

Jednostka projektowa:

ABK-PROJEKT

ul. Lisowskiego 2/4, 65-072 Zielona Góra, tel. 68 320 15 75

Nazwa inwestycji:	Budowa Centrum rehabilitacji i Edukacji w Pobiedziskach w rejonie ulicy Taczaka
Adres inwestycji:	Jednostka ewidencyjna: 302112_4 Obręb: 0001 Pobiedziska Działka nr: 1/27 , Arkusz mapy: 29
Kategoria obiektu:	Kategoria IX i XI – projektowany budynek Kategoria XXII - zadaszona osłona śmietnikowa, parkingi, Kategoria XXVI – instalacje zewnętrzne Kategoria XXV – ciągi pieszo-jezdne, chodniki
Inwestor:	Gmina Pobiedziska Ul. Kościuszki 4 62-010 Pobiedziska
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	

Zespół projektantów biorących udział w opracowaniu projektu budowlanego::

branża	funkcja	imię i nazwisko	nr uprawnień	podpis
Architektoniczna	projektant	mgr inż. arch. Klemens Borzdyński tel. 535 412 582	LOIA/23/2007/GW w spec. architektonicznej	
	sprawdzający	mgr inż. arch. Bartłomiej Borzdyński	1 / 2001 / GW w spec. architektonicznej	
Główny projektant / kierownik pracowni		mgr inż. Bogdan Mrozowski	7 / 90 / ZG w spec. konstrukcyjnej	
<p><u>OPRACOWANIE SKŁADA SIĘ Z JEDNEGO TOMU, ZAWIERA:</u> PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI I TERENU PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY ZAŁĄCZNIKI PROJEKTU BUDOWLANEGO PROJEKT TECHNICZNY – NIE PODLEGA ZATWIERDZENIU I STANOWI OSOBNY TOM PROJEKTU BUDOWLANEGO.</p>				
Data opracowania: 14 luty 2024				Egzemplarz: 1

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

Spis treści

I.	Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego	3
II.	Zamierzony sposób użytkowania obiektu budowlanego	3
1.	Zamierzony sposób użytkowania	3
2.	Program funkcjonalno - użytkowy	3
III.	Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna	3
IV.	Charakterystyczne parametry.....	3
V.	Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia.....	4
1.	Opinia geotechniczna	4
2.	Informacja o sposobie posadowienia.....	5
VI.	Liczba lokali	5
VII.	Zapewnienie warunków korzystania z obiektu.....	5
VIII.	Parametry techniczne charakteryzujące wpływ na środowisko.....	5
1.	Zapotrzebowanie wody, sposób odprowadzania ścieków	5
2.	Emisja zanieczyszczeń gazowych	6
3.	Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów	6
4.	Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, promieniowania.....	6
5.	Wpływ na istniejący drzewostan	6
IX.	Analiza techniczna, środowiskowa i ekonomiczna zaopatrzenia w energię i ciepło	6
1.	Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową	6
2.	Dostępne nośniki energii	6
3.	Wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy	6
4.	Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów	7
5.	Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu	8
X.	Analiza techniczna, środowiskowa i ekonomiczna regulacji temperaturą.....	8
XI.	Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego	8
XII.	Warunki ochrony przeciwpożarowej.....	9
XIII.	Uprawnienia budowlane i kopia zaświadczeń o przynależności do izby	14
XIV.	Oświadczenie projektantów	16

Część rysunkowa:

1	Rzut parteru	17
2	Rzut 1 piętra i dachu	18
3	Przekroje	19
4	Elewacje	20

I. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

- Rodzaj obiektu budowlanego – Przedszkole, Centrum Rehabilitacji
- Kategoria obiektu budowlanego – IX i XI

II. Zamierzony sposób użytkowania obiektu budowlanego

1. Zamierzony sposób użytkowania

Przedmiotowy budynek użyteczności publicznej będzie pełnił funkcję Centrum rehabilitacji i edukacji.

2. Program funkcjonalno - użytkowy

Program funkcjonalno-użytkowy, w zakresie ilości i funkcji wymaganych pomieszczeń, jest zgodny z założeniami programowymi dostarczonymi przez Inwestora. W ramach inwestycji zaprojektowano budynek składający się z dwóch segmentów: pierwszego (1) jednokondygnacyjnego, niepodpiwniczonego oraz drugiego (2) piętrowego niepodpiwniczonego.

W projektowanym budynku wydzielono przestrzeń dla następujących funkcji:

- Centrum Usprawnienia Leczniczego
- Warsztaty terapii zajęciowej
- Środowiskowy Dom Samopomocy
- Fundacja Neuronietypowi – przedszkole specjalne

Zgodnie z wytycznymi użytkownika przewiduje się liczbę stałych użytkowników – 95 osób oraz zatrudnienie 36 osób.

III. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna

Budynek zaprojektowano na działce 1/27. Od strony północnej działkę otaczają budynki mieszkalne wielorodzinne, od strony południowo-wschodniej działka otoczona jest zabudową mieszkaniową jednorodzinną. Od strony zachodniej znajdują się pola uprawne. Projektowany budynek swoim kształtem, wysokością oraz formą jest dostosowany do istniejącej zabudowy znajdującej się w sąsiedztwie. Forma architektoniczna budynku jest zwarta i wpisuje się w krajobraz oraz sąsiednią zabudowę.

W budynku zastosowano stonowaną kolorystykę dopasowaną do sąsiedniej zabudowy. Obowiązujący MPZP na terenie inwestycji nie wskazuje zaleceń w zakresie kolorystyki elewacji budynków oraz użytych na niej materiałów.

IV. Charakterystyczne parametry

1. Budynek projektowany

• Kubatura:	5 447,70m ³
• Powierzchnia użytkowa:	1 358,60m ²
• Powierzchnia całkowita:	1 815,90m ²
• Powierzchnia zabudowy:	1 795,11m ²
• Wysokość budynku do kalenicy:	8,88m
• Wysokość budynku do ścianki attykowej:	8,96m
• Wysokość budynku zgodnie z §6 WT:	8,88m
• Długość:	75,07m
• Szerokość:	48,73m
• Liczba kondygnacji:	2 nadziemne

Powierzchnię i kubaturę obliczono zgodnie z normą: PN-ISO 9836:2022-07 "Właściwości użytkowe w budownictwie. Określenie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych". Wykaz wszystkich projektowanych pomieszczeń podano na rzucie.

V. **Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia**

1. **Kategoria geotechniczna**

O zaliczeniu do danej kategorii geotechnicznej decydują dwa podstawowe kryteria: rodzaj budowli (obiektu) oraz rodzaj podłoża gruntowego. W analizowanym przypadku mamy do czynienia z typowym obiektem (budynek biurowy) oraz z w miarę prostymi warunkami gruntowymi, gdyż stwierdzono w poziomie posadowienia (po usunięciu nasypów):

- występowanie w podłożu gruntów rodzimych niejednorodnych genetycznie;
- występowanie w podłożu gruntów rodzimych niejednorodnych litologicznie;
- horyzontalne uwarstwienie gruntów;
- lokalne występowanie wody w poziomie posadowienia;
- brak występowania gruntów słabonośnych;
- brak występowania niekorzystnych procesów geologicznych.

W związku z powyższym według Rozporządzenia MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012 proponuje się zaliczyć opisywany obiekt do II kategorii geotechnicznej. Uwzględniono przy tym także wymogi Eurokodu 7.

2. **Opis budowy geologicznej**

Podłożu gruntowym rozpoznano niespoiste osady wodnolodowcowe wykształcone na spoistych utworach lodowcowych. Wymienione to wynik akumulacji procesów glacialnych i postglacialnych stadiału górnego zlodowacenia Wisły. Wierzchnia warstwa badanego terenu to gleba złożona z piasku drobnego próchnicznego o miąższości 0,2-0,5 m, występująca na całym badanym terenie. Tylko w otworze nr 2 pod glebą rozpoznano nasyp niekontrolowany, który kontynuował się do głębokości 1,0 m. W pozostałej części bezpośrednio pod warstwą próchniczną nawiercono rodzime osady wodnolodowcowe i poniżej lodowcowe, w postaci

niespoistych piasków drobnych, średnich i pospółek, lokalnie z domieszkami innych frakcji lub zawierające wstawki spoiste, w stanie średnio zagęszczonym ($ID=0,46-0,52$) oraz spoistych piasków gliniastych, lokalnie na pograniczu glin piaszczystych lub przewarstwionych piaskami drobnymi, a także pospółki gliniastej, w stanie plastycznym ($IL=0,30$) i twaroplastycznym

($IL=0,24-0,20$). W każdym otworze profil zakończony jest osadami spoistymi serii glin zwałowych zlodowacenia Wisły i ich spągu nie nawiercono do głębokości rozpoznania, tj. 4,0 m.

Pakiety i warstwy geotechniczne:

Pakiet holocenijskich gruntów antropogenicznych:

WARSTWA I – nasypy niekontrolowane – wymieszane: piaski drobne próchniczne, kamienie – warstwa klasyfikowana jako słabonośna ze względu na niejednorodną strukturę i zmienny skład litologiczny.

Pakiet plejstocenijskich gruntów niespoistych, wodnolodowcowych:

WARSTWA IIA – piasek drobny z domieszką frakcji średnioziarnistej lub żwirowej, lokalnie przewarstwiony piaskiem gliniastym, w stanie średnio zagęszczonym o uogólnionym stopniu zagęszczenia $ID=0,46$.

WARSTWA IIB – piasek drobny, lokalnie przewarstwiony pospółką lub piaskiem gliniastym, w stanie średnio zagęszczonym o uogólnionym stopniu zagęszczenia $ID=0,50$.

WARSTWA IIC – piasek średni, lokalnie z domieszką frakcji żwirowej, w stanie średnio zagęszczonym o uogólnionym stopniu zagęszczenia $ID=0,46$.

WARSTWA IID – piasek średni z domieszką frakcji żwirowej, w stanie średnio zagęszczonym o uogólnionym stopniu zagęszczenia $ID=0,52$.

WARSTWA IIE – pospółka w stanie średnio zagęszczonym o uogólnionym stopniu zagęszczenia $ID=0,46$.

Pakiet plejstocenijskich gruntów spoistych, lodowcowych, oznaczone symbolem geologicznej konsolidacji „B”:

WARSTWA IIIA – piasek gliniasty przewarstwiony piaskiem drobnym, pospółka gliniasta, w stanie plastycznym o uogólnionym stopniu plastyczności $IL=0,30$.

3. Opinia geotechniczna

Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono, że podłoże budowlane charakteryzuje się występowaniem gruntów rodzimych o zróżnicowanej genezie.

Warunki gruntowe są proste pod warunkiem usunięcia gruntów słabonośnych w obrysie budynku w okolicy otworu nr 2 oraz posadowienia budynku powyżej zwierciadła wód gruntowych wg § 4.2 pkt. 1. Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r., poz. 463) – o prostych warunkach gruntowych mówi się, gdy w podłożu występują warstwy gruntów jednorodnych genetycznie i litologicznie, zalegających poziomo, nieobejmujących mineralnych gruntów słabonośnych, gruntów organicznych i nasypów niekontrolowanych, przy zwierciadle wody poniżej projektowanego poziomu posadowienia oraz braku występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych. Zwraca się uwagę, że grunty gliniaste są bardzo wrażliwe na dodatkowe uplastycznienie przy zwiększonej wilgotności oraz na niskie temperatury. W związku z powyższym należy chronić je przed dostępem wody opadowej i gruntowej oraz przemarzaniem zgodnie z punktem 2.4 normy PN-81/B-03020. Po wykonaniu wykopu należy natychmiast zabezpieczyć jego dno warstwą chudego betonu.

- Ściany fundamentowe należy obsypywać przesuszonym gruntem gliniastym.
- Parametry geotechniczne pozwalają na obliczenie statycznych posadowień bezpośrednich zgodnie z normą PN-81/B-03020.
- Głębokość przemarzania na badanym terenie wynosi 0,8 m.
- Dla potrzeb projektowania dróg wewnętrznych i parkingów grunty rodzime gliniaste jako bardzo wysadzinowe zaliczono do grupy nośności podłoża G4. Grunty rodzime piaszczyste zaklasyfikowano do grupy nośności G1. Podłoże nawierzchni drogowej należy doprowadzić do grupy nośności G1 poprzez wymianę gruntu wysadzinowego (gliniastego) na niewysadzinowy (piaszczysto-żwirowy) oraz wzmocnienie geosyntetykiem. Alternatywnie zaleca się wykonanie pod konstrukcją jezdni na rodzimym podłożu gliniastym (grupa nośności G4) warstwy gruntu stabilizowanego cementem o $R_m = 2,5 \text{ MPa}$ i miąższości 25 cm.

4. Informacja o sposobie posadowienia

Projektowany budynek będzie posadowiony na ławach fundamentowych i na płycie fundamentowej na poziomie gruntu nośnego poniżej poziomu przemarzania gruntu.

VI. Liczba lokali

Przedmiotowy budynek będzie stanowił jeden lokal użytkowy.

VII. Zapewnienie warunków korzystania z obiektu

Projektowany budynek – jako budynek użyteczności publicznej – wymaga zapewnienia dostępności dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się. Cały budynek został dostosowany do poruszania się przez osoby niepełnosprawne. Parter budynku, jest dostępny bezpośrednio z utwardzonego dojazdu do budynku o szerokości nie mniejszej niż 2,0m, bez konieczności pokonywania różnicy wysokości – próg o wysokości maksimum 2cm. Drzwi wejściowe oraz wymiary pomieszczenia wejściowego umożliwiają dogodne warunki ruchu. Na każdej kondygnacji w budynku znajduje się wydzielony ustęp z urządzeniami i uchwytyami dostosowanymi do możliwości osób niepełnosprawnych, z przestrzenią manewrową o wymiarach 1,5m x 1,5m. Ustęp ten jest dostępny bezpośrednio z komunikacji ogólnej, przez drzwi szerokości 0,9m w świetle ościeżnicy. Budynek zaprojektowano bez barier architektonicznych a komunikację pomiędzy kondygnacjami umożliwia zaprojektowana winda. W pomieszczeniu WC dla osób niepełnosprawnych nr 50 zaprojektowano przewijak dla osoby dorosłej. W zespole miejsc postojowych dla pojazdów osobowych przewidziano 4 stanowiska dla osób niepełnosprawnych o wymiarach 3,6x5,0m.

VIII. Parametry techniczne charakteryzujące wpływ na środowisko

1. Zapotrzebowanie wody, sposób odprowadzania ścieków

- Zapotrzebowanie na wodę: 3,53m³/d – woda będzie dostarczana z miejskiego wodociągu. Jakość wody spełnia wartości parametryczne Rozporządzenia Min. Zdrowia z dnia 07.12.2017 r. Dz.U 11.12.2017, poz 2294
 - Ilość odprowadzanych ścieków sanitarnych – 3,35m³/d – ścieki będą odprowadzane do miejskiej oczyszczalni ścieków za pomocą miejscowej sieci kanalizacji sanitarnej. W budynku nie przewiduje się ścieków technologicznych.
 - Ilość odprowadzanych ścieków deszczowych – 68 l/s – z dachów projektowanego budynku oraz z ciągów pieszo-jezdnych i miejsc postojowych ścieki deszczowe zostaną odprowadzone poprzez zastosowany osadnik i separator do istniejącej kanalizacji deszczowej.
- 2. Emisja zanieczyszczeń gazowych**
Przedmiotowa inwestycja nie emituje zanieczyszczeń gazowych w tym zapachów, pyłowych i płynnych.
- 3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów**
Dla przedmiotowego budynku przyjęto wskaźnik wytwarzania odpadów w ilości 40dm³/m-c/ jedną osobę zatrudnioną, dla 36 osób będących użytkownikami obiektu przyjęto 1,5m³ odpadów na miesiąc. Przyjęto, że wywóz odpadów będzie odbywał się raz w tygodniu, wywożona ilość odpadów nie przekroczy 0,4m³/tydzień. Odpady będą wstępnie posegregowane i nie będą zawierały substancji szkodliwych.
- 4. Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, promieniowania**
W obiekcie z uwagi na zastosowanie rozwiązań akustycznych nie będzie występować emisja hałasu przekraczająca dopuszczalne normy. Oddziaływanie akustyczne nie będzie rozróżniane z tłem działek sąsiednich i nie pogorszy klimatu akustycznego otoczenia. Projektowana inwestycja nie stworzy dodatkowych uciążliwości dla terenów sąsiednich. Nie przewiduje się w projektowanym budynku źródeł wibracji, promieniowania, pola elektromagnetycznego, hałasu itp. Ponadto należy zauważyć, że zastosowano rozwiązania poprawiające parametry akustyczne budynku i jego otoczenia poprzez zastosowanie stolarki o podwyższonej izolacyjności akustycznej, sufitów podwieszanych o podwyższonym parametrze akustycznym, centrale wentylacyjne zlokalizowane na dachu zostały wyposażone w tłumiki oraz żaluzje akustyczne ograniczające rozprzestrzenianie się dźwięku.
- 5. Wpływ na istniejący drzewostan**
Planowana inwestycja nie wprowadza do powietrza, wody, gleby i ziemi wibracji oraz nie wpływa na jakość powietrza i pozwala na utrzymanie w nim poziomów substancji poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach. Inwestycja nie wpływa na jakość wód podziemnych i powierzchniowych. Inwestycja nie wpływa również na istniejący drzewostan.

IX. Analiza techniczna, środowiskowa i ekonomiczna zaopatrzenia w energię i ciepło

1. Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową

Wyliczono roczne zapotrzebowanie na energię użytkową: 98 638,9 kWh/rok

2. Dostępne nośniki energii

Na terenie inwestycji dostępne są następujące źródła energii:

- gaz ziemny
- gaz płynny
- olej opałowy
- węgiel kamienny
- węgiel brunatny
- energia elektryczna
- energia słoneczna
- biomasa

3. Wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy

Do wykonania analizy wybrano system konwencjonalny – gazowe pompy ciepła służące do ogrzewania i podgrzewania ciepłej wody, wspomagana instalacją fotowoltaiczną na dachu

budynku oraz system alternatywny w postaci ogrzewania oraz przygotowania ciepłej wody energią elektryczną z sieci.

4. Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów

	System alternatywny	System projektowany
Średnia sezonowa sprawność wytworzenia nośnika ciepła z energii dostarczonej do granicy bilansowej budynku	0,95	1,40
Średnia sezonowa sprawność akumulacji ciepła w elementach pojemnościowych systemu grzewczego budynku	1,00	0,95
Średnia sezonowa sprawność transportu nośnika ciepła w obrębie budynku	1,00	0,98
Średnia sezonowa sprawność regulacji i wykorzystania ciepła w obrębie budynku	0,94	0,97
Średnia sezonowa sprawność całkowita systemu grzewczego	0,89	1,26

Skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego	0,90
Skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła	-
Strumień powietrza nawiewanego mechanicznie	9 800,0
Straty ciepła przez wentylację	44 389kWh/rok

Średnia sezonowa sprawność instalacji wytworzenia ciepła	1,07	1,30
Średnia sezonowa sprawność przesyłu ciepła	0,99	0,70
Średnia sezonowa sprawność akumulacji	1,0	0,85

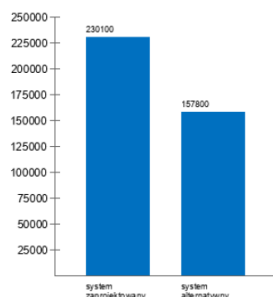
Średnia sezonowa sprawność instalacji wytworzenia chłodu	4,00	4,10
Średnia sezonowa sprawność przesyłu chłodu	0,98	0,95
Średnia sezonowa sprawność akumulacji	1,00	1,00

Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system grzewczy i wentylacyjny do ogrzewania i wentylacji	42 325 [kWh/rok]	35 502 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system do podgrzania ciepłej wody	78 400 [kWh/rok]	68 040 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system chłodzenia	25 784 [kWh/rok]	21 653 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system oświetlenia wbudowanego	11 755 [kWh/rok]	11 755 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową dla budynku	158 264 [kWh/rok]	136 950 [kWh/rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię użytkową EU	77,4 [kWh/(m²rok)]	69,0 [kWh/(m²rok)]
Wskaźnik rocznego na energię końcową dla budynku EK	104,7 [kWh/(m²rok)]	92,5 [kWh/(m²rok)]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP	121,7 [kWh/(m²rok)]	94,2 [kWh/(m²rok)]
Wskaźnik rocznego na energię pierwotną dla budynku EP wg wymagań WT 2021	105,4 [kWh/(m²rok)]	
Jednostkowa wartość emisji CO ₂	0,057 t CO ₂ /m²rok	0,023 t CO ₂ /m²rok
Udział odnawialnych źródeł energii w rocznym zapotrzebowaniu na energię końcową	25,7%	40,3%

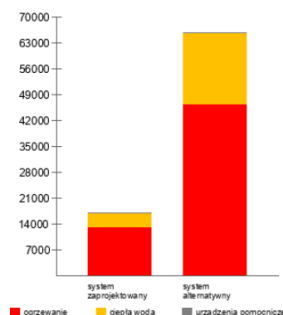
5. Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu

	System alternatywny	System projektowany
Koszt inwestycji [PLN]	230 100	157 800
Roczny koszt eksploatacji [PLN/rok]	65 747,23	16 888,54
EP [kWh/m ² /rok]	121,7	94,2
Wybrany system	nie	tak

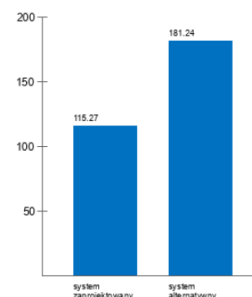
Koszty inwestycyjne [PLN]



Roczne koszty eksploatacyjne [PLN/rok]



EP [kWh/m²/rok]



W wyniku przeprowadzonej analizy do projektu przyjęto rozwiązanie projektowe z zastosowaniem gazowych pomp ciepła na cele centralnego ogrzewania i przygotowania c.w.u. wspomagane panelami fotowoltaicznymi na dachu.

Projektowane rozwiązanie powoduje zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną $EP=42,50\text{kWh/m}^2\text{rok}$ przy uwzględnieniu instalacji chłodzenia zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną wynosi $EP=94,2\text{kWh/m}^2\text{rok}$. Dla przedmiotowego budynku zgodnie z wymaganiami określonymi w Warunkach Technicznych maksymalny wskaźnik EP może wynosić do $EP=105,4\text{kWh/m}^2\text{rok}$.

X. Analiza techniczna, środowiskowa i ekonomiczna regulacji temperaturą

Dla obliczeń w wariantcie projektowanym przyjęto urządzenia regulujące temperaturę oddzielnie dla każdego pomieszczenia. Zastosowano w projekcie termostaty o działaniu proporcjonalno-całkującym PI z funkcją adaptacyjną i optymalizującą o sprawności regulacji 93%. Zaprojektowany został układ o najwyższej sprawności 93%. Zastosowanie układu Off/On zmniejsza sprawność układu o min 50%. Zaproponowany układ powyższego projektu jest układem wysokosprawnym i porównywanie go do układu o gorszych wskaźnikach sprawności jest niezasadne i nielogiczne z punktu widzenia ekonomiki użytkownika.

XI. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego

- Fundamenty – w formie ław fundamentowych o gr. 40cm z betonu C30/37 W8.
- Ściany fundamentowe – murowane z bloczków betonowych C16/20 na zaprawie M15
- Ściany nośne – murowane z bloczków wapienno-piaskowych klasy 20MPa o gr. 24cm
- Ścianki działowe – typu lekkiego z płyt GKF na stelażu systemowym o gr. 12cm
- Stropy – projektuje się jako żelbetowe gęstożebrowe
- Stropodachy – w tej samej technologii co strop
- Stolarka i fasady szklane – aluminiowa o wsp. $U<0,8\text{W/m}^2\text{K}$,
- Drzwi wewnętrzne – drewniane
- Izolacje termiczne – ściany nadziemne ocieplone styropianem i wełną mineralną gr. 20cm, ściany fundamentowe ocieplone styrodurem XPS o gr. 15cm, stropodach ocieplony wełną mineralną o gr. 30cm.
- Instalacje wodociągowa – projektuje się rur wielowarstwowych typu PE-RT/AL./PE-RT, doprowadzenie wody ciepłej i zimnej oraz cyrkulacji do wszystkich urządzeń w budynku.
- Instalacja ppoż. – projektuje się z rur ze stali węglowej ocynkowanej. Na każdej kondygnacji zaprojektowano hydranty D25 z węzeł półsztywnym o długości 30m.
- Instalacja kanalizacji sanitarnej – projektuje się z rur PCV-U, podejścia do przyborów zaprojektowano z rur PCV-U i PP łączonych na uszczelki wargowe.

- Instalacja centralnego ogrzewania – projektuje się centralne ogrzewanie wodne, pompowe z rozdziałem mieszanym, systemu zamkniętego. Instalację projektuje się z rur wielowarstwowych PE-RT/AL./PE-RT, instalacja będzie prowadzona w bruzdach ściennych oraz w suficie.
- Instalacja wentylacji mechanicznej – zaprojektowano 8 jednostek wentylacyjnych, służących do wentylacji całego obiektu, jednostki zlokalizowano na dachu budynku.
- Instalacja klimatyzacji – pomieszczenia biurowe oraz serwerownie wyposażono w instalację klimatyzacji z wykorzystaniem klimakonwektorów i klimatyzatorów.
- Instalacja grzewcza zasilająca centrale wentylacyjne - projektuje się jako wodną dwururową instalację zasilaną z maszynowni pomp. Parametry czynnika grzewczego do central to woda lodowa 45/35°C z zawartością glikolu etylenowego, przy max. ciśnieniu 0,3MPa.
- Instalacja gazowa – na potrzeby gazowych pomp ciepła umieszczonych na dachu projektuje się instalację gazową z rur stalowych bez szwu gatunku R łączonych przez spawanie.
- Gazowe pompy ciepła – zaprojektowano pompy ciepła z kotłami gazowymi o mocy 148,9W.
- Instalacja oświetlenia – projektuje się instalację oświetlenia podstawowego, awaryjnego i awaryjnego ewakuacyjnego z wykorzystaniem opraw typu LED, instalacja zasilana będzie przewodem YDYpżo 3(4)x1,5mm².
- Instalacja gniazd wtykowych - instalacja zasilana będzie przewodem YDYpżo 3x2,5mm².
- Instalacje niskoprądowe – projektuje się instalację: przyzywową, sygnalizacji włamania, sieci strukturalnej, monitoringu wizyjnego CCTV, nagłośnienia, kontroli dostępu, videofonową, naziemnej TV.
- Instalacja fotowoltaiczna – Źródłem energii odnawialnej będą moduły fotowoltaiczne monokrystaliczne. Projektowany system fotowoltaiczny o łącznej mocy 33,62 kWp składa się z 82szt. modułów fotowoltaicznych 410 Wp.
- Instalacje ochronne – projektuje się instalacje ochronne od porażeń prądem, instalacje połączeń wyrównawczych, ochronę przeciwprzepięciową i odgromową.

XII. Warunki ochrony przeciwpożarowej

- Powierzchnie, wysokości i liczba kondygnacji.
Projektowany budynek jest obiektem zamkniętym. Powierzchnia wewnętrzna projektowanego budynku wynosi: 1 813,90m². Budynek zaprojektowano w części jako dwukondygnacyjny niepodpiwniczony oraz jednokondygnacyjny niepodpiwniczony – niski, wysokość budynku do górnej powierzchni najwyższego stropu wraz z izolacją termiczną w stanie wykończonym wynosi: 8,88(dla części dwukondygnacyjnej) oraz 4,76m (dla części parterowej).
- Odległości od obiektów sąsiadujących.
Projektowany obiekt jest budynkiem wolnostojącym. Pozostałe budynki znajdują się w odległości co najmniej 14,8m od projektowanego budynku. Obiekt spełnia wymagania przeciwpożarowe w zakresie lokalizacji.
- Parametry pożarowe występujących substancji palnych.
Do podstawowych materiałów palnych występujących w budynku należy zaliczyć gaz ziemny (w instalacji) oraz typowe materiały stanowiące wyposażenie budynków zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi, jak np. papier, drewno i wyroby drewnopochodne, tworzywa sztuczne, tkaniny naturalne i sztuczne.
- Przewidywana wielkość gęstości obciążenia ogniowego.
Zgodnie z zasadami przyjętymi dla obiektów o kwalifikacji do kategorii zagrożenia ludzi nie wylicza się gęstości obciążenia ogniowego.
- Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji w poszczególnych pomieszczeniach.
Kwalifikacja poszczególnych części budynku

Segment	Kondygnacja	Kategoria zagrożenia ludzi	Liczba osób/stałych użytkowników
Segment 1	Parter	ZL II	22
Segment 2	Parter/Piętro	ZL II	14
Liczba osób / stałych użytkowników razem:			36

Funkcje obiektów oraz ilość przebywających w nim ludzi – będących jej stałymi użytkownikami kwalifikują budynki do kategorii: ZL II. Zakłada się występowanie łącznie w budynku: do 131 osób w tym 36 stałych użytkowników (pracownicy).

- Podział obiektu na strefy pożarowe.

Projektowany budynek stanowić będzie dwie strefy pożarowe:

Segment	Kondygnacja	Strefa 1	Strefa 2
Segment 1	Parter	1 269,80m ²	-
Segment 2	Parter/Piętro	-	546,10m ²
Łączna powierzchnia strefy pożarowej:		1 815,90m ²	

W budynku wydzielono pożarowo (bez wydzielenia odrębnej strefy pożarowej) następujące pomieszczenia: klatkę schodową (pom.15) oraz kotłownię (pom.16). Ścianę wydzielenia pożarowego pomiędzy strefami projektuje się w klasie EI120 (drzwi EI60).

- Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasy odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.

Dla całego obiektu zakwalifikowanego do kategorii ZLII, niskiego należy zachować klasę odporności pożarowej budynku min. „B”, z możliwością obniżenia do klasy „D” dla części jednokondygnacyjnej i „C” dla części dwukondygnacyjnej zgodnie z §212.3.:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop	ściana zewnętrzna	ściana wewnętrzna	przekrycie dachu
"C"	R 60	R15	REI60	EI 30	EI15	RE15
"D"	R 30	-	REI30	EI 30	-	-

Wszystkie elementy budynku powinny być nierozprzestrzeniające ogień (NRO).

Ściany – murowane z bloczków wapienno-piaskowych – spełniają wymagania dla klasy REI120 przy wymaganej klasie EI30.

Ścianki działowe z płyt GK na stelażu – spełniają klasę EI15

Stropy – gęstożebrowy – spełniają klasę REI60

Słupy i podciągi – spełniają klasę R60 (otulina zbrojenia 35mm) wymiary słupa >25cm.

Pokrycie dachu – papa termozgrzewalna (RE15, B_{roof} t1) na wełnie mineralnej i stropie żelbetowym

- Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne oraz przeszkodowe:

Wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne zaprojektowano jako zamykane drzwiami. Szerokość drzwi wyjściowych z pomieszczeń powinna wynosić co najmniej 0,9m w świetle ościeżnicy i wynosi co najmniej 0,9m. Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku, powinna wynosić nie mniej niż 1,2m i wynosi 1,2m oraz 2,0m. Dla bezpiecznej ewakuacji należy zapewnić szerokość drzwi ewakuacyjnych nie mniejszą niż 1,2m. Łączna szerokość drzwi ewakuacyjnych wynosi: 17,0m. Drzwi wieloskrzydłowe, stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia oraz na drodze ewakuacyjnej, mają co najmniej jedno, nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m. Drzwi przeciwpożarowe

(oznaczone na rzucie EI), a także drzwi dymoszczelne (EIS) oraz drzwi na otwierane na drogi ewakuacyjne i drzwi w pomieszczeniach sanitarnych należy wyposażyć w urządzenia samozamykające. Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych powinna mieć klasę EI 15. Szerokość drogi ewakuacyjnej wynosi: od 1,60m do 3,96m. Wysokość drogi ewakuacyjnej powinna wynosić co najmniej 2,2 m, z możliwością miejscowego obniżenia do 2 m i wynosić nie mniej niż 2,50m - zaprojektowane drogi ewakuacyjne spełniają wymagania w tym zakresie. Skrzydła drzwi, stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną, nie mogą, po ich całkowitym otwarciu, zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi. Korytarze stanowiące drogę ewakuacyjną w strefach pożarowych ZL podzielono na odcinki nie dłuższe niż 50 m przy zastosowaniu przegród z drzwiami dymoszczelnymi. Szerokość biegów klatek schodowych nie powinna być mniejsza niż 1,20 m po pracach wykończeniowych i montażu poręczy i wynosi 1,24m. Szerokość spocznika na klatkach schodowych nie powinna być mniejsza niż 1,50 m i wynosi min. 1,60m. Ściany wewnętrzne i stropy stanowiące obudowę klatki schodowej powinny mieć klasę odporności ogniowej REI 60. Biegi i spoczniki schodów oraz pochylnie służące do ewakuacji powinny zaprojektowano z materiałów niepalnych o klasie odporności ogniowej co najmniej - R 60.

Dopuszczalne długości dojsć ewakuacyjnych w strefach pożarowych

Długość dojścia ewakuacyjnego do wyjścia na zewnątrz nie powinna przekroczyć:

Strefa poż.	Jedno dojście	Min. dwa dojścia
1 i 2	10m	40m

Długość dróg ewakuacyjnych wynosi:

Strefa poż.	Jedno dojście	Min. dwa dojścia
1	7,6m	22,3m
2	9,6m	13,1m

Ewakuacja:

I piętro – ewakuacja z każdego pomieszczenia wskazaną na rysunku drogą ewakuacyjną do najbliższej klatki schodowej.

Parter – ewakuacja z każdego pomieszczenia na parterze wskazaną na rysunku drogą ewakuacyjną do najbliższego wyjścia bezpośrednio na zewnątrz lub sąsiedniej strefy pożarowej.

- Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej.

Instalacje wentylacyjne – przewody wentylacyjne wykonane zostaną z materiałów niepalnych – przewody z blachy stalowej oraz ze sprasowanej wełny mineralnej. Centrale wentylacyjne będą umieszczone na dachu. Drzwiczki rewizyjne stosowane w kanałach i przewodach wentylacyjnych projektuje się wykonać z materiałów niepalnych.

Instalacja elektroenergetyczna – obiekt został wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu usytuowany przy głównym wejściu do budynku. Przewód PH90.

Instalacja odgromowa – wykonana zostanie zgodnie z wymaganiami jak dla ochrony specjalnej.

- Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie, dostosowany do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru, a w szczególności: stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych.

Hydranty wewnętrzne

W budynku należy wykonać hydranty 25 z węzłem półsztywnym zgodnie z obowiązującą w tym zakresie PN-EN 671-1 Stałe urządzenia gaśnicze.

Przepusty instalacyjne

W ścianach wydzielenia pożarowego oraz w stropach należy wykonać przepusty instalacyjne w klasie EI120 w stropodachu przepusty EI60.

Przeciwpowozarowy wylacznik pradu

Przeciwpowozarowy wylacznik pradu, odcinajacy doplyw pradu do wszystkich obwodow, z wyjatkiem obwodow zasilajacych instalacje i urzadzenia, ktorych funkcjonowanie jest niezbedne podczas pozaru, nalezy stosowac w strefach pozarowych o kubaturze przekraczajacej 1.000 m³. W budynku projektuje sie glowny przeciwpowozarowy wylacznik pradu. Przycisk przeciwpowozarowego wylacznika pradu umieszczony przy kazdym wejsciu wylacza zasilanie w calym obiekcie.

Urzadzenia oddymiajace klatki schodowe

Klatka schodowa KS1 wyposazona zostanie w urzadzenie zapobiegajace zadymieniu klatek schodowych zgodnie z PN – EN 12101 -6 Systemy kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepla Czesc 6: Wymagania techniczne dotyczace systemow roznicowania cisnien.

Wymagana powierzchnia czynna klap dymowych:

Dla klatki schodowej $\alpha = 5\%$, $F=22,4\text{m}^2 \rightarrow A_{cz} = 5\% F = 1,12\text{m}^2 \geq 1\text{m}^2$

Przyjeto jedna klape dymowa na o wymiarach 100x150x50cm jednoskrzydlowa z owiewkami ($A_g=1,5\text{m}^2$) o czynnej powierzchni oddymiania $A_{czTOT}=1,13\text{m}^2 > 1,12\text{m}^2$.

Wylczenie zapewnienia dostatecznego doplywu powietrza:

Powierzchnia geometryczna klap dymowych $A_g=1,5\text{m}^2$

Powierzchnia doplywu: $A=1,3 \times A_g=1,3 \times 1,5\text{m}^2=1,95\text{m}^2$

Powierzchnia drzwi wejscowych ($1,5 \times 2,00=3,00\text{m}^2$) $A_{dz}=3,0\text{m}^2 \rightarrow A_{dz} > A$ – warunek speulniony.

- Zastosowane znaki – tablice ewakuacyjne



- Wyposazenie w gaśnice.

Budynek nalezy wyposazyc w gaśnice podręczne przyjmujac nastepujace (minimalne) ilosci srodka gaśniczego zawartego w gaśnicach przenośnych:

- w przypadku gaśnic proszkowych – co najmniej 2 kg srodka gaśniczego na kazde 100 m² strefy pozarowej zakwalifikowanej jako ZL – przyjeto 7 gaśnic proszkowych 6kg w strefie 1 i 2

- w przypadku gaśnic śniegowych – co najmniej 3 dm³ srodka gaśniczego na kazde 100 m² strefy pozarowej zakwalifikowanej jako ZL – przyjeto 7 gaśnic śniegowych 9dm³ w strefie 1 oraz 2 gaśnice śniegowe 9dm³ w strefie 2.

Minimalna jednostka masy srodka gaśniczego zawartego w gaśnicy powinna wynosic 2 kg lub 3 dm³, zaleca sie jednak stosowanie gaśnic o wiekszej zawartosci srodka gaśniczego (6 kg lub 9 dm³), ze wzgledu na ich wieksza skuteczność w gaszeniu pozarów, we wstepnej fazie ich powstania.

Gaśnice beda rozmieszczone w miejscach latwo dostepnych i widocznych, zgodnie z nizej wymienionymi wymaganiami:

- przy wejsciach do budynku,
- przy klatce schodowej,
- na korytarzach ewakuacyjnych,
- przy wyjsciach z pomieszczen na zewnatrz,
- w miejscach nie narażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz dzialanie zrodel ciepla (np. urzadzenia ogrzewcze, urzadzenia technologiczne wydzielajace cieplo),

- odległość z każdego miejsca, gdzie może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy, nie będzie większa niż 30 m,
- szerokość dostępu do gaśnic będzie nie mniejsza niż 1 m,
- miejsca usytuowania gaśnic będą oznakowane zgodnie z PN-92/N-01256/01 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa.

Autor opracowania:

projektant	branża	data	podpis
mgr inż. arch. Klemens Borzdyński upr. nr LOIA/23/2007/GW w spec. architektonicznej	Architektoniczna	15.01.2024	



WOJEWODA LUBUSKI

Gorzów Wlkp., dnia 04.06.2001 rok.

IAB.VIII.Dus/7131-20/2001

DECYZJA Nr 1/2001/GW

O NADANIU UPRAWNIENI BUDOWLANYCH

Na podstawie art. 104 KPA, w związku z art. 13 ust. 1 pkt. 1, art. 14 ust. 1 pkt. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (t.j.: z dnia 10.11.2000r. Dz. U. Nr 106 poz. 1126 z późn. zm. / oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielných funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. Nr 8 poz. 38 z 1995r. /, po przeprowadzeniu postępowania kwalifikacyjnego i złożeniu egzaminu z wynikiem pozytywnym

nadaje

Panu Bartłomiejowi Borzdynskiemu

mgr inż. architektury
ur. dnia 14 marca 1973r. w Zielonej Górze

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ
W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ

Pan Bartłomiej Borzdynski

jest upoważniony do:

- sporządzania projektów architektoniczno-budowlanych bez ograniczeń,
- sprawdzania projektów objętych tymi uprawnieniami,
- sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej urzeczywistnienia obiektów budowlanych,
- wykonywania nadzoru budowlanego.

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za pośrednictwem Wojewody Lubuskiego, w terminie czterdziestu dni od dnia jej doręczenia.

BEZKŁASZCZĄ PROJEKTOWYCH

05-118 Zielona Góra, ul. Konarskich 35/7

14-118 Zielona Góra, ul. Konarskich 35/7

14-118 Zielona Góra, ul. Konarskich 35/7

14-118 Zielona Góra, ul. Konarskich 35/7

14-118 Zielona Góra, ul. Konarskich 35/7

14-118 Zielona Góra, ul. Konarskich 35/7

14-118 Zielona Góra, ul. Konarskich 35/7

14-118 Zielona Góra, ul. Konarskich 35/7

14-118 Zielona Góra, ul. Konarskich 35/7

14-118 Zielona Góra, ul. Konarskich 35/7

14-118 Zielona Góra, ul. Konarskich 35/7

14-118 Zielona Góra, ul. Konarskich 35/7

14-118 Zielona Góra, ul. Konarskich 35/7

14-118 Zielona Góra, ul. Konarskich 35/7

14-118 Zielona Góra, ul. Konarskich 35/7

14-118 Zielona Góra, ul. Konarskich 35/7

14-118 Zielona Góra, ul. Konarskich 35/7

14-118 Zielona Góra, ul. Konarskich 35/7

14-118 Zielona Góra, ul. Konarskich 35/7

14-118 Zielona Góra, ul. Konarskich 35/7

14-118 Zielona Góra, ul. Konarskich 35/7

14-118 Zielona Góra, ul. Konarskich 35/7

14-118 Zielona Góra, ul. Konarskich 35/7



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Lubuska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ (wypis z listy architektów)

Lubuska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. BARTŁOMIEJ KOSMA BORZDYŃSKI

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr 1/2001/GW, jest wpisana na listę członków Lubuskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **LU-0020**.

Członek czynny od: 28-02-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 30-06-2023 r. Gorzów Wlkp.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2024 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Jerzy Gołębiowski, Wiceprzewodniczącą Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

LU-0020-569D-6759-82AF-4A25

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

XIV. Oświadczenie projektantów

Zielona Góra, dnia 14.02.2024.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Zgodnie z art. 34 pkt. 3d „Prawa budowlanego” oświadczam, że niniejszy projekt architektoniczno-budowlany dla inwestycji polegającej na „**Budowa Centrum rehabilitacji i Edukacji w Pobiedziskach w rejonie ulicy Taczaka**” został wykonany zgodnie z wymaganiami ustawy, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (art. 34 pkt. 3d ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o zmianie ustawy z 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane Dz. U. z 2020 poz. 1333 z późniejszymi zmianami), obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi oraz obowiązującymi Polskimi Normami i zostaje wydana w stanie kompletnym w celu, jakiemu ma służyć.

1. mgr inż. arch. Klemens Borzdyński

PROJEKTANT – ARCHITEKTURA
UPR. PROJ. NR LOIA/23/2007/GW

2. mgr inż. arch. Bartłomiej Borzdyński

SPRAWDZAJĄCY – ARCHITEKTURA
UPR. PROJ. NR 1/2001/GW