przeciwko korozji biologicznej i przeciwoogniowo np. preparatem Fobos M-4 lub innym o potwierdzonych atestem właściwościach. Użyty preparat stosować dokładnie wg zaleceń producenta. Dotyczy to w szczególności sposobu pokrywania drewna i ilości wykonanych pokryć. Przyjęto elementy więźby dachowej z drewna klasy C24, wg zestawienia znajdującego się w części
- **Przewody wentylacyjne** z pustaków systemowych.
- **Pokrycie dachu** z blachy na rąbek stojący.

PROJEKTOWANE PRACE REMONTOWE BUDYNKU ISTNIEJĄCEGO:

Prace rozbiórkowe i demontażowe:

- Demontaż i ponowny montaż dwóch zewnętrznych dachowych jednostek klimatyzacji.
- Rozbiórka rynien, rur spustowych i obróbek blacharskich.
- Rozbiórka pokrycia dachowego z papy.
- Rozbiórka deskowania połaci dachowych.

Prace remontowe:

- Wzmocnienie słupów konstrukcji dachowej poprzez czterostronne nabicie desek o gr. 28mm, drewno impregnowane klasy C24, łączniki mechaniczne - gwoździe o średnicy 4 mm i długości min. 70 mm. Gwoździe wbijane w dwóch szeregach mijankowo.
- Wzmocnienie płatwi dachowych poprzez dwustronne nabicie desek o gr. 28 mm i wysokości istniejącego elementu, drewno impregnowane klasy C24, łączniki mechaniczne - gwoździe o średnicy 4mm i długości min 70 mm. Gwoździe wbijane w dwóch szeregach mijankowo.
- Wzmocnienie krokwi dachowych poprzez jednostronne nabicie desek o gr. 32 mm i wysokości istniejącego elementu, drewno impregnowane klasy C24, łączniki mechaniczne - gwoździe o średnicy 4mm i długości min 70 mm. Gwoździe wbijane w dwóch szeregach mijankowo.
- Wykonanie nowego deskowania połaci dachowych z płyt OSB4 gr. 25 mm.
- Obsadzenie nowego okna połaciowego z funkcją wyłazu dachowego o wymiarach 94×98cm, np. PWP U5 94/98.
- Wykonanie wstępnego krycia połaci dachowych papą asfaltową, oraz łat i kontrłat drewnianych.

- Wykonanie obróbek blacharskich (kosze, gąsior, pasy nadrynnowe i obróbki kominów) z blachy ocynkowanej powlekanej o gr. 0,6 mm.
- Wykonanie pokrycia dachowego z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej - panel dachowy na rąbek stojący, np. Iron Click 510. Kolor pokrycia dachowego grafitowy, matowy.
- Wykonanie rynien $\varnothing 150$ i rur spustowych $\varnothing 120$ z blachy tytan-cynk.
- Wykonanie prac związanych z montażem paneli dachowych PV, wg projektu branży elektrycznej.
- Docieplenie elewacji wewnętrznych budynku płytami styropianowymi gr. 20 cm, ściany przy granicy z działką sąsiednią docieplone płytami wełny mineralnej gr. 20 cm.
- Remont elewacji frontowej polegający na uzupełnieniu ubytków i malowaniu farbami silikatowymi.
- Wymianie 2 drzwi zewnętrznych od strony ulicy Gimnazjalnej.
- Docieplenie połaci dachowych wełną mineralną gr. 15 cm z warstwą przeciwwilgociową z folii paroszczelnej.

VI. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PPOŻ.

Przepis 1 - Rozporządzenie Ministra z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2015 poz. 1422 - tekst jednolity).

Przepis 2 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109 poz. 719).

Przepis 3 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009 nr 124 poz. 1030).

Przepis 4 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. 2021 poz. 1722).

Zagadnienia dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej przedstawiono według układu przyjętego w § 4.1 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. 2021 poz. 1722).

Zgodnie z § 3 ust. 1 pkt. 2 i 3 ww. Rozporządzenia - projekt budowlany nie wymaga uzgodnienia z Rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń Przeciwpożarowych w zakresie stwierdzenia zgodności z wymogami ochrony przeciwpożarowej.

1. Warunki ochrony przeciwpożarowej

1.1 Informacje o powierzchni zabudowy, wysokości, liczbie kondygnacji (proj. rozbudowa).

Powierzchnia zabudowy	- 82,65 m ²
Powierzchnia użytkowa	- 166,89 m ²
Kubatura	- 809 m ³
Liczba kondygnacji	- 2 + poddasze
Wysokość budynku od poziomu terenu	- 10,95 m
System docieplenia budynku nierozprzestrzeniający ognia NRO	

1.2 Charakterystyka 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.

W budynku nie przewiduje się przechowywania substancji łatwopalnych, nie występują procesy technologiczne mogące stanowić zagrożenie pożarowe.

1.3 Informacje o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania.

Projektowany budynek sklasyfikowano jako ZL, budynek klasyfikowany jest do budynków niskich. Obiekt będzie użytkowany jako poradnia psychologiczno - pedagogiczna.

1.4 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.

Budynek zaliczono do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. Budynek klasyfikowany jest do budynków niskich.

Przewidywana ilość osób na poszczególnych kondygnacjach i w pomieszczeniach:

Obiekt nie posiada pomieszczeń w którym jednocześnie mogłoby przebywać ponad 50 osób, w całym obiekcie nie przewiduje się także sytuacji aby mogło przebywać więcej niż 50 osób.

W projektowanym budynku przewiduje się stałą obsługę - pracownicy (max 6 osób, czasowo 17 osób) oraz osoby przebywające czasowe (dzieci poddawane terapii z osobami towarzyszącymi - max 12 osób).

1.5 Informacje o podziale na strefy pożarowe.

Projektowany budynek projektuje się jako oddzielną strefę pożarową, oddzieloną ścianą oddzielenia pożarowego REI120, z drzwiami o odporności ogniowej EI60. Ocieplenie ścian zewnętrznych w pasie oddzielenia pożarowego z wełny mineralnej o szerokości 200 cm.

1.6 Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego stref pożarowych PM wraz z warunkami przyjętymi do jej określenia.

Dla budynku zakwalifikowanego do ZL nie określa się gęstości obciążenia ogniowego.

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

1.7.1 Klasa odporności pożarowej:

1.7.1.1 Dla części budynku ZL wymagana jest klasa „C” odporności pożarowej.

Powierzchnia strefy ZL III wynosi 166,89 m². Dopuszczalna wielkość strefy pożarowej 8 000 m².

Dla klasy odporności pożarowej (C), klasy odporności ogniowej elementów budynku ZL są następujące:

- główna konstrukcja nośna (ściany, słupy, podciąg): R 60
- konstrukcja dachu: R 15
- stropy: REI 60
- ściana zewnętrzna: EI 30
- ściany wewnętrzne: EI 15
- przekrycie dachu: RE 15
- Elementy powinny posiadać cechę nierozprzestrzeniających ognia.

Główną konstrukcję nośną stanowią ściany murowane z pustaków Silka E24 oraz stropy monolityczne żelbetowe. Klasa odporności ogniowej elementów powyżej R 120.

Konstrukcję dachu stanowią: Krokwie drewniane o przekroju elementów 8×18cm. Klasa odporności pożarowej R15. Zgodnie z normą PN-EN 1995-1-2 Eurokod 5 Projektowanie konstrukcji drewnianych - Projektowanie konstrukcji z uwagi na warunki pożarowe minimalny przekrój krokwi 80 mm niezabezpieczonej ogniochronnie jest wystarczający aby zapewnić wymaganą klasę odporności ogniowej R15 (dobór zgodnie z tabelą 3). Konstrukcję drewnianą poddasza użytkowego, od strony wewnętrznej, projektuje się zabezpieczyć do wymaganej klasy odporności ogniowej EI30, poprzez zabudowę systemową z płyt gipsowo - kartonowych GKF 2×12,5 mm, np. Nida Poddasze PK/25/OfieńTypF. Elementy konstrukcyjne dachu należy zaimpregnować do odpowiedniego stopnia niezapalności preparatem, np. Fobos M-4.

Tabela 3. Minimalny wymiar przekroju b [mm] belek zginanych – nagrzewanych z trzech stron (zabezpieczonych przed zwichrzeniem)

Table 3. Minimum dimension of the cross-section b [mm] of beams under bending – three – side exposure (protected against warping).

α_M	k_{mod}	Minimalny wymiar przekroju b [mm]								
		R15			R30			R60		
		1	0,5	0,25	1	0,5	0,25	1	0,5	0,25
1,00	0,9	96	77	69	156	125	112	277	222	199
	0,7	80	65	59	130	106	96	230	188	171
0,80	0,9	81	66	60	132	108	98	234	191	173
	0,7	70	58	54	114	95	87	202	168	155
0,60	0,9	69	57	53	112	93	86	198	165	153
	0,7	61	52	49	100	85	80	178	151	141

Ściana oddzielenia ppoż. gr. 24 cm murowana z bloczków wapienno-piaskowych. Klasa odporności pożarowej REI120.

Ściany wewnętrzne z bloczków wapienno-piaskowych gr. 24 cm. Ścianki działowe z bloczków wapienno-piaskowych j gr. 12 cm. Klasa odporności pożarowej powyżej REI60.

Stropy: stropy monolityczne żelbetowe, klasa odporności ogniowej elementów powyżej REI 60.

Przekrycie dachu z blachy stalowej na rąbek stojący - niepalne, zamontowane na łatach i kontrłatach drewnianych zaimpregnowanych do odpowiedniego stopnia niezapalności preparatem, np. Fobos M-4. Izolacja przeciwwilgociowa dachu z papy o odporności na działanie ognia zewnętrznego Broof(t1), np. Lembit NRO Podkład GV, ułożona na deskowaniu pełnym gr. 25 mm,

zaimpregnowanym do odpowiedniego stopnia niezapalności preparatem, np. Fobos M-4. Tak wykonane pokrycie dachowe, zgodnie z wiedzą inżynierską, zapewni wymaganą klasę odporności ogniowej RE15.

Wszystkie z wymienionych elementów są nierozprzestrzeniające ognia.

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

W budynku zagrożenie wybuchem nie występuje.

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

Z projektowanego budynku prowadzi 1 wyjście ewakuacyjne do innej strefy pożarowej. Długość dojścia ewakuacyjnego w strefie pożarowej $ZL < 30m$ (w tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej).

Długość przejścia ewakuacyjnego w strefie pożarowej $ZL < 40 m$.

Przewidywana ilość osób mogących przebywać w pomieszczeniach: max 6 osób stałych użytkowników (pracowników) i 12 osób nie będących stałymi użytkownikami (dzieci poddawane terapii oraz ich opiekunowie).

Strefy należy oznakować znakami ochrony przeciwpożarowej - ewakuacja, w sposób zapewniający dostarczenie informacji niezbędnych do ewakuacji.

Oznakować należy:

- poziome drogi ewakuacyjne,
- wyjścia ewakuacyjne z budynku.

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

Budynek nie wymaga wyposażenia w wyłącznik ppoż.

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne nie jest wymagane.

W budynku przewiduje się wykonanie instalacji odgromowej - zgodnie z projektem branży elektrycznej.

W budynku nie projektuje się urządzeń służących do usuwania dymu.

1.11 Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczych, w tym informacje o punktach poboru wody do celów przeciwpożarowych, nasadach służących do zasilania urządzeń gaśniczych i innych rozwiązaniach przewidzianych do tych działań dla ekip ratowniczych o prowadzących do nich dojściach

Dla budynku zostało zapewnione zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru z hydrantu o wydajności $10 \text{ dm}^3/\text{s}$, zlokalizowanego na istniejącej sieci wodociągowej w odległości ~9,5 m od chronionego obiektu.

Do przedmiotowego budynku nie jest wymagane doprowadzenie drogi pożarowej. Dojazd dla wozów bojowych straży pożarnej do budynku istniejącą drogą utwardzoną przystosowaną do obciążenia 10 ton.

1.12 Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o parametrach wpływających na odległości dopuszczalne.

Odległość od obiektów sąsiadujących:

Projektowany budynek sytuje się w odległości:

- bezpośrednio przy granicy z działką drogową nr ewid. 1254/1,
- bezpośrednio przy istniejącym budynku poradni psychologiczno - pedagogicznej (ściana oddzielenia pożarowego),
- 8,5 m od istniejącego budynku garażowo - gospodarczego zlokalizowanego na tej samej działce.

1.13 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 1991r. o ochronie przeciwpożarowej, w zakresie rozwiązań objętych projektem architektoniczno-budowlanym.

Nie dotyczy.

VII. UWAGI KOŃCOWE

1. Wszelkie roboty budowlane i instalacyjne należy wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej do kierowania danym zakresem robót.
2. Roboty powinny być wykonywane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i przepisami BHP.

3. Przed przystąpieniem do fundamentowania należy zweryfikować projekt posadowienia budynku w zależności od warunków gruntowych określonych w wykopie przez uprawnionego specjalistę.
4. Materiały wykorzystane do budowy budynków powinny posiadać wymagane atesty i aprobaty techniczne.
5. Niniejszy opis jest elementem składowym projektu architektoniczno-budowlanego i należy go rozpatrywać wraz z rysunkami projektu architektoniczno-budowlanego oraz pozostałymi opracowaniami projektu technicznego.

mgr inż. arch. Essuman-Mensah Ernest
upr. bud. do projektowania w specjalności
architektonicznej bez ograniczeń
GP-KZ-7342/553/94

.....
/OPRACOWAŁ/