
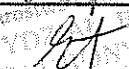
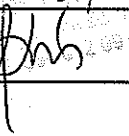


teczka nr.4

<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA inż. JADWIGA ŁUCZAK</b> <b>75-450 KOSZALIN UL. LELEWELA 21/3</b> <b>tel./fax 0-94-345-99-03 kom. 604 -400-199</b>	
ZADANIE INWESTYCYJNE	<b>PRZEBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO WRAZ  Z ZAPROJEKTOWANIEM ODDZIAŁU Z PRZEZNACZENIEM DLA DZIECI  D00 3 LAT I NIEZBEDNA INFRASTRUKTURA</b>
ADRES OBIEKTU	<b>78-230 KARLINO UL. MONIUSZKI NR. 8</b>
INWESTOR	<b>URZĄD MIEJSKI W KARLINIE</b>
BRAZA :	<b>BUDOWLANA -ARCHITEKTURA</b>
NAZWA PROJEKTU:	<b>PROJEKT PRZEBUDOWY PRZEDSZKOLA</b>
STUDIUM PROJEKTU:	<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>
DATA OPRACOWANIA	<b>KOSZALIN - GRUDZIEŃ - 2010R</b>

<b>ZESPÓŁ PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH</b>			
<b>BRANŻA /NAZWISKO</b>	<b>NR. UPRAWNIENIŃ /IZBA</b>	<b>DATA</b>	<b>PODPIS</b>
Projektant architektury mgr inż. arch. Halina Ryl	A/PNB/8300/16/81 ZP-0187	XII - 2010R	
Sprawdzający architekturę mgr inż. arch. Elżbieta Andrzejewska	WBPP-NB-7210/40/81 KP-0126	XII - 2010R	
Opracował inż. Jadwiga Łuczak	A/PNB/8300/50/81 ZAP/BO/1368/01	XII - 2010R	

Starostwo w Białogardzie  
**WYDZIAŁ BUDOWNICTWA**  
**MIASTA BIAŁOGARD**  
 ul. Wolności 17-200 Białogard  
 tel. 094 345 99 03, fax 094 345 99 04

M

**OPIS DO PROJEKTU BUDOWLANEGO  
PRZEBUDOWY BUDYNKU PRZEDSZKOLA  
IM. MARII CURIE – SKŁODOWSKIEJ W KARLINIE  
UL. MONIUSZKI 8 dz. nr 121/4**

**1.0. Podstawa opracowania.**

- 1.1. Umowa – zlecenie.
- 1.2. Inwentaryzacja budowlana i oględziny budynku wykonane w dniu 25 października 2010r. i zakresu przebudowy budynku przedszkolnego.
- 1.3. Wykaz wyposażenia sal oddziałów przedszkolnych, kuchni i pozostałych pomieszczeń kuchennych.
- 1.5. Zatwierdzona koncepcja przebudowy budynku przedszkola.

**2.0. Przedmiot, cel i zakres opracowania.**

**2.1. Przedmiot opracowania.**

Przedmiotem opracowania jest opracowanie projektu budowlanego przebudowy budynku przedszkola w Karlinie przy ul. Moniuszki 8.

**2.2. Cel opracowania.**

Celem opracowania jest uzyskania pozwolenia na przebudowę budynku przedszkolnego i gospodarczo - magazynowego wraz z zagospodarowaniem działki.

**2.3. Zakres opracowania.**

Zakres obejmuje wykonanie:

**2.3.1. Roboty budowlane budynku przedszkolnego:**

- Przebudowy części pomieszczeń budynku na poziomie parteru dla dzieci w wieku 2,5 lat.
- Przebudowa sanitariatów z połączeniem z salami przedszkolnymi.
- Zabudowa loggii z wykorzystaniem na salę indywidualnego nauczania z pięcioma stanowiskami komputerowymi.
- Przebudowa i budowa kominów wentylacji grawitacyjnej.
- Obudowa klatki schodowej ścianką EI60.

**2.3.2. Remont pomieszczenia budynku garażowo-magazynowego wolnostojącego.**

- Wewnętrzne roboty remontowe polegające na malowaniu i ułożeniu nowej posadzki.

Urząd Powiatowy w Białogardzie  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
OCZYSZCZENIA ŚRODOWISKA  
Plac Wolności 17, 76-200 Białogard  
tel. 094 312 09 55 47 094 312 09 11

- Remont zewnętrznych ścian polegający na malowaniu w kolorystyce zatwierdzonego projektu budowlanego termomodernizacji budynku.

### **2.3.3. Roboty instalacji sanitarnych, gazowej, centralnego ogrzewania, wentylacji:**

- Przebudowa wewnętrznej instalacji wodociągowo – kanalizacyjnej.
- Przebudowa wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania wraz z wymianą kotła i komina.
- Zabudowa istniejących kanałów centralnego ogrzewania.
- Przebudowa instalacji gazowej.
- Przebudowa wentylacji mechanicznej.

### **2.3.4. Roboty wewnętrznych instalacji energetycznych.**

- Przebudowa wewnętrznej instalacji energetycznej wraz z budową instalacji informatycznej (komputerowa, domofon, internet, TV).

### **2.3.5. Wymiana wyposażenia kuchennego i mebli.**

- Przebudowa kuchni i pomieszczeń kuchennych.
- Wymiana wyposażenia kuchni w urządzenia i meble kuchenne.
- Wymiana dźwigu gastronomicznego w istniejącym szybie.
- Wymiana wyposażenia sal przedszkola zgodnie z załącznikiem przedłożonym przez Zamawiającego (załącznik do niniejszego opracowania).

### **2.3.6. Zagospodarowanie działki.**

- Zaprojektowanie nowego ogrodzenia o wysokości 1,20m.
- Plac zabaw dla dzieci w wieku 2,5 - 3 lat od strony ulicy Mickiewicza.
- Doposażenie istniejącego placu zabaw dla dzieci w wieku 5-7 lat.
- Ułożenia na istniejących drogach kostki z „Polbruku” gr. 8cm.
- Wykonanie uzupełniającego nasadzenia trawy.

## **3.0. Opis stanu istniejącego.**

Działka zlokalizowana jest w Karlinie przy ulicy Moniuszki dz. nr 121/4 obr.004. Budynek wybudowany w latach 60 ubiegłego wieku w dość dobrym stanie technicznym. Omawiany obiekt jest budynkiem dwukondygnacyjny z płaskim dachem kryty papą asfaltową, niepodpiwniczony. Na poziomie parteru i I piętra zlokalizowano sale przedszkolne, sanitariaty, rozdzielnie posiłków szatnie dla dzieci oraz kuchnię z zapleczem kuchennym. Na poziomie I piętra zlokalizowano ogólnie dostępną pralnię z suszarnią, pokoje administracyjne higieniczno sanitarne. Do budynku prowadzi wiatrołap dobudowany w okresie późniejszym. W budynku zlokalizowano dwie klatki schodowe, jedna w pobliżu kotłowni stanowiąca dojście do kuchni i pomieszczeń kuchennych personelu. Do budynku ściany szczytowej dobudowano pomieszczenia kotłowni. Obecnie wyposażonej w kocioł gazowy z kominem w bardzo złym stanie technicznym.

Starostwo Powiatowe w Białogardzie  
 WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
 I OCHRONY ŚRODOWISKA  
 Plac Wolności 16 - 17 78-260 Białogard  
 tel. 91 212 00 56-58, fax 0 94 312 09 11

MR

Ściany budynku nie ocieplone, został w między czasie opracowany przez Biuro Inżynierskie Budzisz sp. z o.o. projekt termomodernizacji i uzyskano pozwolenie na budowę nr 38/09 z dnia 19.02.200

#### 4.0. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego.

#### 4.1. Charakterystyczne parametry techniczne – zestawienie powierzchni

##### PARTER

Nr pom.	Przeznaczenie	Podłoga	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]
101	Przedsiónek	Terrakota antypośl.	14,05
102	Szatnia	Terrakota antypośl.	9,95
103	Gabinet lekarski	Tarkett	9,51
104	Korytarz	Tarkett	9,11
105	Szatnia	Tarkett	19,00
106	Magiel	Terrakota antypośl.	4,13
107	Pralnia	Terrakota antypośl.	9,17
108	Przygotownia brudna	Terrakota antypośl.	8,90
109	Przyjęcie brudnej bielizny	Terrakota antypośl.	3,30
110	Pralnia	Terrakota antypośl.	2,04
111	Przedsiónek	Terrakota antypośl.	2,00
112	Pomieszczenie techniczne	Terrakota antypośl.	15,48
113	Kotłownia	Terrakota antypośl.	2,05
114	Sala lekcyjna	Tarkett	23,16
115	Komunikacja	Terrakota antypośl.	3,36
116	Klatka schodowa	Terrakota antypośl.	15,10
117	Magazynek	Tarkett	4,00
118	Oddział przedszkolny	Tarkett	44,95
119	Umywalnia	Tarkett	7,90
120	WC	Terrakota antypośl.	7,34
121	WC	Terrakota antypośl.	7,34
122	Oddział przedszkolny	Tarkett	44,35
123	Magazynek	Tarkett	4,00
124	Szatnia	Tarkett	13,60
125	WC personelu	Terrakota antypośl.	2,53
126	Pom. porządkowe + woźna	Terrakota antypośl.	4,35
127	Archiwum	Tarkett	2,51
128	Hall	Tarkett	44,01
129	Klatka schodowa	Terrakota antypośl.	16,30
130	Rozdzielnia	Terrakota antypośl.	14,50
131	Zmywalnia naczyń stołowych	Terrakota antypośl.	11,26
132	Korytarz	Terrakota antypośl.	3,20
133	Bawialnia 2,5 lat	Tarkett	42,07
134	Oddział dzieci 2,5 lat	Tarkett	44,49
135	Wózkownia	Terrakota antypośl.	12,35

*WST*

136	Przedsionek	Terrakota antypośl.	7,29
137	Szatnia	Tarkett	17,16
138	Łazienka + WC	Terrakota antypośl.	14,68
139	Umywalnia	Terrakota antypośl.	7,25
140	Magazynek	Tarkett	10,46
141	WC	Terrakota antypośl.	3,65
142	Przedsionek	Terrakota antypośl.	2,48
143	Sala gimnastyczna	Parkiet	42,30

POWIERZCHNIA UŻYTKOWA PARTERU - 601,92 m<sup>2</sup>

PIĘTRO

Nr pom.	Przeznaczenie	Podłoga	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]
201	Komunikacja	Terrakota antypośl.	36,04
202	Klatka schodowa	Tarkett	16,30
203	Rozdzielnia	Terrakota antypośl.	14,50
204	Magazynek	Terrakota antypośl.	4,00
205	WC personelu	Terrakota antypośl.	2,53
206	Oddział przedszkolny	Tarkett	44,47
207	Oddział przedszkolny	Tarkett	48,52
208	Magazynek	Terrakota antypośl.	4,00
209	Sala indywidualnego nauczania	Tarkett	18,07
210	Szatnia	Terrakota antypośl.	7,76
211	Korytarz	Terrakota antypośl.	8,83
212	WC	Terrakota antypośl.	7,34
213	WC	Terrakota antypośl.	7,34
214	Umywalnia	Terrakota antypośl.	7,90
215	Szatnia	Terrakota antypośl.	12,44
216	Pokój nauczycielski	Terrakota antypośl.	11,48
217	Pokój dyrektora	Terrakota antypośl.	11,45
218	Pokój księgowej	Terrakota antypośl.	11,26
219	Szatnia	Terrakota antypośl.	17,45
220	Magazyn	Terrakota antypośl.	5,60
221	WC + natrysk	Terrakota antypośl.	7,96
222	Oddział przedszkolny	Tarkett	48,18
223	Magazyn	Terrakota antypośl.	4,00
224	Magazyn	Terrakota antypośl.	12,45
225	Klatka schodowa	Terrakota antypośl.	15,10
226	Komunikacja	Terrakota antypośl.	2,81
227	Szatnia personelu	Terrakota antypośl.	6,66
228	Magazyn	Terrakota antypośl.	5,60
229	Pomieszczenie gospodarcze	Terrakota antypośl.	1,10
230	Magazyn artykułów suchych	Terrakota antypośl.	6,31
231	Chłodnia	Terrakota antypośl.	4,30
232	Zmywalnia naczyń kuchennych	Terrakota antypośl.	4,22

233	Przygotownia czysta	Terrakota antypośl.	3,69
234	Kuchnia	Terrakota antypośl.	42,17
235	Zmywalnia naczyń stołowych	Terrakota antypośl.	5,37

POWIERZCHNIA UŻYTKOWA PIĘTRA - 528,94 m<sup>2</sup>

POWIERZCHNIA UŻYTKOWA ŁĄCZNA - 1130,86 m<sup>2</sup>

#### 4.2. Parametry techniczne budynku przed przebudową.

- powierzchnia zabudowy budynku 770,00m<sup>2</sup>
- powierzchnia netto budynku 1199,50m<sup>2</sup>
- kubatura budynku 4926,00m<sup>3</sup>
- wysokość budynku 4,1m; 7,35m

#### 4.3. Parametry techniczne po przebudowie i nadbudowie budynku.

- powierzchnia zabudowy budynku 770,00m<sup>2</sup>
- powierzchnia netto budynku 1130,86m<sup>2</sup>
- kubatura budynku 4990,00m<sup>3</sup>
- wysokość budynku 3,35-3,56m; 7,53m

#### 5.0. Forma architektoniczna.

Budynek przedszkola jest dwukondygnacyjny, niepodpiwniczony z płaskim dachem. Na parterze zlokalizowano wejście główne do przedszkola oraz 4 oddziały przedszkolne z zapleczem higienicznym, rozdzielnią kuchenną, gabinetem lekarskim oraz pomieszczenia pomocnicze z sanitariatami dla personelu. W ścianie szczytowej zlokalizowano wejście do pomieszczeń technicznych. W części wschodniej budynku zlokalizowano wejście do kotłowni z pomieszczeniami dla konserwatora i pomieszczeniami technicznymi. W ścianie szczytowej zlokalizowano także wejście do części brudnej kuchni. Budynek posiada dwie klatki schodowe oddalone od siebie w odległości około 18 m. Klatka schodowa zlokalizowana w części wschodniej obsługuje jedynie kuchnię, kotłownię i pozostałe pomieszczenia techniczne i gospodarcze. W hallu głównym zlokalizowano główną klatkę schodową dla dzieci, administracji przedszkola oraz personelu pedagogicznego i kuchennego. Klatka schodowa o szerokości biegu 1,20m, natomiast w świetle poręczy 1,10m. Poręcze znajdują się na wysokości 1,10m i 0,90m od poziomu posadzki. Budynek wykazuje duże zużycie i nadaje się do remontu. Budynek zlokalizowany jest przy ulicy Moniuszki.

#### 6.0. Roboty rozbiórkowe.

W związku z projektowanymi robotami remontowymi rozbiórce będą podlegały:

- ściany działowe stojące na stropie nad parterem;
- kominy wentylacji grawitacyjnej;
- kanały centralnego ogrzewania;
- wewnętrzna instalacja elektryczna;
- wewnętrzna instalacja centralnego ogrzewania;
- wewnętrzna instalacja wodociągowo - kanalizacyjna;
- przebudowa kotłowni wraz z wymianą kotła centralnego ogrzewania oraz komina stalowego;
- wyburzenia zewnętrznych wraz ze stropem dobudówki i ściany do wysokości 2,70m;
- posadzki na gruncie;
- posadzki na stropie nad parterem;
- rozbiórka wszystkich wykończeń z płyty meblowej.

#### **7.0. Zapewnienie warunków niezbędnych do korzystania przez osoby niepełnosprawne.**

Warunki zostały spełnione na poziomie parteru. Zaprojektowano tu podjazd dla niepełnosprawnych prowadzący do oddziału dla dzieci w wieku 2,5 lat w ścianie szczytowej od strony południowo-wschodniej oraz od strony północno-zachodniej. Natomiast warunki w/w nie zostały spełnione na wyższych kondygnacjach (brak wyposażenia w dźwig osobowy dla osób niepełnosprawnych). W tym przypadku należy przyjąć dodatkowe wyposażenie w „schodołaz” lub przyjąć, że dzieci niepełnosprawne będą umieszczane na poziomie parteru. Zgodnie z uzyskanymi informacjami od osób kompetentnych, nie przewiduje się korzystania przez dzieci niepełnosprawne.

#### **8.0. Wyposażenie obiektu budowlanego.**

Budynek przed modernizacją wyposażony był w instalacje:

- Wodociągowa – z miejskiej sieci wodociągowej;
- Kanalizacji sanitarnej odprowadzona do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej,
- Instalacji energetycznej,

- Centralnego ogrzewania – własna kotłownia gazowa+ pompy ciepła,
- Instalacji komputerowej,
- Instalacji TV,
- Instalacji internetowej,
- Instalacji domofonowej,

Opis instalacji wg odrębnego opracowania.

## **9.0. Elementy konstrukcyjne nowoprojektowane.**

### **9.1. Nadbudowa przedsionka.**

Projektowana nadbudowa polega na rozbiórce stropodachu w konstrukcji stalowej z pokryciem z blachy fałdowej, podsufitka z desek lakierowanych. Stropodach nie ocieplony i nadbudowie o 30cm istniejącej ściany zakończonej wieńcem obwodowym.

#### **9.1.1. Stropodach.**

Stropodach niewentylowany. Zaprojektowano z belek stalowych dwuteowników 180 w rozstawie 100 - 120cm. Na stopkach belek ułożono płyty WPS 100/400/8cm - 110/40/8cm - 120/40/8cm. Ocieplenie stanowi warstwa keramzytu gr. 10cm o gęstości objętościowej w stanie suchym  $V=700\text{kg/m}^3$  oraz warstwa styropianu gr. 5 - 25cm ze spadkiem 5%. Pokrycie stanowi papa termozgrzewalna. Belki stalowe należy osiatkować.

#### **9.1.2. Ściany zewnętrzne.**

W trakcie wizji lokalnej nie stwierdzono pęknięć, zarysowań. Stwierdzono jedynie zarysowania tynków wzdłuż otworu okiennego. Nadbudowa polega na rozbiórce istniejącej ściany - zdjęcie 3 warstw cegły i przemurowaniu cegłą dziurawką. Następnie należy wykonać wieńiec żelbetowy, w którym zakotwione zostaną belki stalowe.

#### **9.1.3. Wieniec żelbetowy.**

Wieniec żelbetowy obwodowy o wymiarze 30x24cm z betonu B15 zbrojony stalą A-0 strzemionami o średnicy 6mm i A-III prętami głównymi 3 - 4 pręty o średnicy 12mm.

#### **9.1.4. Podciąg stalowy Pd-1.**

Podciąg stalowy zaprojektowano z 2 I 200 o długości  $l=700\text{cm}$  oparty na słupach złożonych z 2 ceowników 300. Podciąg oparty na słupie z 2 C 300.

Starostwo Powiatowe w Białogardzie  
 WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
 I GOSPODARSTWA PRZEMISŁOWEGO  
 ul. Wolności 58, 14-100 Białogard  
 tel. 11 77 50 00, fax 11 77 50 01  
 e-mail: biuro@starostwo.bialogard.pl

129



Następnie złożone belki należy skrócić śrubami M-12 co 50cm. Wykonanie podciągu należy wykonać etapowo.

W pierwszej kolejności należy podstemplować strop nad parterem. Następnie wykonać otwór, ułożyć jedną belkę. Z drugiej strony należy wykonać bruzdę i ułożyć drugą belkę. Belki należy podeprzeć na stalowych słupach złożonych z 2 C300. Po zespawaniu wszystkich elementów stalowych można przystąpić do wyburzenia ściany. Belki stalowe należy owinać siatką drucianą i obetonować.

#### **9.1.5. Podciąg stalowy Pd-2.**

Podciąg stalowy zaprojektowano z 2 I 200 o długości  $l=450\text{cm}$  oparty na ścianie przemurowanej z trzech warstw cegły pełnej. Istniejące ściany należy pozostawić do czasu ułożenia belek stalowych. Ułożone i wypoziomowane belki stalowe należy skrócić śrubami M-12 co 50cm. Belki stalowe należy owinać siatką drucianą i obetonować.

#### **9.1.6. Słupy stalowe.**

Słup składa się z 2C300. Podstawa słupa oparta na podstawie z blachy 500x300x10mm. Blacha mocowana do ściany fundamentowej śrubami M-16 o długości 80cm.

#### **9.1.7. Nadproża stalowe.**

Nadproża nad nowoprojektowanymi otworami okiennymi i drzwiowymi zaprojektowano z 2I140 o długości 130- 140cm skróconych śrubami M-12 co 50cm, osiatkowane i otynkowane. W trakcie wykonywania przesklepienia należy istniejące stropy podstemplować wykonać bruzdy, ułożyć belkę z jednej strony, czynności należy wykonać z drugiej strony.

#### **9.1.8. Zamurowania.**

Projektowane zamurowania w ścianach zewnętrznych należy wykonać bloczkami gazobetonowymi odmiany 07 z izolacją termo modernizacyjną ze styropianu grubości 14cm. Wewnętrzne zamurowania wykonać z bloczków gazobetonowych odmiany 07 gr.12, 24 i 36cm.

#### **9.1.9. Ścianki działowe .**

Ścianki działowe z bloczków gazobetonowych odmiany 06 grubości 12cm jako ścianki pomiędzy pomieszczeniami oraz 3x6cm w przypadku ścian w pomieszczeniach higienicznych i pomieszczeniu przedsionka. Ścianka 3x6cm zaprojektowano z bloczków gazobetonowych odmiany 06 i wypełniona wełną mineralną twardą grubości 6cm z izolacją przeciwwilgociową. Połączenie ścianek przez zastosowanie bednarki 20x3mm i przemurowanie co 3 warstwę.

Starostwo Powiatowe w Białogardzie  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I OCHRONY ŚRODOWISKA  
ul. Wolności 11, 78-250 Białogard  
tel. 94 312 09 11

## **9.2. Budynek przedszkola.**

### **9.2.1. Nadproża stalowe.**

Nadproża nad nowoprojektowanymi otworami okiennymi i drzwiowymi zaprojektowano z 2I140 o długości 130- 140cm skręconych śrubami M-12 co 50cm, osiatkowane i otynkowane. W trakcie wykonywania przesklepienia należy istniejące stropy podstemplować wykonać bruzdy, ułożyć belkę z jednej strony, czynności należy wykonać z drugiej strony.

### **9.2.2. Zamurowania.**

Projektowane zamurowania w ścianach zewnętrznych należy wykonać bloczkami gazobetonowymi odmiany 07 z izolacją termomodernizacyjną ze styropianu grubości 14cm. Wewnętrzne zamurowania wykonać z bloczków gazobetonowych odmiany 07 gr.12, 24 i 36cm.

### **9.2.3. Strop nad parterem po likwidacji szybu windy.**

Rozwiązanie zostanie przedstawione po wykonaniu odkrywki. Przewiduje się wykonanie belek stalowych zakotwionych w istniejących belkach żelbetowych i wylanej płycie żelbetowej gr. 12cm zbrojonej stalą A-III prętami o średnicy 12mm co 10cm. Szczegóły zostaną opracowane na etapie wykonania robót budowlanych.

### **9.2.4. Kominy wentylacji grawitacyjnej.**

Kominy wentylacji grawitacyjnej na poziomie parteru wykonano przez wykorzystanie istniejących kominów. Na poziomie I piętra zaprojektowano kominy wentylacji grawitacyjnej z rur PCV o średnicy 16cm. Kominy zakończone kratką wentylacyjną. Rury owinięte wełną mineralną i obudowane płytą G-KF 2x15mm. Projektowane kominy należy obudować na poziomie stropodachu cegłą pełną klinkierową i zakończyć czapą żelbetową gr. 6cm.

### **9.2.5. Komin stalowy z kotłowni.**

Komin stalowy należy odtworzyć pod kątem średnicy i wysokości z blachy stalowej kwasoodpornej wg odrębnego opracowania.

Starostwo Powiatowe w Białogardzie  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I OCHRONY ŚRODOWISKA  
ul. Wolności 18  
15-001 Białogard  
tel. 094 512 00 55-64, fax 094 512 00 21

## **10.0. Wykończenie wewnętrzne budynku.**

### **10.1. Ścianki działowe.**

Ścianki działowe z bloczków gazobetonowych odmiany 06 grubości 12cm jako ścianki pomiędzy pomieszczeniami oraz 3x6cm w przypadku ścian w pomieszczeniach higienicznych i pomieszczeniu przedsiionka. Ściankę 3x6cm zaprojektowano z bloczków gazobetonowych odmiany 06 i wypełniona wełną

AM

mineralną twardą grubości 6cm z izolacją przeciwwilgociową. Połączenie ścianek przez zastosowanie bednarki 20x3mm i przemurowanie co 3 warstwę.

### 10.2. Tynki wewnętrzne.

Zaprojektowano tynk cementowo - wapienny kat. IV filcowany. Wyklucza się stosowanie szpachli gipsowej.

### 10.3. Malowanie.

Ściany tynkowane należy malować farbami odpornymi na szorowanie np. HI-LATEX - farba lateksowa odporna na szorowanie - przeznaczona jest do dekoracyjnego malowania ścian i sufitów wewnątrz pomieszczeń.

### 10.4. Stolarka drzwiowa.

Wszystkie skrzydła drzwiowe typowe do sal i pomieszczeń dydaktycznych, ścianka przeszklona zlokalizowana w pobliżu klatki schodowej aluminiowa o klasie odporności przeciwpożarowej EI60. Ścianki działowe przeszklone zaprojektowano w pomieszczeniach na poziomie I piętra oddzielające klatkę schodową z korytarzem. Konstrukcja aluminiowa powlekana PCV w białym kolorze. W pomieszczeniach dydaktycznych, stolarka drzwiowa płycinowa wzmocniona (3 zawiasy). Ościeżnice drewniane profilowane. Skrzydła drzwiowe do sanitariatów zaprojektowano jako płycinowe ze stalowymi ościeżnicami, malowanymi farbą w jasnym kolorze po uprzednim oczyszczeniu z rdzy, po miniowaniu i malowaniu farbami olejnymi. W skrzydłach drzwiowych w WC należy zastosować otwory nawiewne o przekroju zgodnym z normą.

### 10.5. Kabiny WC.

Kabiny WC zaprojektowano z płyt HPL grubości 13mm charakteryzujące się:

- system wodoodporny, niepalny, charakteryzujący się wysoką wytrzymałością na akty wandalizmu,
- kabiny sprawiają wrażenie zawieszonych w powietrzu,
- profile aluminiowe malowane proszkowo lub anodowane,
- nóżki z rozetą wykonane z aluminium malowanego proszkowo lub anodowego umieszczone w ściankach działowych i mocowane śrubami do podłogi,
- zawiasy samozamykające ze stali nierdzewnej,
- gałka z indykatorem wolne/zajęte i mechanizmem awaryjnego otwierania z niełamliwego nylonu w standardzie,

Starostwo Powiatowe w Białogardzie  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
KABINY TOALETOWE  
ul. Wolności 17, 78-200 Białogard  
tel. 24 312 00 50-52, fax 0 94 312 09 11

RS

- wysokość standardowa: 1500mm włączając 150mm prześwit nad podłogą

#### **10.6. Ścianki działowe klatki schodowej EI60.**

Ścianki działowe zaprojektowano w konstrukcji aluminiowej powleczonej PCV w białym kolorze. Wypełnienie szkłem ognioochronnym "PROMAGLAS" oraz do wysokości 85cm płytami PCV ognioochronnymi.

#### **10.7. Okna PCV.**

Okna PCV z (zgodnie z zatwierdzonym projektem termomodernizacji) w przypadku nowoprojektowanych należy zaprojektować o wymiarach, podziale, szerokości ram i systemu jak okna w/w. Okna szklone szkłem bezpiecznym gr. min. 10mm. W ramach okiennych zastosować (w co drugim oknie) nawietrzaki higrosterowalne lub inne odpowiadające warunkom technicznym i dostosowane do wentylacji nawiewnej pomieszczenia.

#### **10.6. Parapety wewnętrzne.**

W przypadku parapetów należy wykonać wewnętrzne z płyty drewnopodobnej (zewnątrzne z pytek ceramicznych zgodnie kolorystyką z elewacji budynku wg zatwierdzonego projektu termomodernizacji).

#### **10.10. Posadzki na parterze na gruncie.**

Posadzki betonowe ocieplone płytami „Styrodur” gr. 8cm z wykładziną w pomieszczeniach np. typu tarkett lub o podobnych parametrach i przystosowaną do budynków użyteczności publicznej. W pomieszczeniach mokrych płytki ceramiczne antypoślizgowe.

#### **10.11. Posadzki na stropie między kondygnacyjnym.**

Posadzki na stropie nad parterem zaprojektowano zgodnie z załączonym przekrojem. Na stropie żelbetowym zaprojektowano izolację przeciwwilgociową z dwóch warstw papy asfaltowej na lepiku, sklejonej lepikiem. Warstwę posadzki stanowi wykładzina typu np. tarkett lub o podobnych właściwościach i parametrach technicznych w przypadku pomieszczeń suchych i płytki ceramiczne antypoślizgowe w pomieszczeniach mokrych.

#### **10.12. Klatka schodowa wewnętrzna.**

Wykładziny klatki schodowej głównej przy hallu głównym wykonane są z lastrica bezspoinowego. Zgodnie z projektem należy zmienić na wykładzinę typu "Tarkett" lub o podobnych parametrach technicznych. Druga klatka wykładziny stopni - malowany beton należy wyłożyć wykładziną zmywalna typu "Tarkett" lub o podobnych parametrach technicznych.

123

### 10.13. Balustrady - klatki schodowej.

Istniejąca balustrada klatki schodowej w hallu głównym nadaje się do wymiany. Zaprojektowano balustradę ze stali kwasoodpornej z pionowymi okrągłymi prętami w rozstawie co 11cm w osi. Wysokość balustrady H=110cm, poręcz na wysokości 90cm. Z uwagi na zawężenie szerokości klatki schodowej balustradę należy mocować do zewnętrznej krawędzi płyty biegowej i spocznikowej z obu stron. W przypadku kolizji ze ścianką przeciwpożarową należy zamontować poręcz na wysokości 110cm i 90cm. Poręcz - pochwyt ze stali kwasoodpornej. Balustrada mocowana śrubami M-12 zgodnie z parametrami technicznymi systemu balustrad.

### 11.0. Zewnętrzne wykończenie.

#### 11.1. Parapety zewnętrzne.

Parapety zewnętrzne z pytek ceramicznych zgodnie kolorystyką elewacji budynku wg zatwierdzonego projektu termomodernizacji.

#### 11.2. Obróbki blacharskie.

Rynny o średnicy 15cm, rury spustowe o średnicy 12cm z blachy tytanowo - cynkowej gr. 0,56mm. Obróbki blacharskie kominów, opierzenia atyki wykonać z blachy tytanowo - cynkowej gr. 0,56mm.

#### 11.3. Podjazd dla niepełnosprawnych.

Zaprojektowano podjazd dla niepełnosprawnych ze spadkiem 8% z kostki typu "POLBRUK" gr. 8cm ułożonej na warstwie piasku stabilizowanego cementem. Ścianki fundamentowe z betonu B15. Wysokość progu 15cm. Balustradę zaprojektowano:

- słupki z rur ze stali kwasoodpornej o średnicy 60mm i mocowanych do ścianki betonowej za pomocą śrub M-12 lub systemowo,
- poręcz na wysokości 110cm i 90cm,
- okładzina z płytek ceramicznych dostosowanych kolorystycznie wymiarowo do płytek elewacyjnych,

Starostwo Powiatowe w Białogardzie  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
i KONTROLI GOSPODARSTWA  
Plac Wolności 10, 14-100 Białogard  
tel. 094 312 00 66-68, fax 0 94 312 00 11

#### 11.4. Schody zewnętrzne.

Zaprojektowano schody zewnętrzne z kostki typu "POLBRUK" gr. 8cm ułożonej na warstwie piasku stabilizowanego cementem i ubijanego warstwami co 10cm. Ścianki fundamentowe z betonu B15. Wysokość progu 15cm. Balustradę zaprojektowano:

MA

- słupki z rur ze stali kwasoodpornej o średnicy 60mm i mocowanych do ścianki betonowej za pomocą śrub M-12 lub systemowo,
- poręcz na wysokości 110cm i 90cm,
- okładzina z płytek ceramicznych dostosowanych kolorystycznie i wymiarowo do płytek elewacyjnych,

#### **11.5. Taras od strony ulicy Moniuszki.**

Z uwagi na zastosowanie okien balkonowych w części parterowej sal przedszkolnych zaprojektowano taras o szerokości 2,0m. Posadowiono na poziomie około 30cm od istniejącego poziomu terenu. Posadzkę należy wyłożyć terrakotą antypoślizgową, mrozoodporną. Posadzka betonowa ułożona na warstwie chudego betonu grubości 15cm oddylatowaną od istniejących ścian styropianem gr. 2cm po ułożeniu izolacji pionowej (wg projektu termomodernizacji).

#### **12.0. Izolacja pozioma stropów i posadzek.**

Zaprojektowano izolację poziomą z 1 warstwy papy na lepiku ułożonej na stropie między - kondygnacyjnym oraz 2 warstw papy ułożonej w posadzce na gruncie.

#### **13.0. Termomodernizacja budynku przedszkola.**

##### **13.1. Opis ogólny.**

Technologia wybrana do wykonania termomodernizacji budynku (zgodnie z zatwierdzonym projektem budowlanym decyzja nr 38/09 z dnia 19.02.2009r przez Starostwo Powiatowe w Białogardzie) to bezspoinowy system ocieplenia ścian zewnętrznych budynku.

##### **13.2. Kolorystyka ścian budynku.**

Zgodnie z zatwierdzonym projektem budowlanym kolorystyka budynku została wykonana w technologii NCS lub jej podobnej.

#### **14.0. Wyposażenie dźwig gastronomiczny.**

Z uwagi na wyeksploatowanie dźwigu gastronomicznego położonego w pomieszczeniu kuchni w sąsiedztwie z rozdzielnią, zachodzi potrzeba wymiany na nowy z blachy kwasoodpornej o parametrach technicznych odpowiadających istniejącemu. Ostateczne parametry zostaną ustalone po wykonaniu robót rozbiórkowych. Zachodzi obawa, że stan techniczny szybu może powodować rozbiórkę i wykonanie nowego szybu. Rozwiązanie zostanie przedłożone przez dostawcę.

Starostwo Powiatowe w Białogardzie  
**WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
 I OCHRONY ŚRODOWISKA**  
 Plac Wolności 15 - 17, 78-200 Białogard  
 tel. 094 312 09 20-22, fax 0 94 312 09 11

## 15.0. Charakterystyka energetyczna budynku.

W niniejszym opracowaniu nie przedstawiono charakterystyki energetycznej budynku, ponieważ wcześniej został opracowany projekt termomodernizacji na podstawie audytu energetycznego.

## 16.0. Wyposażenie obiektu budowlanego.

### 16.1. Instalacja c.o.

Charakterystyka instalacji c.o.:

- zaprojektowano instalację centralnego ogrzewania dwururową, pompową, wodną z rozdziałem dolnym o parametrach: 70/55 st.C,
- regulacja pogodowa z zachowaniem priorytetu c.w.u.,
- strefa klimatyczna I,
- zapotrzebowanie ciepła wynosi zgodnie z obliczeniami 70 kW.

Instalacja centralnego ogrzewania zaprojektowana przy zastosowaniu rury wielowarstwowej TECEflex nadaje się zarówno do instalacji sanitarnych i grzewczych jak i ogrzewania podłogowego i ściennego. Dopuszcza się zastosowanie innych systemów rur z zachowaniem tych samych parametrów techniczno - jakościowych i za zgodą projektanta. Ta uniwersalna rura dzięki swej szczególnej konstrukcji dysponuje wysoką rezerwą bezpieczeństwa i przy docinaniu na wymiar pozostaje okrągła i bez zadziorów. Rura wewnętrzna przewodząca wodę zbudowana jest z zarejestrowanej w DVGW, znormalizowanej rury podstawowej PE-Xc. Daje to wysoką odporność na ciśnienie, temperaturę i korozję. Dodatkowo zgrzany doczołowo płaszcz aluminiowy służy raz jako bariera antydyfuzyjna, a dwa zmniejsza on znacznie wydłużenie termiczne rury. Rury te charakteryzują się dużą odpornością na korozję, zarastaniem oraz uderzenia hydrauliczne. Elementy systemu rur łączy się za pomocą złączek oraz tzw. zaprasowywania. Instalację centralnego ogrzewania zaprojektowano w układzie dwururowym, pompowym, wodnym z rozdziałem dolnym. Przewody z kotłowni wyprowadzić po ścianach i dalej rozprowadzić w warstwie izolacji posadzki - styropianie na poziomie parteru. Na I piętro doprowadzić przewody c.o. jak tylko to możliwe w bruzdach ściennych i dalej rozprowadzić instalację c.o. w warstwie izolacji posadzki-styropianie Na odgałęzieniach instalacji zaprojektowano zawory odcinające w celu poprawnej eksploatacji instalacji i możliwości wyłączania części instalacji. Podłączenia do grzejników wyprowadzić ze ściany za pomocą połączenia kąтового. z zaworem odcinającym na powrocie. W najwyższych punktach instalacji zamontować automatyczne odpowietrzniki firmy TACO. Instalację centralnego ogrzewania zaprojektowano w taki sposób aby układ uległ samokompensacji. Minimalny spadek na instalacji c.o. wynosi 0,3% w

kierunku kotła zaś odpowietrzenie w kierunku grzejników. Ogrzewanie grzejnikowe przewiduje się we wszystkich pomieszczeniach. Instalację centralnego ogrzewania zaprojektowano z zastosowaniem grzejników firmy VNH typu Cosmo Nova VK (zasilanie od dołu z wbudowanym zaworem termostatycznym). Grzejniki posiadają zawór odpowietrzający. Podłączenie zasilania z prawej lub z lewej strony w zależności od potrzeb.

W łazienkach zaprojektowano grzejniki drabinkowe również firmy VNH, które należy wyposażyć w zawory i głowice termostatyczne firmy DANFOSS.

Regulację instalacji centralnego ogrzewania przewidziano za pomocą sterownika pomp ciepła i kotła z możliwością regulacji pogodowej jak również w każdym punkcie grzejnym za pomocą zaworów termostatycznych z głowicą termostatyczną firmy DANFOSS INOVA 3130, którą należy zamontować na zaworze grzejnika. W celu umożliwienia odcięcia i opróżnienia grzejnika projektuje się na gałęzce powrotnej przy każdym grzejniku zawór powrotny kątowy firmy DANFOSS typ RLV dn 15. Przewody instalacji grzewczej zaizolować grubość izolacji cieplnej ( $0,035W/(m \cdot K)$ ) wynosi dla:

- średnica wewnętrzna do 22mm - średnica izolacji 20mm ,
- średnica wewnętrzna od 22mm-35mm - średnica izolacji 30mm,
- średnica wewnętrzna od 35mm- 100mm – równa średnicy wewnętrznej rury.

Przewody przechodzące przez ściany oddzielenia ppoż. uszczelnić masą firmy HILTI o odporności ogniowej EI60. Przewody przez przejścia przez stropy i ściany prowadzić w tulejach ochronnych. Całość instalacji przed zakryciem poddać próbie na ciśnienie na zimno przy ciśnieniu 0,6MPa – przy braku spadku ciśnienia po 20 minutach oznacza to wynik pozytywny oraz na gorąco na ciśnienie 0,3 MPa i 72 h połączoną z ruchem próbnym i regulacją. Instalację grzewczą wykonać zgodnie z „Warunkami wykonania i odbioru robót”.

## 16.2. Instalacja kanalizacyjna .

Instalację kanalizacyjną, grawitacyjną zaprojektowano z rur PCW i PP firmy Wavin. Odcinek zewnętrzny wykonać z rur PVC typu S 160. Ścieki odprowadzane są do sieci za pomocą istniejącego przyłącza.

Z wyodrębnieniem ścieków technologicznych z kuchni, które sprawdzone zostały do separatora tłuszczu zewnętrznego TYPY STV 001 – montowanego w gruncie i dalej po odtłuszczeniu ścieki wprowadzone będą do kanalizacji sanitarnej do studni na posesji.

Piony kanalizacyjne o średnicy DN75-110 oraz przewody odpływowe o średnicy DN110-160 zaprojektowano z rur PCW łączonych kielichowo uszczelką gumową. Podejścia do urządzeń sanitarnych zaprojektowano z rur PP. Średnice podejść wynoszą DN32 – 70mm, a spadek min 2%.

W części kuchni i pomieszczeń pomocniczych zaprojektowano wpusty podłogowe DN 50 i DN 75 wykonane z PCW. Piony kanalizacyjne są

MSP



wentylowane poprzez wyprowadzenie rur 1m ponad dach. Piony należy zakończyć odpowiednimi kształtkami.

Część pionów kanalizacyjnych projektuje się wyposażać w zawory napowietrzające durgo zgodnie z częścią rysunkową projektu.

Przy przejściach przez przegrody budowlane należy przestrzeń między rurą a przegrodą wypełnić masą plastyczną. Przy przejściach przez przegrody oddzielenia ppoż. należy zastosować masę HILTI o odporności ogniowej EI60.

Na poziomie parteru na przewodach pionowych zaprojektowano rewizje, do których należy umożliwić dostęp poprzez np. zamontowanie innej płytki podłogowej obsadzonej na masie silikonu a od rewizji poprowadzić w górę odcinek pionowy zakończony tzw. "korkiem" z PCV.

Na dole każdego pionu przy posadzce należy zamontować rewizje. Po wykonaniu instalacji należy wykonać próbę szczelności.

Zaprojektowano następujące urządzenia sanitarne:

- zlewozmywaki,
- umywalki ceramiczne,
- muszle ustępowe ceramiczne typu kompakt,
- kabiny natryskowe,
- brodziki.

Kanalizację sanitarną wykonać zgodnie z załączonymi rysunkami, na których pokazano trasy, średnice i spadki rurociągów.

### 16.3 .Instalacja zimnej wody.

Instalację włączono do istniejącego zestawu wodomierzowego, wyposażonego w wodomierz DN50, zaprojektowano za wodomierzem zawór odcinający dn 40 i zawór oraz zawór antyskażeniowy firmy DANFOSS EA dn 40mm. Instalację zaprojektowano z rur firmy UPONOR typ MLC o średnicach Ø16-40. Przewody główne poprowadzono w podłodze w ciągach komunikacyjnych. Piony oraz podejścia pod urządzenia sanitarne należy wykonać w bruzdach. Wysokość montażu białej armatury należy przyjąć zgodnie z normami i zaleceniem Inwestora mając na uwadze charakter budynku – przedszkole. Projektuje się zainstalowanie następującej armatury typowej:

- bateria umywalkowe ścienne,
- baterie umywalkowe stojące,
- baterie natryskowe ścienne,

Biuro Inżynierskie "PROJEKT" S.A.  
ul. Włocławska 17, 76-200 Kalisz  
tel. 094 312 09 53-55, fax 0 94 312 09 11

- baterie zlewozmywakowe,
- zawory czerpalne ze złączką do weża,
- zawory odcinające gwintowane na pionach i odgałęzieniach,
- zawory odcinające z filtrem przy urządzeniach.

Przejścia przez przegrody należy wykonać stosując tuleje ochronne. Przewody wody zimnej należy zaizolować izolacją Theromocopact S z zamkiem zatraskowym. Po wykonaniu instalacji poddać ją próbie na szczelność i ciśnienie. Całość wykonać zgodnie z częścią graficzną opracowania. Przed przystąpieniem do realizacji w celu uniknięcia kolizji należy zapoznać się z całością dokumentacji a wszystkimi branżami.

#### 16.4.Instalacja c.w.u. i cyrkulacji

Instalację zaprojektowano z rur firmy UPONOR typ MLC o średnicach Ø16-40. Przewody główne poprowadzono w podłodze w ciągach komunikacyjnych. Piony oraz podejścia pod urządzenia sanitarne należy wykonać w bruzdach. Po wykonaniu instalacji poddać ją próbie na szczelność i ciśnienie. Całość wykonać zgodnie z częścią graficzną opracowania . Przed przystąpieniem do realizacji w celu uniknięcia kolizji należy zapoznać się z całością dokumentacji a wszystkimi branżami.

#### 16.5.Instalacja ppoż.

Wewnętrzną instalację ppoż. - hydrantową projektuje się z rur stalowych ocynkowanych zgodnie z częścią graficzną opracowania oraz zgodnie z Dz. U. nr 80 poz.563 z dnia 11 05.2006 ( Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21.04.2006r.). W budynku projektuje się - 4 szafki hydrantowe WNEKOWE wyposażone w hydrant wewnętrzny z węzłem półsztywnym, zwanym "hydrantem 25", o długości weża 30m. Wydajność każdego hydrantu dn 25 wynosi 1,0 dm<sup>3</sup>/s. Instalację ppoż. projektuje się z uwzględnieniem jednoczesności poboru wody w dwóch sąsiednich hydrantów.

Szafki hydrantowe należy zamontować na wysokości 1,35 od poziom posadzki.

Jeden z hydrantów należy podłączyć z instalacją wody zimnej w sanitariatach. Przewody instalacji ppoż. prowadzić po wierzchu ścian. Przejścia przez ściany lub stropy oddzielenia pożarowego wypełnić o ognioodporności EI60 firmy HILTI.Hydranty i instalacja ppoż. winna spełniać wymagania Polskich Norm dotyczących tych urządzeń będących odpowiednikiem norm europejskich EN .

Ciśnienie na zaworze odcinającym hydrantu wewnętrznego nie powinno być mniejsze niż 0,2 MPa. Po wykonaniu instalacji ppoż. należy poddać ją próbie szczelności – bez urządzeń t.j. napełnić do ciśnienia 0,9 MPa z i przez

30 minut obserwować czy nie nastąpił spadek ciśnienia zgodnie z „Warunkami wykonania i odbioru robót” .

## **16.6. Instalacja elektryczna.**

### **16.6.1. Zasilanie obiektu**

Zasilanie istniejące bez zmian, nie wchodzi w zakres projektu.

### **16.6.2. Tablice rozdzielcze**

Dla potrzeb funkcjonowania przedszkola zaprojektowano przebudowę istniejącej rozdzielni elektrycznej w holu zgodnie z obowiązującymi przepisami. Istniejącą tablicę wnątkową zdemontować. Licznik i zabezpieczenie przed licznikowe pozostawić bez zmian, natomiast pozostałą część wymienić na projektowaną z zachowaniem sterowania oświetleniem przedszkola – rysunek E1.

### **16.6.3. Instalacja oświetleniowa.**

W pomieszczeniach dobrano oprawy zgodnie z PBUE i aktualnymi normami pozostawiając decyzję Inwestora w oświetlenie przedszkola. Instalację wykonać przewodami typu YDY 2, 3, 4, x 2,5mm<sup>2</sup> i 3x1,5mm<sup>2</sup>.

Sterowanie załączaniem i wyłączaniem oświetlenia odbywa się wyłącznikami jednobiegunowymi, świecznikowymi oraz schodowymi dla pomieszczenia przedszkola odbywa się z rozdzielni elektrycznej. Przewidziano osprzęt p/t. Wysokość montażu wyłączników 1,4m.

### **16.6.4. Instalacja gniazd wtykowych.**

Instalację gniazd wtykowych wykonać przewodami YDY<sub>p</sub> 2, 3 x 2,5mm<sup>2</sup> układanymi pod tynkiem. Gniazda wtykowe ze stykiem ochronnym instalować na wysokościach od poziomu posadzki j. n.

- pom. przedszkola - 0,2÷0,3m,

- pom. pomocniczych - 1,2m

Szczegóły związane z wykonaniem instalacji elektrycznych, usytuowanie osprzętu oraz przebieg projektowanych instalacji przedstawiono na rys. nr E-2, E-3.

### **16.6.5. Instalacja wyrównawcza główna i miejscowa**

Instalacja wyrównawcza główna. Przy rozdzielni głównej należy wykonać szynę wyrównawczą. Do szyny wyrównawczej należy podłączyć

Starostwo Powiatowe w Białogardzie  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
URZĘDNIK  
Białogard  
31 03 11

wszystkie instalacje, zbiorniki, konstrukcje stalowe (stelaże, półki), zacisk PE w tablicy, konstrukcje stalowe wyposażenia technologicznego budynku, rurociągi metalowe technologiczne i sanitarne. Szynę wyrównawczą należy połączyć z uziemieniem pionowym rozdzielni TG  
Rezystancja szyny  $R \leq 10 \Omega$ .

#### 16.6.6. Ochrona przeciwprzebieciowa.

Dla zapewnienia ochrony przed przebieciami urządzeń projektuje się zainstalować następujące elementy ochrony p/przebieciowej: ochronniki typu DEHNventil TN-S w tablicy głównej TG;

#### 16.6.7. Instalacja odgromowa.

Instalację odgromową projektuje się zwodami poziomymi, które należy wykonać jako nienaprężane z drutu FeZn  $\phi 7$  mocując go na dystansowych wspornikach lub alternatywnie jako naprężane. Drut należy zamocować w sposób trwały w odległości min. 10 cm od dachu. Na wszystkich elementach budowlanych znajdujących się nad powierzchnią dachu (np. kominy, wentylatory) wykonać również zwody poziome  $h=0,02m$  na uchwytach dystansowych zakończone igliczkami, a następnie po najkrótszej trasie połączyć z zwodem poziomym dachu.

Zaciski kontrolne instalować na wysokości 0,3-1,8m od poziomu terenu lub w gruncie w specjalnych plastikowych studzienkach kontrolno-pomiarowych prod. „Galmar” w odległości 1m od budynku. Dla celów ochrony odgromowej i przeciwprzebieciowej należy wykonać uziomy pionowe przy każdym złączu kontrolnym. Trwałą wartość rezystancji uziomienia należy zapewnić poprzez:

- odpowiednio trwałe połączenia np. poprzez spawanie, połączenia śrubowe, zaciskanie lub nitowanie,
- ochronę antykorozyjną połączeń.

Wartość rezystancji uziomienia dla instalacji odgromowej  $R \leq 20 \Omega$ . Dla wykonania instalacji odgromowej zastosować osprzęt i urządzenia prod. „Galmar” lub prod. „Elko-Bis”. Rzut dachu z naniesioną instalacją odgromową przedstawia rys. nr E-4.

Po wykonaniu prac należy wykonać schemat i pomiary instalacji odgromowej.

#### 16.6.8. Ochrona przeciwporażeniowa.

Projektuje się ochronę wg PN-IEC 60364-4-41 czyli samoczynne wyłączenie zasilania poprzez bezpieczniki mocy i topikowe oraz wyłączniki nadmiarowo-prądowe jako ochrona przed dotykiem pośrednim i izolowanie części czynnych dla ochrony przed dotykiem bezpośrednim oraz wyłączniki różnicowo-prądowe

Starostwo Powiatowe w Białogardzie  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I OCHRONY ŚRODOWISKA  
ul. Piłsudskiego 15-17 75-200 Białogard  
tel. 094 312 09 11

AB  
AS

jako uzupełnienie ochrony przed dotykiem bezpośrednim. Ochronę należy sprawdzić po wykonaniu montażu.

#### **16.6.9. Uwagi końcowe.**

- Po wybudowaniu projektowanych urządzeń należy przeprowadzić próby i pomiary odbiorcze.
- Tablice bezpiecznikowe oraz obwody instalacji powinny być opisane w sposób trwały.
- Całość robót wykonać zgodnie z BHP, PBUE oraz przepisami normy PN-IEC 60364, PN-IEC 364-4-481 i N SEP-E-002.

#### **16.7. Instalacja gazowa**

Instalację gazową projektuje się od istniejącej szafki gazowej do urządzeń kuchennych tj.: kuchni gazowej czteropalnikowej z piekarnikiem, taboret gazowy, patelnia gazowa o łącznej mocy  $Q=29\text{kW}$ . Wszystkie urządzenia przystosowane do spalania gazu GZ-35.

Instalacje gazowe wykonane z rur stalowych czarnych bez szwu. Przewody prowadzić po wierzchu ścian. Przy przejściach przez przegrody budowlane stosować tuleje ochronne. Każde z urządzeń wyposażać w zawór odcinający kulowy do gazu i filtr gazu.

#### **17.0. Dane obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem.**

##### **17.1. Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilości i sposobu odprowadzenia ścieków.**

Zapotrzebowanie na jakość wody pozostaje bez zmian. Ilość i sposób odprowadzenia ścieków pozostaje bez zmian tj. do miejskiej sieci kanalizacyjnej po wstępnym podczyszczeniu.

##### **17.2. Emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych z podaniem ich rodzajów, ilości i zasięgu rozprzestrzenienia się**

Funkcja i sposób użytkowania budynku nie zmienia się w związku z tym nie będzie zwiększonej emisji zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych.

##### **17.3. Emisji hałasu oraz wibracji, promieniowania.**

Starostwo Powiatowe w Białogardzie  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I GOSPODARSTWA PRACOWNICZEGO  
ul. 17-230 Białogard  
tel. 094 312 99 56, fax 0 94 312 09 11

Funkcja i sposób użytkowania budynku nie zmienia się w związku z tym nie będzie zwiększonej emisji hałasu, wibracji i promieniowania.

#### **17.4. Wpływu obiektu na drzewostan istniejący, powierzchnie ziemi w tym glebę wody podziemne i powierzchniowe.**

Omawiany obiekt nie zmienia sposobu użytkowania i w związku z tym omawiany nie będzie negatywnie wpływał na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi w tym glebę, wody podziemne i powierzchniowe.

#### **17.5. Wpływ obiektu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.**

Omawiany obiekt nie zmienia sposobu użytkowania i w związku z tym omawiany nie będzie negatywnie wpływał na środowisko przyrodnicze, zdrowie i inne obiekty budowlane.

#### **17.6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczych znajdującego się na terenach Górniczych**

Omawiany budynek nie jest zlokalizowany na terenach eksploatacji górniczej.

#### **17.0. Informacje o wpisie do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.**

Omawiany budynek zlokalizowany jest na terenie nie objętym ochroną konserwatorską, oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

#### **18.0. Warunki ochrony przeciwpożarowej.**

18.1. Budynek stanowiący przedmiot opracowania projektowego pod względem przepisów o ochronie przeciwpożarowej kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZL-III. Wysokość budynku mierzona od poziomu terenu do górnej płaszczyzny nad najwyższą kondygnacją użytkową wynosi 7,53m, wobec czego jest to budynek niski, oznaczany symbolem „N”<sup>gard</sup>. Posiada on 2 kondygnacje nadziemne, budynek niepodpiwniczony.

18.2. Występujące w budynku substancje palne to głównie wyposażenie sal przedszkolnych (meble), materiały biurowe i pomoce naukowe, oraz książki. Nie będą tu występować materiały pożarowo niebezpieczne, łatwopalne oraz takie, których rozkład termiczny powoduje wydzielanie substancji szczególnie toksycznych, żrących lub duszących. W wyposażeniu i wykończeniu wewnątrz nie będą występować materiały, które pod wpływem spalania powodują silne zadymienie lub kapanie roztopionych cząstek. Pomieszczenie kotłowni stanowi odrębną strefę pożarową.

M38

- 18.3. W budynku nie będą występować pomieszczenia, strefy lub przestrzenie zagrożone wybuchem.
- 18.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego w całym obiekcie kształtować się będzie w przedziale poniżej  $500 \text{ MJ/m}^2$  (parametr ten przytacza się dodatkowo, ponieważ w obiektach ZL gęstość obciążenia ogniowego nie wpływa na przyjęte rozwiązania techniczne).
- 18.5. Przewiduje się, że łącznie w całym budynku (na parterze i na I piętrze) przebywać może do 300 osób.
- 18.6. budynek jest wolnostojący. W najbliższym sąsiedztwie nie występuje zabudowa. Wymagane odległości od innych obiektów budowlanych są więc zachowane.
- 18.7. Łączna powierzchnia wewnętrzna budynku wynosi  $1131 \text{ m}^2$ , w tym parter  $602 \text{ m}^2$ , I piętro  $529 \text{ m}^2$ . Wszystkie te kondygnacje znajdują się w jednej strefie pożarowej. Łączna powierzchnia strefy pożarowej wynosi około  $1131 \text{ m}^2$ , wobec dopuszczalnej wielkości strefy pożarowej dla budynków kategorii zagrożenia ludzi ZL-III niskich wynoszącej  $8.000 \text{ m}^2$ . W osobną strefę pożarową wydzielono pomieszczenie kotłowni na gaz. Oddzielenie strefy stanowi strop o odporności ogniowej REI-120, ściany o odporności REI-240 oraz drzwi przeciwpożarowe EI-60.
- 18.8. Wejście do kotłowni na gaz prowadzi z zewnątrz budynku, a ściany i stropy oddzielające to pomieszczenie posiadają wymaganą odporność ogniową.
- 18.9. Klasa odporności pożarowej. Dla budynków niskich w kategorii zagrożenia ludzi ZL - III wymagana jest klasa odporności pożarowej „C”. Faktycznie w budynku odporność ogniowa poszczególnych elementów konstrukcyjnych wynosi:

- główna konstrukcja nośna – R-120,
- konstrukcja dachu – R-15,
- stropy – REI-60,
- ściany zewnętrzne – EI-120,
- ściany wewnętrzne – EI-60,
- przekrycie dachu – RE-15,

Starostwo Powiatowe w Siałogardzie  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I OCHRONY ŚRODOWISKA  
Plac Kasimierza 17, 78-200 Siałogard  
tel. 094 312 09 96-98, fax 0 94 312 09 11

Z powyższego zestawienia wynika, że wymagania w zakresie wymaganej klasy odporności pożarowej w budynku są spełnione, przy czym odporność

ogniowa głównej konstrukcji nośnej, ścian zewnętrznych i ścian wewnętrznych jest wyższa od wymaganej.

- 18.10. Warunki ewakuacyjne w budynku są całkowicie spełnione. W budynku znajdują się dwie klatki schodowe. Z klatki schodowej znajdującej się po stronie wschodniej wyjście prowadzi bezpośrednio na zewnątrz budynku, a z klatki schodowej po stronie zachodniej wyjście prowadzi poprzez hall i przedsionek o długości ok. 7m. W każdym z pomieszczeń długość przejścia ewakuacyjnego jest mniejsza od dopuszczalnej długości 40m. Szerokości wszystkich dróg ewakuacyjnych są większe od wymaganych (tzn. szerokości korytarzy większe niż 1,40m, a szerokości biegów klatek schodowych powyżej 1,20m i szerokość spoczników powyżej 1,50m). Z pomieszczenia znajdującego się na I piętrze przewidzianego dla więcej niż 50 osób prowadzą na zewnątrz dwa wyjścia usytuowane w przeciwległych ścianach: jedno bezpośrednio na klatkę schodową, a drugie poprzez korytarz (przepisy dopuszczają przejście przez 3 pomieszczenia).
- 18.11 Z pomieszczeń znajdujących się na parterze istnieje możliwość ewakuacji w dwóch kierunkach (tzn. istnieją dwa dojścia ewakuacyjne jedno bezpośrednio z sal przedszkolnych poprzez drzwi balkonowe na zewnątrz oraz poprzez klatkę schodową), wobec czego dopuszczalna jest długość dojścia do 60m. Parametr ten jest zachowany z dużym nadmiarem. Natomiast na I piętrze nie ma połączenia korytarzowego pomiędzy klatkami schodowymi, wobec czego z pomieszczeń tych istnieje możliwość dojścia do klatki schodowej poprzez dwa pomieszczenia przy trzech dopuszczalnych. Dojście ewakuacyjne. Dopuszczalna długość dojścia w takim przypadku wynosi 30m. Faktycznie długość dojścia z najdalszego pomieszczenia od strony wschodniej wynosi 33,0m, a od strony zachodniej 40m. W związku z tym w budynku zastosowano samoczynny system do usuwania zadymienia, wobec czego dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego będzie zwiększona o 50%, czyli do 45m.
- 18.12. Zastosowany będzie system oddymiania mechaniczny (wyciąg powietrza za pomocą wentylatora z najwyższego punktu klatki schodowej, a napływ powietrza poprzez automatycznie otwierane drzwi wejściowe). W celu ograniczenia kubatury przewidzianej do oddymiania na parterze przy klatce schodowej, w przejściu do dalszej części korytarza, zainstalowane będą drzwi dymoszczelne, a na I piętrze wejścia do pomieszczeń sąsiadujących z klatką schodową zamknięte będą drzwiami przeciwpożarowymi EI-30. W szczególności rozwiązania w zakresie oddymiania klatek schodowych przedstawione będą w oddzielnym projekcie.
- 18.13. Na drogach ewakuacyjnych oraz na auli zastosowane będzie oświetlenie awaryjne (oprawki z własnym podtrzymaniem napięcia, pozwalające na oświetlenie dróg ewakuacyjnych przez co najmniej 60 min od czasu zaniku napięcia w zasilaniu ogólnym).



18.14. Instalacje użytkowe (wentylacyjna, ogrzewcza, elektroenergetyczna, odgromowa) będą spełniać wymogi przewidziane dla środowiska, dla którego są przewidziane. Przejścia instalacyjne przez przegrody oddzieleni przeciwpożarowych należy uszczelnić technologią zapewniającą odporność

ogniową wymaganą dla danej przegrody (np.: HILTI, PROMAT). Kanały wentylacyjne przechodzące przez oddzielenie przeciwpożarowe wymagają oddzielnego zabezpieczenia (jeżeli przechodziłyby przez inną strefę pożarową; dotyczy to może kotłowni oraz składu oleju opałowego). Przewody wentylacyjne wykonane będą z materiałów niepalnych. Również przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4cm w ścianach i stropach niebędących oddzieleniami przeciwpożarowymi, dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej EI-60 lub REI-60, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) tych elementów (dotyczy to głównie kotłowni i składu oleju opałowego). Obudowa szachtów instalacyjnych powinna zapewniać klasę odporności ogniowej co najmniej EI-60. Przepusty instalacyjny prowadzące z szachtów powinny mieć klasę odporności ogniowej co najmniej EI-60.

18.15. Wszystkie instalacje powinny być użytkowane i poddawane konserwacji zgodnie z odpowiednimi Polskimi Normami i przepisami prawnymi.

18.16. Zastosowane będą następujące urządzenia i instalacje przeciwpożarowe:

- instalacja hydrantów wewnętrznych: szafki hydrantowe z węzami półsztywnymi o średnicy 25mm i wydajności  $1,0\text{dm}^3/\text{s}$  zainstalowane będą na parterze i na I piętrze w pobliżu klatki schodowej klatek schodowych (po 2 hydranty na kondygnacji); zawory hydrantowe powinny znajdować się na wysokości  $1,35\text{m} \pm 0,10\text{m}$ , należy zapewnić jednoczesne działanie co najmniej dwóch hydrantów,
- drzwi przeciwpożarowe o odporności ogniowej EI-60 zainstalowane będą w wejściu do pomieszczeń z klatek schodowych na parterze i I piętrze,
- drzwi przeciwpożarowe o odporności ogniowej EI-60 zainstalowane będą w wejściu do pomieszczenia kotłowni,
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu elektrycznego, zlokalizowany w pobliżu wejścia do budynku,
- instalacja piorunochronna,
- mechaniczna instalacja oddymiająca klatki schodowe – według oddzielnego opracowania projektowego,

Biuro Projektowe w Białymostku  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I OCHRONY ŚRODOWISKA  
Poczta Wnioskowa: 15 - 17, 78-200 Białymostek  
tel. 084 312 09 80-86, fax 0 84 312 09 11

138

- 18.17. Nie występuje natomiast obowiązek instalowania innych urządzeń przeciwpożarowych (np. stałych urządzeń gaśniczych, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, systemu sygnalizacji pożarowej).
- 18.18. Budynek należy wyposażyć w gaśnice w ilości przeliczeniowej: jedna jednostka napełnienia masy środka gaśniczego (2kg lub 3dm<sup>3</sup>) na każde 100m<sup>2</sup> chronionej powierzchni. Zaleca się stosowanie gaśnic proszkowych w wadze środka gaśniczego 4kg. W miejscach, gdzie będą znajdować się urządzenia precyzyjne (np. komputery, inne instalacje elektroniczne) można zastosować gaśnice śniegowe o obniżonych parametrach chłodzących (gaśnice przewidziane dla komputerów). Rozmieszczenie gaśnic powinno być zgodne z normatywami, szczególnie należy zadbać, aby odległość od gaśnicy do każdego miejsca chronionego nie była większa niż 30m.
- 18.19. Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru powinno zapewnić wydajność źródła wody w wysokości 20dm<sup>3</sup>/s. Warunek ten spełniają hydranty zainstalowane w sieci wodociągowej komunalnej.
- 18.20. W stosunku do obiektów kategorii zagrożenia ludzi ZL-III niskich nie obowiązują wymagania w zakresie zapewnienia drogi pożarowej. Nie mniej jednak dogodny dojazd do budynku zapewnia usytuowane w bezpośredniej bliskości droga wewnętrzna ułożona z płyt drogowych i kostki typu „Polbruk” gr. 8cm.
- 18.21. Po zrealizowaniu inwestycji użytkownik obiektu wszystkie zmiany związane z odbudową budynku uwzględni w posiadanej instrukcji bezpieczeństwa pożarowego (należy instrukcję taką zaktualizować przed oddaniem budynku do użytkowania).
- 18.22. Oddymianie klatki schodowej poprzez wentylator WD180 zamontowany w stopodachu nad klatka schodowa .
- 18.23. Droga ewakuacyjna z klatki schodowej poprzez drzwi o szerokości 120 cm zlokalizowane w pomieszczeniu rozdzielni i otwierane na zewnątrz prowadzące na plac zabaw i dalej poprzez furtkę na ulicę Moniuszki oddalona o 10 m .

**PROJEKTOWAŁ:**

**mgr inż. arch. Halina Ryl**

**OPRACOWAŁ:**

**inż. Jadwiga Łuczak**

**ŚPRAWDZIŁ:**

**mgr inż. arch. Elżbieta Andrzejewska**

Starostwo Powiatowe w Białogardzie  
WYDZIAŁ OCHRONY PRACOWISKA  
ul. 78-300 Głogów  
tel. 094 312 03 300, fax 0 94 312 09 11