

Biblioteka oryginałów dokumentów geologicznych Centralnego Archiwum Geologicznego

Teren u zbiegu ulic Bema i Okuniewskiej
działka ew. 605 i 577 w Halinowie, Powiat miński

Projekt Budowlany ARCHITEKTURA

Inwestor:
Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy
Ul. Rakowiecka 4
00-975 Warszawa

Projektant:
arch. Bartłomiej Telec


Sprawdzający
arch. Bartłomiej Terlikowski

Sierpień 2009

	Pracownia Projektowa KfADRAT	Sierpień 2009	Strona 2 z 18
	Biblioteka oryginałów dokumentów geologicznych Centralnego Archiwum Geologicznego w Halinowie		

Spis treści

1.	Dane ogólne	3
1.1.	Inwestor	3
1.2.	Projektanci	3
1.3.	Podstawa opracowania	3
2.	Teren inwestycji	3
2.1.	Lokalizacja	3
2.2.	Usytuowanie	3
3.	Projekt zagospodarowania działki	3
3.1.	Przedmiot opracowania	3
3.2.	Stan istniejący zagospodarowania działki	3
3.3.	Projektowane zagospodarowanie terenu	4
3.4.	Gospodarka odpadami	6
3.5.	Zestawienie powierzchni terenu	6
3.6.	Ochrona dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej.	6
3.7.	Wpływ eksploatacji górniczej	6
3.8.	Ochrona środowiska i zdrowia ludzi	6
4.	Projekt architektoniczno-budowlany	6
4.1.	Przeznaczenie i program użytkowy	6
4.2.	Forma architektoniczna i funkcja	7
4.3.	Konstrukcja budynku	8
4.4.	Dostosowanie do osób niepełnosprawnych	8
4.5.	Podstawowe dane technologiczne	8
4.6.	Rozwiązania techniczno instalacyjne obiektu liniowego	8
4.7.	Rozwiązania elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego	8
4.8.	Wyposażenie technologiczne	10
4.9.	Charakterystyka energetyczna	11
4.10.	Wpływ obiektu na środowisko	12
4.11.	Ochrona ppoż.	12
5.	Uwagi ogólne	16
6.	Spis rysunków	16
	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	17
1.	Zakres robót	17
2.	Wykaz istniejących obiektów budowlanych	17
3.	Przewidywane zagrożenia	17
4.	Zabezpieczenia	17

	Pracownia Projektowa KfADRAT Biblioteka oryginałów dokumentów geologicznych Centralnego Archiwum Geologicznego w Halinowie	Sierpień 2009	Strona 4 z 18
---	--	---------------	---------------

giczne. Działka posiada dwa wjazdy od strony ulicy Okuniewskiej. Teren jest częściowo utwardzony.



Istniejący wjazd na teren od strony ul. Okuniewskiej



Widok od ulicy Bema


3.3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Teren przeznaczony jest pod zabudowę mieszkaniowo-usługową. Planowana inwestycja jest częścią istniejących na terenie zabudowań inwestora stanowiących centrum gromadzenia dokumentacji geologicznej w postaci dokumentacji oraz rdzeni wiertniczych.

Projektowany obiekt biblioteki będzie obsługiwany przez pracowników mających pomieszczenia socjalne w istniejącym zespole budynków. Lokalizacja biblioteki nie zwiększy ilości obsługi i ruchu pojazdów w okolicy.

3.3.1 Zgodność z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego

- Budynek usługowy o uciążliwości niewykraczającej poza granicę działki. Budynek świadczy usługi zaspokajające potrzeby Państwowego Instytutu Geologicznego Pań-

	Pracownia Projektowa KfADRAT	Sierpień 2009	Strona 5 z 18
	Biblioteka oryginałów dokumentów geologicznych Centralnego Archiwum Geologicznego w Halinowie		

stwowego Instytutu Badawczego którego obiekty zlokalizowane są na omawianym terenie (działka nr ew. 577).

- Budynek nie zalicza się do obiektów handlu hurtowego, handlu mat. budowlanymi i węglem, usług lakierniczych, blacharskich, transportowych, motoryzacyjnych, drukarskich, baz, składów i magazynów rzemiosła produkcyjnego.
- Wysokość głównej bryły biblioteki nie przekracza 6m. W najwyższym punkcie (kalenica nad wejściem) budynek ma wysokość 7,95m. Budynek jest parterowy.
- W budynku powierzchnia ok. 90m² będzie służyła obsłudze. Pozostałą część będą stanowiły regały przesuwne biblioteczne z dokumentacją. Dla potrzeb obsługi i klientów projektuje się 3 miejsca parkingowe (w tym jedno dla osoby niepełnosprawnej).
- Architekturę budynku opracowano z materiałów tradycyjnych, elewacje tynkowane, boniowane. Fragment budynku - wiata na urządzenia wentylacyjne - wykończony żaluzją drewnopodobną aluminiową lub z laminatów.
Zastosowano nad wejściem dach o nachyleniu 35°. Nad pozostałą częścią zastosowano dach płaski nawiązując się do istniejących na terenie zabudowań PIG PIB oraz do budynków gospodarczych zlokalizowanych na sąsiednich działkach w bezpośrednim sąsiedztwie. Zastosowanie takiego rozwiązania zostało podyktowane także względami technicznymi – regały biblioteczne przesuwne i przestrzeń bez dodatkowych podpór.
- Obiekt nie zalicza się do uciążliwych. Powierzchnia biologicznie czynna pozostała po zabudowaniu działki będzie większa niż 40%.
- Elewacja budynku została usytuowana w obowiązującej linii zabudowy.

3.3.2 Usytuowanie budynku

Budynek usytuowany w centralnej części działki nr ew. 605. Elewacja od strony ulicy Bema zlokalizowana w obowiązującej linii zabudowy. Takie usytuowanie zapewnia oddalenie budynku od linii rozgraniczających ulicy Bema (minimum 5m).

Od granic działki budynek jest usytuowany w odległości ponad 4m.

Ze względu na obciążenie ogniowe ściany zwrócone na północ i zachód oraz częściowo na wschód będą miały odporność ogniową REI240 aby zapewnić odległości wymagane przepisami z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe.

3.3.3 Układ komunikacyjny

Obsługa komunikacyjna odbywać się będzie przez istniejące wjazdy na teren zespołu budynków od strony ulicy Okuniewskiej.

Planowany jest w przyszłości dodatkowy wjazd od strony ulicy Bema – wg oddzielnego opracowania.

W budynku powierzchnia ok. 90m² będzie służyła obsłudze. Pozostałą część będą stanowiły regały przesuwne biblioteczne z dokumentacją. Dla potrzeb obsługi i klientów projektuje się 3 miejsca parkingowe (w tym jedno dla osoby niepełnosprawnej). Ilość ta jest w zupełności wystarczająca – materiały biblioteczne będą podlegały głównie odbiorowi przez kurierów.

W budynku zaprojektowano bramę która będzie używana głównie w trakcie przywożenia dokumentacji i opracowań geologicznych przez pojazdy dostawcze o masie do 3,5t.

3.3.4 Uzbrojenie terenu

Nie planuje się budowy nowych przyłączy. Projektowany budynek zostanie podłączony do mediów znajdujących się w budynku socjalnym:

- energia elektryczna NN z istniejącego przyłącza
- woda doła potrzeb klimatyzacji z istniejącego przyłącza
- linia telefoniczna radiowa z istniejącego budynku

Uwaga. Wyżej wymienione przebudowywane przyłącza zewnętrzne nie są przedmiotem niniejszego opracowania i nie są objęte wnioskiem o pozwolenie na budowę. Przyłącza zewnętrzne będą przedmiotem odrębnego opracowania i odrębnego wniosku w trybie art. 29a Prawa Budowlanego.

3.3.5 Zieleń

Od strony północy i wschodu (od strony działek z zabudową mieszkaniową) planuje się zasiażenia zieleni niskiej w celu przysłonięcia budynku. Pozostała część terenu poza utwardzeniami będzie obsadzona trawą.

3.4. Gospodarka odpadami

W obiekcie będą powstawały minimalne ilości odpadów. Będą one gromadzone w istniejącym miejscu przeznaczonym do tego celu oraz wywożone przez operatora zajmującego się wywozem odpadów.

3.5. Zestawienie powierzchni terenu

	działka nr ew. 605				działka nr ew. 577			
	istniejąca	udział procentowy	projektowana	udział procentowy	istniejąca	udział procentowy	projektowana	udział procentowy
Pow. zabudowy		0,0%	728,5	32,0%	1263,4	25,7%	1263,4	25,7%
Drogi, chodniki		0,0%	238,7	10,5%	1006,8	20,5%	1220,5	24,8%
Zbiornik p.poż.							325,1	6,6%
Zieleń	2277,0	100,0%	1309,8	57,5%	2645,8	53,8%	2105,0	42,8%
Powierzchnia działki	2277,0	100,0%	2277,0	100,0%	4916,0	100,0%	4914,0	99,9%

3.6. Ochrona dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej.

Nie dotyczy.

3.7. Wpływ eksploatacji górniczej

Nie dotyczy.

3.8. Ochrona środowiska i zdrowia ludzi


Projektowana zabudowa nie stwarza zagrożenia dla środowiska naturalnego oraz higieny i zdrowia użytkowników obiektu i jego otoczenia.

4. Projekt architektoniczno-budowlany

4.1. Przeznaczenie i program użytkowy

Planowana biblioteka jest częścią istniejących na terenie sąsiedniej działki zabudowań inwestora stanowiących centrum gromadzenia dokumentacji geologicznej w postaci dokumentacji oraz rdzeni wiertniczych.

Projektowany obiekt biblioteki będzie obsługiwany przez pracowników mających pomieszczenia socjalne i biurowe w istniejącym zespole budynków. Lokalizacja biblioteki nie zwiększy ilości obsługi i ruchu pojazdów w okolicy. Budynek zalicza się do obiektów usługowych nieuciążliwych (służy zaspokojeniu potrzeb bytowych PIG PIB którego obiekty zlokalizowane są na sąsiedniej działce).

	Pracownia Projektowa KfADRAT	Sierpień 2009	Strona 7 z 18
	Biblioteka oryginałów dokumentów geologicznych Centralnego Archiwum Geologicznego w Halinowie		

W bibliotece nie będzie pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi. Zapotrzebowanie na dokumentację będzie zgłaszane do pracowników zatrudnionych w kompleksie (urzędujących w istniejącym budynku) którzy będą odszukiwać zamówione materiały w bibliotece i pakować je. Zamawiający otrzyma przesyłkę pocztą kurierską lub będzie mógł przyjechać po odbiór osobiście.

	Zestawienie pomieszczeń	
01	Hala biblioteki	556,8
02	Powierzchnia obsługi	89,1
03	Przedsionek	6,8
	Razem	652,7
	Kubatura	3642,5
	Powierzchnia użytkowa	652,7
	Powierzchnia całkowita	728,5

4.2. Forma architektoniczna i funkcja

Obiekt w związku z funkcją i dużą rozpiętością będzie miał dach płaski. Obudowany będzie ścianami murowanymi z pustaków typu Ytong. Usztywnienie ściany będą stanowiły trzony żelbetowe będące jednocześnie wsparciem dla kratownic podtrzymujących dach. Budynek zostanie ocieplony i wykończony tynkiem mineralnym. Na elewacjach zostaną wprowadzone okapy i boniowania w celu lepszego wpisania bryły obiektu w otoczenie.

W budynku będą mieścić się regały przesuwne o wysokości około 3m i głębokości 30cm. W zachodniej części budynku znajdzie się przedsionek oraz przestrzeń na rozładowanie dokumentów i dla obsługi technicznej. W związku z przechowywaniem dużej ilości cennych dokumentów budynek zostanie wyposażony w instalację gaszenia gazem.

Obok przedsionka, od strony ulicy będą się znajdowały urządzenia klimatyzacyjno-wentylacyjne. Obudowane będą rusztem z żaluzją. Lokalizacja taka zapewni minimalną emisję hałasu od pracujących urządzeń w kierunku działek mieszkalnych.

W budynku nie przewiduje się stałej pracy. Obsługa będzie odbywała się przez pracowników zatrudnionych w istniejącym budynku.

Budynek będzie miał kształt prostokąta o wymiarach 33x21m. Wysokość do kalenicy dachu nad wejściem 7,95. Wysokość do kalenicy dachu głównej bryły biblioteki 5,6m.

4.2.1 Bezpieczeństwo konstrukcji

Budynek został zaprojektowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Projekt posadowienia został poprzedzony badaniami gruntowymi. Dodatkowo planuje się zamontowanie systemu monitorowania obciążeń konstrukcji stalowej dachu w celu minimalizacji zagrożeń związanych z nadmiernym obciążeniem śniegiem.

4.2.2 Bezpieczeństwo pożarowe


Patrz punkt 4.11

4.2.3 Bezpieczeństwo użytkowania

Funkcjonowanie budynku nie będzie stwarzało zagrożenia dla użytkowników. Prace konserwacyjne związane z obsługą urządzeń klimatyzacyjnych i wentylacyjnych oraz prace związane z utrzymaniem dachu muszą być przeprowadzane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje oraz badania lekarskie.

4.2.4 Warunki higieny i zdrowotne oraz ochrony środowiska

Budynek zostanie wykonany z materiałów posiadających niezbędne atesty i dopuszczenia. W trakcie użytkowania nie będą powstawały zanieczyszczenia powietrza przekraczające dopusz-

	Pracownia Projektowa KfADRAT Biblioteka oryginałów dokumentów geologicznych Centralnego Archiwum Geologicznego w Halinowie	Sierpień 2009	Strona 8 z 18
---	--	---------------	---------------

czalne. Ponieważ w obiekcie nie przewiduje się stałego pobytu osób wymiana powietrza związana z wentylacją będzie minimalna.

4.2.5 Ochrona przed hałasem i drganiami

Głównym źródłem hałasu będą urządzenia wentylacyjne. Lokalizacja w południowo-wschodnim narożniku, z dala od budynków mieszkalnych, pozwoli na maksymalne wyciszenie pracy urządzeń. Będą one dodatkowo obudowane ekranem żaluzjowym.

4.2.6 Oszczędność energii i izolacyjność przegród

Budynek musi spełniać specyficzne wymagania dotyczące przechowywania dokumentów. Planuje się utrzymanie temperatury wewnętrznej w przedziale 16-18 °C oraz wilgotności na poziomie 50%. Aby zapewnić te parametry zostaną zastosowane odpowiednie urządzenia (szczegóły w projekcie wentylacji). Budynek zostanie ocieplony wełną mineralną gr. 15cm na ścianach i 25cm na dachu. Dodatkowe dane patrz punkt 4.9.

4.3. Konstrukcja budynku

Patrz opis konstrukcji.

4.4. Dostosowanie do osób niepełnosprawnych.

Budynek parterowy. Wejście z poziomu terenu bez stopni. Na działce zaprojektowano jedno miejsce parkingowe dla osób niepełnosprawnych.

4.5. Podstawowe dane technologiczne

Budynek zostanie wyposażony w system regałów przesuwanych.

4.6. Rozwiązania techniczno instalacyjne obiektu liniowego

Nie dotyczy.

4.7. Rozwiązania elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego

4.7.1 Fundamenty

Ławy, stopy fundamentowe – żelbetowe zgodnie z opracowaniem części konstrukcyjnej, posadowione na gruncie stałym na podlewce z chudego betonu grubości 10cm. Ławy i stopy fundamentowe izolować materiałem typu Deitermann Eurolan 3K. Od strony zewnętrznej od poziomu ław fundamentowych na pełną wysokość ściany fundamentowej i oporowej docieplenie polistyrenem ekstrudowanym Roofmate SLA grubości 12 cm i klejona materiałem typu Deitermann Superflex10.

4.7.2 Ściany

Ściany stanowią słupy żelbetowe z wypełnieniem ścian z bloczków typu Ytong gr 24cm, ocieplone 15 cm wełny mineralnej kotwionej kołkami do mocowania płyt z wełny mineralnej i wykończony tynkiem mineralnym typu Bolix wg technologii producenta.


Ściany fundamentowe ocieplone 12cm styropianu Termoorganika „PLATINUM ściana” kotwionego kołkami z tworzywa sztucznego do mocowania płyt styropianowych i wykończonego tynkiem mineralnym typu Bolix wg technologii producenta.

4.7.3 Stropy, dachy

Dach w konstrukcji lekkiej – wełna mineralna grubości 25cm układana na blachę trapezową kryta dwukrotnie papą termozgrzewalną NRO.

4.7.4 Nadproża

Nadproża nad otworami - żelbetowe wylewane, zgodnie z opracowaniem części konstrukcyjnej. Nad otworami w ścianach działowych - ceramiczne, prefabrykowane w systemie nadproży producenta o długości dostosowanej do długości otworu.

	Pracownia Projektowa KfADRAT Biblioteka oryginałów dokumentów geologicznych Centralnego Archiwum Geologicznego w Halinowie	Sierpień 2009	Strona 9 z 18
---	--	---------------	---------------

4.7.5 Obróbki okienne

Obróbki z warstwy ocieplenia zewnętrznego, węgarki zachodzące na styk okna/drzwi i muru 4 cm krawędzie glifów okiennych zabezpieczone kątownikami metalowymi, wyprawione tak jak ściana. Okna osadzone w licu muru ściany. Obróbki dachowe - blacha ocynkowana lakierowana. Orynnowanie – rynny, rury spustowe, haki i obejmy z elementów z tworzywa PCV w kolorze grafitowym. Rynny od góry zabezpieczone siatką z tworzywa PCV przed zaleganiem w nich liści i zanieczyszczeń. Wpusty podgrzewane.

- Chodniki i podjazdy

Powierzchnia dojeżdż i dojazdów - z kostki betonowej, szczegóły w projekcie drogowym.

Opaska budynku – szerokości i głębokości 40 cm z zasypki żwiru płukanego o frakcji 3,2 cm ograniczonego od warstwy ziemi roślinnej krawężnikiem betonowym osadzonym 30 cm poniżej powierzchni gruntu.

4.7.6 Stolarka/ślusarka drzwiowa i okienna

Drzwi zewnętrzne – stalowe, szerokość przejścia w świetle min 90, spełniające wymagania ochrony antywłamaniowej - Certyfikat Instytutu Mechaniki Precyzyjnej – na klasę C dla kompletu drzwi, o współczynniku izolacyjności cieplnej $U_k < 2,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ oraz akustycznej $R_w > 35\text{dB}$. Klamka i okucia wg wyboru Inwestora. Kolor powłoki zewnętrznej grafitowy.

Drzwi wewnętrzne – z przesłonek jak drzwi zewnętrzne.

Brama – drzwi podwójne typu chłodniczego o odporności ogniowej EI120 z blachy ocynkowanej lakierowanej proszkowo wypełnione pianką poliuretanową lub styropianem, współczynnik $U_k < 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ spełniające wymagania ochrony antywłamaniowej. Drzwi uszczelnione, zawiasy z opcją unoszenia drzwi podczas otwierania ze stali kwasoodpornej. Kolor powłoki zewnętrznej grafitowy.

4.7.7 Ściany, sufity

Ściany murowane – tynk gipsowo - wapienny z lekkim kruszywem, przygotowany fabrycznie, uziarnienie 0-1 mm, grubość 15mm, tynk kategorii III zatarty na gładko. Na stykach tynku ze stolarką/ślusarką lub innymi materiałami stosować systemowe listwy tynkarskie z przekładką elastyczną i taśmą maskującą, należy stosować listwy dystansowe i startowe, narożniki należy ochraniać systemowymi listwami narożnikowymi.

4.7.8 Posadzki

Posadzka betonowa grubości 18cm na podbudowie z chudego betonu wykończona dwukomponentowym systemem posadzkowym na bazie żywicy epoksydowej typu Eurofloor RCL. Posadzkę należy wykonać wg wytycznych producenta. Kolor grafitowy. Na całej powierzchni hali przewiduje się ocieplenie posadzki 5cm warstwą styrodur Floormate 700-A.

4.7.9 Instalacja zimnej wody

Instalacja zimnej wody będzie wykonana dla potrzeb nawilżania powietrza. Woda doprowadzona będzie od istniejącego budynku socjalnego do urządzeń wentylacyjnych znajdujących się na zewnątrz budynku. Odkryte fragmenty będą zabezpieczone przed zamarzaniem poprzez zastosowanie kabli grzewczych.

4.7.10 Instalacja wentylacji, klimatyzacji i ogrzewania

W budynku wymagana jest temperatura 16-18 °C oraz wilgotność 50%. Zastosowane zostaną urządzenia wentylacyjne nawilżające lub osuszające powietrze zależnie od pory roku i warunków atmosferycznych. Wentylacja będzie realizowała również funkcje klimatyzacyjne i grzewcze. Ciepło do ogrzewania będzie pochodziło z dwufunkcyjnego kotła gazowego zlokalizowanego w istniejącym budynku socjalnym. Szczegóły, moc cieplna, chłodnicza oraz elektryczna w projekcie wentylacji.

	Pracownia Projektowa KfADRAT	Sierpień 2009	Strona 10 z 18
	Biblioteka oryginałów dokumentów geologicznych Centralnego Archiwum Geologicznego w Halinowie		

4.7.11 Instalacja elektryczna

Instalacja elektryczna zasilana z energetycznej sieci miejskiej. Energia elektryczna będzie pochodziła z istniejącego budynku poprzez istniejące przyłącze. W budynku przewidziano następujące typy instalacji:

- instalację oświetlenia podstawowego zewnętrznego i wewnętrznego,
- oświetlenia wewnętrznego awaryjnego
- gniazd wtykowych,
- ochrony porażeniowej i przepięciowej
- odgromową naprężną
- sygnalizacji pożaru i włamania

4.7.12 Instalacja gaszenia gazem

Budynek zostanie wyposażony w instalację gaszenia gazem FM200. Butle na gaz zostaną umieszczone przy wschodniej ścianie budynku niedaleko wejścia głównego. Orientacyjna ilość środka gaśniczego – 1,5t. Szczegóły w projekcie wykonawczym.

4.7.13 Instalacja zimnej wody

Instalacja zimnej wody będzie wykonana dla potrzeb nawilżania powietrza. Woda doprowadzona będzie od istniejącego budynku socjalnego do urządzeń wentylacyjnych znajdujących się na zewnątrz budynku. Odkryte fragmenty będą zabezpieczone przed zamarzaniem poprzez zastosowanie kabli grzewczych.

4.7.14 Instalacja wentylacji, klimatyzacji i ogrzewania

W budynku wymagana jest temperatura 16-18 °C oraz wilgotność 50%. Zastosowane zostaną urządzenia wentylacyjne nawilżające lub osuszające powietrze zależnie od pory roku i warunków atmosferycznych. Wentylacja będzie realizowała również funkcje klimatyzacyjne i grzewcze. Ciepło do ogrzewania będzie pochodziło z dwufunkcyjnego kotła gazowego zlokalizowanego w istniejącym budynku socjalnym. Szczegóły w projekcie wentylacji.

4.7.15 Instalacja elektryczna

Instalacja elektryczna zasilana z energetycznej sieci miejskiej. Energia elektryczna będzie pochodziła z istniejącego budynku poprzez istniejące przyłącze. W budynku przewidziano następujące typy instalacji:

- instalację oświetlenia podstawowego zewnętrznego i wewnętrznego,
- oświetlenia wewnętrznego awaryjnego
- gniazd wtykowych,
- ochrony porażeniowej i przepięciowej
- odgromową naprężną
- sygnalizacji pożaru i włamania

4.8. Wyposażenie technologiczne

4.8.1 Regały przesuwne

Budynek zostanie wyposażony w regały biblioteczne typu Compactus Power3 lub podobne. Regały będą zgrupowane w zespoły 3x 8rzędów i 2x 7rzędów po obu stronach biblioteki. W zestawach (łącznie 76szt.) zaproponowano użycie regałów długości 1m (152 szt.) i 1,2m (380 szt.) po 8 półek każdy co daje łączną długość półek o szerokości 30cm $(152 \cdot 1m \cdot 2 + 380 \cdot 1,2m \cdot 2) \cdot 8 = 9728mb$.

Regały mogą być wyposażone w elektroniczny system sterowania który umożliwi ich rozsuwanie w okresach kiedy nie będzie korzystał się ze zbiorów. Rozsuwanie polepszy przepływ powietrza pomiędzy półkami.



Przykładowy widok regałów

4.8.1 Instalacja gaszenia gazem

Budynek zostanie wyposażony w instalację gaszenia gazem FM200. Butle na gaz zostaną umieszczone przy wschodniej ścianie budynku niedaleko wejścia głównego. Orientacyjna ilość środka gaśniczego – 1,5t. Szczegóły w projekcie wykonawczym.

4.9. Charakterystyka energetyczna

4.9.1 Bilans mocy urządzeń

Zapotrzebowanie energii elektrycznej, zależy od uruchamianych sezonowo urządzeń.

Moc elektryczna dla okresu zimowego:

- Wentylator- 2 kW
- Nagrzewnica elektryczna- 5 kW
- Wytwornica pary- 11 kW

Moc elektryczna dla okresu letniego:

- Wentylator- 2 kW
- Nagrzewnica elektryczna- 5 kW
- Agregat chłodniczy- 18 kW

Oświetlenie i gniazda wtykowe- 10 kW

Maksymalne zapotrzebowanie energii elektrycznej wynosi 35 kW

Bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz urządzeń zużywających inne rodzaje energii


Zapotrzebowanie ciepła na cele grzewcze- 40 kW

Zapotrzebowanie chłodu na cele klimatyzacji- 42 kW

Zapotrzebowanie elektrycznej mocy czynnej dla budynku- 35 kW

4.9.2 Właściwości cieplne przegród zewnętrznych

Lp.	Opis przegrody	U_k obliczeniowe (W/m ² K)	U_k max (W/m ² K)
1	Podłoga na gruncie	0,314	0,45
2	Ściana zewnętrzna	0,263	0,30
3	Dach	0,188	0,25
4	Drzwi przedsionka (zew. i wew.)	2,00	2,60
5	Brama	1,00	2,60

	Pracownia Projektowa KfADRAT Biblioteka oryginałów dokumentów geologicznych Centralnego Archiwum Geologicznego w Halinowie	Sierpień 2009	Strona 12 z 18
---	--	---------------	----------------

4.9.3 Parametry sprawności energetycznej

Instalacje grzewcze:

- Sprawność regulacji i wykorzystania ciepła - 0,98
- Sprawność przesyłu (dla ogrzewania powietrznego) – 0,95
- Sprawność wytwarzania ciepła (dla nagrzewnicy elektrycznej) – 0,99
- Sprawność przesyłu - 0,80
- Sprawność wytwarzania ciepła - 0,95

Instalacja chłodnicza:

- Współczynnik efektywności energetycznej wytworzenia chłodu – 3,2
- Sprawność transportu energii chłodniczej – 1,0

Instalacja wentylacyjna:

- Sprawność wentylatora w centrali nawiewnej - 0,90

4.9.4 Oszczędność energii

W projekcie przyjęto rozwiązania mające na celu oszczędność energii. Parametry przegród budowlanych przekraczają wymagane przepisami. Budynek nie posiada okien. Urządzenia wentylacyjne zlokalizowane na zewnątrz w celu zapewnienia lepszych warunków pracy (odprowadzenia ciepła). Czerpnia zlokalizowana od strony północno-zachodniej pod zadaszeniem w celu zbierania powietrza o jak najniższej temperaturze.

4.10. Wpływ obiektu na środowisko

Projektowane przegrody spełniają wymagania normy „Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych”.

4.11. Ochrona ppoż.

4.11.1 Kwalifikacja pożarowa.

Na podstawie przeznaczenia budynku przyjęto, że gęstość obciążenia ogniowego „Qd” przekracza 4000 MJ/m². Ze względu na wysokość budynek należy do budynków niskich (N).

W projektowanym budynku nie występują pomieszczenia lub strefy kwalifikowane jako zagrożone wybuchem.

4.11.2 Klasa odporności pożarowej budynku, odporność ogniowa elementów budowlanych, stopień rozprzestrzeniania ognia.

W związku z przewidywaną gęstością obciążenia ogniowego, biblioteka powinna być wykonana w klasie „A” odporności pożarowej. Jednak ze względu na powierzchnię <1000 m² przyjęto klasę „E” odporności pożarowej, w której nie stawia się wymagań co do odporności ogniowej poszczególnych elementów budowlanych. Wszystkie elementy budowlane będą spełniały wymóg nierozprzestrzeniania ognia (NRO).

Ze względu na usytuowanie budynku względem zabudowy na działkach sąsiednich, ściany północna i zachodnia oraz częściowo wschodnia są ścianami oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI 240 z drzwiami EI 120.

Odporność ogniowa poszczególnych elementów budowlanych:

- | | |
|---|-----------|
| - główna konstrukcja nośna ścian oddzielenia pożarowego | – REI 240 |
| - ściana zewnętrzna | – ---- |
| - konstrukcja dachu | – ---- |
| - ściana wewnętrzna | – ---- |


Oznaczenia:

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

---- - nie stawia się wymagań

	Pracownia Projektowa KfADRAT Biblioteka oryginałów dokumentów geologicznych Centralnego Archiwum Geologicznego w Halinowie	Sierpień 2009	Strona 13 z 18
---	--	---------------	----------------

Wszystkie elementy budowlane będą spełniały wymóg nierozprzestrzeniania ognia (NRO).

4.11.3 Strefy pożarowe i oddzielenia przeciwpożarowe.

Powierzchnia projektowanego budynku wynosi ok. 800 m² i jest znacznie mniejsza od dopuszczalnej powierzchni strefy pożarowej która wynosi 2000 m².

Drzwi przeciwpożarowe zostaną wyposażone w samozamykacze lub inne urządzenia powodujące samoczynne zamknięcie otworu w razie pożaru.

Ściany oddzielenia przeciwpożarowego zostaną posadowione na własnym fundamencie, opartym na konstrukcji nośnej o klasie odporności ogniowej nie niższej od odporności ogniowej ściany.

Ściany oddzielenia przeciwpożarowego zostaną wysunięte na co najmniej 0,3 m poza lico ścian zewnętrznej budynku lub na całej wysokości ściany zewnętrznej zastosowany zostanie pionowy pas z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 2 m i klasie odporności ogniowej EI60.

4.11.4 Warunki ewakuacji.

W projektowanym budynku zostaną zachowane podstawowe wymagania w zakresie warunków ewakuacji, określone w przepisach techniczno-budowlanych, w tym:

- długości przejść ewakuacyjnych nie przekraczają 125 m - przy uwzględnieniu wysokości pomieszczenia >5m.
- szerokość przejścia ewakuacyjnego jest nie mniejsza niż 0,9 m
- z pomieszczeń zapewniono dwa wyjścia ewakuacyjne z drzwiami o szerokości minimum 0,9m.
- budynek zostanie wyposażony w oświetlenie ewakuacyjne – czas działania 60 minut natężenie 1 lx.

Uwaga: drzwi dla, których wymagana jest odporność ogniowa zostaną wyposażone w samozamykacze lub inne urządzenia powodujące samoczynne zamknięcie otworu w razie pożaru.

4.11.5 Wystrój wnętrz.

Do wykończenia wnętrz nie będą zastosowane materiały łatwo zapalne, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub silnie dymiące.

Wykładziny podłogowe na drogach ewakuacyjnych oraz posadzki - co najmniej trudno zapalne.

Sufity podwieszone niepalne lub niezapalne, niekapiące i nie odpadające pod wpływem ognia, na niepalnym ruszcie,

Okładziny ścian dróg ewakuacyjnych - co najmniej trudno zapalne.

4.11.6 Instalacja elektryczna i odgromowa.

Budynek zostanie wyposażony w:

- oświetlenie ewakuacyjne – czas działania 60 minut natężenie 1 lx.
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu elektrycznego – lokalizacja - przy wejściu głównym.

Ochrona odgromowa - ochrona podstawowa – instalacja wykonana zgodnie z PN.

4.11.7 System sygnalizacji pożarowej.

Budynek zostanie wyposażony w system sygnalizacji pożarowej.


Poza podstawową funkcją – wczesnym wykryciem pożaru i przekazaniem informacji do centrali ppoż. - system będzie sterował stałym urządzeniem gaśniczym gazowym i wentylacją.

Szczegóły w projekcie technicznym branżowym.

4.11.8 Wentylacja

Budynek zostanie wyposażony w wentylację mechaniczną spełniającą następujące wymagania:

- przewody wentylacyjne zostaną wykonane i prowadzone w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały siłą większą niż 1 kN na elementy budowlane, a także aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensację wydłużeń przewodu,
- zamocowania przewodów do elementów budowlanych zostaną wykonane z materiałów niepalnych, zapewniających przejęcie siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej,

	Pracownia Projektowa KfADRAT	Sierpień 2009	Strona 14 z 18
	Biblioteka oryginałów dokumentów geologicznych Centralnego Archiwum Geologicznego w Halinowie		

- w przewodach wentylacyjnych nie będą prowadzone inne instalacje,

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego zostaną wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego.

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, zostaną obudowane elementami o klasie odporności ogniowej (EI), wymaganej dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych, bądź też wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające.

4.11.9 Stałe urządzenia gaśnicze.

Zgodnie ze standardem przyjętym przez Inwestora magazyn zostanie wyposażony w stałe urządzenie gaśnicze gazowe. Szczegóły w projekcie wykonawczym.

4.11.10 Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa.

W budynku zainstalowane będą dwa hydranty 52 zasięg: 30 m (20 m wąż + 10 m strumień wody), wydajność hydrantu: 2.5 dm³/s, ciśnienie: 0.2 MPa, wymagane czynne jednocześnie dwa hydranty (5 dm³/s).

4.11.11 Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru dla projektowanego budynku wynosi 30 dm³/s. Do zewnętrznego gaszenia pożaru przyjęto zewnętrzną sieć hydrantową z dwoma hydrantami zewnętrznymi DN 80, o wydajności łącznej 20 dm³/s.

Pozostała ilość wody 10 dm³/s zostanie zmagazynowana w zbiorniku ppoż. zlokalizowanym na działce Inwestora. Pojemność zbiornika powinna wynosić ok. 300m³. Zbiornik wyposażony będzie w dwa stanowiska czerpania wody o średnicy DN100 zlokalizowane przy zbiorniku ppoż. Do punktów poboru zaprojektowano dojazd dla wozów bojowych straży pożarnej.

Każdy punkt poboru składa się:

- ze studni ssącej zabezpieczającej kosz ssawny przed zamuleniem i zamarzaniem,
- z rurociągu ssącego DN100 z koszem ssawnym zlokalizowanym w studni ssącej,
- nasady pożarowej o średnicy 110mm.

Obliczenie pojemności zbiornika zewnętrznego.

$$V_{zb} = 10 \text{ dm}^3/\text{s} \times 3600 \text{ l/h} \times 8 \text{ godz.}$$

$$V_{zb} = 288000 \text{ dm}^3 = 288 \text{ m}^3/\text{h} \text{ - minimalna pojemność zbiornika.}$$

Przy określaniu wymiarów zbiornika na planie i wyznaczaniu jego głębokości należy uwzględnić grubość pokrywy lodowej wynoszącej 1,0 m.

Zaprojektowano zbiornik w kształcie zbliżonym do trójkąta. Poziom wody wynosi 2,3m plus 1m na pokrywę lodową. Łączna głębokość zbiornika wynosi 3,3m. Poziom lustra wody w zbiorniku 20 cm poniżej górnej krawędzi zbiornika. Powierzchnia w połowie wysokości poziomu wody po odjęciu rezerwy na grubość lodu wynosi 153m² co daje 306m³.


Lokalizacja zbiornika w odległości do 250 m od budynku. Zbiornik zostanie wykonany zgodnie z wytycznymi zawartymi w PN-82/B-02857

4.11.12 Gaśnice. Pożarnicze znaki informacyjne.

Przewiduje się gaśnice proszkowe z uwzględnieniem wymagania: jednostka środka gaśniczego o masie 2 kg lub 3 dm³ będzie przypadała na każde 100 m² strefy pożarowej.

Maksymalna odległość dojścia do gaśnicy nie większa niż 30 m.

Drogi i wyjścia ewakuacyjne, miejsca ustawienia gaśnic, ppoż. wyłączniki prądu elektrycznego, hydranty wewnętrzne inne urządzenia ochrony ppoż. zostaną oznakowane pożarniczymi tablicami informacyjnymi zgodnie z PN.

	Pracownia Projektowa KfADRAT	Sierpień 2009	Strona 15 z 18
	Biblioteka oryginałów dokumentów geologicznych Centralnego Archiwum Geologicznego w Halinowie		

4.11.13 Droga pożarowa.

Drogę pożarową do projektowanego obiektu stanowi ul. Bema, budynek będzie miał połączenie z drogą pożarową, utwardzonym dojściem o szerokości minimalnej 1,5 m i długości nie większej niż 30 m, tych wyjść ewakuacyjnych poprzez które jest możliwy dostęp, bezpośrednio do strefy pożarowej (dojścia i wjazd wg oddzielnego opracowania).

Ponadto zaprojektowano dojazd pożarowy do stanowiska czerpania wody ze zbiornika przeciwpożarowego – dojazd utwardzony o szerokości 4m, zakończony placem manewrowym 20x20m.

4.11.14 Odległość od innych budynków i od granicy działki.

Zachowano wymagane odległości przedmiotowego budynku od innych obiektów lub zastosowano ściany oddzielenia przeciwpożarowego, o klasie odporności ogniowej REI 240 umożliwiające zmniejszenie odległości od trony północnej i wschodniej, poniżej odległości określonych w przepisach.

4.11.15 Certyfikaty - aprobaty techniczne.


Urządzenia i materiały związane z ochroną przeciwpożarową, przewidziane w budynku będą posiadały deklaracje zgodności (krajową lub europejską) lub świadectwa dopuszczenia stanowiące podstawę stosowania.

4.11.16 Inne.

Projekty branżowe instalacji i urządzeń ochrony przeciwpożarowej (instalacja wodociągowa przeciwpożarowa, system sygnalizacji pożarowej, oświetlenia awaryjnego, itp.) należy uzgodnić z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Ponadto przed przystąpieniem do użytkowania należy:

- Opracować „Instrukcję bezpieczeństwa pożarowego”,
- Zapoznać pracowników z przepisami przeciwpożarowymi i w/w instrukcją.
- Wyposażyć obiekt w gaśnice i oznakować pożarniczymi znakami informacyjnymi zgodnie z PN.

	Pracownia Projektowa KfADRAT	Sierpień 2009	Strona 16 z 18
	Biblioteka oryginałów dokumentów geologicznych Centralnego Archiwum Geologicznego w Halinowie		


5. Uwagi ogólne

- wszystkie prace budowlane i montażowe należy prowadzić zgodnie z wymogami „Prawa Budowlanego” wraz z rozporządzeniami odnoszącymi się do ww ustawy, Polskimi Normami, „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót” wydanymi przez wydawnictwo „Arkady”, a także z uwzględnieniem uwag i wytycznych zawartych w części opisowej i rysunkowej niniejszego opracowania. Wszystkie prace przygotowawcze oraz roboty budowlane muszą uwzględniać warunki oraz wytyczne wynikające z decyzji o pozwoleniu na budowę. Obowiązujące wymogi dla opracowania dokumentacji i rysunków warsztatowych Wykonawcy zawarte są w części konstrukcyjnej opracowania.
- w trakcie realizacji wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze, w przypadku jakichkolwiek rozbieżności wymiarowo-gabarytowych należy bezzwłocznie poinformować Projektanta.
- wszystkie części dokumentacji należy czytać jako całość, części rysunkowa i opisowa poszczególnych tomów wzajemnie się uzupełniają, przed przystąpieniem do robót, należy zapoznać się z dokumentacją, o wszelkich zauważonych jej defektach powiadomić nadzór budowy (inwestorski) i nadzór autorski.
- wszystkie elementy wchodzące w skład projektowanej inwestycji powinny być wykonane z materiałów i wyrobów budowlanych odpowiadających Polskim Normom lub posiadających aktualne na dzień oddania do użytkowania obiektu Aprobata Techniczne i świadectwa dopuszczenia wydane przez ITB, a w przypadku braku takich dokumentów niezbędne jest uzyskanie certyfikatu dopuszczającego dany wyrób do jednostkowego stosowania, obowiązek uzyskania takiego certyfikatu leży po stronie Wykonawcy.
- na żądanie inspektora nadzoru inwestorskiego lub w wypadku zaistnienia konieczności wykonania dodatkowych projektów i opracowań lub ekspertyz technicznych wykonawca zobowiązany jest we własnym zakresie opracować ww. opracowania np.: rysunki warsztatowe. Powyższe opracowania winny być przygotowane przez osoby posiadające wymagane uprawnienia projektowe, kompletne opracowania winny być przedłożone do akceptacji przedstawicielowi nadzoru inwestorskiego.

6. Spis rysunków

Projekt zagospodarowania działki		
1.01	Projekt zagospodarowania działki	1:500
Architektura		
2.01	Rzut parteru	1:100
2.02	Rzut dachu	1:100
2.03	Przekroje	1:100
2.04	Elewacje	1:100

arch. Bartłomiej Telec

	Pracownia Projektowa KfADRAT	Sierpień 2009	Strona 17 z 18
	Biblioteka oryginałów dokumentów geologicznych Centralnego Archiwum Geologicznego w Halinowie		

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Zakres robót

Działka i jej stan nie stwarzają zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Planowany zakresu robót obejmuje następujące typy prac budowlanych:

- roboty ziemne – związane z wykonaniem wykopów fundamentowych oraz pod instalacje budynku,
- roboty fundamentowe – związane z wykonaniem stóp, ław i ścian fundamentowych,
- roboty murowe i żelbetowe – związane z wzniesieniem ścian budynku oraz wykonaniem stropów i konstrukcyjnych elementów żelbetowych budynku,
- roboty montażowe związane z wzniesieniem konstrukcji stalowej i pokryciem dachu
- roboty instalacyjne – związane a wykonaniem instalacji wewnętrznych budynku
- roboty wykończeniowe zewnętrzne – związane z wykonaniem elewacji, posadzek zewnętrznych obróbek i wykończeń zewnętrznych
- roboty wykończeniowe wewnętrzne zewnętrzne – związane z wykonaniem posadzek, tynków i wykończeń wewnętrznych

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na działce nie znajdują się obiekty budowlane.


3. Przewidywane zagrożenia

Przewidywane zagrożenia przy prowadzeniu zakładanych prac budowlanych mogą wystąpić przy:

- prowadzeniu robót budowlanych w wykopach o głębokości poniżej 2,0 m przewidzianych fundamentu dobudowy, stwarzające zagrożenie przysypania,
- prowadzeniu robót budowlanych na wysokości, przy wznoszeniu ścian, stropów i konstrukcyjnych elementów żelbetowych, stwarzające zagrożenie upadku z wysokości pow. 1.0 m,
- prowadzeniu robót na wysokości, przy wznoszeniu konstrukcji i kryciu dachu, stwarzające zagrożenie upadku z wysokości pow. 4.0 m,
- prowadzeniu robót na wysokości na rusztowaniach, przy pracach wykończeniowych ścian i sufitów, stwarzające zagrożenie upadku z wysokości pow. 1.0 m

4. Zabezpieczenia

- wszyscy pracownicy przebywający na budowie powinni być przeszkoleni w zakresie BHP, oraz zastosowanych zabezpieczeń na placu budowy
- wszyscy pracownicy przebywający na budowie powinni być wyposażeni w odpowiednie ubrania ochronne

	Pracownia Projektowa KfADRAT Biblioteka oryginałów dokumentów geologicznych Centralnego Archiwum Geologicznego w Halinowie	Sierpień 2009	Strona 18 z 18
---	--	---------------	----------------

- wykopy powinny być zabezpieczone tak aby nie dopuścić do obsypania się ziemi, krawędzie wykopów oznakować i zabezpieczyć tymczasowymi barierkami ochronnymi wysokości 110 cm,
- roboty wymagające użycia rusztowań prowadzić na robót na rusztowaniach wyposażonych w zabezpieczenia przed upadkiem
- użyte rusztowania powinny zapewniać stabilność i odpowiednią wytrzymałość na przewidywane obciążenia
- wszystkie krawędzie stropów, na których prowadzone będą prace budowlane, stwarzające niebezpieczeństwo upadku z wysokości należy zabezpieczyć barierką tymczasową o wysokości 110 cm, w przypadku prowadzenia prac dekarских pracownicy powinni być wyposażeni w zabezpieczenia indywidualne chroniące przed upadkiem z wysokości
- tymczasową komunikację pionową prowadzić należy przez schody lub drabiny posiadające parametry i zabezpieczenia zgodnie z przepisami BHP i PN,
- transport pionowy materiałów budowlanych o wadze powyżej 10 kg zapewnić przez urządzenia posiadające odpowiednie atesty i dopuszczenia użytkowania
- w trakcie całego przebiegu prowadzenia prac budowlanych należy zapewnić drogę ewakuacyjną ze wszystkich odcinków robót umożliwiającą szybką i sprawną ewakuację na wypadek pożaru awarii i innych zagrożeń
- wszystkie prace budowlane powinny być prowadzone z należytą starannością oraz obowiązującymi przepisami BHP i PN, w miejscach, w których projekt określa wymagania ostrzejsze od wymagań normowych, obowiązują wymagania stawiane w projekcie.