

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

ARCHITEAM-PIOTR WISS

MIERCZYCE 77; 59-430 WĄDROŻE WIELKIE

e-mail: architeam@op.pl; tel.kom.0607-208-615

NAZWA OPRACOWANIA:

**PROJEKT BUDOWLANY ROZBUDOWY BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ
O BUDYNEK BIBLIOTEKI.**

NAZWA OBIEKTU PROJEKTOWANEGO:

BUDYNEK BIBLIOTEKI PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W RZECZYCY

ADRES OBIEKTU PROJEKTOWANEGO:

**WOJ.DOLNOŚLĄSKIE; POWIAT-POLKOWICKI; GMINA-
GRĘBOCICE; WIEŚ RZECZYCA; DZ.NR 253/1 OBREB RZECZYCA;**

INWESTOR:

**GMINA GRĘBOCICE; GRĘBOCICE; UL GŁOGOWSKA 3;
59-150 GRĘBOCICE**

STADIUM:

PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKTANCI :

NR UPR.BUD.:

PODPIS

| | | |
|---|----------------|--|
| Architektura-mgr inż.arch. Piotr Wiss Główny projektant. | 14/05/DOIA | |
| Konstrukcja- mgr inż.Grzegorz Kędzierski | 201/DOŚ/09 | |
| Instal.sanit.- mgr inż. Barbara Choinka | 99/DOŚ/06 | |
| Instal.elektryczne- mgr inż. Zygmunt Stroński | DOŚ/IE/3910/01 | |

SPRAWDZAJĄCY :

NR UPR.BUD.:

PODPIS

| | | |
|--|------------|--|
| Architektura-mgr inż.arch. Piotr Molenda | 22/03/DOIA | |
| Konstrukcja- mgr inż. Mariusz Fabjanowski | 145/DOŚ/05 | |
| Instal.sanit.- mgr inż. Magdalena Kors | 74/DOŚ/05 | |
| Instal.elektryczne- mgr inż. Józef Wysocki | 439/74/Wm | |

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

SPECJALNOŚĆ:

Architektura :

NR UPR.BUD.:

PODPIS

| | | |
|--|--|--|
| Projektował mgr inż.arch. Piotr Wiss | Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń nr 14/05/DOIA | |
| Sprawdził mgr inż.arch. Piotr Molenda | Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń nr 22/03/DOIA | |

Instalacje elektryczne:

NR UPR.BUD.:

PODPIS

| | | |
|--|--|--|
| Projektował mgr inż. Zygmunt Stroński | Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie inst.elektrycznych bez ograniczeń nr DOŚ/IE/3910/01 | |
| Sprawdził mgr inż. Józef Wysocki | Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie inst.elektrycznych bez ograniczeń nr 439/74/Wm | |

Inst. sanit.,co,went.mech.: NR UPR.BUD.:

PODPIS

| | | |
|---|--|--|
| Projektował mgr inż. Barbara Choinka | Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie inst.sanitarnych,gazowych, wentylacyjnych bez ograniczeń nr 99/DOŚ/06 | |
| Sprawdził mgr inż. Magdalena Kors | Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie inst.sanitarnych,gazowych, wentylacyjnych bez ograniczeń nr 74/DOŚ/05 | |

Konstrukcja:

NR UPR.BUD.:

PODPIS

| | | |
|---|---|--|
| Projektował mgr inż. Grzegorz Kędzierski | Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń nr 201/DOŚ/09 | |
| Sprawdził mgr inż. Mariusz Fabjanowski | Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń nr 145/DOŚ/05 | |

SPIS OPRACOWAŃ PROJEKTU BUDOWLANEGO:

| | |
|---|--------------------|
| TOM-I-PROJEKT ARCHITEKTONICZNY I KONSTRUKCYJNY |STR 4 |
| TOM-II- PROJEKT INSTALACJI KAN. I CO |STR 12 |
| TOM- III - PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ. |STR 16 |
| TOM- IV - PROJEKT WENTYLACJI MECHANICZNEJ . |STR 20 |

TOM-I-PROJEKT ARCHITEKTONICZNY I KONSTRUKCYJNY:

I.Strona tytułowa .

II.Spis treści .

III.Spis rysunków.

IV. Spis załączników.

II.Spis treści:

| | |
|--|----------|
| 1.Opis zagospodarowania terenu . | str. 6; |
| 1.1.Podstawa opracowania projektu; | str. 6; |
| 1.2.Przedmiot i zakres opracowania; | str. 6; |
| 1.3.Lokalizacja i stan istniejący; | str. 6; |
| 1.4.Warunki geologiczne i gruntowo-wodne; | str. 6; |
| 1.5.Funkcja; | str. 6; |
| 1.6.Opis projektowanego zagospodarowania terenu; | str. 6; |
| 1.6.1.Bilans terenu; | str. 6; |
| 1.6.2.Układ komunikacyjny; | str. 6; |
| 1.6.3.Zieleń , ogrodzenie , mała architektura; | str. 6; |
| 1.6.4.Uzbrojenie terenu; | str. 6; |
| 1.6.5.Ochrona konserwatorska; | str. 6; |
| 1.6.6.Wpływ obiektu na środowisko i otoczenie; | str. 6; |
| 1.6.7.Szkody górnicze; | str. 6; |
| 2.Opis techniczny; | str. 6; |
| 2.1.Parametry techniczne; | str. 6; |
| 2.2.Opis ogólny budowlany; | str. 7; |
| 2.3.Charakterystyka energetyczna budynku; | str. 7; |
| 2.4.Warunki zabezp . przed pożarem; | str. 7; |
| 2.5.Wentylacja; | str. 7; |
| 2.6.Zagadnienia higieniczno-sanitarne; | str. 7; |
| 2.7.Dostępność dla osób niepełnosprawnych; | str. 7; |
| 3. Opis robót budowlanych; | str. 8; |
| 3.1.Fundamenty ; | str. 8; |
| 3.2.Stropy, wieńce ; | str. 8; |
| 3.3.Nadproża; | str. 8; |
| 3.4.Ściany; | str. 8; |
| 3.5.Tynki i glazura; | str. 8; |
| 3.6.Podłogi; | str. 9; |
| 3.7.Stolarka okienna i drzwiowa; | str. 9; |
| 3.8.Dach; | str. 9; |
| 3.9.Odwodnienie; | str. 9; |
| 3.10.Schody zewnętrzne. | str. 10; |
| 3.11.Roboty malarskie; | str. 10; |
| 3.12.Instalacje wewnętrzne; | str. 10; |
| 3.13.Ocieplenie budynku; | str. 10; |
| 3.14. Izolacje przeciwwilgociowe. | str. 10; |
| 3.15.Kolorystyka; | str. 10; |
| 3.16. Prace rozbiórkowe w budynku istniejącym; | str. 10; |
| 3.17. Inne wymagania i potrzeby. | str. 10; |
| 3.18.Uwagi; | str. 11; |

SPIS TREŚCI INSTALACJE KANALIZACJI DESZCZOWEJ I CO

| | |
|---------------------------------|----------|
| 1.Projektowane rozwiązania..... | str. 13; |
| 1.1.Instalacje ogrzewcze | str. 13; |
| 1.2.Kanalizacja deszczowa | str. 14; |
| 3.Uwagi końcowe. | str. 15; |

SPIS TREŚCI INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Spis treści:

| | |
|------------------------------|----------|
| 1.Przedmiot opracowania..... | str. 17; |
| 2.Zakres opracowania..... | str. 17; |
| 3.Dane techniczne | str. 17; |

| | |
|--|----------|
| 4.Zasilanie w energię ,pomiar energii..... | str. 17; |
| 5.Rozdział energii | str. 17; |
| 6.Oświetlenie i gniazda wtyczkowe | str. 17; |
| 7.Zasilanie odbiorników wentylacji.. | str. 18; |
| 8.Instalacje ochronne..... | str. 18; |
| 9.Sieć komputerowa i alarmowa | str. 19; |
| 10.Uwagi końcowe..... | str. 19; |

SPIS TREŚCI INSTALACJE WENTYLACJI MECHANICZNEJ

| | |
|---|----|
| 1.Opis projektowanych układów wentylacji mechanicznej | 21 |
| 2. Obliczenia | 21 |
| 3. Wytyczne elektryczne | 21 |
| 4. Wytyczne branżowe | 22 |

III.Spis rysunków:

1.Architektura i konstrukcja:

| | |
|---|-------------|
| Rysunek nr A-1- Proj. zagospodarowania terenu | skala 1:500 |
| Rysunek nr A-2-Rzut parteru , | skala 1:50 |
| Rysunek nr A-3-Rzut dachu , | skala 1:50 |
| Rysunek nr A-4-Przekrój A-A,B-B | skala 1:100 |
| Rysunek nr A- 5- Przekrój C-C | skala 1:100 |
| Rysunek nr A-6- Elewacje | skala 1:100 |
| Rysunek nr A-7- Detal nawierzchni | skala 1:50 |
| Rysunek nr A-8- Zestawienie drzwi i okien, | skala 1:100 |
| Rysunek nr K-1- Rzut fundamentów, | skala 1:50 |
| Rysunek nr K-2- Rzut stropu, | skala 1:50 |
| Rysunek nr K-3- Więźba dachowa, | skala 1:50 |
| Rysunek nr K-4- Schody SC-1, | skala 1:20 |
| Rysunek nr K-5- Słup S-1, | skala 1:20 |
| Rysunek nr K-6- Słup S-2, | skala 1:20 |
| Rysunek nr K-7- Belka B-1, | skala 1:20 |
| Rysunek nr K-8- Belka B-2, | skala 1:20 |
| Rysunek nr K-9- Belka B-3, | skala 1:20 |

Zestawienie stali i drewna

2.INSTALACJE SANITARNE I CO

| | |
|--|-------------|
| S-1 – Rzut kanalizacji deszczowej | skala 1:50 |
| S-2 – Rozwinięcie kanalizacji deszczowej | skala 1:100 |
| S-3 – Rzut parteru– instalacje c.o. | skala 1:50 |
| S-4 – Rozwinięcie instalacji c.o. | skala 1:100 |

3. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

| | |
|---|-------------|
| E-1 Parter – plan instalacji elektrycznych; | skala 1:100 |
| E-2 Poddasze – plan instalacji; | skala 1:100 |
| E-3 Dach – plan instalacji odgromowej; | skala 1:100 |
| E-4 Schemat tablicy rozdzielczej TR; | |

4. INSTALACJE WENTYLACJI MECHANICZNEJ

Spis rysunków:

| | |
|--|------------|
| Rysunek nr W-1 - Rzut parteru. Wentylacja mechaniczna. | skala 1:50 |
| Rysunek nr W-2 - Rzut więźby dachowej. Wentylacja mechaniczna. | skala 1:50 |
| Rysunek nr W-3 – Przekrój A-A; Rzut dachu. Wentylacja mechaniczna. | skala 1:50 |
| Zestawienie urządzeń. | |

IV.Spis załączników:

| | |
|---|--------|
| • Informacja BIOZ; | str 23 |
| • Oświadczenie projektantów; | str 27 |
| • Ekspertyza techniczna budynku..... | str 28 |
| • Umowa na dostarczenie wody i odbioru ścieków..... | str 29 |
| • Umowa na dostarczenie energii elektrycznej | str 32 |
| • Umowa na dostarczenie gazu..... | str 36 |
| • Charakterystyka energetyczna budynku..... | str 38 |

1.Opis zagospodarowania terenu:

1.1.Podstawa opracowania projektu :

- Mapa do celów projektowych
- Wytyczne inwestora.
- Inwentaryzacja budowlana.

1.2.Przedmiot i zakres opracowania:

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany rozbudowy szkoły podstawowej w Rzeczyca o budynek biblioteki.

1.3.Lokalizacja i stan istniejący :

Lokalizacja: woj.-dolnośląskie , powiat -polkowicki ,gmina-Grębocice, wieś- Rzeczyca; działka nr 253/1 obręb Rzeczyca. Na działce znajduje się istniejący budynek szkoły podstawowej i boisko. Teren jest prawie płaski , ogrodzony.

1.4.Warunki geologiczne i gruntowo-wodne :

Nie zmienia się warunków posadowienia dla istniejącego budynku.

Dla projektowanego budynku przyjęto proste warunki gruntowo wodne i określono kategorię geotechniczną jako pierwszą. Rozwiązania projektowe dostosowano do przyjętych warunków i kategorii.

1.5.Funkcja :

Funkcja usługowa-usługi oświaty.

1.6.Opis projektowanego zagospodarowania terenu :

1.6.1.Bilans terenu :

| | istniejące: | projektowane: |
|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| powierzchnia zabudowy : | 2031,30m² | 146,45m² |

1.6.2.Układ komunikacyjny :

Projektuje się chodnik z kostki brukowej między projektowanym wejściem do budynku, a istniejącym boiskiem o pow 90,58m².

5.6.3.Zieleń , ogrodzenie , mała architektura :

Bez zmian.

1.6.4.Uzbrojenie terenu :

- Woda – istniejące przyłącze
- Gaz- istniejące przyłącze;
- Kanalizacja sanitarna- istniejące przyłącze
- Energia elektryczne- istniejące przyłącze
- Woda deszczowa - odprowadzana do istniejącej kanalizacji deszczowej;

1.6.5.Ochrona konserwatorska i obserwacja archeologiczna:

Zgodnie z obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania terenu..

1.6.6.Wpływ obiektu na środowisko i otoczenie:

Bez zmian;

1.6.7.Szkody górnicze:

Nie dotyczy.

2.Opis techniczny:

2.1.Parametry techniczne budynku

| | istniejące: | projektowane: |
|--|------------------------------|----------------------------|
| - kubatura budynku : | 10032,10m³ | 656,30m³ |
| - powierzchnia użytkowa: | 1010,70m² | 123,58m² |
| - wysokość budynku od poziomu terenu : | niski | 6,35m |
| - ilość kondygnacji | 1 | 1 |

| Zestawienie powierzchni: | | |
|--------------------------|---------------------|-----------------------|
| nr | nazwa pomieszczenia | pow [m ²] |
| 0.1 | Hol | 8,06 |
| 0.2 | Wypożyczalnia | 41,83 |
| 0.3 | Zaplecze | 8,67 |
| 0.4 | Czytelnia | 65,02 |
| suma | | 123,58 |

2.2.Opis ogólny budowlany budynku istniejącego.

Budynek 1-kondygnacyjny wzniesiony w technologii tradycyjnej- murowany . Dach z więźbą drewnianą wielospadową pokryty blachodachówką. Okna aluminiowe. Drzwi aluminiowe i drewniane.

2.3.Charakterystyka energetyczna budynku

Pełną charakterystykę energetyczną projektowanego budynku zawarto w załącznikach do projektu (strona nr 38).

Sprawdzenie wymagań prawnych:

Wskaźnik EP dla budynku projektowanego 90,07 kWh/m²rok

Wskaźnik EP dla budynku nowego wg WT 2008 139,79 kWh/m²rok

Wskaźnik EP dla budynku przebudowywanego wg WT 2008 160,76 kWh/m²rok

2.4.Warunki zabezp . przed pożarem

Budynek zalicza się do kat. zagrożenia ludzi ZL III ; niski .

Wymagana klasa odporności pożarowej D:

- główna konstrukcja nośna - R 30;
- konstrukcja dachu -nie stawia się wymagań
- strop - REI 30
- ściana zewnętrzna - EI 30;
- ściana wewnętrzna -nie stawia się wymagań
- przekrycie dachu -nie stawia się wymagań

- Budynek znajduje się w zakresie obsługi istniejącej zewnętrznej i wewnętrznej sieci hydrantowej . Hydranty wewnętrzne HP-25 z węžem półsztywnym.
- Budynek projektowany wyposażić w sprzęt gaśniczy i oznaczenia p.pożarowe zgodnie z obowiązującymi przepisami. W budynku rozmieścić 2 gaśnice 4 kg ze środkiem gaśniczym A,B,C.
- W proj. części budynku nie ma pomieszczeń zagrożonych wybuchem.
- Elementy drewniane zabezpieczyć p.poż. np.preparatem Fobos M4 do stopnia nie rozprzestrzeniające ognia(NRO).
- Budynek wyposażić w oświetlenie awaryjne .
- Projektowaną instalację elektryczną podłączyć do głównego wyłącznika prądu przy głównym wejściu do budynku.
- Wejście na poddasza o odporności ogniowej EI-30.

2.5.Wentylacja

Przewód wentylacji grawitacyjnej wyprowadzić ponad dach minimum 30 cm za pomocą systemowego kominka wentylacyjnego. Przewód z izolacją termiczną gr 10cm wełny szklanej.

Projektuje się wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną.

2.6.Zagadnienia higieniczno-sanitarne.

Zespół toalet i zaplecze socjalne dostępne jest w bezpośrednim sąsiedztwie w istniejącym budynku szkoły.

2.7.Dostępność dla osób niepełnosprawnych.

Projektowany budynek jest w pełni dostępny dla osób niepełnosprawnych. Rampa dla osób niepełnosprawnych znajduje się w istniejącej części budynku, który połączony jest z budynkiem istniejącym. Budynek jest w pełni dostępny dla osób niepełnosprawnych

3.OPIS ROBÓT BUDOWLANYCH

Obciążenia przyjęto na podstawie:

- obciążenia stałe wg PN-82/B-02001;
- obciążenia zmienne wg PN-74/B-02009;
- obciążenia śniegiem wg PN-80/B-02010;
- obciążenia wiatrem wg PN-80/B-02011;

Obliczenia statyczne są do wglądu w posiadaniu projektanta.

3.1.Fundamenty .

Obiekt posadowiony bezpośrednio na stopach i ławach żelbetowych. Poziom posadowienia 1,60m od poziomem +0,00 budynku. Stopy i ławy żelbetowe z betonu B25 zbrojone prętami ze stali 18G2.

3.2.Stropy, wieńce :

Projektuje się strop gęstożebrowy teriva II. Grubość konstrukcyjna stropu 34cm. Częściowo wylewki żelbetowe zbrojone prętami ze stali 18G2. Zaprojektowano dodatkowe zbrojenie nad podporami oraz nad belkami przy ścianie łukowej.

Wieńce i belki z betonu B25 zbrojone prętami 18G2. Przekrój wszystkich belek i wieńców 24x34cm.

3.3.Nadproża.

Nad otworami w ścianach konstrukcyjnych zaprojektowano nadproża z belek prefabrykowanych L19.

Nowe nadproża w ścianach istniejących z belek prefabrykowanych L19.

Kolejność wykonania nadproży w ścianach istniejących:

- wykuć bruzdę z jednej strony ściany.
- powierzchnie dla oparcia belek wyrównać zaprawą M8.
- osadzić nadproże,
- po zastygnięciu wykonanego nadproża wykuć bruzdę z drugiej strony ściany.
- powierzchnie dla oparcia belek wyrównać zaprawą M8.
- osadzić nadproże,
- wszystkie wolne przestrzenie wypełnić zaprawą cementową M8.
- po zastygnięciu wykonanego nadproża rozebrać część ściany pod nadprożem.

Prace wykonywać pod nadzorem uprawnionej osoby.

3.4.Ściany .

Ściany fundamentowe z bloczków betonowych na zaprawie cementowej.

Ściany zewnętrzne osłonowe oraz wewnętrzne konstrukcyjne wykonane jako dwuwarstwowe z bloczków silikatowych np.Silka gr.24cm na zaprawie klejowej do bloczków silikatowych oraz styropian.

Ściany zewnętrzne pełnią również funkcję ścian konstrukcyjnych.

Ściany działowe o gr.12 cm z bloczków silikatowych np.Silka na zaprawie klejowej do bloczków silikatowych.

3.5.Tynki .

Istniejące:

Uzupełnić tynki w miejscach замуrowań otworów oraz wybić nowych otworów i przejść instalacyjnych.

Projektowane:

Wewnątrz budynku wykonać tynki cementowo –wapienne kat III gipsowane gładzią. Istniejące tynki wewnętrzne wyrównać gładzią gipsową i pomalować.

| Sposób wykończenia ścian i sufitów: | | | |
|--|----------------------------|-----------------|---|
| nr | nazwa pomieszczenia | pow [m²] | Sposób wykończenia ścian i sufitów |
| 0.1 | Hol | 8,06 | ściany: tynk cementowo-wapienny , gipsowany gładzią ,malowany farbą emulsyjną-kolor pastelowy; sufit: tynk cementowo-wapienny na siatce stalowej gipsowany gładzią malowany farbą emulsyjną-kolor biały; |
| 0.2 | Wypożyczalnia | 41,83 | ściany: tynk cementowo-wapienny , gipsowany gładzią ,malowany farbą emulsyjną-kolor pastelowy; sufit: tynk cementowo-wapienny na siatce |

| | | | |
|-------------|-----------|---------------|---|
| | | | stalowej gipsowany gładzią malowany farbą emulsyjną-kolor biały; |
| 0.3 | Zaplecze | 8,67 | ściany: tynk cementowo-wapienny , gipsowany gładzią ,malowany farbą emulsyjną-kolor pastelowy; sufit: tynk cementowo-wapienny na siatce stalowej gipsowany gładzią malowany farbą emulsyjną-kolor biały; |
| 0.4 | Czytelnia | 65,02 | ściany: tynk cementowo-wapienny , gipsowany gładzią ,malowany farbą emulsyjną-kolor pastelowy; sufit: tynk cementowo-wapienny na siatce stalowej gipsowany gładzią malowany farbą emulsyjną-kolor biały; |
| suma | | 123,58 | |

Wykonać tyki zewnętrzne mineralne , cienkowarstwowe 1.5mm typ baranek.
Cokół budynku obłożyć okładziną z płytek klinkierowych –mrozoodpornych na mrozoodpornym elastycznym kleju. Kolor okładziny dostosować do istniejącej.

3.6.Podłogi.

Istniejące:

W miejscu podłączenia do istniejącej instalacji co uzupełnić posadzkę płytkami gres.

Projektowane:

Po wyrównaniu podłoża wylewką samopoziomującą np. Sopro FS 5 o grubości do 5 mm, zagruntować podłoże i ułożyć wykładzinę PCV-gr. 2mm np. Gamrat –Rekord 42-Granada 1228 1065 0. Wykładzinę wywinąć na ścianę na wysokość 10cm.

W holu ułożyć płytki gres.

3.7.Stolarka okienna , drzwiowa , parapety.

Okna pcv rozszczelnione. Współczynnik przenikania ciepła dla całego okna $U \leq 1,65 \text{ W(m}^2\text{xK)}$. Drzwi zewnętrzne aluminiowe z ociepleniem, współczynnik przenikania ciepła dla całych drzwi $U \leq 1,65 \text{ W(m}^2\text{xK)}$. Drzwi wewnętrzne drewniane z płyty MDF oraz aluminiowe .

Parapety wewnętrzne pcv. Parapety zewnętrzne z okapników ceramicznych w kolorze istniejących.

3.8.Dach.

Istniejące:

W miejscach połączenia konstrukcji istniejącego dachu i dachu projektowanego zdemontować w koniecznym zakresie pokrycie dachu.

Projektowane:

Zaprojektowano dach dwuspadowy o konstrukcji drewnianej z drewna C24. Połączenia realizować za pomocą łączników z blach perforowanych i połączeń śrubowych. Elementy projektowane drewnianej więźby dachowej zabezpieczyć do poziomu nie rozprzestrzeniające ognia poprzez malowanie preparatem np. Fobos 4M.

Dach projektowany pokryty blachodachówka z blachy stalowej powlekanej gr. 0,7mm. Kolor dobrać do koloru istniejącego pokrycia dachu.

3.9.Odwodnienie.

Istniejące:

Istniejące rynny i rury spustowe oraz obróbki dachowe częściowo zdemontować w niezbędnym zakresie.

Projektowane:

Rynny Ø15cm z PCV. Rury spustowe Ø 11cm z PCV. Obróbki blacharskie z blachy powlekanej-gr.0,7mm. Kolor dobrać do koloru istniejących obróbek i rynien.

3.10.Schody zewnętrzne.

Schody zewnętrzne żelbetowe z okładziną z płytek klinkierowych mrozoodpornych antypoślizgowych. Okładzinę układać na elastycznym, mrozoodpornym kleju.

3.11.Roboty malarskie

Malowanie ścian i sufitów dwukrotnie farbami emulsyjnymi w kolorach białym i pastelowych;

3.12.Instalacje wewnętrzne:

- elektryczna- istniejące oraz nowo projektowane;
- co - istniejące oraz nowo projektowane;
- wentylacji mechanicznej –projektowane;

3.13.Ocieplenie budynku.

Dach projektowanego budynku ocieplić warstwą wełny mineralnej np. Superrock –Rockwool gr.25cm na projektowanym stropie żelbetowym.

Ściany budynku ocieplić w systemie lekkim mokrym. Zaleca się wykonanie ocieplenia ścian zewnętrznych metodą BSO (bezsponowy system ocieplenia) – jednym z systemów mających aprobatę techniczną. Ściany zewnętrzne ocieplić warstwą styropianu twardego FS 20 na zakład o gr płyt 17cm. Ocieplenie ścian rozpoczynać od listew startowych –stalowych ,ocynkowanych. Wszystkie narożniki zabezpieczyć kątownikami stalowymi –systemowymi, podtynkowymi. Ocieplenie zabezpieczyć siatką z włókna szklanego na kleju do styropianu oraz warstwą tynku mineralnego.

Ściany fundamentowe ocieplić od zewnątrz warstwą styroduru gr 10cm.

We wszystkich nowo projektowanych pomieszczeniach wykonać ocieplenie obwiedniowe dookoła pomieszczeń. Pomiędzy ścianą a wylewkami posadzki wykonać ocieplenie ze styroduru (polistyren ekstrudowany) o grubości 2cm.

3.14.Izolacje przeciwwilgociowe.

W nowo projektowanych pomieszczeniach folię izolacyjną PE warstw posadzki wywinąć na ściany do poziomu posadzki.

Ściany fundamentowe zabezpieczyć np. Dysperbit x2.

3.15. Kolorystyka :

Wg rysunków elewacji.

3.16. Prace rozbiórkowe w budynku.

- Zdemontować okna w ścianie przy proj holu;
- Wybić otwór na nowe drzwi w istniejącej ścianie ;
- Zdemontować niezbędne rynny ,rury spustowe i obróbki blacharskie;
- Zdemontować niezbędną część pokrycie dachu ;
- Wykuć bruzdy pod nowe nadproża i wieńce;
- Wykuć bruzdy pod instalacje elektryczne i centralnego ogrzewania.
- Zdemontować niezbędne instalacje.

3.17.Inne wymagania i potrzeby.

W ramach wyposażenia uzupełniającego budynku Wykonawca robót :

- dostarczy po 3 komplety kluczy do każdych drzwi,
- każde pomieszczenie zabezpieczy w sprzęt ppoż zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- wykona w budynku oznakowanie ewakuacyjne wyjść oraz głównych urządzeń zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami.
- wykona oznakowanie administracyjne budynku i oznakowanie wejść do budynku,
- zamontuje na drzwiach lub obok nich (uzgodnić z Użytkownikiem) tabliczki informacyjne o przeznaczeniu pomieszczeń oraz wykona ich numerację,
- wykona montaż elementów ślusarskich m.in. uchwyty na flagi, wycieraczki itp.,

3.18.Uwagi.

- wszystkie użyte materiały muszą posiadać niezbędne atesty dopuszczające do stosowania w budownictwie.

- w razie wątpliwości lub pojawienia się nieprzewidzianych projektem okoliczności należy kontaktować się z jednostką projektową. Wszystkie zmiany w konstrukcji budynku należy konsultować z projektantem.
- wszystkie wymiary i rzędne należy sprawdzić na budowie, a w przypadku wystąpienia różnic układ dostosować do stanu istniejącego, zachowując zasady zawarte w projekcie.
- teren budowy powinien być przygotowany przez wydzielenie, uporządkowanie i zabezpieczenie pod względem BHP i p.poż. Wszyscy pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu robót na budowie muszą być przeszkoleni i znać przepisy BHP i p.poż.
- wszystkie prace muszą być wykonywane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, z zachowaniem szczególnej ostrożności i pod stałym nadzorem osób uprawnionych. Zakres wykonania i obowiązki przy robotach budowlanych stosować zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych i podobnymi uregulowaniami branżowymi.
- wykonawca obowiązany jest zapoznać się na miejscu ze stanem terenu, budynków sąsiednich oraz bezpośredniego otoczenia, przewidując trudności techniczne, organizacyjne oraz logistyczne związane z realizacją przedmiotowej inwestycji.
- odbiory: po przeprowadzeniu przez ekspertów odbioru wszystkich instalacji i przedłożeniu odpowiednich zaświadczeń odbioru. Zaświadczenia odbioru, dokumenty, zezwolenia, pozwolenie na budowę, uzgodnienia, świadectwa prób, badań itp., będą przechowywane w segregatorze na terenie obiektu.
- z uwagi na charakter inwestycji i otoczenia, nie wyklucza się możliwości wystąpienia w trakcie prac ziemnych i fundamentowych sytuacji wymagającej weryfikacji rozwiązań;
- uwagi i opisy zamieszczone na rysunkach architektoniczno-budowlanych stanowią integralną część niniejszego opracowania.
- wszystkie roboty budowlano-montażowe z zastosowaniem rozwiązań systemowych powinny być wykonywane ściśle według technologii określonej przez producenta (wskazany jest nadzór techniczny ze strony producenta).
- wszelkie zmiany w doborze materiałów budowlanych, wykończeniowych, technologii czy urządzeń mogą być wprowadzane jedynie za pisemną zgodą Inwestora i Jednostki projektowej. W przypadku wprowadzania zmian powodujących konieczność wykonania dokumentacji zastępczej, koszty jej opracowania oraz koordynacji z poszczególnymi opracowaniami branżowymi ponosi strona wnioskująca o zmiany.

ARCHITEKTURA OPRACOWAŁ :
mgr inż. arch. Piotr Wiss

KONSTRUKCJA OPRACOWAŁ :
mgr inż. Grzegorz Kędziński

TOM-II- PROJEKT INSTALACJI KAN.DESZCZOWEJ I CO.

Spis treści:

| | |
|---------------------------------|----------|
| 1.Projektowane rozwiązania..... | str. 13; |
| 1.1.Instalacje ogrzewcze | str. 13; |
| 1.2.Kanalizacja deszczowa | str. 14; |
| 2.Uwagi końcowe. | str. 15; |

Spis rysunków:

| | |
|--|-------------|
| S-1 – Rzut kanalizacji deszczowej | skala 1:50 |
| S-2 – Rozwinięcie kanalizacji deszczowej | skala 1:100 |
| S-3 – Rzut parteru– instalacje c.o. | skala 1:50 |
| S-4 – Rozwinięcie instalacji c.o. | skala 1:100 |

1. Projektowane rozwiązania

1.1. Instalacje ogrzewcze

Źródłem ciepła dla projektowanej instalacji centralnego ogrzewania będzie istniejący kocioł gazowy.

1.1.1. Ogrzewanie

| Temperatury obliczeniowe t_i : (N-82/B-02402 i PN-82/B-02403) | |
|--|---|
| + 5° C | Maszynownia i szyb dźwigu osobowego |
| + 12° C | Magazyny i składy wymagające stałej obsługi, Hole wejściowe, chłodnie sklepy mięsna i rybne (występują zyski ciepła od urządzeń techno. Oświetlenia , itp. wynoszące od 10 do 25 W na 1 m ³ kubatury pomieszczenia). |
| +16° C | Występują zyski ciepła od urządzeń techno. Oświetlenia , itp. nie przekraczające 10W na 1 m ³ kubatury pomieszczenia). Nie występują zyski ciepła (na pobyt ludzi (siedzący, stojący) w okryciach zewnętrznych, bez okryć w ruchu bądź wykonujących pracę do 300W). |
| + 20° C | Pokoje biurowe i inne (stały pobyt bez okryć zewnętrznych, niewykonujących pracy fizycznej w sposób ciągły). |
| + 24° C | Rozbieralnie – szatnie (przeznaczone do rozbierania). |

| Zestawienie współczynników przenikania ciepła U [W/m ² K] | | |
|--|---|-----------------------------------|
| Przegroda | $U_{(max)}$ [W/(m ² x K)] | U_o [W/(m ² x K)] |
| Okna (z wyjątkiem połaciowych), drzwi balkonowe i powierzchnie przezroczyste nieotwieralne (fasady) zewnętrznych: a) przy $t_i > 16^\circ\text{C}$ b) przy $8^\circ\text{C} < t_i \leq 16^\circ\text{C}$ c) przy $t_i \leq 8^\circ\text{C}$ | 1,8 2,6 bez wymagań | < 1,5 < 2 |
| Okna połaciowe i świetliki | 1,7 | $U < 1,5$ |
| Drzwi zewnętrzne wejściowe do budynku | 2,6 | $U < 2$ |
| Ściany zewnętrzne (stykające się z powietrzem zewnętrznym niezależnie od rodzaju ściany) przy $t_i > 16^\circ$ przy $t_i \leq 16^\circ$ | 0,30 0,65 | 0,25 |
| Ściany przylegające do szczelin dylatacyjnych szerokości: a). Do 5 cm trwale zamkniętych i wypełnionych izolacją cieplną na głębokość co najmniej 20 cm b) powyżej 5 cm, niezależnie od przyjętego sposobu zamknięcia i zaizolowania szczeliny | 3,00 | 0,52 |

| | | |
|--|------------------|------------------|
| | 0,70 | |
| *Ściany wewnętrzne pomiędzy pomieszczeniami ogrzewanymi, a klatkami schodowymi lub korytarzami – jeżeli przy drzwiach wejściowych do budynku nie ma <u>przedsionka</u> , to współczynnik U ściany wewnętrznej przy klatce schodowej na parterze nie powinna być większa niż 1,0 W/(m²K) | 3,00 1,00 | 0,73; 0,75; 2,93 |
| Stropy nad nieogrzewanymi kondygnacjami podziemnymi i zamkniętymi przestrzeniami podpodłogowymi, posadzki na gruncie | 0,45 | 0,25; 0,43; |
| t _i - Temperatura obliczeniowa w pomieszczeniu zgodnie z § 134 ust. 2 rozporządzenia | | |

W projektowanym budynku projektuje się ogrzewanie pompowe – grzejnikowe. W pomieszczeniach projektuje się grzejniki płytowe z zaworami termostatycznymi, z połączeniem dolnym, np. firmy VNH. Zasilanie grzejników odbywać się będzie poprzez dwa rozdzielacze 6-o i 5-o obwodowe.

Przewody rozprowadzające:

W instalacji tej do rozprowadzania czynnika grzewczego zaprojektowano rury PP prowadzone w posadzce, w rurach osłonowych PESZEL.

W obiekcie zaprojektowano grzejniki z połączeniem dolnym, np. firmy VNH.

Próba szczelności:

Przed przystąpieniem do próby ciśnieniowej należy odłączyć wszystkie elementy i armaturę, które przy ciśnieniu wyższym od ciśnienia pracy mogłyby ulec uszkodzeniu lub zakłócić próbę. Do instalacji, w miejscu najwyższego ciśnienia należy przyłączyć manometr o odpowiednim zakresie pomiarowym z dokładnością do 0,1 bar. Po napełnieniu instalacji należy ją dokładnie odpowietrzyć. Próbę szczelności przeprowadza się jako próbę „na zimno - wstępną” oraz próbę „na gorąco - główną”.

PRÓBA „NA ZIMNO”

Podczas próby „na zimno” należy poddać instalację działaniu ciśnienia próbnego równego 1,5 – krotnej wartości najwyższego możliwego ciśnienia roboczego dla instalacji nie mniej niż 0,9 MPa. Instalację uważa się za szczelną jeżeli w ciągu 30 minut (dla rur PP-3, 20 minut dla rur stalowych) trwania próby manometr kontrolny nie wykazuje spadku ciśnienia.

Ze względu na duże wahania ciśnienia, powstające w wyniku zmiany temperatury, należy podczas próby utrzymywać stałą temperaturę medium próbnego. Zmiana temperatury o 10 K prowadzi do odchylenia ciśnienia w zakresie od 0,5 do 1,0 bar.

PRÓBA „NA GORĄCO”.

Bezpośrednio po próbie „na zimno” należy przeprowadzić 20-minutową próbę główną (dla rur PP-3, 30-minutową dla rur stalowych) na parametrach roboczych. W przypadku wystąpienia jakichkolwiek przecieków podczas przeprowadzania próby szczelności, należy je usunąć i ponownie przeprowadzić całą próbę od początku. Po próbach szczelności należy dokonać wstępnych nastaw przy zaworach termostatycznych.

1.2.Kanalizacja deszczowa.

Woda opadowa z projektowanego budynku odprowadzana będzie poprzez rynny i rury spustowe.

Rury spustowe należy podłączyć do studni kanalizacyjnych przewodami PCV160. Na każdej rurze spustowej należy zastosować czyszczaki.

Kanalizację deszczową pod projektowanym budynkiem należy prowadzić w rurze osłonowej dn250.

2. Uwagi końcowe.

- wyżej wymienione instalacje należy wykonać z materiałów dopuszczonych i atestowanych przez właściwe instytucje do tego upoważnione,
- instalacje sanitarne powinny wykonywać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia wykonawcze,
- należy zastosować materiały i urządzenia posiadające aprobatę techniczną, i które są dopuszczone do stosowania w budownictwie,
- Wszystkie roboty wykonać należy zgodnie z projektem, zasadami współczesnej wiedzy technicznej oraz obowiązującymi normami, przepisami, a także instrukcjami montażowymi dostarczonymi przez wytwórców materiałów i urządzeń. Należy stosować materiały posiadające dopuszczenia do stosowania w budownictwie w rozumieniu Ustawy Prawo Budowlane. Wszelkie zmiany rozwiązań a także zastosowanych materiałów i urządzeń należy uzgodnić z projektantem. Za zgodą projektanta, dopuszcza się zastosowanie innych, równoważnych materiałów i urządzeń dopuszczonych do stosowania w budownictwie, w rozumieniu ustawy Prawo Budowlane, wraz z dokumentami powiązanymi oraz posiadające wszelkie niezbędne oznaczenia i certyfikaty. W przypadku zastosowania innych, niż w projekcie, materiałów i urządzeń konieczne być może przeprojektowanie układu.

Opracowała:
mgr inż. Barbara Choinka

TOM- III - PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ.

Spis treści:

| | |
|--|----------|
| 1.Przedmiot opracowania..... | str. 17; |
| 2.Zakres opracowania..... | str. 17; |
| 3.Dane techniczne | str. 17; |
| 4.Zasilanie w energię ,pomiar energii..... | str. 17; |
| 5.Rozdział energii | str. 17; |
| 6.Oświetlenie i gniazda wtyczkowe | str. 17; |
| 7.Zasilanie odbiorników wentylacji.. | str. 18; |
| 8.Instalacje ochronne..... | str. 18; |
| 9.Sieć komputerowa i alarmowa | str. 19; |
| 10.Uwagi końcowe..... | str. 19; |

Spis rysunków:

E-1 Parter – plan instalacji elektrycznych;

E-2 Poddasze – plan instalacji;

E-3 Dach – plan instalacji odgromowej;

E-4 Schemat tablicy rozdzielczej TR;

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt urządzeń i instalacji elektro-energetycznych związanych z zasilaniem odbiorników energii elektrycznej stanowiących wyposażenie projektowanego budynku biblioteki.

2. Zakres opracowania.

- zasilanie w energię
- rozdział energii
- instalacje wewnętrzne
- instalacje ochronne

3. Dane techniczne.

- napięcie – 400/230 V
- moc zainstalowana – 22,5 kW
- moc szczytowa – 18,6 kW
- układ sieci odbiorcy - TN-S
- ochrona od porażeń - samoczynne wyłączenie zasilania

UWAGA : moc umowna dla budynku szkoły wynosi 35 kW. Z uwagi na wzrost mocy wynikający z niniejszego projektu, Inwestor winien sprawdzić bilans mocy dla całego budynku.

4. Zasilanie w energię, pomiar energii.

Projektowany budynek zasilany będzie z tablicy rozdzielczej segmentu C szkoły, linią 5-przewodową o przekroju 10 mm² Cu. Trasę linii w budynku biblioteki pokazano na planie instalacji parteru. Przewód układać w rurze PCV w bruzdzie ścienną. W budynku C po ułożeniu linii, bruzdę zaprawić, zatynkować, ścianę pomalować dobierając kolor farby do istniejącego koloru ściany. Długość linii zasilającej wynosi ok. 50 m.

Biblioteka zasilana jest linią zalicznikową. Nie przewiduje się pomiaru kontrolnego.

5. Rozdział energii

Tablica rozdzielcza budynku zabudowana będzie w holu we wnęce ścienną. Dolna krawędź obudowy na wysokości 80 cm npp.

Dane techniczne :

- **rodzaj obudowy** - podtynkowa,
- **wykonanie** – IP31
- **układ szyn** - TN-S
- **zasilanie** - od góry
- **wyprowadzenie odbiorów** – do góry
- **napięcie znamionowe** - 3x230/400 V
- **prąd znamionowy** – 100 A
- **ochrona przeciwporażeniowa** - samoczynne wyłączenie zasilania
- **zgodność z normami** PN-IEC 439-1+AC 1994 i PN-IEC 439-3+A1:1997.

Każde urządzenie musi posiadać informacje o odbiorniku i oznakowanie zgodne ze schematem ideowym rozdzielnic.

Połączenia między wewnątrz rozdzielnic wykonywać się przewodami o żyłach miedzianych o przekroju nie mniejszym niż 2,5 mm².

Wewnątrz rozdzielnic należy umieścić zalaminowany schemat ideowy z opisem poszczególnych obwodów i zabezpieczeń.

6. Oświetlenie i gniazda wtyczkowe

6.1. Oświetlenie podstawowe

Ilość i rodzaje opraw dobrano do funkcji pomieszczenia i charakteru wykonywanej pracy. Doboru opraw dokonano na podstawie asortymentu firmy Es-system.

Instalację wykonać przewodami podanymi na schemacie rozdziału energii, układanymi w tynku.

Łączniki oświetleniowe instalować na wysokości 120 cm npp.

Oprawy do stropu i ścian montować wkrętami zabezpieczonymi antykorozyjnie na kołkach rozporowych plastikowych.

Położenie wyłączników klawiszowych należy przyjmować takie, aby w całym budynku było jednakowe. Zapewnić równomierne obciążenie faz linii zasilających przez odpowiednie przyłączanie odbiorów oświetleniowych i gniazd wtorkowych.

6.2. Oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne)

Nad drogą ewakuacyjną z pomieszczeń biblioteki zainstalowane będą oprawy z modułami awaryjnymi zapewniające pracę baterijną pojedynczej świetlówki w wypadku zaniku zewnętrznego napięcia zasilającego.

Czas podtrzymania zasilania baterijnego wynosi 1 h.

Do opraw tych należy doprowadzić dodatkowy przewód przed łącznika sterującego.

6.3. Instalacja gniazd wtorkowych

Rozmieszczenie gniazd wtorkowych pokazano na planach instalacji. Gniazda montować na wysokości 0,3 m npp.,

Gniazda do zasilania komputerów typu DATA z blokadą uniemożliwiającą przyłączenie odbiorników ogólnych.

Mocowanie puszek w ścianach i gniazd wtorkowych w puszkach powinno zapewniać niezbędną wytrzymałość na wyciąganie wtyczki i gniazda. Gniazda wtorkowe i wyłączniki należy instalować w sposób nie kolidujący z wyposażeniem pomieszczenia.

7. Zasilanie odbiorników wentylacji

Zasiłić zainstalowane na poddaszu urządzenia wentylacyjne. Zabezpieczenia silników dobrać zgodnie z DTR dostarczonej na budowę centrali wentylacyjnej i nagrzewnicy.

Ustalić z użytkownikiem miejsce sterowania układem wentylacji.

8. Instalacje ochronne

8.1. Połączenia wyrównawcze

Szynę wyrównania potencjałów, projektuje się w holu, nad tablicą rozdzielczą w puszcze podtynkowej kwadratowej oznaczonej symbolem uziemienia.

Połączenia obejmują:

- szynę PE tablicy rozdzielczej
- metalowe rurociągi instalacji sanitarnych
- dostępne do dotyku części przewodzące obce

Połączenia wyrównawcze wykonać przewodem LgYżo 6 mm².

Po wykonaniu wszystkich połączeń wyrównawczych należy sprawdzić ich ciągłość. Na podstawie wyników sprawdzenia należy sporządzić oświadczenie wykonawcy o zachowaniu ciągłości połączeń wyrównawczych.

8.3. Ochrona przeciwprzepięciowa

Budynek wyposażony w instalację odgromową. Pierwszy stopień ochrony winien być zainstalowany w rozdzielnicy głównej szkoły. W tablicy TR projektuje się układ ochronników dla systemu TN-S stanowiący 2 stopień ochrony.

8.4. Ochrona odgromowa

Szczegóły montażu instalacji podano na rysunki nr 3.

8.5. Ochrona od porażeń - dodatkowa

- układ sieci w instalacji odbiorczej : TN-S
- sposób ochrony : samoczynne wyłączenie zasilania realizowane przez wyłączniki różnicowo-prądowe (o czułości 30 mA) w obwodach gniazd wtorkowych, oraz wyłączniki nadprądowe w pozostałych obwodach
- wszystkie przewody zasilające wyposażone w przewód ochronny barwy żółto-zielonej
- wszystkie gniazda wtorkowe ze stykiem ochronnym

- przewód ochronny PE doprowadzony do wszystkich wypustów oświetleniowych.
- po wykonaniu całości instalacji protokolarnie stwierdzić skuteczność ochrony od porażeń

9. Sieć komputerowa i alarmowa

Dołączyć 3 czujki ruchu, rozmieszczone zgodnie z projektem, do centrali alarmowej . Podłączyć 4 stanowiska komputerowe (internet) do istniejącego serwera.

Długość przyłączy komputerowych i alarmowych to około 50 m każde.

10. Uwagi końcowe

Wszystkie prace instalacyjne należy wykonywać zgodnie z ustawą Prawo budowlane oraz obowiązującymi przepisami i normami branżowymi, przy zachowaniu zasad bhp i wymagań ppoż.

Wszystkie instrukcje, protokoły pomiarowe, wydruki obliczeniowe, dokumenty odbiorcze itp muszą być sporządzone w języku polskim.

Dokumenty wymagane do odbioru prac instalacyjnych :

- dokumentacja powykonawcza
- certyfikaty, świadectwa zgodności i atesty na zabudowane materiały i osprzęt elektryczny
- protokoły pomiarów skuteczności samoczynnego wyłączenia zasilania, izolacji przewodów oraz natężenia oświetlenia
- oświadczenie kierownika robót o zakończeniu prac i wykonaniu ich zgodnie z dokumentacją i obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego

opracował :
mgr inż. Zygmunt Stroński

TOM-IV-PROJEKT WENTYLACJI MECHANICZNEJ

Spis treści:

| | |
|--|----|
| 1. Opis projektowanych układów wentylacji mechanicznej | 21 |
| 2. Obliczenia | 21 |
| 3. Wytyczne elektryczne | 21 |
| 4. Wytyczne branżowe | 22 |

Spis rysunków:

| | |
|--|------------|
| Rysunek nr W-1 - Rzut parteru. Wentylacja mechaniczna. | skala 1:50 |
| Rysunek nr W-2 - Rzut więźby dachowej. Wentylacja mechaniczna. | skala 1:50 |
| Rysunek nr W-3 – Przekrój A-A; Rzut dachu. Wentylacja mechaniczna. | skala 1:50 |

1. Opis projektowanych układów wentylacji mechanicznej

Zestawienie pomieszczeń wentylowanych mechanicznie:

| Lp. | Nr pom. | Wyszczególnienie | Powierzchnia m^2 | Kubatura m^3 |
|-----|---------|------------------|-----------------------|-------------------|
| | -- | -- | | |
| 1 | 0.1 | Czytelnia | 65,02 | 227,57 |
| 2 | 0.2 | Wypożyczalnia | 41,83 | 146,41 |
| 3 | 0.3 | Zaplecze | 8,67 | 30,35 |
| | | RAZEM | 115,52 | 404,32 |

Opis projektowanych układów

W obiekcie zaprojektowano układ nawiewo-wywiewny z odzyskiem ciepła. Przy przejściu kanałów wentylacyjnych przez strop stosować klapy pożarowe EI-30.

Układ nawiewny N1

Świeże powietrze pobierane jest czerpnią ścienną, zlokalizowaną od strony południowej. Powietrze czerpane jest z nad strefy wejściowej do budynku. W strefie powyżej sufitu pomieszczeń, na poddaszu budynku przewidziano zamontowanie centrali wentylacyjnej Mistral 2000, nagrzewnicy elektryczne typu CB oraz tłumików akustycznego. Centrala wyposażona jest filtry tkaninowe oraz układ sterowania. Nagrzewnica wyposażona jest w kanałowy czujnik temperatury TG-K 330 oraz regulator typu TTC. Dalej za pomocą kanałów prostokątnych oraz dysz dalekiego zasięgu montowanych na ścianie powietrze kierowane jest do czytelni. Ilość powietrza wentylacyjnego określono na podstawie minimalnego strumienia świeżego powietrza na osobę. Przyjęto 30 m³/h na jedną osobę. Przewody wentylacyjne w pomieszczeniu czytelni zaprojektowano tak, aby powietrze nawiewane była poziomo pod sufitem pomieszczenia, a wywiewane przez kratki przewidziane w dolnej ścianie przewodu wywiewnego zlokalizowanego pod kanałem nawiewnym. Dysze dalekiego zasięgu dobrano zachowując kryterium niskiej głośności.

Układ wywiewny W1

Kanały wywiewne umieszczone są poniżej kanałów nawiewnych. Kratki wyciągowe czerpnią powietrza pionowo z dołu. Dalej przewodem typu spiro prowadzonym w przestrzeni konstrukcji dachu powietrze odprowadzane jest do centrali wentylacyjnej. Wyrzutnię dachową z pionowym wyrzutem powietrza przewidziano z północnej strony budynku, tak aby nie była widoczna od strony frontowej budynku.

2. Obliczenia

Ilość powietrza wentylacyjnego w szatniach obliczono na podstawie krotności wymian. Poniżej w tabeli zamieszczono zaprojektowane ilości powietrza:

| Lp. | Nr pom. | Wyszczególnienie | Kubatura m^3 | Ilość powietrza nawiewanego m^3/h | Krotność wymian 1/h | Ilość powietrza wywiewanego m^3/h | Krotność wymian 1/h |
|-----|---------|------------------|-------------------|---|---------------------------|---|---------------------------|
| | -- | -- | | | | | |
| 1 | 0.1 | Czytelnia | 227,57 | 900 | 3,96 | 900 | 3,69 |
| 2 | 0.2 | Wypożyczalnia | 146,41 | 240 | 1,6 | 150 | 1 |
| 3 | 0.3 | Zaplecze | 30,35 | 60 | 2 | 150 | 5 |
| | | | 404,32 | 1200 | | 1200 | |

3. Wytyczne elektryczne

Należy wykonać zasilanie elektryczne urządzeń wg poniższego zestawienia. Należy przewidzieć kable sterujące pomiędzy centralami a panelami regulacyjnymi. Należy zamontować okablowanie sterowania nagrzewnicami elektrycznymi.

| Lp. | Wyszczególnienie | Napięcie V | Moc silnika/Prąd W/A |
|-----|------------------------------------|---------------|-------------------------|
| | -- | | |
| 1 | Centrala Mistral 2000 | 230 | 1245/2,2,84 |
| 2 | Nagrzewnica elektryczna CB 400-6,0 | 400 | 6,0/15 |

4. Wytyczne branżowe

- Wykonać otwory w dachu i stropie pod czerpnię i wyrzutnię powietrza,
- Wykonać zawieszenia pod urządzenia,
- Wykonać izolację termiczną kanałów wentylacyjnych nawiewnych i wywiewnych w obrębie poddasza wełną mineralną grubości 100 mm na folii aluminiowej,
- Wykonać izolację termiczną kanałów wentylacyjnych nawiewnych w obrębie wentylowanych pomieszczeń wełną mineralną grubości 50 mm na folii aluminiowej,
- mocowanie kanałów na standardowych zawiesiach i podporach,
- po wykonaniu układu należy przeprowadzić regulację pracy i pomiary skuteczności działania,
- wszystkie prace wykonać zgodnie z projektem technicznym mając na uwadze wytyczne producenta urządzeń klimatyzacyjnych, wentylacyjnych oraz zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych”, Część II, Roboty instalacji Sanitarnych i przemysłowych.

Uwaga : Wszystkie materiały muszą posiadać świadectwa i certyfikaty dopuszczenia do stosowania w budownictwie, a urządzenia certyfikat na znak bezpieczeństwa.

**OPRACOWAŁA :
mgr inż. Magdalena Kors**

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

ARCHITEAM-PIOTR WISS

MIERCZYCE 77; 59-430 WĄDROŻE WIELKIE

e-mail: architeam@op.pl; tel.kom.0607-208-615

NAZWA OPRACOWANIA:

INFORMACJA BIOZ

NAZWA OBIEKTU PROJEKTOWANEGO:

BUDYNEK BIBLIOTEKI PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W RZECZYCY

ADRES OBIEKTU PROJEKTOWANEGO:

**WOJ.DOLNOŚLĄSKIE; POWIAT-POLKOWICKI; GMINA-
GRĘBOCICE; WIEŚ RZECZYCA; DZ.NR 253/1 OBREB RZECZYCA;**

INWESTOR:

**GMINA GRĘBOCICE; GRĘBOCICE; UL GŁOGOWSKA 3;
59-150 GRĘBOCICE**

STADIUM:

PROJEKT BUDOWLANY-INFORMACJA BIOZ

SPECJALNOŚĆ:

Architektura :

NR UPR.BUD.:

PODPIS

| | | |
|------------------------------------|------------|--|
| Opracował-mgr inż.arch. Piotr Wiss | 14/05/DOIA | |
|------------------------------------|------------|--|

- 1. Informacja BIOZ:**
- 1.1. Zakres robót zamierzenia budowlanego i kolejność realizacji robót;
- 1.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych;
- 1.3 Istniejące instalacje zewnętrzne;
- 1.4 Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót budowlanych;
- 1.5 Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybka ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.
- 1.6. Kontrola narażenia i środki ochrony indywidualnej.
- 1.7. Ogólne przepisy bhp przy wykonywaniu dociepleń stropodachów wentylowanych:
- 1.8. Magazynowanie materiałów.

1. Informacja BIOZ

- Prawo budowlane art. 21a ust.4 ustawy z dn. 7 lipca 1994r. (Dz.U. nr 106 z 2000r. poz. 1126 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 23 czerwca 2003r (Dz.U. nr 120 z 2003r. poz. 1126)

1.1 Zakres robót zamierzenia budowlanego i kolejność realizacji robót.

- wykonanie wyburzeń i wykuć;
- wykonanie nowych elementów konstrukcyjnych;
- wykonanie ścian i posadzek;
- wstawienie okien i drzwi;
- wykonanie instalacji wewnętrznych;
- wykonanie wewnętrznych prac wykończeniowych z montażem urządzeń technicznych i sanitarnych;
- wykonanie ocieplenia budynku i pokrycia dachu;
- wykonanie prac porządkowych ;

1.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

- Zespół budynków szkoły podstawowej.

1.3 Istniejące instalacje zewnętrzne.

- Istniejąca sieć wody-bez zmian;
- Istniejąca sieć energetyczna - bez zmian;
- Istniejąca sieć gazu - bez zmian;
- Istniejąca sieć kanalizacji sanitarnej - bez zmian;
- Istniejąca sieć kanalizacji deszczowej – do przebudowy;

1.4 Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót budowlanych.

- prace na wysokości
- strefy składowania materiałów budowlanych
- drogi transportu materiałów budowlanych
- prace instalacyjne ,montaż instalacji NN.
- Inne prace budowlane

1.5 Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybka ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- wydzielenie obszaru robót budowlanych powinno być tak wykonane, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi;
- miejsca składowania materiałów budowlanych i urządzeń technicznych powinny być wykonane w sposób zabezpieczający przed możliwością wywrócenia, zsunięcia lub rozsunięcia się składowanych materiałów i elementów;
- przy składowaniu materiałów odległość stosów nie powinna być mniej. niż 0,75 m od ścian;
- materiały powinny być składowane w miejscu wyrównanym do poziomu;
- materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2m, dostosowane do rodzaju i wytrzymałości tych materiałów;
- stosy materiałów workowanych powinny być układane krzyżowo i nie przekraczać 10 warstw
- miejsca niebezpieczne, w których istnieje możliwość spadania z góry przedmiotów lub materiałów, należy oznakować i ogrodzić poręczami oraz zabezpieczyć daszkami ochronnymi. Strefa niebezpieczna nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty lub materiały; jednak nie mniej niż 6 m. Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m od terenu lub poziomu podłogi i ze spadkiem 45 procent w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i dostatecznie wytrzymałe na przebicie przez spadające przedmioty;
- skrzynki rozdzielcze prądu do zasilania urządzeń mechanicznych na terenie prac budowlanych powinny być zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych. Skrzynki te powinny być tak rozmieszczone, aby odległość od urządzeń zasilanych była jak najkrótsza i nie większa niż 50 m. Urządzenia elektryczne powinny być wykonane, utrzymywane i eksploatowane, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Prace związane z podłączeniem, badaniem, konserwacją i

naprawą urządzeń elektrycznych powinny być wykonywane przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia;

- rusztowania typowe powinny być wykonane zgodnie z wymaganiami norm. Rusztowania nietypowe powinny być wykonane zgodnie z projektem. Rusztowania inwentaryzowane powinny być zaopatrzone w atest wytwórni, a ich montaż powinien być dokonywany zgodnie z instrukcją producenta. Pracownicy zatrudnieni przy ustawianiu i rozbiórce rusztowań powinni być przeszkoleni w zakresie wykonywania danego rodzaju rusztowań;
- przy wykonywaniu robót na wysokości, pracownicy powinni być zabezpieczeni pasami ochronnymi z linką umocowaną do stałych elementów konstrukcji budowli lub wznoszonych (rozbiieranych) rusztowań. Podłoże (grunt, konstrukcja, itp.), na którym ustawia się rusztowanie, powinno zapewniać stabilność, mieć zapewnione stałe odwodnienie oraz odpływ wód opadowych od budynku. Rusztowanie należy odpowiednio zakotwić. Prace na rusztowaniach należy przerwać podczas gęstej mgły, opadów deszczu, śniegu, w czasie burzy lub wiatru o prędkości przekraczającej 10 m/s;
- zrzucanie materiałów, narzędzi i innych przedmiotów z wysokości jest zabronione. Materiały składowane na dachu należy zabezpieczyć przed spadnięciem;
- wykonywanie robót murowych i tynkowych z drabin przystawnych jest zabronione;
- przy wykonywaniu pokrycia dachu w pobliżu krawędzi należy zabezpieczyć pracownika za pomocą pasa ochronnego z linką zamocowaną do stałych części konstrukcji obiektu;

1.6. Kontrola narażenia i środki ochrony indywidualnej:

- Ochrona układu oddechowego - wg przepisów polskich (pkt. 15), jeśli poziom zapylenia przekracza limity, tzn. wartości NDS przekraczają 2 mg/m³ dla pyłu całkowitego i 1 wł./cm³ dla włókien respirabilnych, należy stosować pół maseczki filtrujące lub maski przeciwpyłowe
- Ochrona rąk - należy stosować odpowiednie rękawice, a przed ich nałożeniem starannie umyć i wysuszyć ręce, tak by usunąć włókna.
- Ochrona oczu - przy intensywnym pyleniu stosować okulary ochronne.
- Ochrona skóry - aby przeciwdziałać ewentualnym podrażnieniom, najlepiej nosić jednoczęściową luźną odzież ochronną z długimi rękawami i nogawkami. Zalecane jest również stosowanie okrycia głowy. W przestrzeni stropodachu należy używać kasku ochronnego. Po zakończeniu wykonywania prac w silnie pyłącym otoczeniu, zaleca się kąpiel oraz zmianę odzieży.

1.7. Ogólne przepisy bhp przy wykonywaniu dociepleń stropodachów wentylowanych:

- w przestrzeni stropodachów o zawartości tlenu > 18% nie powinno się prowadzić prac,
- prace powinno wykonywać się w zespołach 2 – osob., aby zapewnić właściwą asekurację,
- drogi ewakuacyjne nie mogą przekraczać 30 m,
- zapewnić dostateczne doświetlenie latarkami lub lampami przenośnymi o napięciu do 24V,

1.8. Magazynowanie materiałów

- zabezpieczenie produktów przed zniszczeniem i wpływami atmosferycznymi,
- przechowywać w oryginalnych opakowaniach, szczelnie zamkniętych,
- zabezpieczenie towaru przed przesuwaniem i uszkodzeniami mechanicznymi,
- rozpakować na miejscu montażu, bezpośrednio przed użyciem,
- miejsce pracy utrzymywać w czystości, opakowania wyrzucać do worków lub kontenerów,
- zapewnić dobrą wentylację.

Uwaga : Wszystkie materiały muszą posiadać świadectwa i certyfikaty dopuszczenia do stosowania w budownictwie, a urządzenia certyfikat na znak bezpieczeństwa.

OPRACOWAŁ
mgr inż. arch. Piotr Wiss

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane (Dz.U. Nr 156 z 2006 roku poz. 1118 z późniejszymi zmianami)

Oświadczamy że dokumentacja projektu budowlanego biblioteki przy szkole podstawowej w Rzeszycy , dz .nr 253/1 jest kompletna , została wykonana zgodnie z umową , obowiązującymi przepisami, Polskimi Normami i zasadami wiedzy technicznej.

SPECJALNOŚĆ :

Architektura :

NR UPR.BUD.:

PODPIS

| | | |
|--|--|--|
| Projektował mgr inż.arch. Piotr Wiss | Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń nr 14/05/DOIA | |
| Sprawdził mgr inż.arch. Piotr Molenda | Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń nr 22/03/DOIA | |

Instalacje elektryczne:

NR UPR.BUD.:

PODPIS

| | | |
|--|--|--|
| Projektował mgr inż. Zygmunt Stroński | Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie inst.elektrycznych bez ograniczeń nr DOŚ/IE/3910/01 | |
| Sprawdził mgr inż. Józef Wysocki | Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie inst.elektrycznych bez ograniczeń nr 439/74/Wm | |

Inst. sanit.,co,went.mech.: NR UPR.BUD.:

PODPIS

| | | |
|---|--|--|
| Projektował mgr inż. Barbara Choinka | Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie inst.sanitarnych,gazowych, wentylacyjnych bez ograniczeń nr 99/DOŚ/06 | |
| Sprawdził mgr inż. Magdalena Kors | Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie inst.sanitarnych,gazowych, wentylacyjnych bez ograniczeń nr 74/DOŚ/05 | |

Konstrukcja:

NR UPR.BUD.:

PODPIS

| | | |
|---|---|--|
| Projektował mgr inż. Grzegorz Kędzierski | Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń nr 201/DOŚ/09 | |
| Sprawdził mgr inż. Mariusz Fabjanowski | Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń nr 145/DOŚ/05 | |

Ekspertyza techniczna budynku szkoły podstawowej w Rzeszycy, dz .nr 253/1.

Budynek w Rzeszycy na dz. nr 253/1 wybudowany został w latach 90 zeszłego stulecia w technologii tradycyjnej-murowany. Budynek jednokondygnacyjny. Ściany murowane, stropy żelbetowe, więźba dachowa drewniana , pokrycie dachu blachodachówką.

Projektowana rozbudowa budynku nie powoduje pogorszenia warunków konstrukcyjnych budynku. Nie ma przeciwwskazań do rozbudowy budynku.

W trakcie prac budowlanych należy zachować szczególną ostrożność podczas wykonywania prac konstrukcyjnych. Wszystkie prace konstrukcyjne należy wykonywać ze szczególną ostrożnością pod nadzorem uprawnionej osoby. Prace należy wykonywać w taki sposób aby nie powodować zagrożenia i uszkodzeń istniejących elementów konstrukcyjnych budynku.

Opracował:
mgr inż. Grzegorz Kędzierski
upr.nr 201/DOŚ/09