

**ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

1.1.STRONA TYTUŁOWA .....	1,
1.2.SPIS TREŚCI .....	2,
1.3. DOKUMENTACJA FORMALNO – PRAWNA .....	3 - 22

**INWENTARYZACJA**

RYSUNKI .....	23-28.
---------------	--------

	skala	nr rys.
1.Plan sytuacyjny	1 : 500	I/1
2.Rzut piwnicy – fragment	1 : 100	I/2
3.Rzut parteru - fragment	1 : 100	I/3
4.Rzut piętra I - fragment	1 : 100	I/4
5.Przekrój I – I – fragment	1 : 100	I/5
6.Elewacja południowo – wschodnia i północno – zachodnia	1 : 100	I/6

**PROJEKT BUDOWLANY****I.ARCHITEKTURA**

1.1.Opis techniczny .....	29 - 37	
1.2.Rysunki .....	38 - 46	
1.Projekt zagospodarowania terenu	1 : 500	A1
2.Rzut piwnicy - fragment	1 : 50	A 2
3.Rzut parteru - fragment	1 : 50	A 3
4.Rzut piętra I – fragment	1 : 50	A 4
5.Przekrój I – I	1 : 50	A 5
6.Schody zewnętrzne – przekrój II – II i III- III	1 : 50	A 6
7.Elewacja południowo – wschodnia i północno – zachodnia	1 : 100	A 7
8.Zestawienie stolarki drzewianej	1 : 100	A 8
9.Zestawienie stolarki okiennej	1 : 100	A 9

**II.KONSTRUKCJA**

2.1.OPIS TECHNICZNY .....	47 - 48	
2.2.RYSUNKI .....	49 - 52	
1.Elementy konstrukcyjne - piwnic	1 : 50	K1
2.Elementy konstrukcyjne – piętro I	1 : 50	K2
3.Schody zewnętrzne Poz.2.1	1 : 20	K3
4.Schody zewnętrzne, ściana oporowa, Poz.2.2: 2.3	1 : 20	K4

**III.INSTALACJE SANITARNE**

3.1.OPIS TECHNICZNY .....	53 - 56	
3.2.RYSUNKI .....	57 - 65	
1.Instalacja co – piwnica	1 : 50	S 1
2.Instalacja co – piętro I	1 : 50	S 2
3. Instalacja wod – Kan – piwnica	1 : 50	S 3
4.Instalacja wod.-kan – piętro I	1 : 50	S 4
5.Instalacja wentylacyjna – piwnica	1 : 50	S 5
6.Instalacja wentylacyjna – parter	1 : 50	S 6
7.Instalacja wentylacyjna – piętro I	1 : 50	S 7
8. Instalacja wod – Kan – rozwinięcie	1 : 50	S 8
9.Instalacja co – rozwinięcie	1 : 50	S 9

**IV INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

4.1.OPIS TECHNICZNY .....	65 - 66	
4.2.RYSUNKI .....	67 - 70	
1.Rozdzielnica bezpiecznikowa	1 : 100	E1
2.Instalacja elektryczne - piwnica	1 : 50	E 2
3.Instalacja elektryczne – parter	1 : 50	E 3
4.Instalacje elektryczne – piętro I	1 : 50	E 4
4.3.Karty katalogowe opraw oświetleniowych .....	71- 83	

**OPIS DO PROJEKTU BUDOWLANEGO**  
**PRZEBUDOWY I REMONTU POMIESZCZEŃ W BUDYNKU PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 3**  
**UL.BATALIONÓW CHŁOPSKICH 5, ŚWINOUJŚCIE – działka nr 263.**

**ARCHITEKTURA**

**I. PODSTAWA OPRACOWANIA:**

- 1.1.Zlecenie Inwestora : Miasto Gmina Świnoujście , ul. Wojska Polskiego 1/5; 72 - 600 Świnoujście,
- 1.2.Wizja lokalna i pomiar z natury.
- 1.3.Mapa sytuacyjno – wysokościowa 1 : 500.
- 1.4. Ekspertyza budowlana dot. oceny stanu technicznego budynku Przedszkola Miejskiego nr 3 w Świnoujściu , wykonana przez Bad – Kon Pracownia Projektowa Badanie Konstrukcji Budowlanych - Henryk Demkowicz – rzeczoznawca budowlany UPR. Nr 12/Rz/97 , rejestr nr 111/97 .
- 1.5.Umowa nr 502/110/18/27/0 sprzedaży energii elektrycznej i świadczenia usług przesyłowych z dnia 10.11.2000r.
- 1.7. Umowa nr 502/110/18/28/0 sprzedaży energii elektrycznej i świadczenia usług przesyłowych z dnia 10.11.2000r.

**II. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA:**

**2.1.Przedmiot opracowania:**

Przedmiotem opracowanie jest przebudowa i remont części pomieszczeń w budynku Przedszkola Miejskiego nr 3 przy ul. Batalionów Chłopskich 5 w Świnoujściu ,w celu utworzenia dodatkowego oddziału przedszkolnego.

Przebudową i remontem zostały objęte pomieszczenia:

- w piwnicy – pomieszczenie konserwatora i korytarz – projektowana szatnia oraz hol , toaleta i część klatki schodowej,
- na parterze – szatnia i pokój pracy indywidualnej – projektowana sala gimnastyczna,
- na pierwszym piętrze – pokój pracy indywidualnej. – projektowana łazienka dla dzieci oraz sala gimnastyczna – projektowana sala zajęć.

**III.OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO:**

**3.1.Istniejące zagospodarowanie terenu:**

Budynek przedszkola zlokalizowany jest na działce o nr ewid. 263 , działka narożna u zbiegu ulic Batalionów Chłopskich i T. Kościuszki, bezpośrednio przy chodniku.

Wjazd na działkę i główne wejście do budynku znajduje się od strony ul. Batalionów Chłopskich .

Przy budynku – od strony południowo – wschodniej- znajduje się parking dla samochodów osobowych.

Pozostała część terenu wykorzystywana jest jako teren rekreacyjny dla dzieci – plac zabaw.

**Projektowana przebudowa nie ma wpływu na zmianę sposobu zagospodarowania terenu.**

Projektowane schody zewnętrzne prowadzące z poziomu terenu do piwnicy – szatnia, zlokalizowane zostały w miejscu istniejących schodów zewnętrznych prowadzących na parter.

**3.2.Opis budynku:**

Budynek przedszkola został zrealizowany w latach 60-tych XX wieku.

Budynek wolno stojący , podpiwniczony, o dwóch kondygnacjach nadziemnych.

Wykonany w technologii tradycyjnej – mурowany.

**3.2.1.Dane liczbowe:**

- ilość dzieci w budynku: przedszkole pięciooddziałowe dla około 125 dzieci,
- w przedszkolu zatrudnionych jest około 20 osób; nie wszystkie osoby przebywają jednocześnie w budynku ( sprzątaczkі, logopeda, psycholog ),
- ilość kondygnacji – 2 nadziemne i piwnica.

- powierzchnia terenu – działka nr 263 – 4810 m<sup>2</sup>,
- powierzchnia zabudowy – 435,20 m<sup>2</sup>,
- wysokość budynku – 9,22m (ok. 7,0 m - wysokość do określenia wymagań technicznych).
- długość budynku – 35,70 m,
- szerokość budynku – 12,0 m, 12,78 m,
- powierzchnia użytkowa budynku - 1028,60 m<sup>2</sup>,
- powierzchnia użytkowa pomieszczeń objętych opracowaniem - **ok 328m<sup>2</sup>**,
- kubatura budynku – około 3285 m<sup>3</sup>,
- kubatura części budynku objętej opracowaniem – **ok.885 m<sup>3</sup>**,

### 3.3.2. Program użytkowy przedszkola obejmuje:

- na parterze - dwie sale zajęć z zespołami higieniczno-sanitarnymi, pokoje biurowe, szatnia, pokój pracy indywidualnej, przedsionek, wydawalnia posiłków i zmywalnia naczyń,  
z obu sal zajęć można wyjść bezpośrednio na zewnątrz budynku – na plac zabaw.
- na piętrze - trzy sale zajęć i sala zajęć ruchowych z zespołami higieniczno-sanitarnymi oraz wydawalnia posiłków i zmywalnia, pokój biurowy i pokój pracy indywidualnej

W budynku znajduje się jedna klatka schodowa wyposażona w system oddymiania .

### Zestawienie powierzchni użytkowej pomieszczeń objętych opracowaniem – stan istniejący:

#### Piwnica :

Lp	Nazwa pomieszczenia	Rodzaj posadzki	Powierzchnia m <sup>2</sup>
0.1	Klatka schodowa	Beton	6,55 m <sup>2</sup>
0.2	korytarz	PCV	29,40 m <sup>2</sup>
0.3	Pom. gospodarcze	Terakota	11,00 m <sup>2</sup>
0.4.	Pom. gospodarcze	Terakota	20,10 m <sup>2</sup>
0.5	korytarz	Pos.betonowa	14,75 m <sup>2</sup>
0.6	Pom. konserwatora	Pos.betonowa	38,50 m <sup>2</sup>
0.7	Pom.gospodarcze	Pos.betonowa	10,06 m <sup>2</sup>
0.8	Łazienka	Terakota	7,55 m <sup>2</sup>
	<b>Razem powierzchnia piwnicy</b>		<b>137,91m<sup>2</sup></b>

#### Parter:

1.1	Klatka schodowa	PCV	10,75 m <sup>2</sup>
1.2	Hol	Wykładzina PCV	29,70 m <sup>2</sup>
1.3	szatnia	Wykładzina PCV	47,38 m <sup>2</sup>
1.4	Pokój pracy indywidualnej	Wykładzina PCV	20,35 m <sup>2</sup>
	<b>Razem powierzchnia użytkowa parteru</b>		<b>108,18m<sup>2</sup></b>

#### Piętro I:

Lp	Nazwa pomieszczenia	Rodzaj posadzki	Powierzchnia m <sup>2</sup>
2.1	Sala gimnastyczna	Wykładzina PCV	68,20 m <sup>2</sup>
2.2	Pokój pracy indywidualnej	Wykładzina PCV	13,80 m <sup>2</sup>
	<b>Razem powierzchnia użytkowa I piętra</b>		<b>82,00 m<sup>2</sup></b>

**Razem powierzchnia użytkowa pomieszczeń objętych opracowaniem - 327,91 m<sup>2</sup>**

### 3.3.3. Technologia wykonania obiektu :

Budynek wykonano w technologii tradycyjnej:

- ściany nośne i osłonowe wymurowane z cegły o grubości 25 i 38 cm,
- ściany działowe wymurowano z cegły o grubości 6,5 i 12 cm,
- stropy wykonano jako żelbetowe prefabrykowane,
- konstrukcję dachu również stanowi strop żelbetowy prefabrykowany,
- klatki schodowe wykonano jako żelbetowe, monolityczne.
- dachem płaskim w formie stropodachu wentylowanego.

**3.3.4.Instalacje:**

Budynek wyposażony jest w instalację wodno-kanalizacyjną, elektryczną, teletechniczną, centralnego ogrzewania z sieci ciepłowniczej miejskiej, piorunochronną, przeciwpożarową - hydranty ( po 1 na każdej kondygnacji), wentylacji grawitacyjnej i wentylacji mechanicznej w Sali zajęć na pierwszym piętrze.

**IV.PROJEKT BUDOWLANY:****4.1. Przeznaczenie i program użytkowy:**

Projekt ma na celu remont i przebudowę części pomieszczeń w budynku przedszkola, tak aby powstała sala zajęć dla nowego oddziału przedszkolnego.

W tym celu projektuje się zmianę dyspozycji funkcjonalnej części pomieszczeń:

- w piwnicy powstanie szatnia w miejscu połączonych pomieszczeń korytarza i pomieszczenia konserwatora poprzez wyburzenie ściany działowej,
- na parterze powstanie sala gimnastyczna w miejscu połączonych pomieszczeń szatni i pokoju pracy indywidualnej,
- na pierwszym piętrze w miejscu pokoju pracy indywidualnej powstanie toaleta dla dzieci połączona z salą zajęć utworzoną w miejscu obecnej sali gimnastycznej.

**4.2.Zestawienie powierzchni pomieszczeń objętych opracowaniem:****Piwnica:**

Lp.	Nazwa pomieszczenia	Rodzaj posadzki	powierzchnia
0.1	Przedsiónek	Wykładzina pcv	3,20 m <sup>2</sup>
0.2	szatnia	Wykładzina pcv	62,10 m <sup>2</sup>
0.3	łazienka	terakota	7,65 m <sup>2</sup>
0.4	schody	Beton/wykładzina pcv	6,55 m <sup>2</sup>
0.5	korytarz	Wykładzina pcv	29,40 m <sup>2</sup>
0.6	Pom.gospodarcze	Wykładzina pcv	31,80 m <sup>2</sup>
	<b>Razem powierzchnia piwnicy</b>		<b>140,70 m<sup>2</sup></b>

**Parter**

Lp	Nazwa pomieszczenia	Rodzaj posadzki	Powierzchnia m <sup>2</sup>
1.1	Klatka schodowa	Wykładzina pcv	10,75 m <sup>2</sup>
1.2	Hol	Wykładzina pcv	29,70 m <sup>2</sup>
1.3	Sala gimnastyczna	Wykładzina pcv	68,20 m <sup>2</sup>
	<b>Razem powierzchnia użytkowa parteru</b>		<b>108,65 m<sup>2</sup></b>

**Piętro I:**

Lp	Nazwa pomieszczenia	Rodzaj posadzki	Powierzchnia m <sup>2</sup>
2.1	Sala zabaw	wykładzina	68,20 m <sup>2</sup>
2.2	łazienka	terakota	13,80 m <sup>2</sup>
	<b>Razem powierzchnia użytkowa I piętra</b>		<b>82,00 m<sup>2</sup></b>

**Razem powierzchnia użytkowa części objętej opracowaniem 331,35 m<sup>2</sup>.**

**4.2.Rozwiązania architektoniczno – budowlane:****4.2..1.Forma i funkcja obiektu:**

Budynek dwukondygnacyjny ,podpiwniczony ,po przebudowie przeznaczony na przedszkole sześcioddziałowe ( 2 sale zabaw i sala gimnastyczna – na parterze + 4 sale zabaw na piętrze I).

**4.3.Dane konstrukcyjno – budowlane:****4.3.1.Układ konstrukcyjny:**

Budynek wykonany w technologii tradycyjnej murowanej,

- ściany - murowane,

- stropy - żelbetowe prefabrykowane
- dach – stropodach wentylowany,

Projektowane prace nie zmieniają układu konstrukcyjnego budynku, projektuje się wykonanie w ścianach konstrukcyjnych otworów drzwiowych oraz przebudowę biegu klatki schodowej na poziomie piwnicy.

Projektowane elementy konstrukcyjne – wg. części Konstrukcje.

#### 4.4. Rozwiązania konstrukcyjno - materiałowe:

##### 4.4.1. SCHODY ZWNĘTRZNE:

- a) schody zewnętrzne prowadzące z poziomu terenu do pomieszczenia w piwnicy – projektowana szatnia.
  - schody żelbetowe wylane, na gruncie,
  - terakota mrozoodporna, antypoślizgowa, , ryflowana, min. IV klasa ścieralności, gat. I.
- b) ścian oporowa schodów zewnętrznych – żelbetowa ,wylana na budowie gr.25 cm, beton C20/25(B25), okładzina z płytek ceramicznych elewacyjnych ( dostosować do płytek cokołowych na budynku, ściana oporowa zwieńczona cegłą klinkierową ( 1 warstwa cegieł + „rolka”),
- c) balustrada stalowa - poręcz i słupki stalowe  $\varnothing$  40 mm, pręty  $\varnothing$  12 mm, w rozstawie max. co 11 cm,
- d) daszek nad drzwiami do szatni – 160 x 90 cm – typowy ,systemowy daszek o konstrukcji stalowej malowanej w kolorze czarnym, pokrycie z bezbarwnego poliwęglanu jednokomorowego.

##### 4.4.2. PIWNICA:

###### Prace demontażowe:

- demontaż ścian działowych – murowanych z cegły gr.6,5 cm i 12 cm – między korytarzem i pomieszczeniem konserwatora, w toalecie, między dwoma pomieszczeniami gospodarczymi,
- demontaż istniejących warstw posadzek w projektowanej szatni, pomieszczeniu gospodarczym , holu i toalecie,
- skucie tynków we wszystkich pomieszczeniach piwnicy objętych opracowaniem i glazury w toalecie ,
- demontaż drzwi wewnętrznych do pomieszczeń w obrębie holu i projektowanej szatni,
- demontaż biegu klatki schodowej z poziomu piwnicy na półpiętro,
- wykonanie otworu okiennego i drzwiowego w ścianie zewnętrznej gr.38 cm,
- demontaż stolarki drzwiowej wewnętrznej i dostosowanie otworów drzwiowych do montażu projektowanych drzwi,
- demontaż instalacji elektrycznej - oświetleniowej i gniazd wtykowych w obrębie pomieszczeń objętych opracowaniem,
- demontaż instalacji urządzeń sanitarnych – łazienka w piwnicy, .
- przełożenie instalacji sanitarnych i elektrycznych – w obrębie projektowanej szatni i holu w piwnicy.
- według części Instalacji sanitarne i Instalacje elektryczne.

###### Zakres projektowanych prac:

##### 1.Posadzki :

- wykładzina PCV termozgrzewalna, min. IV klasy ścieralności z cokołem wywiniętym na ściany w kolorze beżowo – miodowym,
- w pomieszczeniach mokrych - toaleta – terakota, gat.I, min. IV klasa ścieralności, min.30x 30 cm, w kolorze beowym,

##### Przygotowanie podłoża:

- wylewka betonowa gr. 5 cm,
- styropian gr.10 cm,
- 2 x papa na lepiku lub 1 x papa termozgrzewalna,
- chudy beton gr.10cm,
- podsypka piaskowa gr.10 cm,

##### 2.ściany działowe – przedsiónek :

- ściana gr.12 cm, murowana z cegły kratówki ,

**3. Tynki:**

- tynki cementowo – wapienne klasy III + gładź tynkarska,

**4. Malowanie ścian:**

- przygotowane i zagruntowane ściany malowane 2 x - farbą olejną do wysokości ościeżnic oraz powyżej ościeżnic i sufity – 2 x farbą emulsyjną .

**5. Okładziny ściennie** – w toalecie – glazura , gat.I, do wysokości min.2,0 m, w kolorze beżowo – kremowym,

**6. Drzwi wewnętrzne:**

- drzwi do wszystkich pomieszczeń w obrębie opracowania – przeciwpożarowe - EI30, stalowe w kolorze siwym,  
 - do pomieszczeń gospodarczych szer.min.70 cm,  
 - do szatni i toalety o szer. 90 cm – przeszklone,  
 - drzwi do przedsiionka – dwuskrzydłowe szer.120 cm ( 90 + 30 cm) przeszklone, profile PCV w kolorze białym.

**7. Drzwi zewnętrzne :**

– dwuskrzydłowe szer.120 cm ( 90 + 30 cm) przeszklone, profile PCV w kolorze białym.

**8. Okna** – w szatni i pomieszczeniu gospodarczym - z profili PCV w kolorze białym.

**9. Obudowa kanału wentylacji mechanicznej** – z płyt gipsowo – kartonowych 2 x 12,5 mm GKF, na stelażu metalowym, EI 60.

**4.4.3. PARTER:****- prace demontażowe:**

- demontaż ścian działowych – murowanych z cegły gr. 12 cm – szatnią a pokojem ,  
 - demontaż istniejących warstw posadzki – wykładziny PCV i klepek parkietowych,  
 - demontaż instalacji elektrycznej – instalacja oświetleniowa i gniazd wtykowych – w obrębie pomieszczeń objętych opracowaniem,

**Zakres projektowanych prac:****1. Posadzki :**

- wykładzina PCV termozgrzewalna, min. IV klasy ścieralności z cokołem wywiniętym na ściany w kolorze beżowo – miodowym,

**Przygotowanie podłoża:**

- po demontażu istniejącej wykładziny PCV i parkietu oczyścić podłoże wyrównać, wylać masę samopoziomującą,  
 - następnie ułożyć wykładzinę PCV z cokołem wywiniętym na ściany.

**2. Tynki:**

- istniejące tynki cementowo – wapienne uzupełnić i naprawić, całość ścian zaszpachlować i przygotować do malowania,

**3. Malowanie ścian i sufitów:**

- przygotowane i zagruntowane ściany malowane 2 x farbą emulsyjną ,zmywalną ,np. typu  
 - przygotowane i zagruntowane sufity malowane 2 x farbą emulsyjną, zmywalną ,np. typu

**4. Obudowa kanału wentylacji mechanicznej** – z płyt gipsowo – kartonowych 2 x 12,5 mm GKF, na stelażu metalowym , EI60.

**4.4.4. PIĘTRO I:****- prace demontażowe:**

- demontaż istniejących warstw posadzki – wykładziny PCV i klepek parkietowych,  
 - demontaż drzwi pomiędzy salami i do pokoju,

- demontaż instalacji elektrycznej – instalacja oświetleniowa i gniazd wtykowych – w obrębie pomieszczeń objętych opracowaniem.
- wykonanie otworu drzwiowego i okiennego między toaletą a salą zajęć.

### Zakres projektowanych prac:

#### 1. Posadzki :

- sala zajęć - wykładzina PCV termozgrzewalna, min. IV klasy ścieralności z cokołem wywiniętym na ściany w kolorze beżowo – miodowym,
- toaleta dla dzieci – terakota , gat.I, min.IV klasa ścieralności, min.30 x 30 cm, w kolorze beżowym.

#### Przygotowanie podłoża:

##### Sala zajęć:

- po demontażu istniejącej wykładziny PCV i parkietu oczyścić i wyrównać podłoże,
- wylać wylewkę samopoziomującą,
- następnie ułożyć wykładzinę PCV z cokołem wywiniętym na ściany ,

##### Toaleta:

- po demontażu istniejącej wykładziny PCV i parkietu oczyścić i wyrównać podłoże,
- wylać masę samopoziomującą,
- 2 x folia w płynie wywinięta na ściany,
- ułożyć terakotę - gat.I. min.IV klasa ścieralności, min.30x30 cm, kolor beżowy.

#### 2. Tynki:

- istniejące tynki cementowo – wapienne uzupełnić i naprawić, całość ścian zaszpachlować i przygotować do malowania,

#### 3. Malowanie ścian i sufitów:

##### Zakres malowania obejmuje dwie sale zajęć na piętrze I oraz ścianę holu:

- przygotowane i zagruntowane ściany malowane 2 x farbą emulsyjną ,zmywalną ,np. typu Tikkurila.
- przygotowane i zagruntowane sufity malowane 2 x farbą emulsyjną , zmywalną ,np. typu Tikkurila.

#### 4. Obudowy z płyt gipsowo – kartonowych:

**1. kanał wentylacji mechanicznej** – obudowa z płyt gipsowo – kartonowych 2 x 12,5 mm GKF, na stelażu metalowym EI60.

**2. otwory powstałe po demontażu drzwi** ( proj. toaleta i między salami)- zabudować płytami gipsowo – kartonowymi na stelażu metalowym 2 x 12,5 mm, GKB – od strony łazienki zastosować płyty wodoodporne – GKBI, wypełnić wełną mineralną.

**5. Drzwi wewnętrzne** – do toalety - 90/200 cm, profile PCV , przeszklone, z kratką wentylacyjną w dolnej części o przekroju min.0,022 m<sup>2</sup>, w kolorze białym.

**6. Okno – 150/180** - wewnętrzne, profile PCV, w kolorze białym

#### 4.5. Charakterystyka ekologiczna:

##### 4.5.1. Emisja zanieczyszczeń gazowych ,pyłowych i płynnych:

Inwestycja nie wpłynie na pogorszenie stanu atmosfery ,nie występują źródła emisji zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych.

##### 4.5.2. Odpady stałe:

Projektowana przebudowa nie wpłynie na zwiększenie ilości odpadów.

Odpady bytowe składowane będą w pojemnikach zewnętrznych hermetycznie zamykanych i usuwane przez wyspecjalizowane firmy.

##### 4.5.3. Emisja hałasów, wibracji ,promieniowania:

Projektowany obiekt nie jest źródłem szczególnej emisji hałasów, wibracji i promieniowania.

##### 4.5.4. Wpływ na istniejący drzewostan, glebę, wody powierzchniowe i podziemne:

- nie występuje,

#### 4.6. Ochrona przeciwpożarowa:

Program użytkowy obiektu przewiduje pobyt do 150 dzieci na dwóch kondygnacjach (parteru i I p.), w grupach nie większych niż 25 osób. Ponadto w budynku przebywać może do 18 osób zatrudnionych. Kondygnacja piwniczna użytkowana jest jako szatnia, pomieszczenia techniczne, pomocnicze i zaplecze socjalne personelu.

##### 1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.

Powierzchnia wewnętrzna budynku wynosi – ok. 1000 m<sup>2</sup>.

Liczba kondygnacji - 3 w tym pełne podpiwniczenie.

Wysokość budynku do 12 m co zgodnie z § 6 W.T. kwalifikuje go do grupy budynków niskich (N).

##### 2. Odległość od obiektów sąsiadujących i granic działki.

Budynek wolno stojący, odległość od innych obiektów pow. 10m.

##### 3. Kategoria zagrożenia ludzi.

- piwnica – PM<500MJ/m<sup>2</sup> i ZL III

-na kondygnacjach parteru i I p. – kategoria zagrożenia ludzi ZL II.

##### 4. Przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach.

piwnica – szatnia do 30 osób jednocześnie,

parter – dwie sale zajęć (2 x 25 osób), pozostałe pomieszczenia do 5 osób – łącznie do 55 osób,

piętro – cztery sale zajęć (4x 25 osób), pozostałe pomieszczenia do 5 osób – łącznie do 105 osób,

##### 5. Podział obiektu na strefy pożarowe.

Budynek stanowi jedną strefę pożarową.

##### 6. Klasa odporności pożarowej budynku, klasa odporności ogniowej elementów budynku.

Budynek spełniać będzie wymagania klasy odporności pożarowej **C**, dla której poszczególne jego elementy musi charakteryzować odporność ogniowa:

główna konstrukcja nośna - R 60,

konstrukcja dachu - R 15,

strop - REI 60,

ściana zewnętrzna - EI 30,

ściana wewnętrzna - EI 30,

przekrycie dachu - E 15.

Wszystkie elementy budynku z potwierdzoną cechą NRO .

Elementy budynku w zakresie objętym niniejszym zamierzeniem inwestycyjnym spełniać będą powyższe wymagania.

Drzwi pomieszczeń w obrębie holu w piwnicy , na parterze i piętrze I oraz wyjściowe w klasie

EI 30 odporności ogniowej z samozamykaczami.

##### 7. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe.

###### 7.1. Ewakuacja z pomieszczeń.

Wszystkie drzwi do pomieszczeń, w których mogą przebywać ludzie ,w zakresie objętym projektem , posiadają szerokość 0.9 m.

Z pomieszczeń ZL II przewidzianych dla więcej niż 6 osób drzwi otwierane będą na zewnątrz.

W pomieszczeniach, od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do wyjścia ewakuacyjnego na drogę ewakuacyjną, została zapewniona odległość mniejsza od 40 m.

###### 7.2. Poziome drogi ewakuacyjne.



Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych spełnia wymaganą wartość 1.4m i 1.2m w miejscach przeznaczonych dla nie więcej niż 20 osób, oraz wysokość jest większa od 2,2 m.

Długość dojścia spełnia wymagania – przy jednym dojściu – nie przekracza 10m.

### 7.3. Ewakuacja pionowa.

Klatka schodowa wraz z holem w piwnicy ,na parterze i lp. w obudowane EI 60 ioraz zabezpieczona przed zadymieniem (system grawitacyjny).

Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z szatni - 1.2 m w tym skrzydło ruchome 0.9m w świetle po otwarciu.

### 7.4. Oświetlenie ewakuacyjne.

Na ciągach komunikacyjnych poziomych oraz w pomieszczeniach ZL II natężenie 1 lux. Na klatce schodowej, holu w piwnicy, na parterze i lp., w pobliżu hydrantów i gaśnic natężenie 5 lux. Oznakowanie ewakuacyjne z piktogramami oznakowania dróg i wyjść ewakuacyjnych – oprawy indywidualne z podświetlonym piktogramem – rozmieszczenie w projekcie branżowym.

Oświetlenie projektować wg PN - EN 1838 oraz PN EN 50172. Wyposażenie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.

## 8. Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji użytkowych.

### 8.1. Wentylacyjna.

Przewody wentylacyjne wykonane z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia. Odporność ogniowa przewodów wentylacyjnych nie mniejsza niż EI 60.

### 8.2. Ogrzewania

Ogrzewanie z sieci miejskiej.

### 8.3. Elektroenergetyczna.

Instalacja elektryczna podtynkowa z pożarowym wyłącznikiem prądu z usytuowaniem przy wejściu do budynku.

Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm zabezpieczyć do klasy stropu – tj. RI 60.

### 8.4. Odgromowa.

Wymagana instalacja odgromowa wg PN-86/E-05003-1 lub PN-IEC 61024-1-1:2002.

## 9. Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie.

### 9.1. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa.

Obiekt wyposażony jest w hydranty HP 25 z wężem półsztywnym 30m na każdej kondygnacji. Układ hydrauliczny musi zapewniać jednoczesność poboru wody z dwóch sąsiednich hydrantów z parametrami: wydajność min. 1 l/s przy ciśnieniu min. 0,2 MPa ,

### 9.2. Urządzenia oddymiające.

Klatka schodowa wraz z holem posiada zabezpieczenie w postaci grawitacyjnego systemu oddymiania.

### 9.3. Wyposażenie w gaśnice.

Budynek wyposażony zostanie w gaśnice z proszkiem przeznaczony do gaszenia pożarów grup ABC. Normatyw – jednostka 2kg na każde 100m<sup>2</sup> powierzchni budynku.

Precyzyjne określenie ilości gaśnic, rozmieszczenie i oznakowanie wg instrukcji bezpieczeństwa pożarowego, którą należy opracować w chwili rozpoczęcia użytkowania obiektu.

### 9.4. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych – 20 dm<sup>3</sup>/s – z sieci publicznej.

## 10. Drogi pożarowe.

Drogę pożarową dla obiektu stanowi ul. Batalionów Chłopskich.

### Uwagi pozostałe:

- wszystkie projekty wykonawcze urządzeń przeciwpożarowych należy uzgodnić z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych
- materiały wyposażenia i wystroju wewnątrz co najmniej trudnozapalne – ocena na etapie projektu aranżacji,

- na ciągach komunikacyjnych (korytarze, hol, klatka schodowa) oraz pomieszczeniach ZL II wykładziny co najmniej trudno zapalne,
- materiały, elementy budynku, instalacje, systemy i urządzenia przeciwpożarowe zastosowane w obiekcie muszą posiadać prawem przewidziane dopuszczenia, adekwatnie do wymaganych cech i właściwości pożarowych,
- stosowane sufity podwieszane nie kapiące i nie opadające pod wpływem ognia,
- podawane wymiary należy rozumieć jako wymiary w świetle.

#### **VI. WARUNKI WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANO – MONTAŻOWYCH:**

Wszystkie prace należy prowadzić pod bezpośrednim nadzorem osoby uprawnionej z zachowaniem zasad sztuki budowlanej, WARUNKÓW TECHNICZNYCH WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH t. I i III oraz przepisów BHP. Wszystkie materiały użyte do budowy powinny posiadać odpowiednie, aktualne atesty PZH i ITB dopuszczające ich zastosowanie.

Opracowała: Elżbieta Kojalowicz - Bethke

**OPIS DO PROJEKTU BUDOWLANEGO**  
**PRZEBUDOWY I REMONTU POMIESZCZEŃ W BUDYNKU PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 3**  
**UL.BATALIONÓW CHŁOPSKICH 5, ŚWINOUJŚCIE – działka nr 263.**

**KONSTRUKCJA**

**I.PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Zlecenie Inwestora
- Obowiązujące normy i przepisy budowlane
- 

**II.PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA:**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest sporządzenie projektu budowlanego przebudowy pomieszczeń w budynku przedszkola nr 3 w Świnoujściu.

W projekcie przedstawiono rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe w zakresie pozwalającym na uzyskanie pozwolenia na budowę oraz realizację projektowanej przebudowy.

**III.OPIS BUDOWLANY**

**3.1. Prace ziemne**

W celu wykonania ściany oporowej oraz zewnętrznych schodów do piwnicy należy wykonać przy istniejącym budynku wykop. Prace ziemne należy prowadzić ostrożnie z należytą starannością. Nie doprowadzić do przekopania wykopu, ostatnie 30 cm wykonać ręcznie. Po wykonaniu wykopu na żądaną głębokość należy dno wykopu zagęścić, a w razie potrzeby wykonać warstwę zagęszczonej podsypki z piasku średniego, a następnie wykonać warstwę chudego betonu grubości min. 10 cm. Na czas wykonywania prac ziemnych należy ściany wykopu starannie zabezpieczyć przed osuwaniem.

**3.2. Ściana oporowa**

Zaprojektowano ścianę oporową z betonu C20/25 (B25), zbrojonego poprzecznie prętami  $\varnothing 12$  ze stali BSt500 w rozstawie co 20 cm i prętami podłużnymi  $\varnothing 8$  ze stali BSt500 w rozstawie co 25 cm. Otulina dolna 5 cm, boczna 3 cm. Grubość ściany wynosi 25 cm natomiast jej ławy – 30 cm, natomiast szerokość ławy 200 cm. Naroże ściany typu „L” należy dodatkowo dobroić prętami  $\varnothing 12$  ze stali BSt500.

Wykonać izolację przeciwwilgociową powierzchni, które będą mieć styczność z gruntem – spód fundamentu ściany oporowej 2 x papa na lepiku, boczne powierzchnie fundamentu oraz ściana oporowa 3 x dysperbit lub 2 x abizol r+p.

**3.3.Schody zewnętrzne**

Do wejścia do piwnicy prowadzą zewnętrzne schody żelbetowe zaprojektowane z betonu C20/25 (B25), zbrojonego prętami  $\varnothing 10$  ze stali BSt500 w rozstawie co 14 cm i prętami rozdzielczymi  $\varnothing 6$  ze stali A-0 St0S w rozstawie co 25 cm. Otulina dolna 5 cm, boczna 3 cm. Grubość biegu i spocznika wynosi 15 cm. Bieg schodowy u góry opiera się na fundamencie w postaci bloku betonowego zbrojonego prętami  $\varnothing 12$  ze stali BSt500 spiętymi strzemionami  $\varnothing 8$  ze stali A-0 St0S w rozstawie co 15 cm. Pod fundament oraz cały bieg wraz z płytą spocznikową należy wykonać warstwę chudego betonu C8/10 grubości min. 10 cm.

Wykonać izolację przeciwwilgociową powierzchni, które będą mieć styczność z gruntem – spód biegu schodów i spocznika (górną powierzchnia podkładu) folią PE, spód fundamentu schodów 2 x papa na lepiku, boczne powierzchnie fundamentu schodów 3 x dysperbit lub 2 x abizol r+p.

### 3.4. Schody wewnętrzne

Istniejący bieg schodowy prowadzący do piwnicy należy wyburzyć i w jego miejsce wykonać nowy. W celu podparcia nowego biegu należy wykonać belkę stalową z dwuteownika HEB 180 opierającą się na istniejących ścianach nośnych. W celu oparcia belki należy w istniejących ścianach wykonać bruzdy, a w nich poduszki betonowe z betonu C20/25 (B25) grubości min. 20 cm. Następnie profil stalowy owinięty siatką Rabitza osadzić w bruzdach ułożyć zbrojenie podciągu żelbetowego kotwiąc dolne pręty w bruzdzie. Belkę stalową należy obetonować. Następnie należy wykonać bieg schodowy grubości 15 cm zbrojony podłużnie prętami  $\varnothing 10$  ze stali BSt500 w rozstawie co 12 cm i prętami rozdzielczymi  $\varnothing 6$  ze stali A-0 St0S w rozstawie co 25 cm. Otulina 3 cm. Bieg schodowy u góry opiera się na 7 stalowej belce wraz z podciągiem żelbetowym, a u dołu na fundamencie w postaci bloku betonowego zbrojonego prętami  $\varnothing 12$  ze stali BSt500 spiętymi strzemionami  $\varnothing 8$  ze stali A-0 St0S w rozstawie co 15 cm.

Bok biegu schodowego należy oddylać na odległość 1 cm od istniejącej oraz projektowanej ściany, a także od istniejącego spocznika. Podczas stawiania ściany murowanej gr. 24cm ograniczającej schody z boku, nie łączyć jej trwale z konstrukcją schodów.

Wykonać izolację przeciwwilgociową powierzchni, które będą mieć styczność z gruntem – dolna belka schodów (fundament) od spodu 2 x papa na lepiku, boki 3 x dysperbit lub 2 x abizol r+p.

### 35.5. Nadproża stalowe

W istniejących ścianach nośnych zaprojektowano nadproża stalowe z podwójnych belek stalowych HEB 120 w piwnicy oraz IPN 160 na piętrze ze stali St3S

Kolejność wykonywania prac przy osadzeniu nadproży:

- podstemplować istniejące stropy.
- wykonać otwór na całą szerokość ściany w celu wykonania poduszek betonowych z betonu C20/25 (B25) i grubości min 20cm.
- po stwardnieniu poduszek betonowych wyciąć bruzdę z jednej strony ściany i osadzić profil stalowy owinięty siatką Rabitza. Profil należy górą podbić zaprawą gęstoplastyczną Rz=25MPa i klinami stalowymi.
- po osiągnięciu przez zaprawę belki podbijanej nośności min. 70% analogicznie osadzić belki z drugiej strony ściany.
- dołem połączyć belki spoiną pachwinową grubości a=3 mm
- następnie nawiercić otwory przechodzące przez całe nadproże i skrócić śrubami kl. 5.6 w odstępach max. co 40cm.
- nadproże obetonować.
- po osiągnięciu 70% nośności betonu można przystąpić do usunięcia stemplowania.
- 

**NIE UŻYWAĆ URZĄDZEŃ UDAROWYCH DO WYBURZEŃ, OTWORY WYCINAĆ I PODKUWAĆ RĘCZNIE!**

### VI. UWAGI KOŃCOWE

- W przypadku stwierdzenia warunków odmiennych od założonych w projekcie niezwłocznie powiadomić Projektanta.
- Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie
- Projekt budowlany jest objęty prawem autorskim. Wszelkie kopiowanie, powielanie i dokonywanie zmian w projekcie jest niedozwolone.

Opracowała : Anna Olbracht

**OPIS DO PROJEKTU BUDOWLANEGO**  
**PRZEBUDOWY I REMONTU POMIESZCZEŃ W BUDYNKU PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 3**  
**UL.BATALIONÓW CHŁOPSKICH 5, ŚWINOUJŚCIE – działka nr 263.**

**INSTALACJE SANITARNE**

**1.PODSTAWA OPRACOWANIA**

- a) Inwentaryzacja przedmiotowego obiektu
- b) Wizja lokalna

**2.INSTALACJE WEWNĘTRZNE**

**2.1. Instalacja zimnej wody:**

Projektowaną instalację wody zimnej należy włączyć we wskazanych miejscach do istniejącej instalacji wody zimnej. **Wskazane linią przerywaną odcinki instalacji wodociągowej należy przebudować przenosząc je w taki sposób aby docelowo nie stanowiły kolizji dla bezpiecznej komunikacji przebudowywanych pomieszczeń.** Przewody wykonane zostaną z rur w systemie Uponor Pert/Al./Pert lub zamiennie z rur innych producentów (Coprax Poland, Multyrama Prandelli, Herz, Kisan) 10bar łączonych za pośrednictwem złączek zaprasowywanych lub zgrzewanych. Wszystkie przewody budynku prowadzić w podłodze lub ściankach działowych zgodnie z częścią graficzną opracowania. Instalację wody zimnej na gałązkach podejściowych do przyborów zaopatrzyć w zawory kulowe odcinające. Przewody wody zimnej zlokalizowane w ścianach lub posadzce zabezpieczyć otuliną termiczną o grubości 9 mm. Rury muszą posiadać atest do stosowania do wody pitnej. Przejścia przewodów przez ściany i stropy w tulejach ochronnych wypełnionych pianką poliuretanową. Nowo przyłączaną instalację wody zimnej należy zaopatrzyć z zawory odcinające kulowe gwintowane oraz zawór zwrotny.

Łączne projektowane zapotrzebowanie na zimną wodę nie ulegnie wzrostowi w stosunku do stanu pierwotnego.

Dodatkowo należy wykonać w holu piwnicy (pom.0.5) 1 szt. zaworu hydrantowego dn25 o wydatku 1l/s oraz ciśnieniu wylotowym 200kPa wyposażonego w prądownicę oraz wąż półsztywny dł. 30m. Hydrant należy umiejscowić w atestowanej szafce koloru czerwonego oraz odpowiednio oznaczyć jego lokalizację. Instalację p-poż. należy wykonać jako stalową o średnicy dn32 i włączyć do istniejącego w przestrzeni korytarza parteru pionu p-poż.

**2.1.1. Badanie szczelności:**

Próbie szczelności należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami przed włączeniem danego systemu do eksploatacji.

Producent zaleca wykonanie próby ciśnieniowej w następujący sposób:

Odpowietrzyć system i podnieść ciśnienie do wartości 1,5 ciśnienia roboczego. Utrzymywać podwyższone ciśnienie przez 30 minut i przeprowadzić oględziny całego systemu, zwłaszcza połączeń. Ze względu na elastyczność przewodów ciśnienie będzie spadało. Należy je utrzymywać na stałym poziomie.

Następnie szybko obniżyć ciśnienie do 0,5 ciśnienia roboczego i utrzymywać przez kolejne 90 minut. Jeżeli ciśnienie wzrośnie, znaczy to, że system jest szczelny. Kontrolować wzrokiem stan całego systemu. Jeżeli wystąpi spadek ciśnienia znaczy to, że system jest nieszczelny.

**2.2. Instalacja ciepłej wody użytkowej :**

Podobnie jak w przypadku wody zimnej projektowaną instalację wody ciepłej i cyrkulacji należy włączyć we wskazanych miejscach do istniejącej instalacji wody ciepłej a wskazane przewody przebudować w sposób umożliwiający komunikację.

Przewody zasilające C.W.U. wykonać z rur jak dla wody zimnej. Przewody wody ciepłej prowadzić podobnie jak przewody zimnej w specjalnie na ten cel przygotowanych bruzdach podłogowych i ściennych. Większość przyborów zasilana jest od ściany a każdy z nich powinien być odcięty zaworami ćwierćobrotowymi w celu umożliwienia demontażu. Należy stosować typowe podejścia i króćce montażowe adekwatne do zastosowanego systemu rurowego. Instalacje po montażu należy poddać próbie szczelności.

Przewody wody ciepłej i cyrkulacji zlokalizowane w ścianach lub posadzce zabezpieczyć otuliną z pianki PE gr 9mm. Odcinki instalacji wodociągowej do istniejących starych przyborów należy wyciąć.

Łączne projektowane zapotrzebowanie na zimną wodę nie ulegnie wzrostowi w stosunku do stanu pierwotnego.

Przybory wody zimnej i ciepłej należy wyposażyć w osprzęt (baterie jednouchwytowe umywalkowe z możliwością ustawienia temperatury wypływu wody - gat.I , np.f-my Grohe lub zamiennie innych firm np.: Hansa, Oras lub armatura o tej samej klasie i gatunku wykonania.

### 2.3. Odprowadzenie ścieków:

Ścieki z projektowanych przyborów sanitarnych należy odprowadzić za pośrednictwem instalacji kanalizacyjnej poziomej z rur PCV do istniejących pionów umiejscowionych we4 wskazanych miejscach zgodnie z częścią graficzną. Przewody prowadzone będą w ścianach i w posadzkach kanalizowanych pomieszczeń ze spadkiem min. 1,5%, łącząc się w przewody zbiorcze poziome.

Instalacje należy wykonać z rur PCV łączonych na kielich metodą wciskową z uszczelkami gumowymi firmy Wavin, PipeLife lub Profil.

Instalację kanalizacyjną należy wykonać z rur o średnicy Ø110/75/50 PCV łączonych na kielich i uszczelkę. Należy zastosować nowe wpusty podłogowe z uszczelką wargową, syfonem, kratką ze stali nierdzewnej oraz z wylotem fi110 firmy Kessel lub inne w takim wykonaniu np.: Mea Meisinger.

Należy zastosować przybory kanalizacyjne I gatunku np. firm Koło, Cersanit, Roca.

Ustępy wykonać w zabudowie typu „KOMPAKT” z dolnopłukiem ceramicznym (dopływ wody odcięty zaworem)

- umywalki 50/42 – do zastosowań w przedszkolu, np. typu NOVA JUNIOR KOŁO,

- miski ustępowe - do zastosowań w przedszkolu, np. typu NOVA JUNIOR KOŁO,

### 2.4. Instalacja centralnego ogrzewania :

Zasilanie budynku w energię cieplną do celów centralnego ogrzewania za pośrednictwem istniejącego węzła cieplnego z którego woda dostarczana będzie za pośrednictwem projektowanej instalacji centralnego ogrzewania. Miejsca włączeń do instalacji istniejącej wskazano w części graficznej opracowania.

**W związku z przebudową pomieszczeń przedszkola nie wzrośnie zapotrzebowanie na moc cieplną. Należy pozostawić istniejące grzejniki członowe, nowe grzejniki zaprojektowano jako płytowe, konwektorowe.**

Instalację C.O. zaprojektowano w systemie tradycyjnym z rozprowadzeniem przewodów w przeważającej części pod posadzką pomieszczeń budynku w uprzednio przygotowanych kanałach rurowych. Temperatura obliczeniowa czynnika grzejnego 80/60°C.

Przewody wykonane zostaną z rur w systemie Uponor Pert/Al./Pert lub zamiennie z rur innych producentów (Coprax Poland, Multyrama Prandelli, Herz, Kisan) 6bar łączonych za pośrednictwem złączek zaprasowywanych lub zgrzewanych.

W najniższych punktach instalacji zamontować kurki spustowe ze złączką do węża lub korki.

Zaprojektowano grzejniki stalowe, płytowe, konwektorowe f-my VNH. Grzejniki zintegrowane z zaworami termostatycznymi. Na grzejnikach zainstalować zawory odcinające na powrotach i zasilaniu. Zamiennie można stosować grzejniki firmy Purmo lub Buderus.

Przewody C.O. należy zaizolować otuliną z pianki poliuretanowej firmy Thermaflex lub Armacell o grubości 9mm. Wielkości geometryczne grzejników mogą ulegać zmianom w zależności od upodobań estetycznych w związku z czym należy podać żadaną wysokość i typ autorowi projektu w celu dopasowania odbiornika. Projekt przewiduje stosowanie grzejników w podobnych wysokościach tj. 600 mm oraz typach. Można stosować grzejniki innych producentów z zachowaniem ich wielkości geometrycznych. Zawory termostatyczne z głowicami termostatycznymi i powrotne przygrzejnikowe f-my Danfoss, Oventrop lub Herz.

Przejścia przewodów przez ściany oraz stropy zabezpieczyć poprzez stosowanie rur ochronnych z PCV wypełnionych pianką poliuretanową niskorozprężną.

### 2.4.1. Badania szczelności:

Instalację C.O. po wykonaniu należy poddać próbie szczelności na zimno i na gorąco. Próbę szczelności należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami przed włączeniem danego systemu do eksploatacji.

Producent zaleca wykonanie próby ciśnieniowej w następujący sposób:

Odpowietrzyć system i podnieść ciśnienie do wartości 1,5 ciśnienia roboczego. Utrzymywać podwyższone ciśnienie przez 30 minut i przeprowadzić oględziny całego systemu, zwłaszcza połączeń. Ze względu na elastyczność przewodów ciśnienie będzie spadało. Należy je utrzymywać na stałym poziomie.

**Następnie szybko obniżyć ciśnienie do 0,5 ciśnienia roboczego i utrzymywać przez kolejne 90 minut. Jeżeli ciśnienie wzrośnie, znaczy to, że system jest szczelny. Kontrolować wzrokiem stan całego systemu. Jeżeli wystąpi spadek ciśnienia znaczy to, że system jest nieszczelny.**

Badanie instalacji na gorąco należy przeprowadzić po pozytywnych wynikach prób na zimno. Przed przystąpieniem do prób budynek winien być ogrzewany co najmniej przez 24 godz. W czasie prób należy dokonać oględzin wszystkich połączeń, uszczelnień itp. Próbę można uznać za pozytywną jeżeli w czasie 3-dobowej obserwacji niezbędne uzupełnienie wody w zładzie nie przekroczy 0, 1% pojemności zładu.

### 2.5. Ochrona przed ogniem:

Niebezpieczeństwo przenoszenia dymu i ognia przez przegrody budowlane dla średnicy rur Upa nor < 032 mm nie istnieje, jeśli pomieszczenie zostało zamknięte przy wykończeniu niepalnymi i stabilnymi materiałami (zalanie wycięć i otworów zaprawą lub betonem). Jeżeli stosowane są przy tym włókna mineralne, to muszą mieć one punkt topnienia wyższy niż 1000°C.

Natomiast przy przeprowadzaniu rur UPONOR > 032 mm przez ściany działowe, które muszą być ognioszczelne, przewody, po każdej ze stron na odcinku minimum 1 m, muszą zostać osłonięte na niepalnym podłożu warstwą tynku mineralnego lub niepalnym materiałem budowlanym - o grubości co najmniej 15 mm. przy przeprowadzaniu rur UPONOR > 032 mm przez stropy, które muszą być ognioszczelne, osłona opisana powyżej musi zostać zastosowana na każdej kondygnacji. Przewody rozgałęzione, przeprowadzone na jednej stronie ściany działowej, nie przez stropy i tylko w obrębie piętra, nie wymagają osłony.

## 3. Wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna

### 3.1. Opis systemu wentylacji pomieszczeń.

Ilości powietrza wentylacyjnego wynikają z obowiązujących przepisów określających wymogi sanitarne. Dla pomieszczeń przebudowywanych związanych z działaniem przedszkola przyjęto wydatki w wysokości między 1-4 wymian/h.

W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych zaprojektowano wentylatory wyciągowe jednofazowe np. f-my Dospel typ STYLII 100 załączane będą automatycznie regulowanym hydrostatem. (czujnik wilgotności). Wyłączenie następować będzie ręcznie bądź automatycznie z regulowanym opóźnieniem czasowym.

W pomieszczeniach szatni oraz salach zabaw zaprojektowano instalacje wentylacyjną wywiewną opartą o istniejące kanały wentylacyjne murowane, które wyposażyc należy w wentylatory wyciągowe posadowione w przypadku sal zabaw u nasady przewodów wentylacyjnych na dachu, a w przypadku szatni jako wentylatory kanałowe wewnątrz pomieszczenia z wyprowadzeniem wywiewu (wyrzutnia) poza zewnętrzną ścianę budynku, 50 cm powyżej nadproża okiennego na pierwszym piętrze.

Zaprojektowano kanały i elementy wentylacyjne zwymiarowane wg katalogu produktów firmy Lindab i Alnor.

Kanały okrągłe wykonane zostaną z blachy stalowej ocynkowanej zwijanej "Spiro" gr. 0.5.

Montaż kanałów wg zaleceń producenta. Kanały okrągłe - łączenie elementów: rura-rura złączką N (nyple), kształtka-kształtka złączką M (mufy), kształtka-rura bezpośrednio na wsuwkę, skręcenie blachowkrętami lub nitowanie. (kanały posiadają uszczelnienia fabryczne).

Do wyprowadzenia przewodów ponad dach budynku wykorzystano istniejące kominowe przewody wentylacyjne. Przy pracach związanych z przebudową kanałów wentylacyjnych niezbędna jest współpraca z mistrzem kominarskim w celu dokładnej lokalizacji poszczególnych przewodów. (W projekcie przyjęto lokalizację kanałów kominowych zgodną z inwentaryzacją kominarską).

Montaż kanałów powinna wykonać firma specjalistyczna stosując się do "Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych. Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe" wyd.1988.

Kanały przechodzące przez pomieszczenia, których nie obsługują, powinny być obudowane elementami o klasie odporności ogniowej przewidzianej dla ścianek działowych tych pomieszczeń.

Do podwieszania kanałów i urządzeń wentylacyjnych należy stosować mocowania z izolacją akustyczną. Wszystkie przejścia przez ściany powinny być tak wykonane, aby nie powstawało sztywne połączenie między kanałem i bryłą budynku. Zaleca się stosowanie warstw pośrednich, z elastycznych materiałów pochłaniających dźwięk.

Instalacja wentylacyjna powinna zapewnić usuwanie zysków wilgoci i zapachów z pomieszczeń oraz wymianę zużytego powietrza

Ilość powietrza wywiewanego z pomieszczeń musi zostać zbilansowana poprzez powietrze nawiewane z zewnątrz dostarczane za pośrednictwem instalacji wentylacji nawiewnej. W tym celu należy wykonać system wentylacji nawiewnej oparty w przypadku sal zabaw o nawiewniki ciśnieniowe np., f-my Aereco typ AMI montowane w konstrukcji okien, natomiast w przypadku szatni o kratki nawiewne ściennie typu NP.-2 np. produkcji f-my Darco.

Wylot krątek wentylacyjnych na zewnętrznej ścianie budynku należy zainstalować ok.0,5 m nad poziomem terenu ( 2,0 m nad posadzką w szatni).

Wyrzutnię powietrza należy umiejscowić na zewnętrznej ścianie budynku wyprowadzając przewodem ok.0,5 m powyżej nadproża okiennego na I piętrze.

Przejście przewodu przez zadaszenie tarasu należy zabezpieczyć obróbką blacharską w postaci kołnierza dopasowanego do kształtu rury i pokrycia dachowego.

Kanał wentylacyjny w łazience na pierwszym piętrze, należy wyprowadzić ponad ocieplony stropodach ( wypełnienie z kulek styropianowych ), zaizolować i uzupełnić pokrycie dachowe wokół przewodu.

#### **Zestawienie materiałów dla systemu wentylacji wywiewnej:**

1.Wentylator wywiewny Juwent WD-16 z podstawą TWD-16 + sterowanie	2 szt
2.Wentylator wywiewny kanałowy Venture Industries typ VENT-125L	1 szt
3.Czerpnia ścienna 125mm BSH ALAS-R	1 szt
4.Kratka nawiewna NP-2 Darco,	3 szt
5.Nawiewnik ciśnieniowy AMM, Aereco	35 szt
6.Nawiewnik (anemostat) BSH KI z ramką montażową dn100	26 szt
7. kanał wentylacyjny Alnor Spiro dn125	46,0 m
8. kanał wentylacyjny Alnor Spiro dn140	2,0 m
9.Trójnik uszczelkowy Alnor TCPLI-25 200/125, dp=5,7Pa	1 szt
10.Trójnik uszczelkowy Alnor TCPLI-25 140/125,	2 szt
11.Kolano nypłowe Alnor dn125	3 szt
12. Zaślepka uszczelkowa dn125	5 szt
13.Regulator prędkości obrotowej 2-biegowy	3 szt
14. Wentylator wyciągowy, Dospel, Styl-II, dn100	3 szt,
15.Tłumik akustyczny Alnor BSSL-100 dn 125	1 szt,
16.Wyrzutnia Alnor HN dn 125	1 szt

#### **5. Uwagi końcowe**

- Całość robót wykonać należy zgodnie z projektem, obowiązującymi normami i przepisami oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót tom II”
- Do wykonania instalacji stosować materiały z atestem
- Wszystkie zmiany w projekcie należy uzgadniać z projektantem

**Można stosować zamiennie materiały innych firm i systemów zachowując ich funkcje użytkową. W tym celu należy proponowane zmiany skonsultować z wykonawcą projektu.**

Opracował: Mgr inż.Marek Konarzewski



**OPIS DO PROJEKTU BUDOWLANEGO**  
**PRZEBUDOWY I REMONTU POMIESZCZEŃ W BUDYNKU PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 3**  
**UL. BATALIONÓW CHŁOPSKICH 5, ŚWINOUJSCIE – działka nr 263.**

**INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

**Temat projektu**

Przebudowa i remont części pomieszczeń w budynku Przedszkola Miejskiego nr 3 w Świnoujściu.

**Zakres projektu**

- Wymiana opraw oświetleniowych
- Wymiana instalacji gniazd wtykowych
- Wykonanie zasilania nowych elementów technologicznych.

**Podstawa prawna opracowania projektu**

- Zlecenie inwestora
- Projekt architektoniczno-budowlany- archiwalny
- Inwentaryzacja obiektu.

**Stan istniejący**

W chwili obecnej istniejące instalacje elektryczne znajdujące się w adaptowanej części pomieszczeń jest wyeksploatowana i w związku z zmianą funkcji pomieszczeń wymaga całkowitej wymiany. Istniejąca moc przyłączeniowa w związku z likwidacją energochłonnego oświetlenia jest wystarczająca i pokrywa zapotrzebowanie mocy dla budynku po modernizacji poszczególnych pomieszczeń. Istniejąca instalacja niskoprądowa w pomieszczeniach pozostaje bez zmian, w trakcie budowy należy ją zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

**Stan projektowany**

W przebudowywanych pomieszczeniach należy zdemontować istniejące instalacje elektryczne w całości. Do istniejącej rozdzielniczki bezpiecznikowej znajdującej się w budynku przedszkola należy dobudować w osobnej rozdzielniczki dodatkowe aparaty. Aparaty umieścić w dobudowanej części rozdzielniczki. W projektowanej rozdzielniczki bezpiecznikowej należy zainstalować wyłączniki nadmiarowo prądowe zgodnie z załączonym schematem rozdzielniczki. Z projektowanych zabezpieczeń należy ułożyć przewody YDYp, YDY 3(4,5)x1,5(2,5) mm dla zasilania gniazd wtykowych 230V oraz instalacje 400V dla zasilania sterowników wentylatorów umieszczonych w pomieszczeniach na parterze i na piętrze budynku oraz samych wentylatorów znajdujących się na dachu budynku. Instalację zasilającą wentylatory dachowe należy prowadzić przy istniejących przewodach wentylacyjnych w rurach ochronnych poza kanałami wentylacyjnymi. Rozmieszczenie gniazd wtykowych pokazano na rzutach E2, E3 i E4. Gniazda wtykowe 16A podwójne instalować na wysokości 0,3m, gniazda w salach zabaw wyposażyć we wkładki zabezpieczające przed użyciem przez dzieci. Na rzutach umieszczono miejsca zainstalowania wentylatorów wyciągowych jednofazowych. Wentylatory te załączane są włącznikiem regulowanym hygrostatem. Włączniki zabudowane są bezpośrednio w wentylatorach. W pomieszczeniach łazienkowych należy używać osprzętu szczelnego hermetycznego. Wentylatory wyciągowe obsługujące modernizowane pomieszczenia na parterze i piętrze budynku zasilane są obwodami trójfazowymi poprzez sterownik wentylatora umieszczony w każdym z pomieszczeń indywidualnie. Obwody od rozbudowywanej rozdzielniczki do modernizowanych pomieszczeń prowadzić w wyremontowanej części budynku w korytach kablowych umieszczonych pod sufitem parteru, prowadzenie kabli zasilających pomieszczenie na piętrze odbywać się będzie z pomieszczenia znajdującego się na parterze. Obwody dla poszczególnych elementów technologicznych należy wykonać osobnymi obwodami zgodnie z załączonymi rysunkami.

Oświetlenie w modernizowanych pomieszczeniach należy wykonać za pomocą opraw oświetleniowych, których typy pokazano na rysunkach E2, E3 i E4. W oprawach należy zainstalować źródła światła o

temperaturze 840°K co odpowiada kolorowi białemu. Oprawy znajdujące się przy przejściach należy wyposażyć w moduły zapewniające pracę oświetlenia jako awaryjne z czasem świecenia 3h. Zostały one odpowiednio oznakowane na rzucie. Zaleca się stosować łączniki 16A firmy ELDA lub odpowiednie, które należy instalować na wysokości 1,4m od podłogi. Do połączeń żył przewodów w puszkach rozgałęźnych zaleca się stosować zaciski typu WAGO.

Oprawy wyposażone w moduł awaryjny należy zasilić przewodami YDYp 4x1,5mm<sup>2</sup> Wszystkie przewody układać w bruzdach pod tynkiem.

Ochrona podstawowa - izolowanie części czynnych.

Całość prac przy modernizacji należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

### **Bezpieczeństwo pracy i ochrona zdrowia podczas robót elektrycznych**

W czasie robót montażowych należy przestrzegać aktualnie obowiązujących zasad bezpieczeństwa pracy. Kierownik budowy przed rozpoczęciem prac powinien przeszkolić pracowników w tym zakresie. Kierownik budowy, inspektor nadzoru i pracownicy zatrudnieni powinni posiadać wymagane kwalifikacje zawodowe. Obowiązek doboru odpowiedniego personelu oraz kontroli ich pracy spoczywa na kierowniku robót i inspektorach nadzoru inwestorskiego.

### **Uwagi końcowe**

1. Prace budowlane powinny być prowadzone zgodnie z przywołanymi przepisami, a w szczególności z wymienionymi poniżej:
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r. nr 47, poz. 401).
  - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 1997r. nr 129, poz. 844).
  - Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. z 1999r. nr 80, poz. 912).
  - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz. U. z 1996r. nr 62, poz. 288).
2. Roboty na budowie powinny być wykonane zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania robót budowlano-montażowych. Cz. V - Instalacje elektryczne”.
3. Przed przystąpieniem do robót należy we właściwym terminie powiadomić zainteresowane strony. Należy też uwzględnić uwagi zawarte w uzgodnieniach.

### **Obliczenia**

Obliczenia oświetlenia wykonane zostały przez producenta opraw oświetleniowych zaproponowanych w projekcie. Obliczenia te znajdują się w projekcie archiwalnym.

Moc zainstalowana w budynku uległa zmniejszeniu w wyniku likwidacji energochłonnych opraw oświetleniowych i zastosowaniu nowoczesnego oświetlenia energooszczędnego.

Opracował: inż. Henryk Gałgański

