

PROJEKT WYKONAWCZY

Obiekt:

Przebudowa części przedszkola na żłobek

Adres budowy:

ul. Zawadzkiego 11, Sejny, gm. Sejny, SEJNY, część działki nr 623/2 (200901_1.0001.623/2)

Inwestor:

Miasto Sejny, ul. J. Piłsudskiego 25, 16-500 Sejny

Jednostka projektowa:

ARH+ architekt Andrzej Rydzewski; ul. Zachodnia 14A/47; 15-345 Białystok
NIP 542-196-65-47; REGON 200057293; KONTO 61 1140 2004 0000 3402 4093 9115
tel.: +48 502 037 769; tel./fax: +48 85 744 55 15; e-mail: arhplus.biuro@gmail.com

	<i>Imię i nazwisko</i>	<i>nr uprawnień, specjalność</i>	<i>data opr.</i>	<i>podpis</i>
<i>Projektant</i>	<i>mgr inż. arch.</i> <i>Andrzej Rydzewski</i>	<i>BŁ-PdOKK/46/2004 w specj. architektonicznej</i>	<i>15.01.2018</i>	
<i>Architekt sprawdzający</i>			<i>data</i>	<i>podpis</i>
<i>Architektura</i>	<i>mgr inż. arch.</i> <i>Magdalena Hyży -</i> <i>Rydzewska</i>	<i>BŁ-POKK/14/2003 w specj. architektonicznej</i>	<i>15.01.2018</i>	

Zawartość opracowania:

1. Dane ogólne.	3
1.1. Przedmiot opracowania.	3
2. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego.	3
3. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego.	3
4. Zakres prac budowlanych	4
4.1. Elementy zewnętrzne.	4
4.1.1. Prace przygotowawcze.	4
4.1.2. Taras zewnętrzny	4
4.1.3. Plac zabaw.	4
4.1.4. Ogrodzenie terenu	5
4.2. Prace rozbiórkowe	5
4.3. Ściany działowe projektowane.	5
4.3.1. Ściany szkieletowe.	5
4.3.2. Ściany systemowe WC.	5
4.3.3. Witryna aluminiowa wiatrołapu.	6

4.4. Okładziny ścienne i sufitowe.	6
4.4.1. Gładzie gipsowe.	6
4.4.2. Glazura.	6
4.5. Posadzki.	6
4.5.1. Roboty przygotowawcze	6
4.5.2. Izolacje przeciwwodne.	7
4.5.3. Gres.	7
4.5.4. Wykładzina dywanowa.	8
4.5.5. Ułożenie wykładzin podłogowych PVC - pomieszczenie żłobka	9
4.6. Stolarka wewnętrzna.	9
4.6.1. Drzwi wewnętrzne pełne.	9
4.7. Roboty malarskie.	10
4.7.1. Powierzchnie na ścianach i sufitach istniejących.	10
4.7.2. Powierzchnie na ścianach i sufitach projektowanych.	10
4.8. Różne elementy wewnętrzne	10
4.8.1. Osłony grzejników.	10
4.8.2. Pochwyty łazienkowe	10
4.9. Wentylacja	11
4.9.1. Kratki wentylacyjne.	11
4.9.2. Nasady kominowe.	11

Część rysunkowa:

Sytuacja	A.01
RZUT PARTERU	A.02
PRZEKRÓJ, DETALE	A.03
WYKAZY STOLARKI	A.04
OSŁONY GRZEJNIKÓW	A.05
ZABUDOWY HPL	A.06
RZUT POSADZEK	A.07
Plac zabaw	A.08
Detal tarasu	A.09
Ogrodzenie	A.10

Opis techniczny do projektu architektoniczno - budowlanego wykonawczego.

1. Dane ogólne.

1.1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest przebudowa części budynku przedszkolnego na żłobek. Żłobek służy opiece nad dziećmi do lat 3.

Na żłobek adaptuje się pomieszczenie sali przedszkolnej na parterze budynku, wraz z przyległymi pomieszczeniami łazienki, szatni i pom. biurowego.

W związku z planowaną inwestycją nie zmienia się zagospodarowanie terenu.

Zmienia się sposób użytkowania części budynku - z przedszkola na żłobek.

2. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego.

Wydzielona część obiektu będzie funkcjonować jako żłobek jednooddziałowy, o łącznej liczbie dzieci do 18. W żłobku będzie się odbywała opieka nad dziećmi od 20 tygodnia do lat 3. Żywnienie dzieci będzie się odbywać z istniejącej kuchni przedszkolnej - ilość użytkowników pozostaje ta sama. Jedno z pomieszczeń adaptuje się na pokój biurowo - socjalny i szatnię.

Dane techniczne (części przebudowywanej):

Powierzchnia użytkowa: 102,73 m²

Powierzchnia całkowita: 149 m²

Powierzchnia zabudowy: 149 m²

Kubatura: 439,00 m³

3. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego.

Nie przewiduje się zmian w wyglądzie zewnętrznym budynku. Funkcja obiektu - oświatowa - bez zmian.

4. Zakres prac budowlanych

4.1. Elementy zewnętrzne.

4.1.1. Prace przygotowawcze.

Przed przystąpieniem do robót należy rozebrać istniejącą nawierzchnię. Następnie wykonać murek obwodowy wylewany z betonu B20. Grunt pod tarasem i placem zabaw wyrównać i zagęścić.

4.1.2. Taras zewnętrzny

Projektowany taras ma wymiary 14,00 x 4,80 m. Spadek poprzeczny o nachyleniu 1%. Nawierzchnię stanowią deski drobno ryflowane o wymiarach 2,1x14,5 cm, olejowane, z drewna egzotycznego bangkirai.

Podłoże stanowi szlichta cementowa gr. 12cm, wylewana na wyrównanym i stabilizowanym gruncie rodzimym (po rozbiórce istniejącej nawierzchni z betonu i zagęszczeniu gruntu rodzimego). Szlichtę zabezpieczyć od góry hydroizolacją mineralną (szlam).

Deski tarasowe układać na legarach z PVC (rozstaw co 40-50cm) i podkładkach ze stali nierdzewnej. Montaż wkrętami od dołu (mocowanie niewidoczne od góry).

Deski winny być zabezpieczone przez olejowanie.

4.1.3. Plac zabaw.

Plac zabaw stanowi wydzielony fragment tarasu od strony południowej. Na placu zabaw występuje nawierzchnia bezpieczna w kształcie puzzli, układana na projektowanej szlichte betonowej. Nawierzchnia bezpieczna jest umieszczona w strefie bezpieczeństwa dla platformy i powinna zapewniać bezpieczeństwo podczas upadku z wysokości 59cm, wodoprzepuszczalna, składająca się z mieszaniny granulatu gumowego SBR oraz kleju poliuretanowego z wierzchnią powierzchnią płytki pokrytą kolorowym granulatem EPDM np. nawierzchnia FLEXI-STEP o gr. 45mm.

Urządzenia znajdujące się na placu zabaw:

- Sprawnościowa platforma do zabaw dla najmłodszych, w kształcie okrętu o wym 157 x 240 cm; Strefa bezpieczeństwa: 457 x 540 cm; Wysokość całkowita: 247 cm; Wysokość swobodnego upadku: 59 cm; Wysokość podestu: 59 cm. Wykonana ze stali nierdzewnej, płyty polietylenowej HDPE całkowicie odpornej na działanie warunków atmosferycznych. Urządzenie zakotwić w fundamencie 40cm poniżej poziomu terenu. Fundament wykonać z betonu B15 o wym. 60X60cm o wys. 30cm 1szt.
- Piaskownica zamykana o wym. 200x200x20cm; 1 szt
- Tunel-gąsienica złożony z 4 modułów, w tym głowy i ogona. Elementy w intensywnych kolorach zachęcają dzieci do przechodzenia, wspinania się i zabawy. Gąsienica może być przedłużana za pomocą dodatkowych modułów. O wym. 217 x 100 x 108 cm. 1 szt

- Ścianki funkcyjne dwustronne, kolorowe. Odporne na działanie czynników atmosferycznych. Wykonane z płyty polietylenowej, stali nierdzewnej. O wym. 86 x 10 cm; Strefa bezpieczeństwa (dla 1 sztuki): 386 x 310 cm; Wysokość całkowita: 85 cm 3 szt.
- Drewniany stolik i piaskownica 2w1o wym. 123 x 86 x 52 cm. Konstrukcja drewniana. Siedziska ławeczek wykonano z wysokiej jakości plastiku. Piaskownica zmieści 15 kg piasku. 1 szt

4.1.4. Ogrodzenie terenu

Ogrodzenie wydziela taras oraz plac zabaw dla dzieci. Ogrodzenie składa się z systemowych przęseł o szer 250cm, dwóch furtek o szer. przejścia 0,90 m. Wysokość całkowita ogrodzenia wynosi 161cm. Podmurówką są oporowe ściany po obwodzie tarasu.

Przęsło składa się z panela ogrodzeniowego ocynkowanego i malowanego proszkowo w kolorze zielonym RAL6005 o wysokości 153 cm, obejm systemowych, słupków o wym. 4x6cm i wys. 197cm umieszczonych w fundamencie.

4.2. Prace rozbiórkowe

Zakres obejmuje rozbiórki ścian działowych, wybicia otworów w ścianach działowych, demontaż okna z drzwiami zewnętrznymi oraz rozbiórka fragmentu ściany i parapetu pod oknem (w celu powiększenia otworu drzwiowego).

Należy zdemontować również drzwi wewnętrzne wraz z ościeżnicami, kratki wentylacyjne, ścianki działowe i drzwi wiatrołapu.

Rozbiórcze podlegają posadzki, a w pomieszczeniu żłobka należy rozebrać także warstwy podbudowy, skucie okładzin ściennych z glazury.

Istniejące powłoki malarskie należy usunąć.

Materiały z rozbiórki należy usunąć z terenu budowy i zutylizować.

4.3. Ściany działowe projektowane.

4.3.1. Ściany szkieletowe.

Ściany wewnętrzne działowe o gr. 100 mm, ruszt z profili systemowych U i C 50 mm, obustronnie podwójne poszycie z płyt gipsowo – kartonowych gr. 12,5mm, w pomieszczeniach mokrych stosować płyty GK odporne na wilgoć. Wypełnienie szkieletu - płyty z wełny mineralnej gr. 5cm (współczynnik pochłaniania dźwięku $\alpha_w=0,9$ – wg normy EN ISO 11654).

W tym samym systemie należy wykonać zabudowy instalacyjne i wypełnienia otworów drzwiowych przeznaczonych do zanurowania.

4.3.2. Ściany systemowe WC.

Ścianka działowa z płyty HPL gr. 12 mm, płyta wysokości 2,0 m, dystans 0,15 m od podłogi, drzwi szerokości 0,80 m; kol. niebieski, zbliżony do RAL5007.

4.3.3. Witryna aluminiowa wiatrołapu.

Montaż witryn aluminiowych przedsionka, szklonych szkłem bezpiecznym, wymagana izolacyjność akustyczna $R'_{A1}=25$, drzwi wyposażone w samozamykacz,

4.4. Okładziny ścienne i sufitowe.

4.4.1. Gładzie gipsowe.

Powierzchnie płyt GK, nie przeznaczone na wykończenie glazurą, należy wykończyć gładzią gipsową nanoszoną ręcznie. Gładzie gipsowe nanieść także na uprzednio oczyszczone i zagruntowane powierzchnie ścian i sufitów.

4.4.2. Glazura.

Płaszczyzny ścian w pomieszczeniach higieniczno - sanitarnych należy wykończyć glazurą do wysokości 2,0m.

Zaprojektowano płytki ceramiczne ścienne prasowane na sucho, w jednolitym kolorze białym 20x20cm, o grubości 9,5mm. W łazience dzieci glazura w kolorze białym, urozmaicona kolorowymi płytkami rozmieszczonymi w sposób nieregularny (około 10% powierzchni ścian).

Przykładowe kolory płytek:



Glazura powinna charakteryzować się parametrami technicznymi:

- Nasiąkliwość wodna $E > 10\%$

Klej elastyczny do glazury.

Na etapie prowadzonych prac Wykonawca uzgodni z Inwestorem kolorystykę okładzin z płytek.

4.5. Posadzki.

4.5.1. Roboty przygotowawcze

Posadzkę pod wykładziny dywanowe należy wyrównać wylewką samopoziomującą. Powierzchnia uzyskana w ten sposób powinna być pozbawiona jakichkolwiek nierówności i innych ubytków.

Powierzchnia pod izolacje przeciwwodne winna być wyrównana przez groszkowanie, zagruntowaną emulsją gruntującą.

W pomieszczeniu żłobka wykonać podkład betonowy oraz izolacje przeciwwilgociowe i termiczne - zgodnie z dyspozycją na przekroju.

4.5.2. Izolacje przeciwwodne.

Podłoże musi być lekko porowate i otwartej strukturze, pozbawione nadlewów, spękań oraz ostrych krawędzi.

Powierzchnię należy zagruntować dedykowanym preparatem gruntującym.

Przepusty należy zabezpieczyć kołnierzem pod zaprawy cienkowarstwowe o minimalnej szerokości na całym obwodzie 5 cm, wykonanym z materiału nadającego się do klejenia. Krawędzie styku ścian i posadzek należy wykończyć dedykowanymi taśmami uszczelniającymi, będącymi częścią systemu.

Izolacja przeciwwodna jest produktem dwuskładnikowym (część sypka: piasek/cement, część płynna: dyspersja tworzywa sztucznego), mieszanym tuż przed zastosowaniem.

Parametry techniczne:

Wytrzymałość na odrywanie (przyczepność): wg DIN EN 1542: > 0,5 N/mm² po 28 dniach

Wytrzymałość na rozrywanie: wg DIN 53504: > 0,4 N/mm² w temp. +23 °C

Wydłużenie przy zerwaniu: wg DIN 53504: >8 % w temp. +23 °C

Mostkowanie rys wg DIN 28052-6 (PG MDS), rysa 0,4 mm, 24 h: potwierdzono

Wodoszczelność związanej warstwy wg PG AIV, (0,2 m SW): potwierdzono

Wodoszczelność związanej warstwy wg PG AIV/ MDS, (10 m SW): potwierdzono

Współczynnik przenikania pary wodnej, μ : ok. 1 000

Wartość Sd (opór dyfuzyjny) przy grubości warstwy po wyschnięciu 2 mm: ok. 2 m

Mieszankę nakładać należy poprzez wcieranie pędzlem (w celu zapewnienia ciągłości izolacji na nierównej powierzchni powstałej po skuwaniu istniejących powłok), na nawilżone uprzednio podłoże, które powinno mieć temperaturę od +5°C do +30°C. Czynność powtórzyć dwukrotnie. Drugą warstwę należy nałożyć, dopiero w momencie uzyskania wytrzymałości na obciążenie ruchem pieszym warstwy pierwszej. Zalecana grubość izolacji to 2 mm.

Uwaga: Wszelkie dane dotyczące przygotowania i aplikacji izolacji zawarte są w instrukcji technicznej produktu. Należy przestrzegać zalecanych proporcji i interwałów czasowych w niej zawartych.

Zakres stosowania:

- wszystkie posadzki w pomieszczeniach higieniczno - sanitarnych wraz z cokołami do wysokości 30cm,
- ściany do wysokości 2 m - kabiny natryskowe

Dodatkowo, należy uzupełnić naroża i punktu styku ścian i posadzek w systemowe taśmy przejściowe-uszczelniające.

4.5.3. Gres.

Zaprojektowano gres techniczny w kolorze jasnoszarym 30x30cm, matowy o grubości 0,72cm. Gres powinien charakteryzować się parametrami technicznymi:

- antypoślizgowość R10 wg normy DIN 51130
- odporność na ścieranie wgłębne w mm³: maksimum 175

- siła łamiąca [N] minimum 700
- Dopuszczalne odchylenie szerokości od wymiaru roboczego +/- 0,6 %; +/- 2,0 mm
- Nasiąkliwość wodna Eb [%] Eb <= 0,5
- Odporność na plamienie / zabrudzenia minimum klasa 3
- Odporność chemiczna na kwasy i zasady o niskim stężeniu Klasa ULA
- Odporność chemiczna na kwasy i zasady o wysokim stężeniu Klasa UHA
- Siła wiązania kleje cementowe 1,4 N/mm²
- Siła wiązania kleje dyspersyjne 1,0 N/mm²

Posadzkowe listwy dylatacyjne.

Zaprojektowano listwy dylatacyjne do posadzek gresowych. Ramiona listwy zatopić w kleju do posadzek. Listwa powinna przyjmować ruchy do +5mm, oraz nie powinna wymagać specjalistycznej konserwacji. Dylatacje należy wykonywać tak, aby pola bez dylatacji miały maksymalnie do 30m².

Cokolik systemowy -stosować w pomieszczeniach nie wykończonych glazurą.

Cokolik systemowy do gresu technicznego w kolorze jasnoszarym 8,3x30cm, matowy o grubości 0,72cm. Cokolik powinien charakteryzować się parametrami technicznymi:

- Dopuszczalne odchylenie szerokości od wymiaru roboczego +/- 0,6 %; +/- 2,0 mm
- Nasiąkliwość wodna Eb [%] Eb <= 0,5
- Odporność na plamienie / zabrudzenia minimum klasa 3
- Odporność chemiczna na kwasy i zasady o niskim stężeniu Klasa ULA
- Odporność chemiczna na kwasy i zasady o wysokim stężeniu Klasa UHA
- Siła wiązania kleje cementowe 1,4 N/mm²
- Siła wiązania kleje dyspersyjne 1,0 N/mm²

4.5.4. Wykładzina dywanowa.

Zaprojektowano wykładzinę dywanową w kolorze popielatym. Wykładzina układana w rolce szerokości 2m i grubości 5,3mm, na płynie antypoślizgowym. Wykładzina powinna charakteryzować się następującymi parametrami:

- wykładzina flokowana w rolce
- runo: 100% PA (nylon 6,6) – ponad 70 mln włókien/m²
- podłoże PVC + włókno szklane
- klasa użytkowa EN 685 - 33
- grubość całkowita ISO 1765 - 4,3 mm
- waga całkowita ISO 8543 – 1,8 kg/m²
- odporność na ścieranie EN 1963 - <35g utrata włókien
- trwałość kolorów ISO 105-B02 – min. 6
- stabilność wymiarowa ISO 2551 - <0,2%
- gwarancja 10-letnia
- wodoodporna
- gęstość włókien - ponad 70 mln/ m²
- klasa antypoślizgowości DIN 51097 - > 0,7 (suchy i mokry)
- reakcja na ogień EN 13501-1 - Bfl S1
- tłumienie odgłosów ISO 140-8 - 20 dB
- pochłanianie dźwięku ISO 354 – 0,10

- odporność na działanie kółek meblowych EN 985 - R = $\geq 2,4$ (użycie ciągłe)
 - bakteriostatyczna z zabezpieczeniem przeciw grzybom
 - posiada deklarację zgodności ze znakiem CE EN 14041
- Listwy rozdzielające na linię styku posadzki gras i wykładziny dywanowej - listwy w kolorze srebrnym z aluminium anodowanego.

4.5.5. Ułożenie wykładzin podłogowych PVC - pomieszczenie żłobka

Podłoże powinno być gładkie, czyste i trwale suche. Zastosować masę wyrównującą samopoziomującą.

Instalację przeprowadzić w temperaturze pomieszczenia i podłoża minimum 17°C.

Wykładzina instalować na klej polecany przez producenta wykładziny.

Należy pamiętać o odpowiednim dociśnięciu powierzchni po ułożeniu rolki na warstwie kleju. Należy mocno docisnąć wykładzinę od środka w stronę krawędzi by wypuścić pęcherzyki powietrza na zewnątrz.

Po zachowaniu odpowiednio długiego czasu na wyschnięcie kleju po instalacji (ok. 24h) wykładzinę można zgrzewać na ciepło funkcjonalnymi sznurami jednobarwnymi. Instalacja sznura: wyfrezować rowek na głębokość 2/3 grubości wykładziny, 3.5 mm szeroki. Stosować nagrzewnicę z wąskim noskiem do zgrzewania, w temp. około 300°C i zgrzewać mniej więcej 2 m/min. Odciąć z góry nadmiar sznura, gdy spaw jest nadal ciepły. Po całkowitym wystygnięciu spawu wyrównać go docinając drugi raz.

Dane techniczne wykładziny (wartości minimalne):

- Grubość całkowita EN-ISO 24346 3,4 mm
- Grubość warstwy wierzchniej EN-ISO 24340 0,67 mm
- Klasyfikacja: obiektowe EN-ISO 10874 Klasa 34 Klasa 34
- Wgniecenia resztkowe EN-ISO 24343-1 0,08 mm
- Odporność na ścieranie (grupa) EN 660-2 T
- Odporność na światło EN-ISO 105-B02 7
- Odporność na plamy EN-ISO 26987 Bardzo dobra
- Klasa antypoślizgowości DIN 51130 R9
- Izolacja akustyczna dźwięków uderzeniowych EN-ISO 717-2 $\Delta L_w = 19$ dB
- Redukcja hałasu w pomieszczeniu NF S 31-074 $L_{n,e,w} < 65$ dB
- Pochłanianie dźwięków EN-ISO 354 EN-ISO 11654 $\alpha_w = 0,05$
- Emisja do powietrza: TVOC* w 28 dni NF EN-ISO 16000 (ISO 10580) < 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- Powłoka ochronna PUR
- Reakcja na ogień EN 13501-1 Cfl- s1(1)
- Odporność na poślizg - dynamiczny współczynnik tarcia EN 13893 DS: $\geq 0,30$
- Ocena zdolności do elektryzacji EN 1815 E ≤ 2 kV , Antystatyczna

4.6. Stolarka wewnętrzna.

4.6.1. Drzwi wewnętrzne pełne.

Skrzydło - blacha lakierowana o grubości 0,5 mm, powlekana poliestrem, w kol. RAL 7035.

Ościeżnica - blacha lakierowana, dwustronnie ocynkowana, o grubości 1,2 mm. Wyposażona w uszczelkę przemykową. Ościeżnica wykonana jako kierunkowa (prawa/lewa), do postawienia na gotowej posadzce.

Dwa zawiasy czopowe.

Komplet klamek z szyldami, zamek na klucz w klasie 6, klamka ze stali nierdzewnej.

Systemowe otwory wentylacyjne o sumarycznym przekroju nie mniejszym niż 0,022m² - tuleje w kol. srebrnym.

4.7. Roboty malarskie.

4.7.1. Powierzchnie na ścianach i sufitach istniejących.

Powierzchnie nie wykończone glazurą należy szpachlować po czym pokryć gruntem, ubytki większe niż 0,5cm należy uzupełnić tynkiem cementowo-wapiennym, następnie wykończyć gładzią gipsową oraz odmalować w kolorze białym.

4.7.2. Powierzchnie na ścianach i sufitach projektowanych.

Malowanie powierzchni wewnętrznych - istniejących, projektowanych tynkowanych oraz na zabudowach z płyt GKB (gruntowanie + dwukrotne malowanie, zapewniające pełne krycie):

- do 150 cm wysokości od posadzki - lakier lamperyjny, kolor zielony: NCS S 1040-B90G; od 150 cm wysokości od posadzki - wodorozcieńczalna akrylowa farba lateksowa, stopień połysku mat. kolor biały: NCS S0300-N. (wiatrołap, hol wejściowy, szatnia)
- w pozostałych pomieszczeniach - wodorozcieńczalna akrylowa farba lateksowa, stopień połysku mat. kolor biały: NCS S0300-N.

Na etapie prowadzonych prac Wykonawca uzgodni z Inwestorem kolorystykę malowań.

4.8. Różne elementy wewnętrzne

4.8.1. Osłony grzejników.

Osłony grzejników w pomieszczeniu żłobka wykonać ze sklejki - zgodnie z dyspozycją na rysunkach. W łazience osłony wykonać z płyty HPL - analogicznie jak zabudowy WC.

4.8.2. Pochwyty łazienkowe

Łazienkę dla niepełnosprawnych wyposażyć w lustro uchylne, pochwyty ścienny stały i uchylny przy misce ustępowej - wykonany ze stali nierdzewnej.

4.9. Wentylacja

4.9.1. Kratki wentylacyjne.

W pomieszczeniach objętych opracowaniem, należy wymienić kratki wentylacyjne na nowe.

Kratki powinny charakteryzować się podanymi niżej parametrami: kratka o minimalnym wymiarze zewnętrznym 15x20cm, wykonana ze stali nierdzewnej, z dodatkowym zabezpieczeniem z siatki stalowej od strony otworu w ścianie.

4.9.2. Nasady kominowe.

Wyloty z przewodów wentylacyjnych w pomieszczenia żłobka wyposażyć w nasady kominowe turbowentylacyjne, wykonane ze stali nierdzewnej, o średnicy 200mm.