„BO” sp. z o.o.

54-440 Wrocław
ul. Rogowska 164
Biuro: 53-515 Wrocław

KRS 0000077027
Regon 932718606
NIP 897 16 66 622

ul. A. Gdacjusza 42
Wrocław 24 skr.pocz. 2403
BO.PROJEKT@interia.pl

tel/fax: + 48 /71 341 17 41
tel. mobil: +48/ 889 39 13 85

PROJEKT BUDOWLANY

OBIEKT: **PRZEBUDOWA OBIEKTU SZKOLNEGO NA POTRZEBY PRZEDSZKOLA W ZESPOLE SZKOLNO – PRZEDSZKOLNYM W DANIELOWICACH**

ADRES: **DANIELOWICE, 55-216 DOMANIÓW , GMINA: DOMANIÓW, POWIAT: OŁAWSKI, WOJ. DOLNOSLASKIE**

DZIAŁKA: **NR 26/2 , OBRĘB: 003 DANIELOWICE, MIEJSCOWOŚĆ: DANIELOWICE JEDNOSTKA EWID. 021502_2 DOMANIÓW GMINA: DOMANIÓW, POWIAT: OŁAWA WOJEWÓDZTWO: DOLNOŚLĄSKIE**

INWESTOR : **GMINA DOMANIÓW, 55-216 DOMANIÓW, POWIAT OŁAWSKI, WOJ. DOLNOSLASKIE**

WROCŁAW 06.2008 R

SPIS ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. STRONA TYTUŁOWA

1. **Spis zawartość opracowania**
2. **Skład zespołu projektowego i oświadczenia projektantów**
3. **Kserokopie uprawnień i zaświadczeń z izby autorów projektu**

II. DANE WYJŚCIOWE DO PROJEKTOWANIA

1. **Podstawa opracowania**
2. **Cel i zakres opracowania**
3. **Dane terenowo- prawne**
4. **Ocena stanu technicznego istniejącego budynku**

III. CZĘŚĆ ARCHITKTONICZNO - KONSTRUKCYJNA

Spis zawartości opracowania
Opis techniczny

IV. CZĘŚĆ INSTALACJE SANITARNE

Spis zawartości opracowania
Opis techniczny

V. CZĘŚĆ INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Spis zawartości opracowania
Opis techniczny

VI. ZAŁĄCZNIKI

Spis załaczników
Załączniki wg spisu

VII. RYSUNKI

Spis rysunków
Rysunki wg spisu

II. DANE WYJŚCIOWE DO PROJEKTOWANIA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

1.Umowa z Inwestorem
2.Inwentaryzacja budowlana
3.Wizje lokalne przez autorów opracowania
4.Dokumentację fotograficzną obiektu
5.Program opracowany przez projektantów na podstawie wytycznych dostarczonych przez Inwestora, uzgodniony z rzeczoznawcami do spraw sanitarno higienicznych oraz zabezpieczeń przeciwpożarowych i bhp.
6. Decyzja nr 11/2008 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego na rzecz Gminy Dominiów l.dz. 7331/11/2008 z dnia 17.04.2008r
7. Ustawa z dnia 07.07 1994r Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami
8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 07.04.2004r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
9. Aktualna mapa do celów projektowych

2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.

Celem opracowania jest wykonanie wielobranżowego projektu budowlanego przebudowy Szkoły Podstawowej na potrzeby przedszkola w Zespole Szkolno – Przedszkolnym w Danielowicach, zlokalizowanym na działce nr 26/2, gmina Dominiów,powiat oławski, województwo dolnośląskie z zastosowaniem rozwiązań technicznych i materiałowych odpowiednich do rangi i przeznaczenia obiektu .
Opracowany projekt jest zgodny z Decyzją nr 11/2008 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 17.04. 2008r .
Prace wykonane w ramach przebudowy mają na celu przystosowanie istniejących pomieszczeń do nowych dodatkowych funkcji i podniesienie ogólnego standardu istniejącego obiektu.
Budynek szkoły oraz działka nr 26/2, są własnością gminy Domaniów
Pomieszczenia szkolne są usytuowane na parterze i I piętrze oraz 70% powierzchni piwnic jest użytkowana przez szkołę
Na II piętrze budynku z odrębnym wejściem i odrębną klatka schodową znajdują się mieszkania dla nauczycieli i ta kondygnacja nie jest objęta niniejszym opracowaniem .
Zakres prac obejmuje :
- projekt ocieplenia budynku wraz z nową kolorystyką elewacji,
- projekt wymiany stolarki okiennej i drzwiowej dla kondygnacji szkolnych
- projekt przebudowy stropodachu wraz z instalacją odgromową i deszczówką
- projekt nowej kotłowni dla budynku
- projekt instalacji c.o. dla kondygnacji szkolnych
- projekt wymiany instancji wod- kan dla kondygnacji szkolnych
- projekt przebudowy parteru na potrzeby przedszkola
- projekt przebudowy części pomieszczeń I piętra wynikające ze zmiany funkcji i charakteru parteru,
- projekt przebudowy instalacji elektrycznych parteru i projekt rozdzielnicy parteru
- projekt przebudowy części instalacji elektrycznych I piętra w zakresie objętym przebudową

3. DANE TERENOWO - PRAWNE.

Projekt dotyczy działki nr 26/2 zabudowanej budynkiem szkolnym, zlokalizowanej w Danielowicach, obręb ewidencyjny nr 003 Danielowice, jednostka ewidencyjna 021502_2 Domaniów, powiat oławski, województwo : dolnośląskie.

Działka nr 26/2 zgodnie z Decyzją nr 11/2008 z dnia 17.04.2008r przeznaczona jest na usługi oświaty i decyzją niniejszą ustalono zmianę sposobu użytkowania części pomieszczeń budynku szkoły na pomieszczenia dla przedszkola po dokonaniu przebudowy.
Przedmiotowe działka 26/2 jest własnością Gminy Dominiów, 52-216 Domaniów.
Tak więc przedmiotowa inwestycja jest zgodna z zapisami decyzji o ustaleniu lokalizacji celu publicznego nr 11/2008 z dnia 17.04.2008r.
W załącznikach umieszczono w.w. decyzję, wypis z rejestru gruntów, mapę do celów projektowych.

4. OCENA STANU TECHNICZNEGO ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU.

Przeprojektowany obiekt jest trzypiętrowym budynkiem szkoły podstawowej w Danielowicach. Dwa pierwsze piętra budynku są do dyspozycji szkoły, natomiast ostatnie piętro przeznaczone jest na mieszkania. Dostęp do ostatniej kondygnacji mieszkalnej jest poprzez niezależną klatkę schodową zlokalizowaną od tyłu budynku. Budynek wykonany jest w technologii tradycyjnej. Ściany murowane z cegły pełnej na zaprawie cem. – wap. Ściany zewnętrzne części nadziemnej o grubościach od 75cm do 90cm, ściany wewnętrzne o grubości 40cm i 50cm. Budynek jest całkowicie podpiwniczony. Grubości murów oraz występujące przesklepienia wskazują, że ściany piwniczne oraz fundamenty budynku stanowią fragmenty wcześniejszej zabudowy, na których w latach powojennych wybudowano budynek obecnej szkoły.

Stropy budynku wykonane najprawdopodobniej w systemie prefabrykowanych płyt kanałowych, oparte są na ścianach zewnętrznych oraz wewnętrznych. Część stropów oparta jest na wewnętrznej ścianie podłużnej przebiegającej wzdłuż osi środkowej budynku, natomiast część oparta jest na dwóch wewnętrznych ścianach poprzecznych przy wewnętrznej klatce schodowej. W podobnym układzie oparć wykonana jest konstrukcja stropodachu. Płytę nośną stropodachu stanowi żelbetowa płyta prefabrykowana. Na płycie nośnej stropodachu ułożona jest warstwa żużla zmieszanego z gliną (szlaka) wykonana w spadku około 2-4%. Na tej warstwie, która stanowi jednocześnie warstwę izolacji budynku wykonana została warstwa betonu podkładowego, na której ułożono izolację przeciwwodną jako podwójną warstwę papy na lepiku asfaltowym. Ponad połać dachową wyprowadzone są murowane kominy wentylacji grawitacyjnej budynku. Na obu ścianach szczytowych budynku wykonane zostały murki attykowe wyprowadzone ponad połać dachową na wysokość około 50-70cm.

W trakcie wizji lokalnej nie zaobserwowano układu rys i pęknięć mogących świadczyć o jakimkolwiek osiadaniu fundamentów co oznacza, że posadowienie budynku oraz fundamenty są w dobrym stanie technicznym a przewidywana wymiana stropodachu nie pogorszy warunków użytkowania konstrukcji obiektu. Ściany oraz stropy są w dobrym stanie technicznym, nie zaobserwowano ognisk korozji biologicznej

Pokrycie dachu jest w złym stanie technicznym. Wykonane jest z papy układanej na lepiku asfaltowym i nie było remontowane od wielu lat. Obecnie jest w znacznym stopniu zdeformowane i spękane. Lokalnie występują rozwarstwienia i pęknięcia, które powodują, że pokrycie dachowe nie zapewnia pełnej szczelności przed wpływami atmosferycznymi.

W ogólnym ujęciu, za wyjątkiem pokrycia dachu, budynek jest w dobrym stanie technicznym. Wymiana stropodachu nie zmniejszy nośności elementów konstrukcyjnych oraz nie pogorszy bezpieczeństwa użytkowania konstrukcji.

Opracował: mgr inż. Dariusz Kowalski

III. CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNO – KONSTRUKCYJNA

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

A. OPIS TECHNICZNY- CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNA

1.DANE OGÓLNE
- 1.1. Dane ewidencyjne
- 1.2. Przedmiot inwestycji
- 1.3. Założenia programowe

2. ISTNIEJACY STAN ZAGOSPODASROWANIA TERENU

3. DANE DOTYCZĄCE BUDYNKU OBJĘTEGO OPRACOWANIEM
- 3.1. Dane liczbowe
- 3.2. Spis pomieszczeń objętych zakresem opracowania

4.CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA
- 4.1. Krótka charakterystyka obiektu
- 4.2. Założenia projektowe

5.OPIS ZASTOSOWANYCH ROZWIAZAŃ PROJEKTOWYCH
- 5.1.Roboty wyburzeniowe i rozbiórkowe
- 5.2.Ściany
- 5.3.Stropy, nadproża,
- 5.4.Posadzki
- 5.5.Stolarka okienna i drzwiowa
- 5.6.Roboty wykończeniowe
- 5.7.Wentylacja grawitacyjna i mechaniczna
- 5.8.Instalacje

6. CHARAKTERYSTYKA CIEPLNA PRZEGRÓD ZEWNETRZNYCH
7. ELEMENTY
8. DOSTEPNOŚĆ OBIEKTU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH
9. WARUNKI OCHRONY PRZECIW POŻAROWEJ
10. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (BIOZ)
11. WARUNKI ODSTAPIENIA OD ZATWIERDZONEGO PROJEKTU BUDOWLANEGO
12. INFORMACJA DOTYCZĄCA OCHRONY ŚRODOWISKA, PRZYRODY I KRAJOBRAZU
13. OCENA TECHNICZNA
14. SPRAWDZENIA ODBIORCZE
15. UWAGI

B. OPIS TECHNICZNY CZEŚĆ KONSTRUKCYJNA

OPIS TECHNICZNY - CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNA

1. DANE OGÓLNE

1.1. Dane ewidencyjne

1.1.1. *Przedsięwzięcie*: Przebudowa obiektu szkolnego na potrzeby przedszkola w Zespole Szkolno – Przedszkolnym w Danielowicach

1.1.2. *Lokalizacja:* Danielowice, gmina Dominiów, powiat oławski

1.1.3. *Działka* Działka nr 26/2 , obręb: 003, Danielowice, jednostka ewidencyjna 021502_2 Domaniów, powiat: oławski, województwo: dolnośląskie

1.1.4. *Inwestor:* Gmina Domaniów 55-216 Domaniów

1.1.5. *Własciciel :* Gmina Domaniów

1.2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest- Przebudowa obiektu szkolnego na potrzeby przedszkola w Zespole Szkolno - Przedszkolnym w Danielowicach .

1.3. Założenia programowe

Cel

Celem inwestycji jest wykonanie Przebudowy obiektu szkolnego na potrzeby przedszkola w Zespole Szkolno - Przedszkolnym w Danielowicach zlokalizowanym na działce nr 26/2, gmina Dominiów powiat oławski, województwo dolnośląskie z zastosowaniem rozwiązań technicznych i materiałowych odpowiednich do rangi i przeznaczenia obiektu .
Prace wykonane w ramach przebudowy mają na celu przystosowanie istniejących pomieszczeń do nowych dodatkowych funkcji i podniesienie ogólnego standardu istniejącego obiektu.

Zakres

Zakres części budowlanej inwestycji obejmuje:
- ocieplenie budynku wraz z nową kolorystyką elewacji,
- wymianę stolarki okiennej i drzwiowej dla kondygnacji szkolnych
- przebudowę stropodachu
- przebudowę parteru szkoły na potrzeby przedszkola
- przebudowę części pomieszczeń I piętra wynikające ze zmiany funkcji i charakteru parteru,
- malowanie i naprawę tynków w piwnicznej części zespołu szkolno – przedszkolnego po przebudowie
instalacji sanitarnych i elektrycznych

2. ISTNIEJACY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2.1.Istniejący stan zagospodarowania terenu.

-Teren objęty granicą opracowania to działka **nr 26/2** na której zlokalizowany jest budynek szkolny z najbliższym otoczeniem.
Zakres nie obejmuje towarzyszących temu obiektowi istniejących terenów rekreacyjnych,
boisk sportowych i drogi do szkoły

-Jest to teren prawie płaski, lekko wznoszący się w kierunku wschodnim. Konfiguracja terenu waha się w granicach rzędnych 141.4m n.p.m- 142.7m.

-Cały teren należący do Szkoły Podstawowej (działki nr 26/1,26/2,26/3,26/4) jest ogrodzony ,ogrodzeniem jednolitym. Wejścia na teren szkoły znajduje się w zachodniej części, na działce nr 26/3.

- Na terenie nie ma chodników. Są tylko drogi częściowo utwardzone spełniające funkcję ciągów pieszo-jezdnych. Od wschodu znajduje się plac gospodarczym. Przy wjeździe na działkę zlokalizowana jest wiata na rowery i inne pojazdy jednośladowe.

-Teren jest uzbrojony w sieć wodociągową, kanalizacje sanitarną do zbiornika bezodpływowego typu szmbo sieć energetyczną oraz teletechniczną.

-Istniejąca zieleń to drzewa iglaste i liściaste, skupiska krzewów i trawniki.

2.2. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu szkolnego

Powierzchnie terenu szkoły objęte opracowaniem

- **powierzchnia działki 26/2 - 1348,0 m2**
- **powierzchnia zabudowy działki 26/2 – 345,64 m^2**
- **powierzchnia schodów zewnętrznych - 33,9m2**

Powierzchnie terenu szkoły nie objęte opracowaniem

- powierzchnia działki 26/1 - 1087,0 m2
- powierzchnia działki 26/3 – 162,0 m2
- powierzchnia działki 26/4 – 2740,0 m^2

Układ w planie pozostaje bez zmian.

3. DANE DOTYCZĄCE BUDYNKU OBJĘTEGO OPRACOWANIEM.

3.1.Dane liczbowe

Przeznaczenie obiektu - Zespól Szkolno - Przedszkolny
Użytkownik - Gmina Domaniów
Podstawowe parametry przestrzenne budynku:

Powierzchnia całkowita budynku	922,85 m2
Kubatura	4181,00 m3
Powierzchnia budynku objęta opracowaniem	384,57 m2

3.2. Spis pomieszczeń objętych zakresem opracowania

PIWNICA (czêœæ objêta opracowaniem)

nr pom.	nazwa pomieszczenia	rodzaj posadzki	pow. Użytkowa (m2)
0/1	skład opału	istniejąca betonowa	14,04
0/2	skład opału	istniejąca betonowa	13,69
0/3	kotłownia	istniejąca betonowa	21,46
0/4	pom.gospodarcze	istniejąca betonowa	30,14
0/5	korytarz	istniejąca betonowa	12,97
		razem piwnica	**92,30**

PARTER (czêœæ objêta opracowaniem)

nr pom.	nazwa pomieszczenia	rodzaj posadzki	pow. Użytkowa (m2)
1/1	szatnia uczniów	pcv	14.07
1/2	szatnia dla przedszkolaków	pcv	13,02
1/3	toaleta dla dziewcząt	terakota	10,65
1/4	toaleta dla chłopców	terakota	20,04
1/5	toaleta dla przedszkolaków	terakota	20,04
1/6	sala przedszkolna	parkiet-istn.	44,06
1/7	sala przedszkolna	parkiet-istn.	40,0
1/8	sala zajęć ruchowych	parkiet-istn.	48,9
1/9	korytarz	PCV	32,04
1/10	korytarz	PCV	3,6
1/11	klatka schodowa	pos.istn.	3,04
1/12	wiatrołap	PCV	10,9
1/13	wiatrołap	PCV	5
1/14	wiatrołap	PCV	2,9
		razem parter	**268,26**

I PIÊTRO (czêœæ objête opracowaniem)

nr pom.	nazwa pomieszczenia	rodzaj posadzki	pow. użytkowa (m2)
2,03	magazyn sprzętu	pcv	4,68
2,05	pom.biurowe	wykł. dywanowa	10,65
2,09	toaleta dla niepełnosprawnych	terakota	8,68
		razem	**24,01**

I PIĘTRO - pomieszczenia szkoły nie objęte opracowaniem - 207,52 m2
II PIETRO - pomieszczenia mieszkalne-nie objête opracowaniem - 231,53 m2

4. CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA

4.1. Krótka charakterystyka obiektu.

Budynek podlegający przebudowie jest budynkiem szkolnym i znajduje się w Dnielowicach. Wybudowany został w latach sześćdziesiątych XX w ,na fundamentach budynku pochodzącego z dużo wcześniejszego okresu.
Właścicielem budynku jest Gmina Domaniów.
Budynek szkoły jest trzypiętrowy, całkowicie podpiwniczony, wykonanym w technologii tradycyjnej o układzie konstrukcyjnym mieszanym, przykryty stropodachem dwu spadowym, krytym papą.
Aktualnie parter i I piętro użytkowane jest przez szkołę.
Na drugim piętrze znajdują się mieszkania dla nauczycieli i na ten poziom prowadzi osobna klatka schodowa.
Piwnice należą do obu użytkowników.
Okna i stolarka drzwiowa drewniana
Tynki zewnętrzne malowane.(kolory zastosowane -biały, ciemno brązowy)
Budynek wyposażony w podstawowe instalacje: c.o. z własna kotłownią na paliwo stałe, instalację wod.-kan, elektryczną , odgromową i telefoniczną.

4. 2. Założenia projektowe.

Głównym założeniem projektowym jest przebudowa wyznaczonego fragmentu budynku uwzględniająca stan istniejący obiektu oraz nowe potrzeby związane z wprowadzaniem nowej funkcji.
Ze względu na zaistniałą sytuację w gminie-gwałtownie spadająca liczba uczniów i rosnąca
Ilość dzieci małych –postanowiono dostosować budynek szkolny do nowych potrzeb.
Nowo projektowane pomieszczenia mają być dostępne dla przedszkolaków (dwie grupy po 18 dzieci w systemie 4 godzinnych zajęć) i dla uczniów.
Dlatego też planuje się uporządkowanie i udostępnienie dwóch istniejących wejść do budynku:
-główne-dla wszystkich
-boczne(północna strona budynku)-dla przedszkolaków
Istniejący układ pomieszczeń, będzie zachowany.
Niektóre z nich będą pełnić nową funkcję-dodatkowa szatnia i toaleta (na parterze), pomieszczenie biurowe- sekretariat , magazyn sprzętu(na I piętrze)
Istniejące toalety uczniów będą przeprojektowane a na I piętrze powstanie toaleta dla niepełnosprawnych. Z toalety tej będzie korzystać też personel szkoły
Niektóre pomieszczenia np. kotłownia(w piwnicy),sala zajęć ruchowych(na parterze) będą
tylko zmodernizowane aby mogły w pełni spełniać wymagania związane z przebudową.
Aby poprawić stan techniczny budynku planowane jest jego ocieplenie, wymiana okien i drzwi (parter) oraz przebudowę stropoddachu.

5. 0PIS ZASTOSOWANYCH ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH.

5. 1.Roboty wyburzeniowe i rozbiórkowe.

Na rysunkach zaznaczono wszelkie ściany i inne elementy obecnego układu przeznaczone do
demontażu i rozbiórki.
Projekt przewiduje:

- rozebranie stropodachu
- poszerzenie istniejących otworów na drzwi wewnętrzne
- wybicie nowych otworów na drzwi wewnętrzne
- demontaż posadzki w pomieszczeniach (wg spisu na rysunkach)
- demontaz stolarki drzwiowej i okiennej
- demontaż instalacji co
- demontaż instalacji elektrycznej i sanitarnej w przebudowywanych pomieszczeniach

5.2.Ściany.

5.2.1.Ściany konstrukcyjne i ławy fundamentowe.

Układ ścian konstrukcyjnych pozostaje bez zmian.

5.2.2. Ściany zewnętrzne i działowe.

W projekcie zastosowano następujące rodzaje ścian :

- przemurowanie w ścianach wewnętrznych-grub, dostosowane do istn. ścian-cegła pełna kl 15 M Pa na zaprawie cem.wap.
- z gipsowych płyt ściennych ORTH-Gips grubości 10,0 cm w pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności należy zastosować gipsowe płyty ścienne ORTH-Hydro.
- w toaletach zastosowano systemowe ścianki działowe firmy „ELTETE-POLSKA” wykonane z płyty laminnowanej obustronnie (22V313HPL) odpornej na wilgoć, koloru białego, montowane na wysokości 15,0 cm nad posadzką, do wysokości1,6m.

5.3. Stropy ,nadproża .

5.3.1. Stropy
Ze względu na bardzo zły stan istniejącego stropodachu planowana jest wymiana stropodachu.
Rozbiórka istniejącego stropodachu.
Wykonanie wieńca żelbetowego spinającego ściany i wykonanie stropu z żelbetowych prefabrykatów zespolonych typu FILIGRAN.
Na płycie konstrukcyjnej ułożona zostanie paraizolacja, warstwa izolacji termicznej w spadku oraz pokrycie z papy termozgrzewalnej.

5.3.2. Nadproża
Nad przebiciami w istniejących ścianach zaprojektowano nadproża prefabrykowane typu L 19.
Ilość i długość podano na rysunkach rzutów.

5 4.Posadzki.

5.4.1. Nowe posadzki

W przebudowywanych i modernizowanych pomieszczeniach jest wymiana istniejących posadzek na : terakotę, wykładzinę PCV lub wykładzinę dywanową

Istniejące podłoże betonowe należy oczyścić, zagruntować, wypoziomować

Na tak przygotowane podłoże należy układać warstwę wykończeniową posadzki (rodzaje posadzek w poszczególnych pomieszczeniach zostały opisane na rysunkach.)

5.4.2.Dylatacja posadzek.

Szczeliny dylatacyjne powinny być wykonane przez wszystkie warstwy konstrukcyjne posadzki, w polach o maks. boku 5,5m. i powierzchni maksymalnej 25.

W pomieszczeniach w których znajdują się kratki ściekowe należy wykonać podkład ze spadkiem 1% w kierunku kratek ściekowych.

5. 5.Stolarka drzwiowa i okienna

W pomieszczeniach w których przewidziano wymianę istniejącej stolarki drzwiowej lub zaprojektowano nowe otwory drzwiowe zastosowane zostały drzwi w kolorze bukowym wewnątrz lokalowe firmy PORTA wypełnione płytą wiórową otworową, z 3 zawiasami,

Przewidziano zastosowanie ościeżnic wewnątrzlokalowych metalowych.

Drzwi do pomieszczeń sanitarnych należy wyposażyć w kratki wentylacyjne urządzenia samozamykające.

W ścianie zewnętrznej zaprojektowane zostały drzwi dwuskrzydłowe(z naświetllem drzwi główne)

Taki sam zestaw został powtórzony w wiatrołapach.

Zaprojektowane zostały z profoli z pcv w kolorze brązowym.

Okna zaprojektowane zostały z profili z PCV w kolorze białym, szklone zestawami szyb termoizolacyjnych,z okuciami antywłamaniowymi i nawiewnikami międzyszybowymi.

Szczegółowe dane dotyczące stolarki pokazuje zestawienie.

Parapety wewnętrzne z PCV, zewnętrzne z blachy powlekanej.

5.6.Roboty wykończeniowe

5.6.1.Wewnętrzne

We wszystkich pomieszczeniach podlegających przebudowie należy ze ścian istniejących skuć stary tynk i wykończyć tynkiem gładkim, cementowo-wapiennym kat III grubości 1,5cm.

W przypadku pomieszczeń o dużej wilgotności należy zastosować izolację z folii płynnej, w przypadku ścian g-k do wys 2,0m.

- W pom. sanitariatów w przedszkolu- ściany wykładane płytkami do wys 1,6m
- W pozostałych pom.sanitariatów –sciany wykładane płytkami do wysokości drzwi.
- W pom.z umywalkami czy zlewami należy ściany wyłożyć glazurą do wysokości1,6m. na szerokość1,2m.
- Posadzki w sanitariatach, umywalniach, zmywalniach z płytek gresowych należy wykonać ze spadkiem do kratki ściekowej.
- Obudowę pionów instalacyjnych należy wykonać z płyt gipsowo-kartonowych na ruszcie metalowym .

Obudowy przewodów wentylacyjnych należy wykonać z płyt g-k RIGIPS"Grubas" gr 20mm o odporności ogniowej EI 60

- W pomieszczeniach korytarzowych, klatki schodowej należy ściany wymalować

farbą ochronną zmywalną ,do wysokości 2,0m., farba lateksowa
- Pozostałe ściany i sufity malować farbą emulsyjną.

5.6.2.Zewnętrzne

-ściany zewnętrzne –ocieplone styropianem grubości 11cm,otynkowane tynkiem dekoracyjnym w kolorach wg.kolorystyki
-elementy metalowe w elewacji –malowane farbami do metalu w kolorze wg kolorystyki

5.7. Wentylacja grawitacyjna i mechaniczna

Wszystkie pomieszczenia będące w zakresie opracowania, w których jest to wymagane, wyposażono w wentylację.

W celu wymuszenia obiegu powietrza w pomieszczeniach oraz zapewnienia dopływu odpowiedniej ilości powietrza zaprojektowano wentylację z wymuszonym obiegiem powietrza w oparciu o wentylatory kanałowe.

5. 8.Instalacje.

W obiekcie przewidziano instalacje:
- instalację wody zimnej
- instalację ciepłej wody użytkowej
- kanalizacje sanitarną
- wentylacje mechaniczną
- centralne ogrzewanie z lokalnej kotłowni na paliwo stałe – ekogroszek z podgrzewaczem c.w.u a w okresie letnim zasobnik elektryczny
- instalację oświetlenia
- instalację gniazd wtyczkowych
- instalacje telefoniczną
- instalacje odgromową

6. CHARAKTERYSTYKA CIEPLNA PRZEGRÓD ZEWNĘTRZNYCH.

1.Ściana zewnętrzna po ociepleniu -U k=0,277 W/m2K
2.Drzwi zewnętrzne-max Uk=1,1 W/m2K
3.Szklenie naświetli drzwi zewnętrznych szybą termoizolacyjną - Uk=1,1 W/m2K
4.Okna z PCV z szybą termoizolacyjną-Uk=1,1W/m2K
5.Stropodach ocieplony wełna mineralną-Uk=0,28 W/m2K

7. ELEMENTY .

Niniejsze opracowanie nie obejmuje swoim zakresem projektu wyposażenia. Wyposażenie znajdować się będzie dopiero w projekcie wykonawczym

8. DOSTĘPNOŚĆ OBIEKTU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH.

Zgodnie z Dziennikiem Ustaw nr 75 z 2002r § 54 i § 55, w celu zapewnienia dostępności obiektu dla osób niepełnosprawnych projektowany obiekt jest przystosowany do potrzeb osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach poprzez zastosowanie schodołazu oraz pomieszczenia sanitarnego dostosowanego do w.w. potrzeb.

9.WARUNKI OCHRONY PRZECIW POŻAROWEJ.

Maksymalna wysokość budynku to ok. 11,5 m.
Obiekt zaliczany do budynków niskich.
Budynek szkoły zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi ZL - III.
Klasa odporności pożarowej - obiekt zalicza się do klasy „C" .
Wielkość obciążenia ogniowego - maksymalna gęstość obciążenia ogniowego do 500 MJ/m2
Projektowany niniejsza przebudowa w nie będzie miał wpływu na ochronę przeciwpożarową całego budynku szkoły.

10.INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (BIOZ)

Planowana inwestycja wymagać będzie prowadzenia robót budowlanych , przy których wykonaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5 m .Przed rozpoczęciem budowy , kierownik budowy zobowiązany jest do opracowania dla przedmiotowej inwestycji Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BIOZ). Należy go opracować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2004r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120,poz.1126) oraz art.21a ust.1 ustawy z dnia 07 lipca 1994r - Prawo Budowlane.

11. WARUNKI ODSTĄPIENIA OD ZATWIERDZONEGO PROJEKTU BUDOWLANEGO.

Dopuszcza się nieistotne odstąpienia od zatwierdzonego projektu budowlanego pod warunkiem zachowania wymaganych parametrów techniczno-eksploatacyjnych oraz zgody projektanta.

12. INFORMACJA DOTYCZĄCA OCHRONY ŚRODOWISKA, PRZYRODY I KRAJOBRAZU.

Projektowana przebudowa nie ma wpływu na środowisko.

13. OCENA TECHNICZNA.

Projektowana przebudowa nie zagraża konstrukcji budynku .
Ocena stanu technicznego została przedstawiona w pkt II. 4 niniejszego projektu

14. SPRAWDZENIA ODBIORCZE

Po wykonaniu robót wykonać oględziny i próby zgodnie z obowiązującą ustawą Prawo Budowlane oraz obowiązującymi normami .

15. UWAGI.

Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie, a w przypadku wystąpienia różnic projektowany układ należy dostosować do stanu istniejącego przy konsultacji z projektantem, zachowując zasady zawarte w projekcie.
Dla wszelkich robót obowiązują „ Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano Montażowych” opracowane przez Instytut Techniki Budowlanej.

INSTALACJE SANITARNE

W skład projektowanych instalacji sanitarnych wchodzą:
- instalacja wod.- kan. - wymiana istniejącej instalacji na poziomie piwnic, parteru oraz I p. (bez cz. mieszkalnej budynku szkoły)
- instalacja centralnego ogrzewania – wymiana istniejącej instalacji na poziomie piwnic, parteru oraz I p. (bez cz. mieszkalnej budynku szkoły)

1. Instalacja wody zimnej.

Projektowany obiekt zasilany jest w wodę z istniejącego przyłącza wodociągowego Ř50. Pomiar poboru wody w instalacji wodociągowej dokonywany będzie za pomocą wodo - mierza skrzydełkowego JS-6 Dn32 usytuowanego w szafce wodomierzowej naściennej w pomieszczeniu kotłowni (wodomierz główny). Pomiar zużycia wody przez lokatorów cz. mieszkalnej dokonywany będzie za pomocą wodomierzy odliczających mieszkaniowych (szczegółowe rozwiązanie na etapie projektu wykonawczego). Wewnętrzna instalacja wodociągowa podłączona będzie do przyłącza wodociągowego poprzez zawór zwrotny antyskażeniowy, zainstalowany za zestawem wodomierzowym. Instalacja wody zimnej doprowadzona będzie do urządzeń sanitarnych, w które wyposażone będą 3. węzły sanitarne szkolno-przedszkolne (parter i I p.) oraz 10. mieszkań nauczycielskich, będących poza zakresem niniejszego projektu.

Rozprowadzenie instalacji wodociągowej pod piony przewidziano na poziomie piwnic pod sufitem wzdłuż ścian. Wewnętrzna instalacja wody zimnej na poziomie piwnic, parteru oraz I piętra wykonana będzie z rur wodociągowych stalowych ocynkowanych.

Poziome przewody wody zimnej przechodzące przez pomieszczenia ogrzewane należy wykonać w izolacji termicznej zimnochronnej.

2. Instalacja ciepłej wody użytkowej.

Budynek zasilany będzie w ciepłą wodę użytkową, przygotowywaną centralnie w istniejącej kotłowni lokalnej usytuowanej na poziomie piwnic w podgrzewaczu c.w.u. zasobnikowym poj. 300 l z pompką cyrkulacyjną. Instalacja c.w.u. oraz cyrkulacji wykonana będzie z rur wodociągowych stalowych podwójnie ocynkowanych

Rozprowadzenie przewodów c.w.u. i cyrkulacji do pionów wodociągowych wykonane będzie na

poziomie piwnic, obok przewodów wody zimnej. Pomiar zyżycia c.w.u. dokonywany będzie za pomocą wodomierzy odliczających c.w.u. mieszkaniowych
(szczegółowe opracowanie na etapie projektu wykonawczego).
W okresie letnim (poza sezonem grzewczym) ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie w podgrzewaczu zasobnikowym c.w.u. elektrycznym o poj. 100 l (Ne=1,5 kW)

3. Kanalizacja sanitarna.

Projektowany budynek podłączony jest do istniejącego szamba bezodpływowego, które wymaga wymiany ze względu na zły stan techniczny oraz niewłaściwą lokalizację w kontekście zagospodarowania terenu na plac zabaw dla dzieci (wg odrębnego projektu).
W zakres niniejszego opracowania wchodzi wymiana instalacji kanalizacji sanitarnej w budynku na poziomie piwnic, parteru oraz I p., istniejąca instalacja kanalizacyjna w mieszkaniach nauczycielskich jest poza zakresem projektu. Projektowana instalacja kanalizacyjna wykonana będzie z rur kanalizacyjnych z PVC Wavin-Metalplast do kanalizacji wewnętrznej. Odpowietrzenie projektowanych pionów kanalizacyjnych podłą - czone będzie do istniejących pionów kanalizacyjnych zakończonych wywiewkami kanalizacyjnymi wyprowadzonymi ponad dach.

4. Instalacja centralnego ogrzewania i wentylacji mechanicznej pomieszczeń WC (parter i I p.) i sali zajęć ruchowych (parter).

W zakresie niniejszego opracowania przewidziana jest wymiana istniejącej instalacji c.o. na poziomie piwnic (łącznie z kotłownią), parteru oraz I piętra. Instalacja c.o. w części mieszkalnej budynku szkoły pozostaje bez zmian. Projektowana instalacja c.o. wykonana będzie z rur c.o. miedzianych łączonych na lut twardy (parter, I p.) oraz z rur c.o. stalowych czarnych b/szwu spawanych (piwnice). Przewody c.o. na poziomie piwnic prowadzone będą po osi istniejącej instalacji c.o. w celu wykorzystania istniejących przebić przez ściany. Instalacja c.o. wyposażona będzie w grzejniki płytowe z bocznym podłączeniem oraz zaworami termostatycznymi. Odpowietrzenie instalacji c.o dokonywać się będzie za pomocą odpowietrzników na istniejących pionach c.o. w cz. mieszkalnej oraz za pomocą odpowietrzników przy grzejnikach. W uzgodnieniu z Użytkownikiem wymianie ulegną urządzenia c.o. w kotłowni (wymiana istniejącego kotła c.o. na paliwo stałe o mocy grzewczej 90 kW na kocioł c.o. na „eko –groszek" (80/60°C) o mocy grzewczej j.w. oraz podgrzewacz c.w.u. zasobnikowy o poj. 300 l (w okresie letnim

źródłem c.w.u. będzie podgrzewacz zasobnikowy elektryczny o poj. 100 l).
Pomiar poboru ciepła dla cz. mieszkalnej dokonywany będzie za pomocą liczników ciepła mieszkaniowych (szczegółowe rozwiązanie na etapie projektu wykonawczego).
Zgodnie z wytycznymi san.- epid. zaprojektowano wentylację mechaniczną w pom. sanitariatów na poziomie parteru i I piętra za pomocą wentylatorów łazienkowych na przewodach wentylacji grawitacyjnej, sprzężonych z oświetleniem.
(nawiew kompensacyjny przez kratki wentylacyjne kontaktowe w drzwiach sanitariatów).
Opcjonalnie wentylatory łazienkowe włączane będą w nocy oraz w czasie dłuższej przerwy w użytkowaniu okresowo na krótki czas za pomocą zegara sterującego z programem dobowo – tygodniowym wg ustawień Użytkownika.
Do przewietrzania sali zajęć ruchowych na parterze służyć będzie wentylator dachowy na podstawie dachowej tłumiącej zainstalowany na kanale wentylacji grawitacyjnej, włączany ręcznie za pomocą włącznika/wyłącznika zamontowanego obok włącznika oświetlenia.
Nawiew powietrza kompensacyjny za pomocą okna rozszczelnianego.

Wszystkie instalacje sanitarne wraz z próbami należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych" cz. II "Instalacje sanitarne i przemysłowe" oraz instrukcjami montażowymi rur i urządzeń .

5. Obliczenia

5.1. Instalacja wodociągowo - kanalizacyjna

Rodzaj urz¹dzenia	Iloœæ szt.	PN
umywalka	19	19 x 0,33 = 6,27
natrysk indywidualny	11	11 x 0,67 = 7,37
zlewozmywak	10	10 x 1,00 = 10,00
p³uczka ustêpowa	16	16 x 0,50 = 8,00
pisuar	1	1 x 0,17 = 0,17

Σ pN = 31,81 pN

zapotrzebowanie wody na cele gospodarczo - bytowe

$$q_{\text{gosp.- byt.}} = 1{,}07 \text{ l/s}$$

Dobór wodomierza

Zapotrzebowanie wody:

q = 1,07 l/s = 3,85 mł/h

dobrano wodomierz sprzężony typu JS6 Dn32

prod. PoWoGaz S.A. Poznań o parametrach:

- nominalny strumień objętości qnom = 6,0 m^3/h
- maksymalny strumień objętości qmax = 12,0 m^3/h
- minimalny strumień objętości qmin = 0,12 m^3/h

Dobór podgrzewacza c.w.u.:

do przygotowania ciepłej wody użytkowej przyjęto podgrzewacz c.w.u. zasobnikowy o poj. 300 l z pompką cyrkulacyjną o wydajności 1,3 m³/h (Ns=0,3 kW – 1/230/50) oraz zaworem mieszającym trójdrogowym.

W okresie letnim (poza sezonem grzewczym) ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie w podgrzewaczu zasobnikowym c.w.u. elektrycznym o poj. 100 l.

5.2. Instalacja c.o.

Dobór kotła c.o.

Zgodnie z założeniami projektowymi przewidziano wymianę istniejącego kotła c.o. dwufunkcyjnego (c.o.+ c.w.u.) o mocy grzewczej 90.kW na paliwo stałe na kocioł c.o. dwufunkcyjny STALMARK 90 kW na „eko-groszek" z automatyką.

Dobór wentylatorów łazienkowych w sanitariatach na parterze i I piętrze oraz w sali zajęć ruchowych na parterze.

Do przewietrzania pomieszczeń sanitariatów (pu=50m3/h*oczko, p=26m3/h*oczko) przewidziano:

wentylatory promieniowe łazienkowe typu Silent SXU100/G Venture Industries
o parametrach:
- strumień powietrza Lw = 100 m³/h
- spręż wentylatora Δp = 60 Pa
- zapotrzebowanie mocy elektrycznej wentylatora Ns = 43 W (1/230/50)
(sterowanie oświetleniem oraz ewentualnie zegarem sterującym z programem dobowo - tygodniowym) - 4 szt.

Do przewietrzania pomieszczenia sali zajęć ruchowych (n=2W/h) przewidziano:

wentylator dachowy typu DAs-160 z podstawą dachową tłumiącą PTS-160 Uniwersal Katowice
o parametrach:
- strumień powietrza Lw = 300 m³/h
- spręż wentylatora Δp = 180 Pa

- zapotrzebowanie mocy elektrycznej wentylatora Ns = 0,12 kW (3/400/50)
  (sterowanie oświetleniem oraz ewentualnie zegarem sterującym z programem dobowo - tygodniowym)
- 1 szt.

Wytyczne budowlano - instalacyjne

1. Należy wykonać następujące prace towarzyszące wykonaniu instalacji wentylacyjnej:

a/ wykonać przejścia przez przegrody budowlane na trasie prowadzenia kanałów wentylacyjnych z wykorzystaniem istniejących przebić c.o.

b/ doprowadzić zasilanie elektryczne do urządzeń wentylacyjnych wg p. „ dobór urządzeń”

Wrocław, czerwiec 2008 r. Projektant: mgr inż. Henryka Burda

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

1. Spis zawartoœci dokumentacji

1. Spis zawartoœci dokumentacji
2. Spis rysunków
3. Dane wyjœciowe do projektowania

.1. Przedmiot opracowania
.2. Zakres opracowania
.3. Materia³y za³o¿eniowe

1. Opis techniczny

.1. Stan istniej¹cy
.2. Zasilanie
.3. Pomiar rozliczeniowy energii
.4. Rozdzielnice elektryczne
.5. Instalacja oœwietlenia
.6. Instalacja gniazd wtykowych
.7. Instalacja telefoniczna
.8. Wentylacja
.9. Kot³ownia
.10. Instalacja po³¹czeñ wyrównawczych
.11. Ochrona p. pora¿eniowa
.12. Ochrona przeciwprzepiêciowa
.13. Ochrona p. po¿arowa
.14. Wytyczne planu BIOZ

1. Obliczenia techniczne
2. Rysunki wg spisu

2. Spis rysunków

Nr rysunku	Tytuł rysunku
E-1	**Rzut parteru. Plan instalacji elektrycznej.**
E-2	**Rzut piętra. Plan instalacji elektrycznej.**
E-3	**Rzut piwnicy. Plan instalacji elektrycznej.**
E-4	**Rzut dachu. Plan instalacji odgromowej**
E-5	**Parter. Schemat strukturalny rozdzielnicy RX**
E-6	**Piętro. Schemat rozbudowy rozdz. istn.**
E-7	**Schemat strukturalny rozdzielnicy kotłowni RK**

3. Dane wyjściowe do projektowania

3.1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przebudowy pomieszczeń w Szkole Podstawowej na potrzeby Zespołu Szkolno- Przedszkolny w Danielowicach.

3.2. Zakres opracowania.

Zakres opracowania obejmuje:

- tablica obwodów elektrycznych
- instalacja oœwietlenia pomieszczeñ
- instalacja gniazd wtyczkowych pomieszczeñ
- instalacja sieci telefonicznej
- po³31czenia wyrównawcze
- ochrona przeciwprzepiêciowa

3.3. Materia³y za³o¿eniowe.

1. Podk³ady budowlano- architektoniczne
2. Inwentaryzacja dla celów projektowych

4. Opis techniczne.

4.1. Stan istniej¹cy

Planuje się przebudowę istniejących pomieszczeń ze zmianą ich funkcji. Istniejąca instalacja i natężenie oświetlenia dla potrzeb przebudowy nie będą odpowiadać obowiązującym przepisom. Wykonane będę adaptacje budowlane i instalacyjne. Tablica elektryczna zasilania odbiorów ogólnego przeznaczenia istnieje. Dla nowych potrzeb jest niewystarczająca i wymaga przeprojektowaniu z przystosowaniem do nowych potrzeb.

4.2. Zasilanie.

Zasilanie odbywać się będzie z istniejącej sieci wewnętrznej budynku.

Przebudowa nie zwiększy mocy zamówionej dla obiektu i nie wystąpi potrzeba wystąpienia do EnergiaPro o zwiększenie mocy.

4.3. Pomiar rozliczeniowy energii.

Pomiar rozliczenia energii pozostaje bez zmiany.

4.4. Rozdzielnice elektryczne.

Zaprojektowano następujące rozdzielnice:

- **RX** oświetlenia korytarzy i pomieszczeń parteru
- Rozbudowa istniej¹cej rozdzielnicy I piêtra
- RK oœwietlenie i automatyka kot³owni

Rozdzielnice obwodów elektrycznych wyposażano w rozłączniki bezpiecznikowe R300, wyłączniki różnicowo-prądowe serii P300 i wyłączniki instalacyjne serii S300.

4.5. Instalacja oświetlenia.

4.5.1 Instalacja oświetlenie podstawowego

Zaprojektowano oprawy fluorescencyjne o stopniach ochrony IP dostosowanych do rodzaju pomieszczeń. W salach zajęć zastosowano oprawy świetlówkowe rastrowe.

W pom. sanitarnych oprawy typu LOIRE 1x36W mocowane bezpośrednio do stropu ze świetlówkami kompaktowymi.

Należy stosować świetlówki TL-D 36W o strumieniu świetlnym 3350lm.

W ciągach komunikacyjnych zaprojektowano oświetlenie ewakuacyjne oprawami pracującymi w trybie :

- użytkowo – awaryjnym (oprawa bierze udział w oświetleniu ogólnym)
- awaryjnym (oprawa świeci po awaryjnym zaniku napięcia)

Oprawy oświetlenia kierunkowego posiadają piktogramy kierunkowe i posiadają podtrzymanie 2-godz.

Oprawy ewakuacyjne oznaczone na planie „Ew" należy oznaczyć żółtym pasem szer. 2cm i posiadają podtrzymanie pracy 2 godz.

Instalację należy wykonać przewodami YDYżo 3x1,5. Przewody należy układać:

- korytarzach: gł. ciągi p/t

- podejścia do opraw oświetleniowych, łączników i gniazd wtyk. p/t.

- w pomieszczeniach pod tynkiem.

Łączniki oświetlenia montować na wys. h=1,2m.

Należy stosować osprzęt bakelitowy zwykły p/t o stopniu ochrony IP20. W pomieszczeniach wilgotnych p/t IP 44.

Obwody oświetlenia zabezpieczono wyłącznikami instalacyjnymi serii S300.

Przyjêto œrednie natê¿enie oœwietlenia:

- w salach zajęć min. 300 lx, równomierność min. 0,65
- w korytarzach i sanitariatach min. 150 lx.

4.6. Instalacja gniazd wtykowych.

Instalację gniazd wtykowych wykonać jako p/t. Obwody gniazd zabezpieczono wyłącznikami różnicowo-prądowymi z członem nadprądowym typ P312 B-16-30-AC ?J=30mA o charakterystyce AC. Zastosowano przewód YDYżo 3x2,5.

4.7. Instalacja telefoniczna

Instalację telefoniczna rozprowadzić od telefonicznej centrali abonenckiej zlokalizowanej w sekretariacie.

Projektowane gniazda podwójne RJ12 montować w/t.. Instalację telefoniczną zaprojektowano kablem nieekranowanym 2-parowym YTKSY 1x4x0,5 oddzielnej od sieci strukturalnej.

Da zapewnienia klasy oprzewodowania osprzęt i kable powinny pochodzić z jednego dostawcy.
Wykonanie instalacji telefonicznej zlecić wyspecjalizowanemu zakładowi instalacyjnemu sieci telefonicznych.

4.8. Wentylacja.

Przewidziano kompleksową wentylację wywiewną. Wentylatory kanałowe zamontowane w kanałach wentylacyjnych na korytarzu. Zasilane z obwodów gniazd.

Zastosowanie innego systemu wentylacyjnego niż w projekcie może spowodować zmiany instalacji elektrycznej którą należy każdorazowo dopasować do typów wentylatorów i regulatorów obrotów.

4.9. Kotlownia

4.9.1. Zasilanie kotłowni.

Zasilanie rozdzielnicy kotłowni odbywać się będzie z rozdz. głównej obiektu.

4.9.2. Rozdzielnica elektryczna kotłowni RK

Zaprojektowano tablicę naścienną o stopniu ochrony min. IP65. Tablicę montować na wysokości 1,1 m od posadzki. W tablicy rozdzielić szynę N i PE. Rozdzielnica posiada możliwość awaryjnego pożarowego wyłączenia przy pomocy przycisku zlokalizowanego w korytarzu piwnicy.

Na zasilaniu przewidziano wyłącznik różnicowoprądowy 3-fazowy 25A,?I=300mA i wyzwalacz wzrostowy 220V montowany na wyłączniku. Tablicę elektryczną, wyposażyć w wyłączniki instalacyjne dla zasilania obwodu oświetlenia i gniazd wtyczkowych oraz elementy sterowania pompami i kotłem.

4.9.3. Instalacja elektryczna kotłowni

Oświetlenie i gniazda wtyczkowe kotłowni należy wykonać w osłonie min. IP44 i przełączyć je należy do projektowanej rozdzielnicy RK.

Nie dopuszcza się stosowanie połączeń pośrednich (jak puszki lub skrętki) w ciągach przewodów od zasilania do odbiornika.

Pomieszczenie kotłowni nie jest zakwalifikowane do pomieszczeń zagrożonych wybuchem.

4.9.4. Zasilanie akp

Projekt technologiczny przewiduje zastosowanie kotłowni na paliwo stałe.

Przewidziano kocioł jednopalnikowy z ciągłą regulacją, mieszacz 3-drogowe, obwodem grzewczym zależnym od temperatury zewnętrznej.

Zaprojektowano układ taki, że regulator będzie sterował pompami i palnikami poprzez styczniki zamontowane w rozdz. RK a bezpośrednio mieszaczem 3-drogowymi i czujnikami temperatury zewnętrznej i na rurociągach.

Połączenie pomiędzy regulatorem a rozdz. RK wykonać kablem sterowniczym YKSY 21 x 1.

Połączenia od regulatora wykonać:

- do czujników temperatury, przewodem YDY 2x1 i YDY 3x1

- do zaworów mieszających, przewodem YDY 4x1,5

Całą instalacje kotłowni prowadzić w rurkach eletroinstalacyjnych Ø22 n/t i poniżej otworu wentylacyjnego wywiewnego.

Nie dopuszcza się stosowanie połączeń pośrednich (jak puszki lub skrętki) w ciągach przewodów od zasilania do odbiornika.

Czujnik temperatury zewnętrznej umocować na ścianie zewnętrznej od strony północnej.

4.9.5. Sygnalizacja alarmowa.

Przewidziano system zbiorczej sygnalizacji awarii urządzeń kotłowni.

4.10. Instalacja wyrównawcza.

Jako szynę wyrównawczą przewidziano ułożenie ekwipotencjalnych szyn K12 w pomieszczeniach sanitarnych. Do szyny tej pod³¹czyæ:

- szynę PE najbliższej rozdz. elektrycznej.
- ruroci¹gi wod. kan.
- ruroci¹gi gazu
- czêœci przewodz¹ce konstrukcji budynku
- punkty PE podrozdzielnic

4.11. Ochrona p. pora¿eniowa.

Jako ochronę przed niebezpieczeństwem porażenia zastosowano szybkie wyłączenie. Obwody elektryczne oświetlenia zabezpieczono wyłącznikami nadprądowymi typ S301, natomiast gniazd wtykowych wyłącznikami różnicowo-prądowymi ?J=30mA z członem nadprądowym.

4.12. Ochrona przeciwprzepięciowa.

W rozdzielnicy głównej RX przewiduje się ochronę przepięciową klasy B i C w postaci odgromników DEHNventil 255V f-my DEHN, natomiast w pozostałych rozdz. tylko warystorów DEHNguard 275. Ograniczniki łączyć z fazami L1,L2,L3 linką miedzianą LgY16mm^2 a warystory LgY6mm^2 .Ochronniki łączyć z szyną PE danej rozdzielnicy.

4.13. Ochrona p. pożarowa.

Wyłączenie obiektu spod napięcia będzie realizował wyłącznik w rozdzielnicy głównej obiektu. Rozdzielnica główna nie jest w zakresie niniejszego opracowania.

4.14. Wytyczne planu BIOZ

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony (Dz. U. 03.120.1126.) dla robót objętych tym opracowaniem nie nastąpi konieczność wykonania planu BIOZ.

Dopuszczalne zmiany.

Umożliwia się zmiany w projekcie wchodzące w zakres artykułu 36a ust. 5 pkt 4.5 o ile nie spowoduje naruszenia obowiązujących przepisów oraz zasad wiedzy technicznej.

Projektant

mgr inż Mirosław Zimoch

5. Obliczenia techniczne

5.1.Bilans mocy.

Umowa dostarczenia mocy z EnergiaPro określa na 19kW z zabezpieczeniem przelicznikowym 32A w V grupie przyłączeniowej. Przebudowa nie spowoduje zwiększenia mocy. Tak więc nie nastąpi potrzeba występowania do EnergiaPro o zmianę warunków przyłączenia.

5.2. Sprawdzenie warunku szybkiego wy[31]czenia.

Z[31]cze

Składowa początkowa prądu zwarcia w stacji transformatorowej na szynach rozdz.0,4 kV wynosi Jp = 20,4 kA . Przyjęto , że odległość od stacji do projektowanych złączy wynosi około 200 m . Prąd zwarcia na projektowanych złączach wyniesie Jp = 3.71 kA .

Prąd zwarcia na projektowanych rozdz. RU1 w budynku wyniesie Jp = 3,06 kA .

Kabel w złączu zabezpieczyć bezpiecznikami topikowymi WTN 1/gF 100 A .

Czas wyłączenia będzie wynosił t < 0,004 sek . Warunek szybkiego wyłączenia jest spełniony .

Rozdz. RX.

Impedancja pętli zwarcia od przytłacza do RU1 przez rozdzielnice główną wynosi

Z = 0,119Ω

Prąd zwarcia jednofazowego na szynach rozdz. ***RX*** *wynosi* ***Ip = 1842,2A***

Zabezpieczenie topikowe zwłoczne mocy w rozdzielnicy głównej budynku **Ib=63A** – warunek szybkiego wyłączenia spełniony.

Obwód oświetleniowy.

Przewód YDYżo 3 x 1,5 L = 50m

Impedancja pętli zwarcia Z = 1,72 Ω

Prąd zwarcia jednofazowego w Ip = 102 A

Zabezpieczenie: wyłącznik nadprądowy S301 B10 – warunek szybkiego wyłączenia spełniony.

Obwód gniazd wtykowych.

Przewód YDYżo 3 x 2,5 L = 50 m

Impedancja pętli zwarcia Z = 1,22 Ω

Prąd zwarcia jednofazowego w Ip = 145 A

Zabezpieczenie: wyłącznik nadprądowy P312 B16 – warunek szybkiego wyłączenia spełniony.

mgr inż.Mirosław Zimoch

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. **Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 17.04.2008r + mapa**
2. **Decyzja zatwierdzająca podział nieruchomości działki nr 26 w gminie Dominiów**
3. **Mapa do celów projektowych**
4. **Istniejąca umowa na dostarczanie wody**
5. **Istniejąca umowa na dostawę energii elektrycznej**
6. **Istniejąca umowa na odbiór śmieci**
7. **Opinia kominiarska**
8. **Decyzja nr 1544/2008 Konserwatora Zabytków**