

**BIURO PROJEKTÓW OBIEKTÓW SPORTOWYCH I REKREACYJNYCH**

**„POLSPORT” Spółka z o.o.**  
**15-465 Białystok, ul. Włókiennicza 4**  
tel/fax (85) 652-10-81, NIP 542-11-36-283

**PROJEKT WYKONAWCZY BUDYNKU PRZEDSZKOLA**

**CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNA**

UMOWA: z dn. 16.06.2014r

INWESTYCJA: **GINNE PRZEDSZKOLE W MICHAŁOWIE ZE ZJAZDEM, PARKINGAMI I  
UTWARDZENIEM TERENU**

ADRES INWESTYCJI: **16- 050 Michałowo, działka o nr geod. 597, cz. działki 596, obręb 0029  
Michałowo**

INWESTOR: **Gmina Michałowo, 16-050 Michałowo ul. Białostocka 11**

Zespół autorski	NAZWISKO I IMIĘ	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. arch. Joanna Perkowska	Bł /16/02	
	mgr inż. arch. Edyta Krystyna Kołodko- Dziedzia	Bł- PdOKK/ 32//2004	
Sprawdził	mgr inż. arch. Małgorzata Iwona Plichta-Wiśniewska	Bł /131/88	

## **SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA**

### **I. OPIS TECHNICZNY**

### **II. PLANSZE GRAFICZNE:**

- 1/A RZUT PIWNIC
- 2/A RZUT PARTERU
- 3/A RZUT I PIĘTRA I UKŁAD PŁYT KORYTKOWYCH
- 4/A RZUT DACHU
- 5/A PRZEKRÓJ A-A
- 6/A PRZEKRÓJ B-B
- 7/A PRZEKRÓJ C-C
- 8/A WIDOK
- 9/A ELEWACJA POŁUDNIOWO- ZACHODNIA (od ulicy Leśnej)
- 10/A ELEWACJA PÓŁNOCNO- ZACHODNIA (od ulicy Gródeckiej)
- 11/A ELEWACJA PÓŁNOCNO- WSCHODNIA
- 12/A ELEWACJA POŁUDNIOWO- WSCHODNIA
- 13/A WĘZEL SANITARNY NIEPEŁNOSPRAWNYCH
- 14/A POCHYLNIA ZEWNĘTRZNA I KRATY SUDZIENEK OKIENNYCH
- 15/A BALUSTRADY SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH
- 16/A BALUSTRADA SCHODÓW WEWNĘTRZNYCH
- 17/A DETAL STROPODACHU WENTYLOWANEGO I ŚCIANKI KOLANKOWEJ
- 18/A OSŁONY GRZEJNIKÓW
- 19/A-24/A DETALE OCIEPLENIA W BSO
- 25/A WYKAZ OKIEN I DRZWI

## **OPIS DO PROJEKTU BUDOWLANEGO**

### **A. INFORMACJE OGÓLNE**

#### **1. Dane ogólne o inwestycji:**

- powierzchnia użytkowa piwnic	- 104,43m <sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa parteru	- 1205,40m <sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa piętra	- 386,33m <sup>2</sup>
<hr/>	
<b>RAZEM POW. NETTO M<sup>2</sup></b>	- 1696,16 m <sup>2</sup>
- powierzchnia zabudowy budynku	- 1480,02m <sup>2</sup>
- kubatura brutto	- 7720,60 m <sup>3</sup>
- wysokość max budynku od terenu	- 9,05 m

#### **2. Przedmiot i zakres opracowania:**

Inwestycja obejmuje projekt budynku nowej siedziby 7-mio oddziałowego gminnego przedszkola w Michałowie wraz z instalacjami wewnętrznymi, parkingami i utwardzeniem terenu (dojazdy, place manewrowe i gospodarcze, chodniki, ścieżki, place zabaw, miejsce na pojemniki na odpady), na działce nr geod. 597 i zjazdem z ulicy Leśnej w pasie drogowym- część działki nr 796 oraz instalacjami doziemnymi i przyłączem wodociągowym.

### **B. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE**

#### **1. Rozwiązania przestrzenne.**

Zgodnie z tematem wiodącym narzuconym w warunkach konkursowych rzut i bryła zewnętrzna przedszkola nawiązują w formie do budowli z nowoczesnych kolorowych klocków. Centralną część stanowi dwukondygnacyjny walec, a wokół niego promieniście rozmieszczone są segmenty z poszczególnymi oddziałami. Rozmieszczenie oddziałów przedszkolnych z oknami od strony wschodniej, południowej i południowo-zachodniej zapewni prawidłowe doświetlenie pomieszczeń. Bazę kolorystyczną stanowi zielony kolor dachów i zapleczy, który pozwoli wpisać rozległą bryłę budynku w otoczenie drzew i skarp. Przyjęto zasadę, że elementem rozpoznawczym poszczególnych oddziałów wewnątrz i zewnątrz budynku będzie zestawienie dwóch kolorów. Dodatek koloru zielonego zarezerwowany będzie dla pomieszczeń ogólnych. W celu zintegrowania przestrzennego z istniejącą zabudową zaprojektowano płaskie dachy nawiązujące do okolicznych budynków użyteczności publicznej.

#### **2. Zgodność z zapisami planu miejscowego.**

Zachowano zgodność ze ustaleniami planu miejscowego

- teren 4.2.2UA, UI jest terenem lokalizacji inwestycji celu publicznego i stanowi rezerwę dla potrzeb komunalnych z zakresu użyteczności publicznej np. z administracji, kultury, oświaty i innych
- linia zabudowy minimum 5m od granicy działki od strony ulic została zachowana
- wysokość zaprojektowanego budynku 2 kondygnacje nadziemne - do 3 kondygnacji
- zaprojektowano dachy płaskie o nachyleniu do 5%
- elewacje od strony otaczających ulic potraktowano jako elewacje uprzywilejowane;
- ponad wymagane 25 % powierzchni terenu pozostawiono w formie biologicznie czynnej

- otoczenie zagospodarowano w dostosowaniu do funkcji obiektu uwzględniając: istniejący drzewostan, obiekty małej architektury, plac gospodarczy, utwardzone nawierzchnie dojeżdż, dojazdów i miejsc postojowych, nawierzchnie trawiaste, nasadzenia drzew i krzewów;
- obsługę komunikacyjną zapewniono od otaczających ulic,
- miejsca postojowe zlokalizowano w granicach terenu wg wskaźników określonych w §53 ust.8 i 9 w ilości 8szt dla samochodów osobowych (bilans miejsc parkingowych zamieszczono w projekcie zagospodarowania terenu) oraz dodatkowo 1 miejsce dla autokaru

### **3. Program użytkowy i układ funkcjonalny.**

Zaprojektowano budynek przedszkola siedmio -oddziałowy z pełną kuchnią. Liczebność grup- po 25 dzieci. Zgodnie z przepisami parter budynku znajduje się minimum 30cm ponad poziomem przyległego terenu. Wejście główne od strony ul Leśnej obsługiwane za pomocą schodków i pochylni, odbywać się będzie poprzez obszerny wiatrołap z miejscem na wózki. W wiatrołapie zaprojektowano drzwi na klatkę schodową mogącą obsługiwać sale na piętrze niezależnie od działalności przedszkola oraz drzwi do holu wejściowego, z którego dostępna jest część administracyjna, szatnie dzieci i część gastronomiczna z pełną kuchnią i częścią magazynową. Pomieszczenia kuchenne obsługiwane są również przez dwa niezależne wejścia gospodarcze. Zakłada się prowadzenie pełnej kuchni. Szczegółowy opis organizacji kuchni w części technologicznej.

W centrum budynku znajdują się pomieszczenia nie wymagające bezpośredniego doświetlenia: szatnie z miejscem na przebieranie i zaplecze kuchenne.

Za nimi zaprojektowano łukowy korytarz prowadzący do poszczególnych sal dziecięcych z zaplecami sanitarno- magazynowymi. Będzie on doświetlony oknami pod stropem oraz przeszklonymi drzwiami. Przy korytarzu planuje się też ustępy ogólnodostępne i ustęp niepełnosprawnych w holu przy wejściu głównym. Z sal dziecięcych prowadzą wyjścia na tarasy i chodniki prowadzące na place zabaw.

Cały budynek obsługiwany będzie przez jedną klatkę schodową. Na piętrze zaprojektowano salę zabaw i salę multimedialną nie będące salami stałego pobytu dzieci, dostępne z holu przy którym znajdują się ustępy dziecięce i ustęp ogólny dostępny również dla niepełnosprawnych.

Zespół sal na piętrze może być wykorzystywany przez użytkowników zewnątrz poprzez wiatrołap i klatkę schodową, poza czasem funkcjonowania przedszkola.

W części budynku zaprojektowano piwnicę gospodarczą z kotłownią olejową, pomieszczeniami pompy ciepła, magazynem opału, pomieszczeniami gospodarczymi rozdzielnią elektryczną i pomieszczeniem konserwatora.

### **4. Dostępność dla osób niepełnosprawnych**

Budynek będzie dostępny dla osób niepełnosprawnych na wózkach. Przy wejściu głównym zaprojektowano pochylnię o nachyleniu 6%. Dostęp na piętro przewiduje się za pomocą schodolazu. Na obu kondygnacjach użytkowych zaprojektowano ustępy dostępne dla osób niepełnosprawnych. W jednym zespole przy sali dziecięcej zaprojektowano węzeł sanitarny dostępny dla osób na wózkach.

### **5. Wpływ na środowisko-** dane szczegółowe z opisie do planu zagospodarowania terenu

### C. ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE

1. **Konstrukcja:** tradycyjna z elementami prefabrykowanymi

2. **Fundamenty:**

a/ ławy fundamentowe- żelbetowe

b/ stopy fundamentowe - żelbetowe

3. **Ściany fundamentowe:**- z bloczków betonowych gr.25 cm ocieplone polistyrenem ekstrudowanym gr.15cm,

4. **Ściany zewnętrzne:** murowane z pustaków ceramicznych typu U220 ocieplone metodą BSO (dawniej „lekka mokra” )

5. **Ściany wewnętrzne:**

a/ nośne: murowane z pustaków ceramicznych typu U220

b/ działowe: z pustaków ceramicznych np. Pd1 , Pd2, cegły dziurawki lub betonu komórkowego

c/ ścianki instalacyjne w wc:

- z płyt gipsowo- kartonowych na podwójnej konstrukcji nośnej z 2 C50 rozsuniętych na 10cm, ustawionych na profilach typu "U" na warstwie nośnej stropu

- okładzina z dwóch warstw płyt GKI 12,5mm

- rozstawy osiowe słupków 40cm, pomiędzy słupkami paski usztywniające z płyt

- elementy wyposażenia mocować do stelaży instalacyjnych systemowych do płyt G-KB

d/ ścianki w ustępach dziecięcych: systemowe z laminatu litego wysokociśnieniowego HPL

6. **Kominy wentylacyjne i dymowe**

- wentylacyjne murowane z pustaków wapienno-piaskowych 25x25cm, pustaki należy przewiązywać między sobą pustakami połówkowymi lub zbroić, ponad dachem kominy ocieplone styropianem gr. 12cm w metodzie BSO z tynkiem cienkowarstwowym

- na części kominów wywietrzaki dynamiczno- wiatrowe typu "Tulipan" śr. 150mm

- komin dymowy murowany z cegły pełnej z wkładem ze stali nierdzewnej wg proj. sanitarnego

- zakończenie kominów czapkami żelbetowymi z obróbką blacharską z blachy w kolorze pokrycia

7. **Stropy parteru i piwnic:**

- stropy żelbetowe monolityczne wg projektu konstrukcyjnego

8. **Stropodachy i daszki zewnętrzne :**

a/ stropodachy wentylowane

- konstrukcja z płytek korytkowych gr.10cm na ściankach murowanych ażurowych z cegły, po obwodzie dylatacja obwodowa wypełniona styropianem, ocieplenie strop z wełny mineralnej i kryte papą termozgrzewalną podkładową i nawierzchniową w systemie nie rozprzestrzeniającym ognia

- wentylacja poprzez osiatkowane otwory nawiewne i wywiewne o przekroju 14/14cm oraz cylindryczne wywietrzaki dachowe śr. 100mm na podstawie dachowej

b/ stropodachy pełne - stropy żelbetowe z warstwą spadkową z keramzytu i gładzi cementową gr.5cm, ocieplone styropianem kryte papą termozgrzewalną podkładową i nawierzchniową w systemie nie rozprzestrzeniającym ognia ułożoną na gładzi cementowej

c/ daszki zewnętrzne -żelbetowe monolityczne z warstwą spadkowa cementową ułożoną na styropianie gr.5cm, pokryte papą termozgrzewalną podkładową i nawierzchniową w kolorze zielonym, od dołu i z boku ocieplenie styropianem gr. 5cm w BSO

d/ gładź cementowa i płytki korytkowe z zatarciem zagruntowana roztworem asfaltowym

### **9. Dach na konstrukcji stalowej:**

- dźwigary stalowe w klasie odporności ogniowej R15.

- pokrycie dachu w klasie odporności ogniowej EI15 z blachy fałdowej TR 400/183 gr.0,63mm prod. Florprofile lub równoważnej ułożonej na płatwiach stalowych z dwuteowników walcowanych 160 ocieplonej wełną mineralną o gęstości minimum 130kg/m<sup>3</sup> i styropianem samogasnącym EPS i kryte papą termozgrzewalną (dobór materiałów ściśle wg Aprobaty Technicznej zastosowanego systemu)

- pokrycie dachu papa termozgrzewalna nie rozprzestrzeniająca ognia dwuwarstwowo: rozwiązanie systemowe posiadające Aprobata techniczną dla dachu krytego blachą fałdową zapewniające klasę odporność ogniowej minimum EI 15 np. Fire Smart Duo (papa Duo- baza i Duo Top) lub równoważne, papa podkładowa mocowana mechanicznie do blachy, papa nawierzchniowa w kolorze zielonym (należy zamawiać z wyprzedzeniem ze względu na wielkość partii)

- elementy stalowe dźwigarów i płatwie malowane zestawem farb ogniochronnych do min. R15 np. Flame Stal lub równoważnych, grubość warstwy farby ustalić zgodnie z aktualną Aprobata Techniczną w zależności od stosunku U/A dla poszczególnych elementów.

System składa się z trzech warstw:

– powłoka gruntowa przeciwnikorozyjna o grubości suchej powłoki 60µm

- podstawowa warstwa farby pęczniejącej (grubość wg Aprobaty Technicznej)

- powłoka nawierzchniowa poliuretanowa dla warunków pracy konstrukcji w atmosferze umiarkowanej

**10. Słupy, rdzenie:** żelbetowe monolityczne wg projektu konstrukcyjnego

**11. Podciagi, wieńce:** żelbetowe monolityczne wg projektu konstrukcyjnego

**12. Nadproża:** żelbetowe monolityczne wg projektu konstrukcyjnego

### **13. Elementy komunikacji :**

a/ schody wewnętrzne: biegi i podciagi żelbetowe monolityczne, okładzina z gresu

b/ schody zewnętrzne zaplecza kuchennego (2szt): betonowe zbrojone przeciwskurczowo na nasypach budowlanych, okładzina z gresu przeciwpoślizgowego R10 gat.1 w kolorze szarym na kleju i spoinach wodoszczelnych pod płytkami izolacja z płynnej folii,

c/ schody terenowe, tarasy i pochylnie z kostki betonowej w kolorze grafitowym gr. 6cm na podsypce cementowo- piaskowej gr. 10cm

d/ wokół budynku od strony bez chodników opaska szer. 50cm z kostki brukowej

### **14. Izolacje przeciwwilgociowe:**

a/ pozioma ścian zewnętrznych, posadzek parteru i podestów schodów betonowych: 1x papa termozgrzewalna lub membrana izolacyjna

b/ pionowa ścian fundamentowych: elastyczna emulsja bitumiczna wodoszczelna na ścianach fundamentowych zatartych zaprawą cementową, dodatkową warstwę izolacyjną z emulsji wykonać od zewnątrz izolacji termicznej ścian fundamentowych zagłębionych w gruncie, od strony gruntu zabezpieczyć folią kubełkową lub matą drenarską

c/ pionowa ścian piwnic: przeciwwodna izolacja powłokowa wodoszczelna mostkująca rysy, przy ławach wykonać fasety

Uwaga: Izolacje muszą być dopuszczone do kontaktu z polistyrenem, ilość warstw i gruntowanie wg wytycznych producenta

c/ przeciwwilgociowa posadzek w pomieszczeniach mokrych oraz przy natryskach na ścianach pionowych: "płynna folia" lub elastyczna zaprawa cienkowarstwowa ułożona na podkładzie cementowym pod zaprawą klejącą płytki ceramiczne, ilość warstw wg wytycznych producenta

#### 15. Paroizolacja: folia PE

16. Pokrycie dachów: papa termozgrzewalna podkładowa i wierzchniego krycia modyfikowane SBS w kolorze zielonym w systemie nie rozprzestrzeniającym ognia, stropodach na blasze fałdowej nad piętnem w klasie odporności ogniowej minimum EI 15 wg pkt.9

#### 17. Izolacje cieplne:

a/ ścian zewnętrznych nadziemnych :

- dwuwarstwowych styropian EPS- 70 040 FASADA gr.18cm i 15cm we wnękach min. współczynnik  $\lambda = 0,045$  - w metodzie BSO (dawniej „lekkiej mokrej”)

- ściany łukowe płyty lamellowe z wełny mineralnej gr.18cm min. współczynnik  $\lambda = 0,043$  -w metodzie BSO

- przy ościeżach ocieplenie min. 3cm

b/ ścian fundamentowych: polistyren ekstrudowany gr.15cm min. współczynnik  $\lambda = 0,035$

c/ nadwieszenia stropów nad parterem styropian EPS- 70 040 FASADA gr.18cm min. współczynnik  $\lambda = 0,045$  W/mK -w metodzie BSO

d/ posadzek parteru: styropian EPS-100 038 DACH/PODŁOGA min. współczynnik  $\lambda = 0,045$  W/mK gr. 15cm pod izolacją cieplną rulonową gr. 3cm do mocowania ogrzewania podłogowego lub gr.18cm w pozostałych pomieszczeniach

e/ stropodachów wentylowanych: na stropach parteru wełna mineralna hydrofobizowana o gęstości min. 40kg/m<sup>3</sup> grubość łączna 25cm min. współczynnik  $\lambda = 0,045$ W/mK, elementy podciągów odwróconych w przestrzeni wentylacyjnej stropodachu obłożyć z boków wełną mineralną gr. 25cm, od góry gr.10cm.

f/ stropodachów pełnych płyty styropianowe EPS min. współczynnik  $\lambda = 0,045$  W/mK gr.18cm ułożone na warstwie spadkowej z keramzytu izolacyjnego  $\lambda = 0,01$  W/mK i warstwie podkładu betonowego gr. 5cm

g/ dachu o odporności ogniowej EI15 na blasze fałdowej na dźwigarze stalowym: ocieplenie dwuwarstwowe- warstwa dolna z wełny mineralnej o gęstości minimum 130kg/m<sup>3</sup> min. współczynnik  $\lambda = 0,042$  W/mK, warstwa górna styropian samogasnący EPS min. współczynnik  $\lambda = 0,045$  W/mK (dobór materiałów ściśle wg Aprobaty Technicznej zastosowanego systemu)

h/ daszków wspornikowych EPS- 70 040 FASADA gr. 5cm góra i dół

**18. Izolacje akustyczne:**

- w stropie parteru płyty styropianowe EPS-T min. współczynnik  $\lambda = 0,045 \text{ W/mK}$  gr.3cm pod izolacją cieplną rulonową gr. 3cm do mocowania ogrzewania podłogowego lub gr. 6cm w pozostałych pomieszczeniach
- w sali multimedialnej i sali zabaw na suficie płyty akustyczne z wełny mineralnej lub szklanej na konstrukcji systemowej stalowej mocowane do blachy fałdowej za pomocą profili systemowych np. sufit dźwiękochłonny gr.35mm Ecophon Super G 35 lub równoważny
- w wentylatorni wzdłuż ścian wewnętrznych ścianki akustyczne o izolacyjności minimum 37dB wolnostojące z płyt gipsowo- kartonowych np. UAR-50-12,5 z wypełnieniem z wełny mineralnej gr. 5cm

**19. Wykończenie wewnętrzne:**

a/ podłogi i posadzki- wg tabel na rzutach:

- gres: gat. I, płytki o wymiarach 60x60 i 30x60cm antypoślizgowe np. „Marazzi” system A lub równoważne
  - wykładziny PCV lub linoleum układane w wielokolorowe wzory przeznaczone do stosowania w budynkach użyteczności publicznej, dodatkowo o właściwościach dopuszczających do stosowania w przedszkolach i na ogrzewaniu podłogowym stosowanie wykładzin podłogowych łatwo zapalnych jest zabronione, listwy przyściennie z wywiniętej wykładziny.
- Wymagania dla wykładziny z PCV: heterogeniczna akustyczna wykładzina PVC (typ wykładziny EN 651) zabezpieczona poliuretanem PUR, grubość całkowita 3,45mm, grubość warstwy użytkowej 0,65mm, poziom wygłuszenia hałasu 19dB.
- posadzki wielobarwne wg projektu wystroju wnętrz lub do ustalenie w nadzorze autorskim
  - pod posadzką parteru podsypka piaskowa lub nasyp budowlany wg wytycznych w projekcie konstrukcyjnym zagęszczany warstwami ułożony po zdjęciu humusu i ew. warstw nienośnych, podłoże betonowe zazbroić prętami  $\phi 6\text{mm}$  co 20cm w obu kierunkach
  - grubości podkładów cementowych uwzględniające ogrzewanie podłogowe w pomieszczeniach
  - w natryskach na posadzkach wykonać izolację przeciwwodną z płynnej folii izolacyjnej z taśmami uszczelniającymi przy narożach i kratkach ściekowych, spoiny ścian i podłóg przy natryskach wodoszczelne epoksydowe, gres przeciwpoślizgowy R10

b/ tynki wewnętrzne: tynki gipsowe

c/ wykończenie ścian:

- glazura wg tabel na rzutach: w pomieszczeniach kuchni, sanitariatach: gat. I, płytki błyszczące i matowe o wymiarach 20x20 np. „Marazzi” system C lub równoważne, układ płytek wielokolorowy wg projektu wystroju wnętrz lub do ustalenie w nadzorze autorskim
- malowanie wielokolorowe farbą akrylową i lateksową wg tabel na rzutach, sposób i kolory do ustalenia w nadzorze autorskim lub projekcie wnętrz
- w pomieszczeniach mokrych i kuchni malowanie farbami bioodpornymi w kolorze białym

d/ sufity: tynki cementowo- wapienne malowane, w korytarzu zaplecza gastronomicznego na wys. min.2,50m sufity podwieszane modułowe demontowalne 60x60cm lub o szerokości korytarzy wilgocioodporne z wypełnieniem z wełny mineralnej lub szklanej (pod sufitami podwieszonymi stropy otynkować ze względu na wymaganą odporność ppoż. )

e/ podokienniki wewnętrzne - z konglomeratu marmurowego w kolorze białoszarym.



- f/ uchwyty: w ustępie i łazienkach dla niepełnosprawnych, uwaga- wysokości umywalek i armatury w pomieszczeniach dzieci obniżona
- g/ obudowa pionów kanalizacyjnych: z płyt gipsowo- kartonowych typu GKFI gr.12,5mm na ruszcie stalowym systemowym, z drzwiczkami rewizyjnymi
- h/ balustrady- stalowe z wypełnieniem z blachy perforowanej lakierowanej, pochwytów podwójne
- i/ w pomieszczeniach przeznaczonych do użytku dzieci osłony grzejników z blachy perforowanej lakierowanej kolorze białym gr. 2mm np. prod. RMGI układ C9U34 mocowanej konstrukcji stalowej,
- j/ wyposażenie w sprzęt ruchomy: meble, wyposażenie kuchni, wyposażenie palców i pokoju zabaw wg odrębnego opracowania

## 20. Stolarka drzwiowa wewnętrzna:

- a/ skrzydła drzwiowe- płytowe, skrzydła z płyty wiórowej pełnej, z powłoką dostosowaną do budynków użyteczności publicznej ościeżnice z obramowaniem dwustronnym i opaskami kątowymi prostymi, dodatkowy trzeci zawias, skrzydła w kolorze białym z okładziną folii wzmocnionej przeznaczonej do pomieszczeń użyteczności publicznej
- b/ drzwi korytarzowe - aluminiowe, szklenie szkłem bezpiecznym, profil w kolorze białym
- c/ drzwi na klatce schodowej, do piwnicy oraz w wiatrołapie- przeciwpożarowe EI 30, aluminiowe przeszklone, profil w kolorze białym
- d/ drzwi przeciwpożarowe EI30 oraz EI60 aluminiowe i stalowe, kolorystyka dopasowana do pozostałych drzwi
- e/ wszystkie drzwi wyposażone w zamki patentowe

### Uwaga:

Drzwi dwuskrzydłowe powinny mieć po otwarciu głównego skrzydła szerokość min 90cm netto (odliczając przestrzeń zajęta przez zawiasy).

## 21. Wykończenie zewnętrzne:

- a/ cokół: tynki cienkowarstwowe mozaikowe z kruszywem naturalnym z metodzie BSO w kolorze jasno szarym
- b/ ściany dwuwarstwowe ocieplone styropianem w bezspoinowym systemie ociepleń BSO (dawniej metoda „lekka mokra”), tynki cienkowarstwowe akrylowo- silikonowe faktura baranek gr. 2mm np. weber TD325 lub równoważne, barwione w masie lub malowane, system wzmocniony przystosowany dla nasyconych kolorów zapewnić musi trwałość kolorów i zapobiegać spękaniami powierzchni
- c/ ściany dwuwarstwowe ocieplone wełną mineralną w bezspoinowym systemie ociepleń BSO tynki silikatowo- silikonowe o fakturze baranek gr. 2mm np. weber TD331 lub równoważne barwione w masie lub malowane, system wzmocniony przystosowany dla nasyconych kolorów zapewnić musi trwałość kolorów i zapobiegać spękaniami powierzchni

## UKŁAD WARSTW SYSTEMU BSO

- ściana docieplana
- zaprawa klejowa
- płyty styropianowe lub z wełny mineralnej lamellowej
- łączniki do mechanicznego mocowania układu ociepleniowego
- siatka z włókna szklanego zatopiona w zaprawie klejowej zbrojonej mikrowłóknami: przyczepność do betonu 0,6MPa, przyczepność do EPS> 0,08MPa (w przypadku kolorów

nasyconych i w cokole do wys. 2m – siatka podwójna: warstwa spodnia klejona poziomo bez zakładów, warstwa wierzchnia klejona pionowo z zakładami min.10cm )

- płyn gruntujący
- tynk cienkowarstwowy akrylowo- silikonowy na ścianach ocieplonych styropianem i polistyrenem ekstrudowanym, tynk silkatowo- silikonowy na ścianach ocieplonych wełną mineralną, tynk mozaikowy na cokole

Kolory nasycone wg rysunków kolorystyki: czerwony, zielony, błękitny, pomarańczowy dobierać w trybie nadzoru autorskiego.

W przypadku braku możliwości uzyskania w danym systemie nasyconych kolorów dla tynków barwionych w masie należy zastosować tynki białe i malowanie farbami egalizacyjnymi z dodatkiem żywicy silikonowej.

**Uwaga: zastrzega się kompleksowe wykonywanie docieplenia łącznie z wyprawami zewnętrznymi tylko w wybranym systemie ściśle wg instrukcji technologicznych i materiałowych producenta oraz aktualnej instrukcji ITB o „Bezspoinowej metodzie docieplania ścian” z użyciem materiałów danego producenta systemu z uwzględnieniem zastosowania w elewacjach nasyconych kolorów o niskim współczynniku odbicia światła.**

- okna: z PCV w kolorze białym, profil wzmocniony energooszczędny, wymagany współczynnik  $U_{max}$  dla wyrobu minimum  $0,9 \text{ Wm}^2/\text{K}$ , szklenie zestawem trzyszybowym energooszczędnym od zewnątrz szyby z powłoką selektywną, pola dolne do wys. 120cm od wewnątrz w oknach szklone szkłem bezpiecznym

- drzwi zewnętrzne: aluminiowe profil ocieplony biały, wymagany współczynnik  $U_{max}$  dla wyrobu minimum  $1,7 \text{ Wm}^2/\text{K}$ , szklenie zestawem trzyszybowym energooszczędnym, szklone szkłem bezpiecznym, od zewnątrz szyby z powłoką selektywną

- przepuszczalności energii całkowitej promieniowania słonecznego okien oraz przegród szklanych i przezroczystych „g” w okresie letnim nie może być większy niż 0,35 – nie dotyczy okien ustawionych w kierunkach od północno-zachodniego do północno-wschodniego (kierunek północny +/- 45 stopni), okien chronionych przed promieniowaniem słonecznym elementem zacieniającym oraz okien o powierzchni mniejszej niż  $0,5 \text{ m}^2$  - należy zastosować wewnętrzne lub zewnętrzne żaluzje, rolety lub zasłony

- przepuszczalność powietrza dla okien i drzwi balkonowych w klasie 3 Polskiej Normy: nie większa niż  $2,25 \text{ m}^3/\text{h}$  w odniesieniu po linii stykowej lub  $\max 9 \text{ m}^3/(\text{m}^2/\text{h})$  w odniesieniu do pola powierzchni

- w pomieszczeniach z wentylacją grawitacyjną w oknach zastosować w każdym oknie zastosować higroskopijne nawiewniki powietrza

c/ balustrady zewnętrzne- ze stali nierdzewnej i murowane z cegły klinkierowej w kolorze grafitowym murowanej na zaprawie do klinkieru trasowej lub nanozaprawie, spoiny ciemnoszare

d/ rynny i rury spustowe

- zewnętrzne: z blachy stalowej powlekanej w kolorze grafitowym

- rury spustowe wewnętrzne: ogrzewane elektrycznie

e/ obróbki blacharskie z blachy stalowej powlekanej gr. 0,5mm

f/ podokienniki zewnętrzne – klinkierowe w kolorze grafitowym

g/ schody terenowe, tarasy i pochylnie z kostki betonowej w kolorze grafitowym gr. 6cm na podsypce cementowo- piaskowej gr. 10cm, przy pochylni balustrady ze stali nierdzewnej

h/ studzienki przy oknach piwnic betonowe wylewane, z izolacją przeciwilgociową w gruncie, ponad gruntem okładzina z tynku mozaikowego, przykrycie studzienek kratami stalowymi malowanymi proszkowo.

i/ łamacze światła ściennie i pergole – systemowe stałe lamele żaluzjowe typu C szer. 15cm aluminiowe kolorze szarym, pokrycie w 50%, na wspornikach aluminiowych systemowych, konstrukcja podpierająca stalowa wg wytycznych producenta systemu

j/ wycieraczki: typowe 5szt, przy wejściu głównym podwójna

#### **D. WARUNKI OCHRONY PPOŻ.**

##### **1. Powierzchnie, wysokość i ilość kondygnacji**

- pow. netto budynku **1696,16 m<sup>2</sup>**

- wysokość maksymalna od terenu **9,05m**

- ilość kondygnacji: dwie kondygnacje nadziemne, jedna podziemna nie przeznaczona na pobyt ludzi.

##### **2. Odległość od najbliższych budynków na działkach sąsiednich**

- od istniejącego przedszkola na działce nr geod 598 - ok. 19,0m od budynku gospodarczego na tej działce- ok. 31,80m,

- od budynku mieszkalnego po przeciwnej stronie ulicy Leśnej ok 38,40m

##### **3. Parametry pożarowe substancji palnych**

- typowe wyposażenie przedszkolne tj. meble, z płyt drewnopochodnych i drewna, zabawki z tworzywa sztucznego, dywany, wykładziny, materiały biurowe

- w kotłowni max 1000l oleju opałowego II klasy

- w/w materiały nie tworzą z powietrzem mieszanki wybuchowej

##### **4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego** - do 500MJ/m<sup>2</sup>

##### **5. Kategoria zagrożenia ludzi, liczba użytkowników**

Budynek dwukondygnacyjny z pomieszczeniami zaliczonymi do ZLII, piwnice nie są przeznaczone na pobyt ludzi.

Liczba stałych użytkowników - 200 osób w tym :

- 175 dzieci

- 25 osoby personelu

Maksymalna ilość użytkowników - ok 250 osób jednocześnie

##### **6. Zagrożenie wybuchem**

W budynku nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem

##### **7. Klasa odporności pożarowej budynku**

Dla budynku niskiego o wysokości poniżej 12m z pomieszczeniami zaliczonymi do ZLII wymagana klasa odporności ogniowej B, na podst. §212 pkt.3 jako budynku dwukondygnacyjnego obniżona **do klasy „C”** odporności pożarowej.

**8. Dane dotyczące klasy odporności ogniowej elementów budowlanych w klasie „C” o. o. wg § 216 „Warunków technicznych....”**

Lp.	Element	Wymagania elementu	Element zastosowany	Rzeczywista kl. odporności ogniowej elem.
1.	Ściany nośne zewnętrzne	R60, EI 30	z pustaków ceramicznych gr.25cm	REI 240
2.	Ściany nośne wewnętrzne	R60, EI 15	z pustaków ceramicznych gr.25cm	REI 240
3.	Stropy	REI 60	żelbetowe monolityczne tynkowane	REI 60
4.	Słupy	R 60	żelbetowe monolityczne tynkowane	R 60
5.	Podciągi	R 60	żelbetowe monolityczne tynkowane	R 60
6.	Ścianki działowe wewnętrzne	EI 15	z elementów ceramicznych, tynkowane gr. 6,5 i 11,5cm tynkowane	EI 30 i EI 60
7.	Pokrycie dachu	EI 15	-płytki korytkowe kryte papą nie rozprzestrzeniającą ognia -blacha fałdowa ocieplona styropianem i wełną mineralną kryta papą nie rozprzestrzeniającą ognia	EI 15 EI 15
8.	Konstrukcja nośna dachu	R 15	- ścianki murowane gr.12cm na stropach żelbetowych - dźwigar stalowy malowany farbami ogniochronnymi - płatwie stalowe malowane farbami ogniochronnymi - stropy żelbetowe	R 30 R 15 R 15 R60

Wszystkie elementy powinny być nie rozprzestrzeniające ognia.

Stosowanie do wykończenie wnętrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne i intensywnie dymiące jest zabronione. Stosowanie wykładzin podłogowych łatwo zapalnych jest zabronione.

**9. Podział obiektu na strefy pożarowe**

Budynek będzie stanowił jedną strefę pożarową o powierzchni **1696,16 m<sup>2</sup>**

Dopuszczalna strefa pożarowa dla ZLII wynosi 8000m<sup>2</sup> i nie jest przekroczona.

Piwnice będą oddzielone drzwiami EI 30. Kotłownia, rozdzielnia elektryczna, pomieszczenie pompy ciepła będą wydzielone ścianami EI 120 i drzwiami EI 60. Wiatrołap stanowiący wyjście z klatki schodowej wydzielony będzie drzwiami EI 30.

**10. Warunki ewakuacji:**

W budynku zaprojektowano klatkę schodową wewnętrzną obudowaną ścianami i stropami REI 60 i drzwiami EI30 i wyposażoną w klapę dymową. Schody żelbetowe o odporności biegów i spoczników R60. Wiatrołap stanowiący hol wyjściowy z klatki schodowej wydzielony będzie drzwiami EI 30.

Długości dojsć ewakuacyjnych nie przekraczają dopuszczalnej jednym dojściu 10m, przy dwóch dojściach 40m (dla dojścia najkrótszego, przy czym dla drugiego dojścia dopuszcza się długość większą o 100% od najkrótszego) i wynoszą max 9,60m przy jednym dojściu i 25m.

Dopuszczalne długości przejść wynoszą dla ZL max 40m. Rzeczywiste długości przejść w pomieszczeniach nie przekraczają wartości dopuszczalnych i wynoszą max. 30m.

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych wynoszą powyżej 140 cm oraz 120cm do ewakuacji poniżej 20 osób.

Drzwi ewakuacyjne z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ponad 6 dzieci otwierają się na zewnątrz. W salach na piętrze, w których przebywać może ponad 30 dzieci zaprojektowano 2 wyjścia oddalone od siebie na odległość ponad 5m.

Szerokości poszczególnych drzwi na drogach komunikacji ogólnej oraz drzwi wyjściowych z budynku nie jest mniejsza niż 120cm, skrzydła główne drzwi dwuskrzydłowych szerokości co najmniej 90cm netto po otwarciu. Łączna szerokość drzwi wyjściowych z budynku pozwala na ewakuację max. 525 osób.

Szerokość biegów klatek schodowych ponad 120cm netto, spoczników ponad 130cm netto, wysokość stopni max. 15cm.

Na drogach służących komunikacji ogólnej służącej celom ewakuacji stosowanie elementów łatwopalnych jest zabronione. Stałe elementy wyposażenia wnętrza muszą być wykonane z materiałów co najmniej trudnopalnych.

Budynek wyposażony będzie w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.

#### **11. Sposób zabezpieczenia instalacji**

Przepusty kablowe i instalacyjne w wydzieleniach przeciwpożarowych wykonać w klasie odporności pożarowej określonej dla ścian i stropów wg tabeli w pkt.8 np. w technologii Promat.

Przepusty kablowe i instalacyjne o średnicy powyżej 4cm w oddzieleniach przeciwpożarowych oraz ścianach i stropach o wymaganej odporności co najmniej EI 60 lub REI 60 wykonać w klasie odporności pożarowej określonej dla ścian i stropów wg tabeli w pkt.8.

#### **12. Wyposażenie budynku w urządzenie przeciwpożarowe i gaśnice :**

Budynek wyposażony będzie w pożarowy wyłącznik prądu i hydranty Ø25mm z wężem półsztywnym. Klatka schodowa obudowana wyposażona w klapę oddymiającą o powierzchni czynnej minimum 1,2m<sup>2</sup> stanowiącej minimum 5% powierzchni klatki schodowej, wyposażenie w przyciski stanowiące ręczny wyzwalacz na każdej kondygnacji. Na drogach ewakuacyjnych wymagane jest awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.

#### **13. Zapatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru**

Zaopatrzenie zewnętrzne z istniejących hydrantów 80mm: najbliższego hydrantu w usytuowanego odległości ok 47m na sieci wodociągowej Ø80mm w ulicy Leśnej, z hydrantu w usytuowanego odległości 79 m na sieci wodociągowej Ø80mm w ulicy Gródeckiej oraz z hydrantu wewnętrznego na terenie zespołu szkół po przeciwnej stronie ulicy Gródeckiej usytuowanego w odległości ok. 55,5m od projektowanego przedszkola.

**14. Usytuowanie budynku i dojazd ppoż**

Budynek posiadać będzie dojazd przeciwpożarowy z ulicy Leśnej dodatkowo istnieć będzie możliwość wjazdu bez zawracania 15 m w głąb działki projektowanego przedszkola nr geod. 597.

**E. INSTALACJE (szczegółowe opisy projekty zawarte w częściach branżowych w oddzielnych teczках )****a/ instalacje sanitarne**

- wodociągowa: z gminnej sieci wodociągowej
- kanalizacji sanitarnej: z odprowadzeniem do gminnej sieci kanalizacyjnej
- instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej: podstawowe ogrzewanie z pompy ciepła o wydajności 120kW zasilanej dolnym źródłem ciepła z sondami gruntowymi i wspomaganą kotłem olejowym o wydajności 63kW,
- wentylacja grawitacyjna (część kanałów wentylacyjnych zakończona obrotową nasadą kominową Ø150)
- wentylacja mechaniczna z odzyskiem ciepła
- odprowadzenie wód opadowych do zbiornika wód deszczowych o poj.116m<sup>2</sup>

**b/ instalacje elektryczne**

- zasilanie i rozdział energii elektrycznej
- instalacja oświetlenia podstawowego i gniazd wtykowych.
- instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego
- oświetlenie zewnętrzne
- zasilanie urządzeń technologicznych kuchni
- zasilanie urządzeń wentylacyjnych
- zasilanie urządzeń komputerowych i teletechnicznych
- zasilanie urządzeń w kotłowni olejowej
- zasilanie pompy ciepła
- sygnalizacja przyzywowa w wc niepełnosprawnych
- urządzenia piorunochronne
- ochrona od porażeń
- ochrona przepięciowa
- instalacje niskoprądowe

**F. UWAGI OGÓLNE I INFORMACJE REALIZACYJNE**

1. Rodzaje materiałów i systemów podano jako przykładowe. Można zastosować materiały i rozwiązanie systemowe innych firm o nie gorszych parametrach. W przypadku zmiany materiałów wykończeniowych kolorystykę uzgodnić z projektantem.

2. Wszystkie zastosowane materiały i wyroby budowlane i wykończeniowe nadają się do zastosowania przy wykonywaniu robót budowlanych jeśli spełniają aktualne przepisy dotyczące Certyfikacji materiałów i wyrobów.

Warunku tego nie muszą spełniać wyroby budowlane dopuszczone do jednostkowego stosowania na podstawie sporządzonej przez projektanta obiektu lub z nim uzgodnionej, dla których producent

wydał oświadczenie, że zapewniono zgodność wyrobu budowlanego z tą dokumentacją oraz przepisami.

3. W zakresie zastosowań materiałów tradycyjnych należy stosować wytyczne „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Budownictwo ogólne. TOM I część 1-4 wyd. Arkady 1990r”, chyba że wydano późniejsze instrukcje stosowania.

4. Wszelkie materiały należy stosować zgodnie z Instrukcjami technicznymi produktów, które dostarcza producent konkretnych zastosowanych materiałów oraz z odpowiednimi aprobatami technicznymi i instrukcjami ITB. Należy korzystać z rozwiązań katalogowych detali producentów konkretnych stosowanych materiałów.

5. Wszystkie maszyny i urządzenia mechaniczne zainstalowane w obiekcie muszą posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa lub świadectwo zgodności.

6. Przy wykonywaniu robót jak również przy wyborze odpowiednich materiałów obowiązują Polskie Normy, wytyczne, przepisy, itd. w swojej ostatniej wersji (w przypadku zamiany materiału). Użyte materiały i systemy muszą posiadać odpowiednią klasę pożarową w formie klasyfikacji. **Atesty i klasyfikacje należy przedłożyć przed wbudowaniem materiału.**

7. Przy wyborze materiałów i wykonywaniu robót należy stosować postanowienia Polskich Norm przenoszących normy europejskie lub norm innych państw członkowskich Europejskiego Obszaru Gospodarczego przenoszących te normy.

8. W przypadku braku Polskich Norm przenoszących normy europejskie lub norm innych państw członkowskich Europejskiego Obszaru Gospodarczego należy uwzględnić w kolejności:

- europejskie aprobaty techniczne;
- wspólne specyfikacje techniczne;
- normy międzynarodowe;
- inne techniczne systemy odniesienia ustanowione przez europejskie organy normalizacyjne.

W dalszej kolejności, w przypadku braku Polskich Norm przenoszących normy europejskie lub norm innych państw członkowskich Europejskiego Obszaru Gospodarczego przenoszących te normy oraz europejskich aprobat technicznych, wspólnych specyfikacji technicznych, norm międzynarodowych oraz innych technicznych systemów odniesienia ustanowionych przez europejskie organy normalizacyjne, zamawiający musi uwzględnić w kolejności:

- Polskie Normy;
- polskie aprobaty techniczne;
- polskie specyfikacje techniczne.

9. Prace przy zabezpieczeniach p.poż. muszą zapewniać klasę odporności ogniowej elementu budowlanego z uwzględnieniem jego konstrukcji. Zastosowane materiały nie mogą wydzielać w przypadku pożaru gazów toksycznych.

10. Wszystkie opisane elementy muszą posiadać atesty, opinie PZITB, opinie PZH, p.poż. i innych stosownych instytucji.

11. Wszystkie zastosowane materiały powinny być nowe- chyba, że projekcie dopuszczono możliwość wykorzystania elementów istniejących.

12. Podczas prowadzenia prac budowlanych należy uwzględniać rozwiązania projektów branżowych (np. prowadzenie kabli w wylewkach podłogowych, pozostawienie otworów w stropach i ścianach )

13. W trakcie wykonywania robót należy przestrzegać przepisów BHP;

**14.** Wykonawca jest całkowicie odpowiedzialny za sprawdzenie zakresu prac, ilości materiałów i urządzeń zgodnie z dokumentacją na etapie przetargu. W razie wystąpienia niezgodności opisu technicznego z dokumentacją rysunkową Wykonawca powinien zwrócić się pisemnie do biura projektów celem wyjaśnienia rozbieżności. Zasada powyższa obowiązuje przy wyjaśnianiu wszelkich wątpliwości związanych z niniejszą dokumentacją;

AUTORZY