

KG ARCHITEKCI

KG ARCHITEKCI KLAUDIA GOŁĘBIOWSKI
UL. BŁAWATKÓW 6, 45-920 OPOLE, NIP: 991-030-18-03; REGON: 161440211
www.kgarchitekci.pl; e-mail: biuro@kgarchitekci.pl

STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

PROJEKT ZMIAN BUDYNKU POTRÓJNEJ SAMODZIELNEJ KANCELARII DLA
PAŃSTWOWEGO GOSPODARSTWA LEŚNEGO LASÓW PAŃSTWOWYCH,
NADLEŚNICTWO HERBY,
WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ
[WLZ ENERGETYCZNA N/N, WLZ WODOCIĄGOWA, WLZ KANALIZACJI
SANITARNEJ, WLZ KANALIZACJI DESZCZOWEJ]

INWESTOR:	
PAŃSTWOWE GOSPODARSTWO LEŚNE LASY PAŃSTWOWE NADLEŚNICTWO HERBY, UL. LUBLINIECKA 6, 42-284 HERBY	
ADRES BUDOWY (nr działek) :	
ADRES: UL. SŁONECZNA , 42-713 KOCHANOWICE, GMINA KOCHANOWICE NAZWA I NUMER JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ: 240705_2 KOCHANOWICE NAZWA I NUMER OBRĘBU EWIDENCYJNEGO: 240705_2.0004 KOCHANOWICE NUMER DZIAŁEK: CZĘŚĆ DZIAŁKI 637/26, 636/26, A.R. 1 IDENTYFIKATOR DZIAŁKI: 240705_2.0004.AR_1.637/26 IDENTYFIKATOR DZIAŁKI: 240705_2.0004.AR_1.636/26	
ARCHITEKTURA :	
PROJEKTANT GŁÓWNY: mgr inż. arch. Klaudia Gołębiowski UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ <i>nr uprawnień 03/OPOKK/2013</i>	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. arch. Grzegorz Gołębiowski UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ <i>nr uprawnień 04/OPOKK/2013</i>	
OPRACOWANIE: mgr inż. arch. Małgorzata Żymańczyk	

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU ZMIAN CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA

Inwestor/Użytkownik:

PAŃSTWOWE GOSPODARSTWO LEŚNE LASY PAŃSTWOWE NADLEŚNICTWO HERBY,
UL. LUBLINIECKA 6, 42-284 HERBY

ADRES: UL. SŁONECZNA , 42-713 KOCHANOWICE, GMINA KOCHANOWICE
NAZWA I NUMER JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ: 240705_2 KOCHANOWICE
NAZWA I NUMER OBRĘBU EWIDENCYJNEGO: 240705_2.0004 KOCHANOWICE
NUMER DZIAŁEK: CZĘŚĆ DZIAŁKI 637/26, 636/26, A.R. 1
IDENTYFIKATOR DZIAŁKI: 240705_2.0004.AR_1.637/26
IDENTYFIKATOR DZIAŁKI: 240705_2.0004.AR_1.636/26

STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANEGO	str. 1
Spis zawartości projektu architektoniczno- budowlanego	str. 2
Oświadczenia projektantów o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.	str. 3
CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANEGO	str. 4
1. Dane podstawowe inwestycji i podstawy opracowania	str. 4
2. Wizja lokalna w terenie – stan istniejący	str. 4
3. Ogólny opis lokalizacji i warunków zabudowy	str. 5
4. Funkcja podstawowa projektowanego obiektu - technologia	str. 5-6
5. Charakterystyczne parametry techniczne projektowanego obiektu	str. 6-7
6. Warunki gruntowo – wodne, geologia	str. 7
7. Dane konstrukcyjno - materiałowe	str.7-22
8. Instalacje	str.22
9. Stolarka drzwiowa i okienna, ślusarka fasadowa	str.23-25
10. Elementy dodatkowe	str.25-28
11. Elementy wyposażenia	str.29-36
12. Uwagi	str.36-37
OPIS TECHNOLOGII	str.38
1. Dane podstawowe	str.38
2. Wytyczne architektoniczno - budowlane	str.38-39
3. Wytyczne branżowe	str.39
4. Wytyczne dla poszczególnych pomieszczeń	str.40-43
5. Bezpieczeństwo i higiena pracy	str.43
CHARAKTERYSTYKA POŻAROWA OBIEKTU I WARUNKI OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ	str.44
1. Dane podstawowe	str.44
2. Klasyfikacja pożarowa obiektu	str.44-45
3. Strefy pożarowe budynku	str.45
4. Drogi ewakuacyjne	str.45-46
5. Przejścia ewakuacyjne	str.46
6. Dojścia ewakuacyjne	str.46
7. Wymagania ppoż. Dla elementów wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego	str.46-47
8. Zabezpieczenia pożarowe instalacji techniczno - użytkowych	str.47-48
9. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru	str.48
10. Drogi pożarowe	str.48
11. Certyfikacja wyrobów budowlanych	str.48
ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA WYSOKOSPRAWNYCH ALTERNATYWNYCH SYSTEMÓW ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ,	str. 49-51
SPIS RYSUNKÓW ARCHITEKTONICZNYCH	str. 52
RYSUNKI ARCHITEKTONICZNE	str.53-63

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Oświadczenie projektantów i sprawdzających o sporządzeniu projektu zmian części architektoniczno-budowlanej zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Zgodnie z art. 34 ust. 3d ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (z późniejszymi nowelizacjami) oświadczamy, że projekt zagospodarowania terenu pt.: **PROJEKT ZMIAN BUDYNKU POTRÓJNEJ SAMODZIELNEJ KANCELARII DLA PAŃSTWOWEGO GOSPODARSTWA LEŚNEGO LASÓW PAŃSTWOWYCH, NADLEŚNICTWO HERBY, WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ [WLZ ENERGETYCZNA N/N, WLZ WODOCIĄGOWA, WLZ KANALIZACJI SANITARNEJ, WLZ KANALIZACJI DESZCZOWEJ]** został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

INWESTOR:	
PAŃSTWOWE GOSPODARSTWO LEŚNE LASY PAŃSTWOWE NADLEŚNICTWO HERBY, UL. LUBLINIECKA 6, 42-284 HERBY	
ADRES BUDOWY (nr działek) :	
ADRES: UL. SŁONECZNA , 42-713 KOCHANOWICE, GMINA KOCHANOWICE NAZWA I NUMER JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ: 240705_2 KOCHANOWICE NAZWA I NUMER OBRĘBU EWIDENCYJNEGO: 240705_2.0004 KOCHANOWICE NUMER DZIAŁEK: CZĘŚĆ DZIAŁKI 637/26, 636/26, A.R. 1 IDENTYFIKATOR DZIAŁKI: 240705_2.0004.AR_1.637/26 IDENTYFIKATOR DZIAŁKI: 240705_2.0004.AR_1.636/26	
ARCHITEKTURA :	
PROJEKTANT GŁÓWNY: mgr inż. arch. Klaudia Gołębiowski UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ <i>nr uprawnień 03/OPOKK/2013</i>	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. arch. Grzegorz Gołębiowski UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ <i>nr uprawnień 04/OPOKK/2013</i>	

LUTY 2024R

OPIS TECHNOLOGII

1. DANE PODSTAWOWE

PODSTAWA OPRACOWANIA

- ramowe założenia projektowe określone przez inwestora w Programie Funkcjonalno - Użytkowym,
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Dopuszczalne poziomy hałasu w pomieszczeniach przeznaczonych do przebywania ludzi PN-87/B-02151/02- "Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach."

LOKALIZACJA INWESTYCJI

ADRES: UL. SŁONECZNA , 42-713 KOCHANOWICE, GMINA KOCHANOWICE
NAZWA I NUMER JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ: 240705_2 KOCHANOWICE
NAZWA I NUMER OBRĘBU EWIDENCYJNEGO: 240705_2.0004 KOCHANOWICE
NUMER DZIAŁEK: CZĘŚĆ DZIAŁKI 637/26, 636/26, A.R. 1
IDENTYFIKATOR DZIAŁKI: 240705_2.0004.AR_1.637/26
IDENTYFIKATOR DZIAŁKI: 240705_2.0004.AR_1.636/26

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA

Przedmiotem opracowania jest technologia budynku biurowego z zapleczem socjalnym i technicznym. Projektowany budynek ma służyć do obsługi petentów oraz do potrzeb zawodowych pracowników leśnictwa. Budynek biurowy będzie posiadał trzy kancelarie. Budynek posiada jedną kondygnację – parter i poddasze nie użytkowe.

DOSTĘPNOŚĆ OBIEKTU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Budynek jest obiektem 1 kondygnacyjnym (parter), poziom parteru przy wejściach do budynku nie jest wyniesiony ponad teren, w związku z czym nie ma konieczności projektowania ramp dla niepełnosprawnych. Na poziomie parteru znajduje się WC przystosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych. Na terenie parkingu wyznaczono miejsce postojowe dla osób niepełnosprawnych oznakowane zgodnie z obowiązującymi przepisami). W budynku nie będą zatrudniane osoby niepełnosprawne.

IŁOŚĆ PRACOWNIKÓW

W obiekcie zatrudnionych będzie 6 pracowników biurowych.

ZAPLECZE SOCJALNO / SANITARNE DLA PRACOWNIKÓW

Zaplecza socjalno – sanitarne pracowników znajdują się na parterze. W pomieszczeniu socjalnym znajduje się blat do przygotowania posiłków ze zlewem jednokomorowym z ociekaczem oraz lodówkami podblatowymi, oraz miejsce przeznaczone do spożywania posiłków. Bezpośrednio z pomieszczeniami socjalnymi połączone są wydzielone pomieszczenia sanitarne z prysznicem, umywalką oraz kabiną WC.

2. WYTYCZNE ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANE

Rozplanowanie powierzchni – wg rysunków architektonicznych,

Wysokość pomieszczeń:

- powinna wynosić min 2,5m (dla pomieszczeń w których przebywają max 4 osoby) -3m (dla pomieszczeń w których przebywa pow. 4 osób) lub min 2,5 m (dla pomieszczeń w których przebywa pow. 4 osób z wentylacją mechaniczną nawiewno - wywiewną)

Wykończenie sufitów:

- powierzchnie sufitów powinny być pełne, gładkie w jasnych kolorach, bez uszkodzeń i szczelin, zabezpieczone przed kondensacją pary oraz wzrostem pleśni

Wykończenie posadzek:

- w pomieszczeniach pracy posadzki powinny być łatwe do utrzymania w czystości,
- podłoga w pomieszczeniach gospodarczo-technicznym, sanitarnych i komunikacji musi być gładka, nienasiąkliwa, łatwo zmywalna, niepyląca, nieśliska, odporna na ścieranie i uderzenia mechaniczne.
- niedopuszczalna jest różnica poziomów (progi, stopnie itp.) w ciągach komunikacyjnych oraz między pomieszczeniami.

Wykończenie ścian:

- powierzchnie ścian powinny być pełne, gładkie, bez uszkodzeń i szczelin, zabezpieczone przed kondensacją pary oraz wzrostem pleśni
- ściany pomieszczeń higienicznych do wysokości co najmniej 2m powinny być pokryte materiałami zmywalnymi, nienasiąkliwymi i odpornymi na działanie wilgoci oraz materiałami nietoksycznymi odpornymi na działanie środków dezynfekcyjnych
- w sanitariatach, przedsionkach izolacyjnych ściany min do wysokości 2m powierzchnie gładkie, twarde, zmywalne, odporne na środki dezynfekcyjne. W pozostałych w innych gdzie przewidziano punkty wodne (np. zlewy, umywalki) co najmniej fartuchy ochronne wokół tych urządzeń np. do 1,5m

Drzwi:

- powinny być szczelne i mieć powierzchnię gładką, dostosowaną do zmywania wodą
- wszystkie drzwi do pomieszczeń sanitarnych należy wyposażać w dolnej części w tuleje wentylacyjne lub podcięcia w drzwiach o łącznej powierzchni min. 0,022m².
- szerokość drzwi w świetle minimum 90cm (zgodnie z rysunkiem architektonicznym)

Oświetlenie:

- oświetlenie naturalne w pomieszczeniach, w których praca przebiega przez całą zmianę.
- oświetlenie naturalne pośrednie lub sztuczne dopuszcza się w takich pomieszczeniach, w których praca jest krótkotrwała lub okresowa (nie przekraczająca czterech godzin).

3. WYTYCZNE BRANŻOWE**WYTYCZNE WODNO – KANALIZACYJNE:**

- przybory sanitarne umieścić zgodnie z oznaczeniem na rysunku,
- do wszystkich przyborów sanitarnych doprowadzić ciepłą i zimną wodę, do spluczki ustępowej woda zimna
- woda powinna spełniać wymogi rozporządzenia MZ dot. wymogów dla wody pitnej,
- Zapotrzebowanie wody na cele sanitarne i technologiczne oraz określenie ilości ścieków sanitarnych i technologicznych określają projekty branżowe.

WYTYCZNE WENTYLACJI:

- we wszystkich pomieszczeniach należy przewidzieć wentylację
- We wszystkich pomieszczeniach należy zapewnić wentylację pomieszczeń o krotnościach wymian:
 - Komunikacja 2 wym./h
 - Pom. higieniczno – sanitarne – min 50 m³/h / muszlę ustępową i 30m³/h na pisuar
 - Pomieszczenia magazynowe i techniczne- 2 wym./h
 - pomieszczenia pracy – min 20 m³/h dla każdej przebywającej osoby

WYTYCZNE OGRZEWANIA:

- temperatury ogrzewanych pomieszczeń zapewnić zgodnie z PN-82/B-02402,

WYTYCZNE ELEKTRYCZNE:

- oświetlenie wnętrz światłem elektrycznym wg PN-EN 12464-1:2004,
- zapotrzebowanie energii elektrycznej do celów technologicznych według DTR urządzeń.

4. WYTYCZNE DLA POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZEŃ

Pom. nr 0.1 WIATROŁAP

- tablica informacyjna, wycieraczka systemowa

Posadzka	Podłoga powinna być wykonana z materiałów trwałych o powierzchniach gładkich, antypoślizgowych, zmywalnych, nienasiąkliwych i odpornych na działanie środków myjąco-dezynfekcyjnych. Połączenie podłogi z cokołem bezszczerelinowe.
Ściany	Ściany malowane farbą ceramiczną
Sufit	Podwieszany systemowy rastrowy
Drzwi	Zmywalne
Ogrzewanie	Temperatura pomieszczenia +20°C
oświetlenie	- 200 Lx
Wymagania dodatkowe	-

Pom. nr 0.2 KANCELARIA 1

- biurka, fotele biurowe, elektroniczne urządzenia biurowe (komputery, drukarki, telefony, itp.), szafy i regały w zabudowie na pełną wysokość pomieszczenia, szafki i stoły, szafy aktowe, kosze na śmieci oraz inne niezbędne artykuły biurowe

Posadzka	Podłoga powinna być wykonana z materiałów trwałych o powierzchniach gładkich, antypoślizgowych, zmywalnych, nienasiąkliwych i odpornych na działanie środków myjąco-dezynfekcyjnych. Połączenie podłogi z cokołem bezszczerelinowe.
Ściany	Ściany malowane farbami ceramicznymi
Sufit	Podwieszany systemowy rastrowy
Drzwi	zmywalne
Ogrzewanie	Temperatura pomieszczenia +20°C
oświetlenie	- 500 Lx
Wymagania dodatkowe	Należy zapewnić wentylację min 20 m ³ /h dla każdej przebywającej osoby

Pom. nr 0.3 POM. MAGAZYNOWE

Pomieszczenie wyposażone w regały i wieszaki

Posadzka	Podłoga powinna być wykonana z materiałów trwałych o powierzchniach gładkich, antypoślizgowych, zmywalnych, nienasiąkliwych i odpornych na działanie środków myjąco-dezynfekcyjnych. Połączenie podłogi z cokołem bezszczerelinowe.
Ściany	Ściany malowane farbą ceramiczną
Sufit	Podwieszany systemowy rastrowy
Drzwi	Zmywalne
Ogrzewanie	Temperatura pomieszczenia +20°C
oświetlenie	- 200 Lx
Wymagania dodatkowe	Należy zapewnić wentylację min.2/h

Pom. nr 0.4 KANCELARIA 2

- biurka, fotele biurowe, elektroniczne urządzenia biurowe (komputery, drukarki, telefony, itp.), szafy i regały w zabudowie na pełną wysokość pomieszczenia, szafki i stoły, szafy aktowe, kosze na śmieci oraz inne niezbędne artykuły biurowe

Posadzka	Podłoga powinna być wykonana z materiałów trwałych o powierzchniach gładkich, antypoślizgowych, zmywalnych, nienasiąkliwych i odpornych na działanie środków myjąco-dezynfekcyjnych. Połączenie podłogi z cokołem bezszczerelinowe.
Ściany	Ściany malowane farbami ceramicznymi
Sufit	Podwieszany systemowy rastrowy

Drzwi	zmywalne
Ogrzewanie	Temperatura pomieszczenia +20°C
oświetlenie	- 500 Lx
Wymagania dodatkowe	Należy zapewnić wentylację min 20 m ³ /h dla każdej przebywającej osoby

Pom. nr 0.5 POM. TECHNICZNE

W pom. wydzielono 2 części:

- część techniczną: gdzie zlokalizowano pompę ciepła, przyłącza sanitarne i elektryczne, rozdzielnie i inne niezbędne urządzenia techniczne.
- część porządkową:

Szafa porządkowa ze zlewem gospodarczy (niski) oraz szafkami lub półki na środki czystości niezbędne wyposażenie technologiczne (np. pojemniki na ręczniki papierowe, mydło w płynie, kosz na śmieci)

Posadzka	Podłoga powinna być wykonana z materiałów trwałych o powierzchniach gładkich, antypoślizgowych, zmywalnych, nienasiąkliwych i odpornych na działanie środków myjąco-dezynfekcyjnych. Połączenie podłogi z cokołem bezszczerelinowe.
Ściany	Ściany malowane farbą ceramiczną
Sufit	Podwieszany systemowy rastrowy
Drzwi	Zmywalne
Ogrzewanie	Temperatura pomieszczenia +20°C
- 200 Lx	- 200 Lx
Wymagania dodatkowe	Należy zapewnić wentylację min.2/h

Pom. nr 0.6 POM. MAGAZYNOWE

Pomieszczenie wyposażone w regały i wieszaki

Posadzka	Podłoga powinna być wykonana z materiałów trwałych o powierzchniach gładkich, antypoślizgowych, zmywalnych, nienasiąkliwych i odpornych na działanie środków myjąco-dezynfekcyjnych. Połączenie podłogi z cokołem bezszczerelinowe.
Ściany	Ściany malowane farbą ceramiczną
Sufit	Podwieszany systemowy rastrowy
Drzwi	Zmywalne
Ogrzewanie	Temperatura pomieszczenia +20°C
- 200 Lx	- 200 Lx
Wymagania dodatkowe	Należy zapewnić wentylację min.2/h

Pom. nr 0.7 WC DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH / OGÓLNODOSTĘPNE

Wyposażenie - miska ustępowa przystosowana dla osób niepełnosprawnych oraz pochwyty pomocnicze, zamykany kosz na śmieci wyposażony w worek foliowy, szczotka WC, uchwyt na papier toaletowy (na pochwyty dla osób niepełnosprawnych), umywalka przystosowana dla osób niepełnosprawnych oraz pochwyty pomocnicze, pojemnik na mydło w płynie, pojemnik na jednorazowe ręczniki papierowe, lustro z pochwyty dla osób niepełnosprawnych.

Podłoga i ściany wyłożone materiałem umożliwiającym ich mycie i dezynfekcję, np. płytkami gresowymi (min na wysokość 200 cm, zalecane do pełnej wysokości pomieszczenia).

Posadzka	Płytki ceramiczne.
Ściany	Płytki ceramiczne do pełnej wysokości pomieszczenia
Sufit	Podwieszany systemowy rastrowy
Drzwi	Zmywalne . Drzwi do kabiny z muszla i do przedsionka z kratką nawiewu dołem (0,0220m ²)
oświetlenie	200 Lx,
Wymagania dodatkowe	W kabinie wc wentylacja mechaniczna wywiew 50m ³ /h , umywalka woda ciepła i zimna. Przy umywalce zainstalować pojemnik ze środkiem myjącym, pojemnik na ręcznik jednorazowy papierowy, zamykany pojemnik na odpady wyłożony workiem foliowym . Temperatura pomieszczenia +20°C. Należy dobrać urządzenia i wyposażenie w pochwyty - do możliwości korzystania przez osoby niepełnosprawne

Pom. nr 0.8 POMIESZCZENIE SOCJALNE

Jest powierzchnią przeznaczoną do przygotowania i spożywania posiłków i napojów w trakcie przerw w pracy pracowników wszystkich kancelarii.

Pomieszczenie wyposażone jest w: stół, krzesła, zabudowę kuchenną z zamkniętymi szafkami i półkami, zlew jednokomorowy, lodówkę, kuchenkę mikrofalową, ekspres do kawy, czajnik bezprzewodowy, oraz niezbędne wyposażenie technologiczne (np. pojemniki na ręczniki papierowe, kosz na śmieci)

Posadzka	Podłoga powinna być wykonana z materiałów trwałych o powierzchniach gładkich, antypoślizgowych (min. IX klasa na poślizg), zmywalnych, nienasiąkliwych i odpornych na działanie środków myjąco-dezynfekcyjnych. Cokół przy podłodze powinien być wykonany z materiałów o cechach jak podłoga. Połączenie podłogi z cokołem bezszczerelinowe.
Ściany	Płytki ceramiczne - fartuchy , powyżej farba
Sufit	Podwieszany systemowy rastrowy
Drzwi	Zmywalne, szerokość światła przejścia = 90 cm
Oświetlenie	200 Lx,
Wentylacja	Wentylacja mechaniczna 2 wym./h
Temperatura	Temperatura pomieszczenia +20°C
Wymagania dodatkowe	Przy umywalce zainstalować pojemnik ze środkiem myjąco- dezynfekującym, pojemnik na ręcznik jednorazowy papierowy, zamykany pojemnik na odpady wyłożony workiem foliowym .

Pom. nr 0.9 ŁAZIENKA PRACOWNIKÓW*a) Pomieszczenie WC*

- wyposażenie - miska ustępowa wisząca, zamykany kosz na śmieci wyposażony w worek foliowy, szczotka WC, uchwyt na papier toaletowy.

Podłoga i ściany wyłożone materiałem umożliwiającym ich mycie i dezynfekcję (min na wysokość 200 cm, zalecane do pełnej wysokości pomieszczenia).

b) Przedśionek WC

- wyposażenie – umywalka (ciepła i zimna woda), zasobnik z ręcznikami jednorazowego użytku, pojemnik na mydło płynne, pojemnik na zużyte ręczniki, lustra.

Podłoga i ściany wyłożone materiałem umożliwiającym ich mycie i dezynfekcję, (min na wysokość 200 cm, zalecane do pełnej wysokości pomieszczenia).

c) Pom. prysznic

- wyposażenie – brodzik prysznicowy niski częściowo przeszklony (ciepła i zimna woda), wieszaki na ręczniki

Podłoga i ściany wyłożone materiałem umożliwiającym ich mycie i dezynfekcję, (min na wysokość 200 cm, zalecane do pełnej wysokości pomieszczenia).

Posadzka	Płytki ceramiczne.
Ściany	Płytki ceramiczne do pełnej wysokości pomieszczenia
Sufit	Podwieszany systemowy rastrowy
Drzwi	Zmywalne . Drzwi z kratką nawiewu dołem (0,0220m2)
oświetlenie	200 Lx,
Wymagania dodatkowe	Kabina wc - wentylacja 50m3/h, kabina natrysku – wentylacja mechaniczna 50m3/h, umywalka woda ciepła i zimna. Temperatura pomieszczenia +24°C. Przy umywalce zainstalować pojemnik ze środkiem myjąco- dezynfekującym, pojemnik na ręcznik jednorazowy papierowy, zamykany pojemnik na odpady wyłożony workiem foliowym .

Pom. nr 0.10 POM. MAGAZYNOWE

Pomieszczenie wyposażone w regały i wieszaki

Posadzka	Podłoga powinna być wykonana z materiałów trwałych o powierzchniach gładkich, antypoślizgowych, zmywalnych, nienasiąkliwych i odpornych na działanie środków myjąco-dezynfekcyjnych. Połączenie podłogi z cokołem bezszczerelinowe.
Ściany	Ściany malowane farbą ceramiczną
Sufit	Podwieszany systemowy rastrowy

Drzwi	Zmywalne
Ogrzewanie	Temperatura pomieszczenia +20°C
- 200 Lx	- 200 Lx
Wymagania dodatkowe	Należy zapewnić wentylację min.2/h

Pom. nr 0.11 KANCELARIA 3

- biurka, fotele biurowe, elektroniczne urządzenia biurowe (komputery, drukarki, telefony, itp.), szafy i regały w zabudowie na pełną wysokość pomieszczenia, szafki i stoły, szafy aktowe, kosze na śmieci oraz inne niezbędne artykuły biurowe

Posadzka	Podłoga powinna być wykonana z materiałów trwałych o powierzchniach gładkich, antypoślizgowych, zmywalnych, nienasiąkliwych i odpornych na działanie środków myjąco-dezynfekcyjnych. Połączenie podłogi z cokołem bezszczerelinowe.
Ściany	Ściany malowane farbami ceramicznymi
Sufit	Podwieszany systemowy rastrowy
Drzwi	zmywalne
Ogrzewanie	Temperatura pomieszczenia +20°C
oświetlenie	- 500 Lx
Wymagania dodatkowe	Należy zapewnić wentylację min 20 m ³ /h dla każdej przebywającej osoby

Pom. nr 0.12 KOMUNIKACJA - HOLL

- siedziska dla petentów, wieszaki na odzież wierzchnią petentów, kosz na śmieci

Posadzka	Podłoga powinna być wykonana z materiałów trwałych o powierzchniach gładkich, antypoślizgowych, zmywalnych, nienasiąkliwych i odpornych na działanie środków myjąco-dezynfekcyjnych. Połączenie podłogi z cokołem bezszczerelinowe.
Ściany	Ściany malowane farbą ceramiczną, fototaeta
Sufit	Podwieszany systemowy rastrowy
Drzwi	zmywalne
Ogrzewanie	Temperatura pomieszczenia +20°C
oświetlenie	- 200 Lx
Wymagania dodatkowe	Należy zapewnić wentylację min.2/h

5. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

Projekt spełnia aktualne przepisy zawarte w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

PROJEKTANT GŁÓWNY:

mgr inż. arch. Klaudia Gołębiowski
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ
nr uprawnień 03/OPOKK/2013

PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. arch. Grzegorz Gołębiowski
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ
nr uprawnień 04/OPOKK/2013

CHARAKTERYSTYKA POŻAROWA OBIEKTU I WARUNKI OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ

1. DANE PODSTAWOWE

Budynek biurowy z zapleczem socjalnym i technicznym

Ilość kondygnacji: 1 (parter) poddasze nie użytkowe

Ilość użytkowników obiektu:

– 6 pracowników biurowych

POWIERZCHNIA DZIAŁEK NR 637/26, 636/26	1362,00 m ²
POWIERZCHNIA DZIAŁKI BUDOWLANEJ	964,00 m ²
DŁUGOŚĆ BUDYNKU	16,05 m
SZEROKOŚĆ BUDYNKU	9,05 m
DŁUGOŚĆ GŁÓWNEJ ELEWACJI BUDYNKU	16,05 m
POWIERZCHNIA ZABUDOWY BUDYNKU	144,45 m ²
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA BUDYNKU	144,45 m ²
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	107,75 m ²
INTENSYWNOŚĆ ZABUDOWY	0,15
POWIERZCHNIA UTWARDZONA	270,00
POWIERZCHNIA BIOLOGICZNIE CZYNNA	549,55
KUBATURA BUDYNKU	780,00 m ³
KUBATURA OGRZEWANA	408,40 m ³
WYSOKOŚĆ DO KALENICY	7,28 m
POZIOM POSADOWIENIA (PŁYTA FUNDAMENTOWA)	- 0,44 m poniżej poziomu terenu
POZIOM POSADZKI PARTERU	±0,00 = 272,30 m n.p.m.
KĄT NACHYLENIA DACHU:	40 stopni
IŁOŚĆ LOKALI	1 LOKAL USŁUGOWY

2. KLASYFIKACJA POŻAROWA OBIEKTU:

KLASYFIKACJE OBIEKTU POD WZGLĘDEM WYSOKOŚCI:

Budynek: N – max wysokość: do 12m

KLASYFIKACJA POŻAROWA OBIEKTU:

ZL III

ODPORNOŚĆ POŻAROWA BUDYNKU:

WYMAGANA KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU;

W częściach ZL - klasa „D”

PARAMETRY POŻAROWE WYSTĘPUJĄCYCH SUBSTANCJI PALNYCH.

Substancje pożarowo niebezpieczne nie występują. Pozostałe materiały palne to: tkaniny, płyty drewnopochodne, papier, itp. których temperatura zapalenia waha się od 200 do 300°C.

W budynku nie będzie się odbywać magazynowanie i przechowywanie łatwopalnych substancji.

Do wykończenia wnętrz stosowania materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione. Na drogach komunikacji ogólnej, służącym celom ewakuacji, stosuje się materiały niepalne.

PRZEWIDYWANA WIELKOŚĆ GĘSTOŚCI OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO

Nie dotyczy

KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI,
Kategoria zagrożenia ludzi ZL III

WYMAGANIA DLA ELEMENTÓW BUDYNKU ODPOWIEDNIO DO JEGO KLASY ODPORNOŚCI POŻAROWEJ
Kategoria D

ODPORNOŚĆ OGNIOWA ELEMENTÓW NIE STANOWIĄCYCH ODDZIELENIA P-POŻ. PRZYJĘTO WG
PONIŻSZEJ TABELI:

DLA STREFY ZL

Element	klasa D
główna konstrukcja nośna	R 30
konstrukcja dachu	(-)
strop i obudowa klatki schodowej	REI 30
ściany zewnętrzne ¹⁾	EI 30
ściany wewnętrzne	(-)
przekrycie dachu	(-)
przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego oraz przez strefę której nie obsługują, powinny mieć kłapy odcinające i obudowy	EI 30

Dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem
W ścianach zewnętrznych szerokość pasa międzykondygnacyjnego lub suma wysięgu i wysokości elementów wysuniętych, posiadających wymaganą odporność:
- 0,8 m – między kondygnacjami ZL;
- 1,2 m – nad kondygnacją PM.

Wszystkie elementy budowlane obiektu powinny być nierozprzestrzeniające ognia (NRO).
Przy wybraniu systemowego rozwiązania zabezpieczenia ogniowego należy stosować tylko elementy i produkty należące do danego systemu, posiadające odpowiednie aprobaty techniczne i certyfikaty.
Ocena zagrożenia wybuchem
Nie występują strefy zagrożenia wybuchem.

3. STREFY POŻAROWE BUDYNKU

DOPUSZCZALNA WIELKOŚĆ STREFY POŻAROWEJ :
ZLII budynek N - 8.000m²

4. DROGI EWAKUACYJNE

Wyjścia ewakuacyjne

Wyjście ewakuacyjne powinny prowadzić bezpośrednio lub pośrednio na przestrzeń otwartą, do innej strefy pożarowej, np. obudowanej i zamkniętej odpowiednimi drzwiami klatki schodowej, bądź na poziome lub pionowe drogi komunikacji ogólnej, służące celom ewakuacyjnym.

Wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne powinny być zamykane drzwiami.

Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynku przeznaczonego dla więcej niż 50 osób powinny otwierać się na zewnątrz.

Szerokość wyjścia ewakuacyjnego (drzwi) należy dostosować do liczby osób mogących przebywać jednocześnie w pomieszczeniu, przyjmując 0,6 m szerokości wyjścia na każde 100 osób, lecz nie mniej niż 0,9 m w świetle. Ilość drzwi i ich odległość od siebie także uzależnia się od liczby osób. Minimalna wysokość drzwi 2,0 m. Drzwi z wyjścia z każdej klatki schodowej i dalej do wyjścia na zewnątrz o szerokości co najmniej równej szerokości biegu klatki schodowej.

Drzwi wieloskrzydłowe, stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia oraz na drodze ewakuacyjnej, powinny mieć co najmniej jedno, nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 0,9m.

Wyjścia ewakuacyjne na klatkę schodową zaprojektowano w postaci drzwi jednoskrzydłowych o odporności pożarowej EI30, nad drzwiami oprawa kierunkowa ewakuacyjna.

5. PRZEJŚCIA EWAKUACYJNE

Długość przejścia w pomieszczeniu mierzona od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do wyjścia na drogę ewakuacyjną lub do innej strefy pożarowej albo na zewnątrz budynku, powinno być zapewnione w strefach pożarowych ZL – 40 m. Jeżeli z przewidywanego przeznaczenia pomieszczenia nie wynika jednocześnie sposób jego zagospodarowania, projektowana długość przejścia ewakuacyjnego nie może być większa niż 80% długości określonej – 40 m tj. w rzeczywistości nie więcej niż 32 metry. W strefach pożarowych PM o obciążeniu ogniowym nieprzekraczającym 500 MJ/m² - długość przejścia ewakuacyjnego może wynosić 100m. Przejście nie powinno prowadzić łącznie przez więcej niż 3 pomieszczenia. Szerokość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniu przeznaczonym na pobyt ludzi, z zastrzeżeniami, należy obliczyć proporcjonalnie do liczby osób, do której ewakuacji ono służy, przyjmując co najmniej 0,6 m na 100 osób, lecz nie mniej niż 0,9 m, a w przypadkach przejścia służącego do ewakuacji do 3 osób – nie mniej niż 0,8 m.

6. DOJŚCIA EWAKUACYJNE

Długość dojsć mierzy się wzdłuż osi drogi ewakuacyjnej, od wyjścia z pomieszczenia na tę drogę do wyjścia do innej strefy pożarowej lub na zewnątrz budynku lub do obudowanych i zamykanych drzwiami o klasie EI 30 klatek schodowych wyposażonych w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu (naciśnięcie w klatce schodowej 50 Pa).

Dojścia ewakuacyjne

Wymagane długości dojsć ewakuacyjnych w projektowanym obiekcie przyjęto wg tabeli:

Rodzaj strefy	1 dojsćie	min. 2 dojsćia 1)
PM Q <500	602)	100
ZL III	302)	60

1) Dla dojsćia najkrótszego, przy czym dopuszcza się dla drugiego dojsćia długość większą o 100% od najkrótszego. Dojsćia te nie mogą się pokrywać ani krzyżować.

W tym nie więcej niż 20m na poziomej drodze ewakuacyjnej.

Poziome drogi ewakuacyjne

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać jednocześnie na danej kondygnacji budynku, przyjmując co najmniej 0,6m na 100 osób, lecz nie mniej niż 1,4m. Wysokość drogi ewakuacyjnej powinna wynosić co najmniej 2,2m, natomiast wysokość lokalnego obniżenia 2,0m na odcinku 1,5m – w projekcie wysokości dróg ewakuacyjnych nie są mniejsze niż 2,5m od poziomu podłogi, możliwe zabudowy instalacji sanitarnych zaniżające wysokość korytarza maksymalnie do 2,2m.

Pionowe drogi ewakuacyjne

Nie dotyczy

7. WYMAGANIA PRZECIWPOŻAROWE DLA ELEMENTÓW WYKOŃCZENIA WNĘTRZ I WYPOSAŻENIA STAŁEGO.

Materiały

Stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione.

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.

Sufity

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

Przestrzeń między sufitem podwieszonym i stropem powinna być podzielona na sektory o powierzchni nie większej niż 1.000 m², a w korytarzach - przegrodami co 50 m, wykonanymi z materiałów niepalnych.

Oświetlenie awaryjne oraz przeszkodowe

Oświetlenie awaryjne (zapasowe i/lub ewakuacyjne) należy stosować w pomieszczeniach przeznaczonych na stały pobyt ludzi o powierzchni ponad 2000 m² w budynkach użyteczności publicznej i zamieszkania zbiorowego (bez ZL IV) oraz w garażach oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym, o powierzchni ponad 1000 m². Także oświetlenie ewakuacyjne należy stosować na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym.

W pomieszczeniach, które są użytkowane przy zgaszonym oświetleniu podstawowym, należy stosować oświetlenie przeszkodowe zasilane napięciem bezpiecznym, służące uwidocznieniu przeszkód wynikających z układu budynku, dróg komunikacyjnych i sposobu ich użytkowania. Oprócz oświetlenia przeszkodowego należy stosować również podświetlone znaki wskazujące kierunki ewakuacji – miejsca wskazane na rysunkach instalacji elektrycznych (oświetlenie).

Oznakowanie dróg ewakuacyjnych

Oznakowanie poziomych i pionowych dróg ewakuacyjnych oraz wyjść ewakuacyjnych, a także pomieszczeń, w których liczba osób mogących przebywać jednocześnie przekracza 50, należy wykonać znakami bezpieczeństwa i informacyjnymi (fosforescencyjnymi) zgodnie z PN i warunkami technicznymi. Oświetlenie ewakuacyjne powinno działać przez co najmniej 3 godziny od zaniku oświetlenia podstawowego. Natężenie oświetlenia na drodze ewakuacyjnej w żadnym punkcie drogi nie powinno być mniejsze niż 0,5 lx (w osi drogi co najmniej 1 lx).

8. ZABEZPIECZENIE PRZECIWPOŻAROWE INSTALACJI TECHNICZNO-UŻYTKOWYCH

Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne

Przewody wentylacyjne należy wykonać z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni, w sposób zabezpieczający nierozprzestrzenianie ognia. Odległość nie izolowanych przewodów wentylacyjnych od wykładzin i powierzchni palnych ma wynosić co najmniej 0,5 m. Elastyczne elementy łączące wentylatory z przewodami wentylacyjnymi mają być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, przy czym ich długość nie powinna przekraczać 0,25 m. Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej, ogrzewczej, klimatyzacyjnej powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia. Ponadto instalacje wentylacji mechanicznej i klimatyzacji powinny spełniać wymagania określone w § 268 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz. U. Nr 75, poz.690 z późn. zm.).

Przy przejściu przez przegrody oddzielenia pożarowego, rurami stalowymi należy uszczelnić ogniochronną masą uszczelniającą elastyczną np. CP 601S firmy HILTI.

W przypadku poprowadzenia rur palnych poprzez przegrodę oddzielenia pożarowego należy zabezpieczyć je obejmami p.poż. np. firmy HILTI typu CP 648 montowanymi z każdej strony ściany oddzielenia p.poż.. Wszystkie zabezpieczenia wykonać w klasie odporności ogniowej przegrody budowlanej.

W miejscach przejść instalacji wentylacji przez granicę stref pożarowych zastosowano klapy p.poż EIS 120 W przypadku montażu klapy p.poż poza oddzieleniem pożarowym odcinki kanałów wentylacyjnych pomiędzy oddzieleniem pożarowym, a klapami p.poż. obłożyć szczelnie materiałem ognioodpornym o odporności ogniowej EI120 – np. Conlit Plus grubości 60 mm.

Instalacja elektryczna

Zasilanie budynku w energię elektryczną powinno być poprowadzone przez przeciwpożarowy wyłącznik prądu odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne w czasie pożaru. Podczas projektowania i montażu instalacji i urządzeń elektrycznych należy uwzględnić wpływy środowiskowe i użytkowe (PN-91/E-05009/03. Przepusty instalacyjne instalacji elektrycznych w ścianach lub stropach powinny mieć odporność ogniową równą odporności ogniowej ściany lub stropu (za wyjątkiem poprowadzenia instalacji w odpowiednim szybie).

Urządzenia do usuwania dymów i gazów pożarowych.

Nie dotyczy

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa

Nie dotyczy

Wypożyczenie w podręczny sprzęt gaśniczy

Zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi obiekt powinien być wyposażony w podręczny sprzęt gaśniczy dostosowany do gaszenia takich grup pożarów jakie mogą występować w obiekcie. Jedna jednostka podręcznego sprzętu gaśniczego, o masie co najmniej 2 kg lub pojemności 3 dm³, powinna przypadać na 100 m² powierzchni budynku ze strefami zaliczonymi do ZL (bez ZL IV) oraz w pomieszczeniach PM – zaprojektowano szafki hydrantowe z miejscem na gaśnicę oraz gaśnicą.

Długość dojścia do tego sprzętu nie powinna być większa niż 30 m. Do sprzętu powinien być zapewniony dostęp o szer. co najmniej 1,0 m. Sprzęt powinien być umieszczony w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, przy wyjściach i klatkach schodowych, przy przejściach i korytarzach, przy wyjściach na zewnątrz pomieszczeń.

Usytuowanie miejsc zlokalizowania gaśnic powinno być oznakowane zgodnie z PN.

9. ZAOPATRZENIE W WODĘ DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru powinno być zapewnione z sieci wodociągowej miejskiej z hydrantów zewnętrznych DN 80, o wydajności 10 dm³/s tj. przy działaniu dwu hydrantów sąsiednich (wydajność nominalna hydrantu zewnętrznego 10 dm³/s przy ciśnieniu nominalnym 0,2 MPa). Odległość między hydrantami nie może przekraczać 150 m. Hydranty zewnętrzne powinny być umieszczone w odległości nie większej niż 15 metrów od krawędzi drogi lub ulicy oraz w odległości większej niż 5 m od ściany budynku.

a) Hydrant HN 80 w odległości min. 41,61 m ul. Słoneczna

b) hydrant HN 80 w odległości max. 150,00 m ul. Wiejska

b) hydrant HN 80 w odległości min. 71,00 m ul. Słoneczna

10. DROGI POŻAROWE

Stosownie do zapisów Rozdziału 6 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030) do budynku nie musi być zapewniona droga pożarowa.

11. CERTYFIKACJA WYROBÓW BUDOWLANYCH

- wszystkie zastosowane materiały powinny posiadać niezbędne certyfikaty deklaracje i aprobaty techniczne.

PROJEKTANT GŁÓWNY

mgr inż. arch. Klaudia Gołębiowski

UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ
nr uprawnień 03/OPOKK/2013

PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. arch. Grzegorz Gołębiowski

UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ
nr uprawnień 04/OPOKK/2013

Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych
możliwości wysoce wydajnych systemów alternatywnych
zaopatrzenia w energię oraz
analiza technicznych i ekonomiczna możliwości wykorzystania
urządzeń automatycznie regulujących temperaturę

dla

*projektu budowlanego budynku potrójnej samodzielnej
kancelarii dla Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasów
Państwowych, Nadleśnictwo Herby,
wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną*

Opracował:
Krzysztof Kukla

Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię

1. Analiza została wykonana dla projektu budowlanego budynku potrójnej samodzielnej kancelarii dla Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasów Państwowych, Nadleśnictwo Herby wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną
2. Powierzchnia użytkowa: 107,75 m²
3. Dostępność nośników energii: energia elektryczna, węgiel, biomasa, gaz, olej opałowy.
4. Wybór nośników energii i źródeł ciepła na potrzeby ogrzewania i ciepłej wody:
 - a) wariant 1 – kotłownia gazowa,
 - b) wariant 2 – elektryczne, instalacja PV.
5. Dane źródłowe:
 - dokumentacja techniczna budynku
 - projektowana charakterystyka energetyczna analizowanego budynku z dnia 25.02.2024
6. Warunki przyłączenia do sieci zewnętrznych – dołączone do projektu budowlanego.
7. Wnioski i wybór wariantu

Na podstawie przeprowadzonej analizy (załącznik 1), biorąc pod uwagę aspekty techniczne, ekonomiczne oraz ekologiczne, wybrano wariant 2.

Wariant 2 charakteryzuje się niższym zużyciem energii końcowej, niższym wskaźnikiem emisji CO₂, niższymi kosztami eksploatacyjnymi w porównaniu do wariantu 1.

Analiza technicznych i ekonomiczna możliwości wykorzystania urządzeń automatycznie regulujących temperaturę

Projektowana instalacja obejmuje montaż lokalnych źródeł ciepła z regulacją termostatyczną. Brak uzasadnienia dla rozpatrywania alternatywnych rozwiązań.

Załącznik 1

Analiza wyboru źródła energii.

lp	Wyszczególnienie	jedn.	wariant 1	wariant 2
1	źródła energii		kotłownia gazowa	elektryczne PV
2	zapotrzebowanie na ciepło ogrzewanie i wentylację	kWh/a	4 820,30	4 820,30
3	sprawność całkowita ogrzewanie		0,81	0,93
4	zapotrzebowanie na ciepło c.w.u.	kWh/a	504,66	504,66
5	sprawność całkowita ciepła woda		0,62	0,65
6	zapotrzeb. energii końcowej ogrzewanie	kWh/a	5 951,72	5 179,78
7	zapotrzeb. energii końcowej ciepła woda	kWh/a	815,55	773,07
8	zapotrzebowanie energii el. (pomocn. i ośw.)	kWh/a	2 155,00	2 155,00
9	łącznie zapotrzebowanie na energię	kWh/a	8 922,27	8 107,85
10	cena uśredniona - gaz	zł/kWh	0,60	0,00
11	cena uśredniona - energia elektryczna	zł/kWh	1,60	1,60
12	koszty energii roczne	zł/a	7 508,36	5 467,30
13	koszty roczne obsługi	zł/a	500,00	500,00
14	koszty roczne łączne	zł/a	8 008,36	5 967,30
15	emisja CO2	kg/a	3 013,44	2 340,72