



AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTONICZNE

ARCHITEKCI

BARBARA I JANUSZ TARGOWSCY

01-875 Warszawa ul. Zgrupowania Żmija 3 p.21 tel./fax (22) 40-321-32

www.aba-architekci.pl e-mail: biuro@aba-architekci..pl

TEMAT	PRZEDSZKOLE SZEŚCIOODDZIAŁOWE PRZY UL. SZKOLNEJ W KOŁBIELI
DZIAŁKA	NR EWID.Kołbiel 141705_2 277/1, 668/5, 668/8, 669/1, 276/5 OBRĘB 0013
FAZA PROJ.	<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>
INWESTOR	URZĄD GMINY KOŁBIEL, UL.SZKOLNA 1, 05-340 KOŁBIEL, POWIAT OTWOCK
ARCHITEKTURA Projektant Sprawdzający	Mgr inż. arch. Janusz Targowski Nr upr. St-558/73 Mgr inż. arch. Barbara Targowska Nr upr. 184/75
KONSTRUKCJA Projektant Sprawdzający	Mgr inż. Jan Kołakowski Nr upr. 172/Wa/71 Mgr inż. Mariusz Kołakowski Mgr inż. Przemysław Konwicki St-120/76
INSTALACJE SANITARNE Projektant Sprawdzający	Mgr inż. Piotr Borysewicz Nr upr. St-19/87 Mgr inż. Wojciech Niernsee Nr upr. St-589/81
INSTALACJE ELEKTRYCZNE Projektant Sprawdzający	Mgr inż. Barbara Kropacz Nr upr. St-657/88 Mgr inż. Anna Bramson Nr upr. St-53/85

Warszawa, 20 .12.2012 r.

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

	Nr strony
Strona tytułowa	1
Zawartość opracowania	2-4
Załączniki:	
1) Wypis nr 246/12 z miejscowego planu zagospod. przestrzennego wsi Kołbiel – I etap	5-6
2) Opinia geotechniczna OLCZK GEOL	7-12
3) Warunki techniczne projektowania i wykonania przyłącza wod-kan	13-15
4) Warunki przyłączenia energii elektrycznej	16
5) Warunki przyłączenia do sieci gazowej	17-19
<b>Część 1</b>	
<b>Projekt zagospodarowania terenu</b>	
Strona tytułowa	20
Uprawnienia projektanta i sprawdzającego	21-22
Zaświadczenie z Izby proj.i sprawdzającego	23-24
Oświadczenie proj. i sprawdzającego	25
Opis techniczny	26-29
Rysunki:	
Nr 1 Projekt zagospodarowania terenu	30
<b>Część 2</b>	
<b>Projekt architektoniczno – budowlany</b>	
Strona tytułowa	31
Opis techniczny	32-41
Rysunki:	
Nr 2 Rzut parteru	42
Nr 3 Rzut piętra i poddasza	43
Nr 4 Rzut poddasza	44
Nr 5 Rzut dachu	45
Nr 6 Przekrój A-A	46
Nr 7 Przekrój B-B	47
Nr 8 Przekrój C-C	48
Nr 9 Przekrój D-D	49
Nr 10 Elewacja południowa i północna	50
Nr 11 Elewacja zachodnia i wschodnia	51
Nr 12 Elewacja południowa i północna – kolorystyka	52
Nr 13 Elewacja zachodnia i wschodnia – kolorystyka	53
Nr 14 Wykaz stolarki drzwiowej	54
Nr 15 Wykaz stolarki okiennej	55
D-1 Sufit podwieszony – parter	56
D-2 Sufit podwieszony – piętro	57

D-3	Oslony grzejników	58
D-4	Rozwinięcia ścian łazienek dzieci	59
D-5	Balustrada klatki schodowej	60
D-6	Balustrada pochylni przy wejściu W2	61
D-7	Balustrada pochylni na wejściu W3	62
<b>Część 3</b>		
<b>Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ)</b>		
	Strona tytułowa	63
	Opis	64-65
<b>Część 4</b>		
<b>Konstrukcja</b>		
	Strona tytułowa	66
	Uprawnienia projektanta i sprawdzającego	67-68
	Zaświadczenie z Izby proj. i sprawdz.	69-70
	Oświadczenie proj. i sprawdz.	71
	Opis techniczny	72-74
	Obliczenia statyczne	75-100
	Rysunki:	
K-01	Rzut fundamentów	101
K-02	Rzut stropu nad parterem	102
K-03	Rzut stropu nad parterem	103
K-04	Rzut stropu nad parterem	104
K-05	Rzut stropu nad parterem	105
K-06	Rzut stropu nad piętrzem	106
K-07	Rzut więźby dachowej	107
K-08	Rzut stropu nad parterem	108
<b>Część 5</b>		
<b>Instalacje sanitarne</b>		
	Strona tytułowa	109
	Uprawnienia projektanta i sprawdzającego	110-111
	Zaświadczenie z Izby projekt. i sprawdzającego	112-113
	Oświadczenie	114
	Opis techniczny	115-128
	Wykazy materiałów	129-154
	Rysunki:	
S-01	Kanalizacja sanitarna i tłuszczowa- rzut parteru	155
S-02	Kanalizacja sanitarna i tłuszczowa –rzut piętra	156
S-03	Kanalizacja sanitarna i tłuszczowa – rzut dachu	157
S-04	Kanalizacja sanitarna –rozwinięcie 1	158
S-05	Kanalizacja sanitarna – rozwinięcie 2	159
S-06	Kanalizacja sanitarna – rozwinięcie 3	160
S-07	Instalacja wodociągowa i p.poż. – rzut parteru	161
S-08	Instalacja wodociągowa i p.poż.- rzut piętra	162

S-09 Instal. wodociągowa i p.poż. – rozwinięcie 1	163
S-10 Instal. wodociągowa i p.poż. – rozwinięcie 2	164
S-11 Instal.CO. , CT. i gazowa – rzut parteru	165
S-12 Instal. CO i CT – rzut piętra	166
S-13 Instal. CO i CT – rozwinięcie	167
S-14 Instalacja wentylacyjna – rzut parteru	168
S-15 Instalacja wentylacyjna – rzut piętra	169
S-16 Instalacja wentylacyjna – rzut dachu	170
S-17 Instalacja glikolowa – schemat	171
<b>Część 6</b>	
<b>Instalacje elektryczne</b>	
Strona tytułowa	172
Uprawnienie projekt. i sprawdzającego	173-174
Zaświadczenie z Izby projektanta i sprawdzaj.	175-176
Oświadczenie projektanta	177
Oświadczenie sprawdzającego	178
Opis techniczny	179-186
Obliczenia	187
Warunki przyłączenia	188
Rysunki:	
E-01 Plan sytuacyjny	189
E-02 Schemat ideowy zasilania	190
E-03.1 Rzut parteru – instalacja oświetleniowa	191
E-03.2 Rzut parteru – instalacja gniazd wtykowych	192
E-04.1 Rzut piętra – instalacja oświetleniowa	193
E-04.2 Rzut piętra – instalacja gniazd wtykowych	194
E-05 Rzut strychu	195
E-06 Rzut dachu – instalacja odgromowa	196
E-07 Rozdzielnica RG poż.	197
E-08 Tablica T1	198
E-09 Tablica T2	199
E-10 Tablica TK	200
E-11 Rozdzielnica Rw	201
E-12 Tablica RK	202
E-13 Rozdzielnica RG- odbiory własne	203
E-14 Rozdzielnia RG widok	204
<b>Część 7</b>	
<b>Inwentaryzacja drzew</b>	
Strona tytułowa	205
Opis techniczny	206-207
Plan działki	208
<b>Część 8</b>	
<b>Charakterystyka energetyczna</b>	<b>209 - 214</b>

**CZEŚĆ 1**  
**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Inwestor: Urząd Gminy Kołbiel  
ul. Szkolna 1, 05 – 340 Kołbiel

Autor: Mgr inż. arch. Janusz Targowski  
Nr upr. St – 558/73

Sprawdzający: Mgr inż. arch. Barbara Targowska  
Nr upr. St – 184/75

Warszawa, 20.12.2012 r.

## OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot inwestycji
3. Stan istniejący zagospodarowania terenu
4. Projekt zagospodarowania działki
5. Zestawienie powierzchni działki
6. Informacja o wpisie do rejestru zabytków i ochronie konserwatorskiej
7. Wpływ eksploatacji górniczej
8. Informacja na temat zagrożeń dla środowiska
9. Inne dane

### 1. Podstawa opracowania

- 1.1. Umowa nr 42/2012 z dn. 16.11.2012 r.
- 1.2. Wypis Nr 246/12 z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego wsi Kołbiel I etap.
- 1.3. Mapa geodezyjna do celów projektowych w skali 1:500, wykonana przez geodetę Zbigniewa Gałązkę z 15.11.2012 r.
- 1.4. Opinia geotechniczna dla budynku przedszkola z listopada 2012 r. wykonana przez OLCZAK GEOL.
- 1.5. Warunki przyłączenia do sieci gazowej Maz. Spółki Gaz. Nr MTRR/W/1222/WP/1/2013 z dn. 7.02.2013 r.
- 1.6. Warunki techniczne projektowania i wykonania przyłącza wodociągowego i kanalizacyjnego z 15 listopada 2012 r., wydane przez Gminę Kołbiel.
- 1.7. Warunki techniczne
- 1.8. Wizja lokalna i dokumentacja fotograficzna
- 1.9. Wytyczne i ustalenia z Inwestorem
- 1.10. Obowiązujące normy i przepisy ogólnobudowlane.

### 2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa przedszkola 6 – oddziałowego dla 150 dzieci, na działce przy ul. Szkolnej 1, na której obecnie znajduje się czynne przedszkole.

Budynek istniejącego przedszkola był projektowany na inne cele (handel) i w związku z tym nie jest funkcjonalny.

Przede wszystkim, w trakcie kilkudziesięcioletniej eksploatacji uległ degradacji technicznej.

Po wybudowaniu nowego budynku przewiduje się rozbiórkę istniejącego oraz zagospodarowanie działki na ogród dziecięcy z placami dla urządzeń do zabaw ruchowych i piaskownic.

Przewiduje się zachowanie części rosnących na działce drzew i dosadzenie nowych oraz krzewów ozdobnych i żywopłotu od strony działek sąsiednich.

### **3. Stan istniejący zagospodarowania terenu**

Działka przedszkola ograniczona jest od północy ulicą Strażacką, od wschodu ulicą Szkolną, od południa ulicą Piaskową i od zachodu posesjami prywatnymi. (Granice A- B- C- D- E- F –A)

Cały teren działki jest ogrodzony.

Murowany, parterowy, podpiwniczony budynek położony jest bliżej ul. Strażackiej, południowa część działki jest wolna od zabudowy i stanowi ogród dzieci.

Teren jest płaski, częściowo zadrzewiony.

W ulicach okalających działkę znajduje się uzbrojenie miejskie: wodociąg  $\varnothing 40$ , kanalizacja sanitarna  $\varnothing 400$ , kanalizacja deszczowa oraz gazociąg D40.

Przez teren działki przebiega ukośnie rura kanalizacyjna  $\varnothing 400$  oraz kabel elektryczny.

Obie te instalacje przed przystąpieniem do budowy należy przełożyć.

Zgodnie z badaniami geotechnicznymi grunt nadaje się do bezpośredniego posadowienia budynku.

Woda gruntowa jest wysoko i z tego względu w nowym obiekcie nie przewiduje się podpiwniczenia. Badania gruntu – w załączeniu.

### **4. Projekt zagospodarowania działki**

Działka w granicach A-B-C-D-E-F-A pozostaje bez zmian.

Nowy budynek zaprojektowano „na przedłużeniu” istniejącego zachowując linię zabudowy ulicy Szkolnej.

Takie usytuowanie wymusza położenie ogrodu dziecięcego po północnej stronie budynku, tj. od strony ul. Strażackiej.

Nie będzie to jednak niekorzystne z punktu możliwego zacieniania ogrodu , z uwagi na fakt, że nowy budynek w większości będzie parterowy.

Przewiduje się dwa podjazdy do budynku:

- od ul. Szkolnej – zatoka uliczna przy wejściu głównym do Przedszkola

- od ul. Piaskowej – do zaplecza kuchni.

W ogrodzie dzieci przewiduje się wykonanie piaskownic i placzków z urządzeniami do zabaw ruchowych oraz zieleni niskiej.

Ogrodzenie istniejące pozostanie z niewielkimi korektami przy podjazdach.

Parking dla przedszkola zaprojektowano w sąsiedztwie, przy ul. Piaskowej na działce nr 276/5 w granicach G – H – I – J – G, stanowiącej własność Urzędu Gminy.

Zaprojektowano 16 stanowisk dla samochodów osobowych.

Po zrealizowaniu budynku nowego przedszkola i rozbiórce istniejącego można będzie przystąpić do zagospodarowania terenu.

Na działce zaprojektowano ciąg chodnikowy , przy którym znajdują się okrągłe placyki, na których staną zabawki : huśtawki, ślizgi, przepłotnie itp. Przewiduje się wykorzystanie istniejących , będących w dobrym stanie urządzeń.

Warstwy chodnikowe:

- kostka betonowa czerwona grub. 6 cm
- podsypka piaskowa grub. 5 cm
- pospółka grubości 25 cm
- grunt rodzimy ( po zdjęciu humusu)

Szerokość chodnika , w obrzeżach chodnikowych, 200 cm łącznie z obrzeżami.

W ogrodzie dzieci zaprojektowano również 2 nowe piaskownice (2 adaptowane) z obrzeżem z 2 drewnianych , połączonych bali o przekroju 20 x 16 cm, ułożonych jeden na drugim. Bale zabezpieczone preparatem p. wodnym ( np. Sadolin).

Piasek do piaskownic winien być czysty, zmieniany 2 x do roku.

Wymiary piaskownicy 400 x 400 cm ( wewnątrz).

## **5. Zestawienie powierzchni działki**

5.1. Powierzchnia terenu przedszkola:

Działki nr 277/1 -	0,0483 ha
668/5 -	0,0419 ha
669/8 -	0,2573 ha
669/1 -	0,0432 ha

---

Razem	-	0,3907 ha
-------	---	-----------

5.2. Powierzchnie budynku nowego:

Powierzchnia zabudowy	-	1 076,96 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa	-	1 140,54 m <sup>2</sup>
Powierzchnia całkowita	-	1 352,32 m <sup>2</sup>

5.3. Kubatura - 7 160,00 m<sup>3</sup>

5.4. Parking na 16 stanowisk na działce nr 276/5 o pow. 550m<sup>2</sup>

5.5. Powierzchnia utwardzona (dojazdy, chodniki, placyki) 880m<sup>2</sup>

5.6. Powierzchnia zieleni 1 950 m<sup>2</sup>

5.7. Ilość dzieci 150

5.8. Ilość personelu 20

## **6. Informacja na temat ochrony konserwatorskiej**

Budynek istniejącego przedszkola jak i działka nie znajdują się w strefie ochrony konserwatorskiej.

## **7. Informacja na temat wpływu eksploatacji górniczej**

Teren nie leży w strefie oddziaływania eksploatacji górniczej.



## **8. Informacja na temat przewidywanych zagrożeń dla środowiska**

Warunki ochrony środowiska przy realizacji inwestycji wynikają z ustawy „Prawo ochrony środowiska” z dnia 27.04.2001 r. Dz.U. Nr 62 z 2001 r, poz. 627.

Inwestycja nie jest ujęta w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz.U. z 2004 r. Nr 257, poz. 2573 z późniejszymi zmianami).

## **9. Inne dane**

Zaprojektowano ,od strony wjazdu gospodarczego do kuchni, wbudowane pomieszczenie na odpady oraz adaptowano istniejący śmietnik wolnostojący .

Zagospodarowanie mas ziemnych – masy ziemne z wykopów pod budynek nowy będą wykorzystane do zasypania piwnic po rozbiórce budynku istniejącego. Humus będzie użyty na miejscu.

**CZEŚĆ 2**  
**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY**

Investor: Urząd Gminy Kołbiel  
ul. Szkolna 1, 05-340 Kołbiel

Projektant : Mgr inż. arch. Janusz Targowski  
Upr . Nr St- 558/73

Sprawdzający: Mgr inż. arch. Barbara Targowska  
Upr. nr St – 184/75

Warszawa, dn.20.12.2012

# PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

## OPIS TECHNICZNY

### Spis treści

1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu
2. Dane cyfrowe obiektu
3. Forma architektoniczna i funkcja obiektu
4. Konstrukcja i materiały
5. Warunki korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne
6. Warunki ochrony p.poż
7. Rozwiązania instalacyjne
  - a) założone parametry klimatu wewnętrznego
  - b) dobór parametrów technicznych urządzeń

### 1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu

Budynek przedszkola przeznaczony jest dla 150 dzieci w sześciu grupach, w tym 2 grupy 3 – latków, 2 grupy 4 – latków i 2 5/6 – latków. Każda z grup będzie miała własną salę z sanitariatem, magazynkiem na leżaki lub materace.

W przedszkolu będzie pełne zaplecze gastronomiczne, pomieszczenia dla personelu pomocniczego ( na parterze), personelu dydaktycznego ( na piętrze) i sala wielofunkcyjna ( na piętrze).

Ze względu na wysoki poziom wód gruntowych budynek będzie niepodpiwniczony.

### PROGRAM UŻYTKOWY

Nr pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia użytkowa m <sup>2</sup>
1	2	3
	<b>PARTER</b>	
01	Wiatrołap	3,74
02	Korytarz	80,30
03	Gabinet dyrektora	13,28
04	Pokój administracyjny	11,90
05	Magazyn porządkowy	4,79
06	Pomieszczenie na leżaki	5,82
07	Sala dzieci	56,24
08	WC dla niepełnosprawnych	6,25
09	Łazienka dzieci	11,90
010	Łazienka dzieci	11,86
011	Sala dzieci	56,21
012	Pomieszczenie na leżaki	5,82
013	Pomieszczenie na leżaki	5,82

1	2	3
014	Sala dzieci	56,21
015	Klatka schodowa	24,20
016	Szatnia personelu	13,71
017	Korytarz	43,77
018	Pomieszczenie porządkowe	3,51
019	WC personelu	3,77
020	Łazienka dzieci	12,37
021	Łazienka dzieci	7,14
022	Wiatrołap	3,23
023	Pomieszczenie na leżaki	4,00
024	Sala dzieci	57,47
025	Łazienka dzieci	11,47
026	Łazienka dzieci	11,47
027	Sala dzieci	57,47
028	Pomieszczenie na leżaki	4,00
029	Łazienka dzieci	11,51
030	Pomieszczenie na leżaki	4,86
031	Sala dzieci	64,56
032	Korytarz	15,95
033	Pomieszczenie na odpadki kuchenne	2,37
034	Pokój kierownika kuchni	8,03
035	Kotłownia	10,03
036	Wiatrołap	3,22
037	Wiatrołap	8,41
038	Łazienka personelu kuchni	4,65
039	Pokój socjalny personelu kuchni	6,99
040	Przechowywanie i dezynfekcja jaj	6,80
041	Magazyn warzyw	3,40
042	Przedsionek	1,43
043	Przygotownia warzyw	7,35
044	Pomieszczenie urządzeń chłodniczych	11,20
045	Magazyn produktów suchych	6,42
046	Mycie wózków	8,37
047	Zmywalnia	10,78
048	Przygotownia warzyw	7,02
049	Przygotownia mięsa i drobiu	7,26
050	Korytarz	17,95
051	Ekspedycja	5,58
052	Kuchnia	45,77
053	Szatnia dzieci	71,06
	<b>RAZEM PARTER</b>	<b>938,69</b>

1	2	3
	<b>PIĘTRO</b>	
1.1.	Klatka schodowa	24,20
1.2.	WC dzieci	11,50
1.3.	WC męski	12,10
1.4.	Kuchenska	8,15
1.5.	Pokój socjalny personelu dydaktyczn.	14,04
1.6.	Korytarz	33,92
1.7.	Sala wielofunkcyjna	81,97
1.8.	Magazyn	15,97
	<b>RAZEM PIĘTRO</b>	<b>201,85</b>

**Ogółem powierzchnia użytkowa 1 140, 54 m<sup>2</sup>**

## 2. Dane cyfrowe

Powierzchnia zabudowy	1 076,96 m <sup>2</sup>
Powierzchnia całkowita	1 352,32 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa	1 140,54 m <sup>2</sup>
Wymiary budynku:	- szerokość 36,85 m
	- długość 37,15 m
	- wysokość 10,48 m

## 3. Forma architektoniczna i funkcja obiektu

Budynek w przeważającej części będzie parterowy, niepodpiwniczony, w kształcie litery „L”.

W partii środkowej przewiduje się drugą kondygnację.

Wszystkie sześć sal dla dzieci przewidziano na parterze.

Na parterze również zaprojektowano kuchnię z zapleczem z osobnym wejściem od ul. Piaskowej.

Każda z sal dziecięcych będzie zaopatrzona w zaplecze sanitarne i podręczny magazyn leżaków do wypoczynku dzieci.

W dziecięcych sanitariatach będą przybory o wymiarach przystosowanych dla dzieci, a więc o mniejszych gabarytach.

Główne wejście zaprojektowano od strony ul. Szkolnej do hallu, z którego można będzie wejść do szatni dziecięcej, do gabinetu dyrektora oraz sanitariatu dla dorosłych.

Na piętrze usytuowano salę wielofunkcyjną, w której dzieci będą miały ćwiczenia gimnastyczne, taneczne lub muzyczne.

Sala będzie też mogła służyć jako miejsce spotkań z rodzicami lub uroczystości i różnego typu imprez ( np. teatryk dziecięcy).

Na piętrze znalazły się też sanitariaty, pokój logopedy, psychologa i pielęgniarki (osoby te będą działać wymiennie) oraz magazynki na rekwizyty, stroje, meble ruchome.

Na piętrze znajdzie się również pokój personelu dydaktycznego z szatnią.

W przestrzeni dachowej znalazły się centrale i przewody wentylacji mechanicznej.

Budynek będzie miał dach stromy, z odprowadzeniem wód opadowych na zewnątrz.

Pokrycie dachu z blachy powlekanej dachówkowej.

Przekrycie dachem stromym a także kolorystyka budynku będzie nawiązywała do okolicznej zabudowy w Kołbieli, gdzie tego typu dach przeważa, a kolory dachu i elewacji będą harmonizowały z sąsiednim budynkiem szkolnym.

#### **4. Konstrukcja i materiały**

Przyjęto układ konstrukcyjny ścianowy ze stropami gęstożebrowymi.

Fundamenty – ławy żelbetowe wg. projektu konstrukcyjnego.

Rozstaw osi ścian nośnych - 600 i 300 cm oraz 390,600 i 630 w zapleczu kuchennym.

Ściany konstrukcyjne wewnętrzne - grubości 25 cm z pustaków ceramicznych porotherm na zaprawie cementowo- wapiennej M5 (co najmniej R 60).

Ściany zewnętrzne - grub. 25 cm z pustaków ceramicznych porotherm, na zaprawie cementowo – wapiennej M5 (EI 120), ocieplone od zewnątrz styropianem odmiany EPS 70040 Fasada – grubości 15 cm.

Ścianki działowe - wewnętrzne murowane z pustaków grubości 12 i 6 cm (EI 15, EI 30)) na zaprawie cementowo – wapiennej M 5.

W przestrzeni poddasza nieużytkowego o wysokości 2 m więźba i słupy drewniane Wszystkie elementy drewniane zabezpieczone środkiem ogniochronnym do granicy niezapalności (NRO).

Ścianki i drzwi sanitariatów dzieci – z płyt laminowanych, trudno zapalnych, w konstrukcji stalowej.

Nadproża nad oknami – szerokimi – żelbetowe, wylewane.

Nadproża nad oknami wąskimi (do szerokości 180 cm) – prefabrykowane belki typu L 19.

Klatka schodowa – ściany z pustaków porotherm grubości 25 cm, (co najmniej REI 60) biegi, podesty i spoczniki – żelbetowe, wylewane (R 60).

Stropy – nad parterem i piętrem system stropowy RECTOBETON, (REI 60), który składa się z :

- belek stropowych z betonu sprężonego

- pustaków stropowych z betonu wibroprasowanego
- nadbetonu zbrojonego siatką stalową.

Strop pozwala przekrywać rozpiętości do 10 m . W projektowanym przedszkolu największa rozpiętość to 8m ( szatnia), której niesprężone stropy gęstożebrowe nie są w stanie przekryć.

Strop jest tańszy od stropów gęstożebrowych gdyż nie ma w nim konieczności stosowania żeber rozdzielczych, a co za tym idzie deskowania, stempli i dodatkowej robocizny.

Montaż stropu jest ręczny – nie wymaga dźwigu.

Wieżba dachowa :

zabezpieczona środkiem ogniochronnym do granicy niezapałności (NRO), klasa odporności ogniowej R15

- krokwie - 10 x 20 cm
- krokwie krawędziowe – 12 x 24 cm
- słupki - 14 x 14 i 16 x 16 cm
- płatwie - 14 x 18 i 16 x 16 cm

Izolacje przeciw wodne

Na pionowych ściankach fundamentowych , na ławach i stopach betonowych – smarowanie dystyrbitem R + P , następnie płyty styroduru grubości 10 cm , na nich masa bitumiczna płynna na siatce z tworzywa.

Na płaszczyźnie poziomej ścianki , nad ziemią – 2 x papa izolacyjna z przesmarowaniem zakładów.

Izolacje termiczne

Posadzka na gruncie izolowana styropianem grubości 10 cm.

Ściana fundamentowa izolowana styrodurem grubości 10 cm

Strop nad parterem wyłożony wełną mineralną półtwardą, grubości 15 cm na kleju.

Wentylacja

W całym budynku, z wyjątkiem kotłowni, wentylacja mechaniczna.

Komin kotłowni – stalowy , obudowany od poziomu stropu cegłą klinkierową , ciemnobrazową.

Wentylacja grawitacyjna kotłowni – 2 rury  $\varnothing 16$  (spiro).

Stołarka okienna – z tworzywa.

Profile ocieplone o podwyższonej sztywności z wbudowanymi wzmocnieniami stalowymi.

Szklenie trzyszybowe ( zestaw dwukomorowy z argonem)  $U_s < 1,0 W/m^2k$ .

Szyba zewnętrzna pokryta powłoką niskoemisyjną.

Izolacyjność akustyczna zestawu trzyszybowego  $> 45$  dB.

Okno oddymiające w klatce schodowej D+H z owiewkami, powierzchnia czynna 5% rzutu klatki schodowej).

Okucia obwiedniowe, stopniowanie uchylu skrzydła, mikrowentylacja – nawiewnikami higrosterowanymi ( np. aereco).

W salach dzieci, sali wielofunkcyjnej i pomieszczeniach personelu –

lamelle okienne.

Stolarka drzwiowa – wewnętrzne drzwi drewniane, zewnętrzne z tworzywa. Drzwi wewnętrzne płytowe, gładkie, ościeżnice drewniane.

Okucia drzwiowe dobrej jakości, w kolorze złotym.

Drzwi zewnętrzne szklone, zaopatrzone w potrójne zawiasy.

## ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

Balustrada klatki schodowej i balustrady pochyłni przy wejściach – ze stali nierdzewnej.

Posadzki na parterze, na gruncie.

W salach dzieci, na korytarzach, w szatni dzieci, pokojach administracyjnych i szatni personelu warstwy od góry:

- rulon PCV typu tarkett grubości 0,5 cm (trudno zapalny)
- szlichta cementowa zbrojona, grubości 6 cm
- folia PE
- styropian ekstrudowany grubości 10 cm
- papa termozgrzewalna
- beton B 15 grubości 15 cm.

W sanitariatach i pomieszczeniach zaplecza kuchennego – warstwy jak wyżej, ale zamiast PCV terakota nienasiąkliwa – płytki szkliwione gładkie o wymiarach 30 x 30 cm, fuga szer. 3 mm, ciemniejsza od płytek.

Na piętrze, w sali wielofunkcyjnej, na korytarzu, w magazynie i w pokoju socjalnym warstwy od góry:

- rulon PCV tarkett, grub. 0,5 cm (trudno zapalny)
- szlichta cementowa zbrojona grub. 5 cm
- folia PE
- styropian grubości 5 cm
- płyta stropu RECTOBETON

W kuchence i sanitariatach – terakota – płytki 30 x 30 cm szkliwione gładkie, fuga 3 mm.

Na klatce schodowej i w kotłowni - płytki gresowe niepoślizgowe.

Warstwy na poddaszu na stropie:

- szlichta cementowa zbrojona 6 cm
- styropian twardy grubości 20 cm
- paraizolacja z folii
- strop RECTOBETON

Uwaga! Na poddaszu szlichtę cementową oddylać od ścian paskami papy.

### Wykładziny ścian

W sanitariatach, dla dzieci i dorosłych, glazura do wysokości drzwi (2,10m).

W zapleczu kuchennym, w pomieszczeniach nr 043, 040, 044, 046, 047, 048, 049, 051, 052 – glazura do sufitu.



W pomieszczeniach nr 05, 018, 0,33, 038 – glazura do wysokości 2,10m.

Parapety wewnętrzne - z płyty MDF , grubości 4 cm, fazowane, laminowane na kolor jasno szary.

Parapety zewnętrzne – z blachy powlekanej w kolorze blachodachówki.

Osłony grzejników – z płyt KRONOPLAN grub. 6 mm.

Tynki wewnętrzne – na ścianach murowanych kategorii drugiej, zatarte gładzią gipsową.

### Malowanie

Na parterze i piętrze ( z wyjątkiem zaplecza kuchennego) malowanie dwukrotne farbą na bazie krzemianu CAPAROL.

Farba charakteryzuje się następującymi cechami:

- jest ekologiczna ( bezrozpuszczalnikowa)
- odporna na zmywanie
- o dużej dyfuzyjności
- rozcieńczana wodą
- bezzapachowa
- o fakturze matowej.

Kolory wg. tabeli wnętrz.

Wszystkie sufity, poza podwieszonymi, które są zlokalizowane w korytarzach, sanitariatach i pomieszczeniach administracyjnych, malowane na biało.

Opaska zewnętrzna – z płyt chodnikowych, betonowych 50 x 50 cm, barwionych ( czerwień, brąz).

## **5. Warunki korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne**

Budynek jest dostępny dla osób niepełnosprawnych w kondygnacji parteru, na którym mieszczą się wszystkie sale dzieci wraz z sanitariatami oraz zaplecze kuchenne.

Przy wejściach do budynku od strony ulic i przy wyjściu do ogrodu zaprojektowano pochylnie.

Na parterze znajduje się WC dla osób niepełnosprawnych.

## **6. Warunki ochrony przeciwpożarowej**

### 6.1. Dane techniczne

Powierzchnia użytkowa budynku 1 140 m<sup>2</sup>

Wysokość budynku 10, 58 m

Liczba kondygnacji - 2 + poddasze techniczne o wysokości 2 m.

Odległości od budynków sąsiednich : 8,50m do ściany bezokiennej budynku gospodarczego na działce sąsiedniej, i 13,50 m.

Budynek niepodpiwniczony.

### 6.2. Kwalifikacja pożarowa budynku

Kategoria zagrożenia ludzi – ZL II

Klasa odporności pożarowej „C”.

Zagrożenie pomieszczeń wybuchem nie występuje.

Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej przyjmuje się  $Q_d < 1000$  [ MJ/m<sup>2</sup>].

6.3. Klasa odporności pożarowej elementów budynku

- główna konstrukcja nośna co najmniej R 60
- konstrukcja dachu R 15
- stropy REI 60
- ściana zewnętrzna EI 60 ( co najmniej)
- ściany wewnętrzne EI 15 i EI 30
- przekrycie dachu NRO

Klasa odporności ogniowej pomieszczenia kotłowni na paliwo gazowe:

- ściany wewnętrzne EI 60
- strop REI 60
- drzwi EI 30

6.4. Dopuszczalna wielkość strefy pożarowej wynosi dla budynku ZL II – 5000 m<sup>2</sup>.

Omawiany budynek przedszkola mieści się w jednej strefie pożarowej.

6.5. Drogi ewakuacyjne

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych (korytarzy) wynosi w budynku 2,45 i 2,75 m > 1,40m (dopuszczalne).

Wysokość wynosi 3 m > 2,20 m ( dopuszczalne).

Klatka schodowa obudowana , zamykana drzwiami EI 30 i wyposażona w klapę oddymiającą uruchamianą samoczynnie za pomocą czujki dymowej w momencie zagrożenia pożarowego.

Napowietrzanie klatki przez wentylację mechaniczną.

Wyjście z klatki schodowej na strych, stanowiący w całości przestrzeń wentylatorni – jest zabezpieczone drzwiami EI 30.

Długość drogi ewakuacyjnej na parterze od wyjścia z pomieszczenia do wyjścia na zewnątrz wynosi przy dwóch wyjściach poniżej 40 m. Długość drogi ewakuacyjnej przy jednym wyjściu ( do klatki schodowej ) wynosi 10 m ( dopuszczalne 10m).

Drogi ewakuacyjne będą zaopatrzone w oświetlenie awaryjne i oznakowane znakami bezpieczeństwa , zgodnie z PN-92/N01256/02.

6.6. Obiekt wyposażony będzie w 2 hydranty wewnętrzne  $\varnothing 25$ , przeciwpożarowy wyłącznik prądu, sprzęt gaśniczy – gaśnice proszkowe 6 kg z proszkiem ABC, sztuk 3, instalację odgromową i przeciwprzepięciową.

6.7. Drogę pożarową wzdłuż elewacji dłuższej stanowi ulica Szkolna o

szerokości 5,5 m , w odległości 9 m, wyposażona w hydranty zewnętrzne na ulicznym wodociągu, zapewniające wydajność wody do zewnętrznego gaszenia pożaru .

Hydranty w odległości 7 m od ścian zewnętrznych projektowanego budynku.

## **7.Rozwiązania instalacyjne**

### **a) Założone parametry klimatu wewnętrznego**

Zapotrzebowanie ciepła – dla ogrzewania grzejnikami – 44,5 kW, dla ciepła technologicznego – 85,6 kW.

Instalacja c.o. – wodna, pompowa, w układzie zamkniętym , o parametrach 70/50°C.

Instalacja wentylacji mechanicznej

Parametry powietrza w pomieszczeniach klimatyzowanych :

zima  $t = +20^{\circ}$ , lato  $t = 24^{\circ}$ C.

Minimalna ilość powietrza wentylacyjnego dla pomieszczeń stałego przebywania ludzi – 15 m<sup>3</sup>/h na jedno dziecko.

Dla pomieszczeń sanitarnych : 50 m<sup>3</sup>/h dla WC i natrysku, 30 m<sup>3</sup>/h dla pisuaru.

### **b)Dobór parametrów technicznych urządzeń**

Przewiduje się niezależne systemy wentylacyjne dla następujących grup pomieszczeń:

- nawiew i wywiew dla sal dzieci i łazienek na parterze
- nawiew i wyciąg dla kuchni z zapleczem na parterze
- nawiew i wyciąg dla pomieszczeń na piętrze
- nawiew dla klatki schodowej.

Czerpnie powietrza – na dachu.

Wyrzutnie powietrza – na dachu.

### **7.1.Rozwiązania instalacyjne sanitarne**

W budynku projektuje się wykonanie następujących instalacji:

- kanalizacji sanitarnej
- kanalizacji tłuszczowej
- wodociągowej
- wodociągowej p.poż. z hydrantami wewnętrznymi  $\varnothing 25$
- ogrzewania grzejnikowego
- ciepła technologicznego
- wentylacji mechanicznej.

Projektowany budynek będzie zaopatrzony w wodę z sieci miejskiej.

Źródłem ciepła do podgrzania wody i ogrzania budynku będzie kotłownia gazowa na parterze , zasilana z sieci miejskiej.

Odrowadzenie ścieków – do sieci miejskiej.

## 7.2. Instalacja elektryczna

Budynek zasilony będzie z sieci miejskiej kablem wyprowadzonym ze stacji trafo nr 0973.

W ogrodzeniu zaprojektowano złącze z układem pomiarowym.

Na parterze w korytarzu przewidziano zainstalowanie rozdzielni głównej RG.

Wymagane poziomy natężenia , zgodnie z normą PN – EN 12464-1 wynoszą:

- |                                    |   |            |
|------------------------------------|---|------------|
| - sale zabaw dzieci                | - | 300 luxów  |
| - magazyny, korytarze              | - | 100 luxów  |
| - pomieszczenia sanitarne, szatnie | - | 200 luxów  |
| - biura, zaplecze kuchenne         | - | 500 luxów. |

Oprócz oświetlenia standardowego przewidziano oświetlenie awaryjne ciągów ewakuacyjnych .

Zaprojektowano także instalację gniazd wtykowych, instalację siłową, zasilanie wentylacji, instalację oddymiania klatki schodowej z centralą , sterowaną czujką dymową optyczną i klapę oddymiającą oraz wentylatorem wyciągowym.

Przewidziano też instalację odgromową , przeciwporażeniową i przepięciową oraz wyłączniki prądu p.poż. przy wejściach do budynku, a także instalację alarmową detekcji gazu.

**CZĘŚĆ 3**  
**INFORMACJA DOTYCZĄCA**  
**BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**  
**(BIOZ)**

Inwestor : Urząd Gminy Kołbiel  
ul. Szkolna 1, 05 -340 Kołbiel

Opracował : mgr inż. arch. Janusz Targowski

Warszawa 20.12.2012 r.

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ

1. Zakres robót  
Celem zamierzenia inwestycyjnego jest budowa przedszkola w Kołbieli przy ul. Szkolnej.
2. Na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. dla niniejszej inwestycji nie występuje obowiązek wykonania przez wykonawcę planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
3. Obszary budowy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi :
  - c) Obszary pracy dźwigów budowlanych lub żurawia, w zależności od przyjętej przez wykonawcę technologii montażu.
  - d) Rozdzielnie elektryczne
  - e) Kable elektryczne zasilające rozdzielnie i oświetlenie placu budowy
  - f) Kolizje ruchu pieszego i ruchu pojazdów budowy z ruchem sprzętu operującego na terenie.
4. Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót budowlanych z uwzględnieniem skali i rodzaju zagrożeń oraz miejsca i czasu ich występowania:
  - roboty ziemne , ręczne i mechaniczne, stwarzające możliwość przygniecenia i uderzenia pracowników koparką , ze skutkiem śmiertelnym lub lżejszym;
  - uderzenia, przygniecenia pracowników przez przedmioty spadające z góry, ze skutkiem śmiertelnym lub lżejszym;
  - roboty murarskie stwarzające możliwość upadku pracownika z wysokości ze skutkiem śmiertelnym lub lżejszym, zaproszenia, zachłapania oczu ze skutkiem utraty wzroku lub lżejszym, porażenia pracownika prądem elektrycznym;
  - roboty izolacyjne, antykorozyjne i dekarские, stwarzające możliwość upadku pracownika ze skutkiem śmiertelnym lub lżejszym, poparzenia pracownika płomieniem przy podgrzewaniu izolacji ;
  - roboty spawalnicze, stwarzające możliwość oparzenia pracownika płomieniem i naświetlenia oczu pracownika , urazu ciała pracownika , porażenia prądem elektrycznym.
5. Miejsca prowadzenia robót budowlanych stwarzające zagrożenia dla

zdrowia bądź życia pracowników należy oznakować znakami bezpieczeństwa wygrodzić barierkami ochronnymi.

6. Na terenie budowy należy ograniczyć składowanie materiałów , substancji i wyrobów niebezpiecznych.
7. W trakcie budowy należy przewidzieć środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót:
  - Prowadzenie pomiarów sprawdzających aktualny stan ochrony przeciwporażeniowej instalacji i urządzeń elektrycznych.
  - Stosowanie sprzętu ochrony osobistej zgodnie z obowiązującymi przepisami.
  - Stosowanie instrukcji BHP w odniesieniu do poszczególnych robót i stanowisk pracy.
  - Stosowanie oznakowań BHP i ogrodzeń miejsc niebezpiecznych na budowie.
  - Stosowanie zakazu wstępu w strefy niebezpieczne osobom postronnym.
  - Zapewnienie stałego i bezpośredniego nadzoru nad pracą ludzi na budowie.
  - Zapewnienie szkoleń BHP pracowników wszystkich szczebli.
  - Zapewnienie odpowiedniego oświetlenia miejsc pracy.
  - Zapewnienie podręcznego sprzętu p.poż. w postaci gaśnic i koców gaśniczych.
  - Zapewnienie odpowiednich dróg komunikacji samochodowej i pieszej na budowie.
  - Zapewnienie apteczek pierwszej pomocy przedlekarskiej.