



## **PROJEKT TECHNOLOGICZNY**

**Obiekt:** Budowa przedszkola 4 oddziałowego wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną

**Adres:** Polanów, ul. Gradowe Wzgórze 5  
dz. nr 2/1, 2/16 obr. 4 m. Polanów

**Inwestor:** Gmina Polanów, ul. Wolności 4 76-010 Polanów

**Branża:** Technologia żywienia

**Kategoria obiektu budowlanego:** IX

**Zespół autorski:**

Projektował:  
inż. Ewa Horków  
ZPNB-U.73427/22/98  
ZAP/IS/3312/02

Sprawdził:  
mgr inż. Daria Kozakowska  
KN 11/74  
ZAP/IS/2678/01

**Koszalin - wrzesień 2022 r.**

# **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

## **A. OPIS TECHNICZNY**

Nazwa przedsięwzięcia budowlanego : Budowa przedszkola 4- oddziałowego  
wraz z niezbędną infrastrukturą

Adres: Polanów działka Nr 2/1i 2/16 obręb 4 miasto Polanów

Inwestor: Gmina Polanów ul. Wolności 4 76-010 Polanów

|                                                             |       |
|-------------------------------------------------------------|-------|
| 1.0 Podstawa opracowania                                    | str 3 |
| 2.0. Przedmiot opracowania                                  | str 3 |
| 3.0 Cel i zakres opracowania                                | str 3 |
| 4.0. Informacje ogólne                                      | str 3 |
| 5.0 Przyjęte rozwiązanie projektowe                         | str 4 |
| 5.1 Parametry techniczne zaplecza żywieniowego              | str 2 |
| 5. 2 Program organizacyjny –użytkowy - założenia projektowe | str 4 |
| 5.2.1 Czas pracy - organizacja –zatrudnienie                | str 4 |
| 5.2.2 Asortyment wyrobów kulinarnych                        | str 4 |
| 5.2.3 Organizacja żywienia                                  | str 5 |
| 6. 0 Wyposażenie technologiczne zaplecza żywieniowego       | str 6 |
| 7.0 Zaplecze socjalne personelu                             | str 6 |
| 8.0 .Utrzymanie porządku i czystości                        | str 6 |
| 9.0 Gospodarka odpadkami                                    | str 6 |
| 10.0. Wytyczne branżowe                                     | str 7 |
| 10.1 Branża budowlana                                       | str 7 |
| 10.2 Branża sanitarna                                       | str 7 |
| 10.3 Branża elektryczna                                     | str 8 |
| 11.0 Uwagi końcowe                                          | str 8 |

## **B. CZĘŚĆ GRAFICZNA**

Rys .Nr 1/2 Plan sytuacyjny

Rys Nr 2/2 Rzut przyziemia – pomieszczenia zaplecza żywieniowego  
technologia rozmieszczenia wyposażenia technologicznego.

Opis techniczny  
do projektu technologicznego zaplecza żywieniowego  
4-oddziałowego przedszkola

Nazwa zmiernienia budowlanego : Budowa przedszkola 4- oddziałowego  
wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną

Adres: Polanów działka Nr 2/1i 2/16 obręb 4 miasto Polanów

Inwestor: Gmina Polanów ul. Wolności4 76-010Polanów

### 1.0 Podstawa opracowania

Zlecenie Inwestora

1. Uzgodnienia robocze z Inwestorem
2. Projekt architektoniczny - budowlany przedszkola
3. Uzgodnienia międzybranżowe
4. Wytyczne GIS dla przedszkoli, oddziałów przedszkolnych w z dnia 14.03.2022
5. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 lipca 2016 roku w sprawie grup środków spożywczych przeznaczonych do sprzedaży dzieciom w jednostkach w ramach żywienia zbiorowego dzieci i młodzieży w tych jednostkach (Dz.U. z 2016 r. poz. 1154).
6. Ustawa dnia 25 sierpnia 2006 r.o bezpieczeństwie żywności i żywienia (Dz.U.2020.2021
7. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy .( Dz.U. Nr 169/03 – tekst ujednolicony )
8. Katalogi urządzeń i sprzętu technologicznego wyposażenie zakładów żywienia technologicznych.

### 2.0 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt technologiczny zaplecza żywieniowego dla nowo zaprojektowanego, czterooddziałowego przedszkola gminnego, usytuowanego na działkach Nr 2/1 i 2/16 , obręb 4 w Polanowie.

### 3.0 Cel i zakres opracowania.

Celem opracowania jest: rozwiązanie projektowego w zakresie funkcji pomieszczeń technologicznych i dobór odpowiedniego wyposażenie technologicznego gwarantujących możliwość prawidłowej organizacji żywienia zgodnie z obowiązującymi przepisami technicznymi, wymogami higieniczno- sanitarnymi i przepisami BHP.

Zakres opracowania obejmuje:

- Rozplanowanie funkcji pomieszczeń technologicznych
- Wydzielenie pomieszczeń zaplecza socjalnego personelu kuchni
- Dobór wyposażenie technologicznego i technicznego bloku żywieniowego
- Określenie wytycznych branżowych, budowlanych i instalacyjnych.

### 4.0 Informacje ogólne

Przedszkole którego dotyczy niniejsze opracowanie jest nowo zaprojektowanym obiektem parterowym o funkcji 4-oddziałowego przedszkola publicznego. Obiekt wyposażony będzie w instalacje: wod.-kan., ciepłej wody użytkowej, centralnego ogrzewania, elektryczną , przeciwpożarową, wentylacji mechanicznej i grawitacyjnej, klimatyzacji.

Przedszkole wyposażone będzie w własne źródło ciepła z pompą ciepła. Zaopatrzenie obiektu w wodę – z komunalnej sieci wodociągowej.

Odprowadzenia ścieków bytowych do kanalizacji komunalnej.

## 5.0 Przyjęte rozwiązanie projektowe

### 5.1 Parametry techniczne zaplecza żywieniowego

W nowo zaprojektowanym przedszkolu wydzielono zaplecze żywieniowe stanowiące zespół pomieszczeń, na który składają się :

| Nr. pom. | Funkcja                                                                                      | Powierz.            |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| pom. 9   | komunikacja z funkcją pomieszczenia przyjęć żywności dostarczonej w ramach cateringu         | 16,34m <sup>2</sup> |
| pom 7    | kuchnia                                                                                      | 16,03m <sup>2</sup> |
| pom 6    | zmywalna naczyń stołowych                                                                    | 12,24m <sup>2</sup> |
| pom 5    | pomieszczenie pomocnicze z funkcją szatni personelu obsługowego i pomieszczenia porządkowego | 2,52m <sup>2</sup>  |
| pom 3    | W- C personelu obsługi zaplecza żywieniowego dostępne z komunikacji ogólnej przedszkola      | 3,62m <sup>2</sup>  |

Wysokość pomieszczeń H-3,0m

Oświetlenie światłem naturalnym i elektryczne

Dostęp zewnętrzny bezpośredni do zaplecza i pośredni poprzez komunikację ogólną przedszkola

## 5. 2 Program organizacyjny –użytkowy - założenia projektowe

### 5.2.1 Czas pracy - organizacja –zatrudnienie

1. Praca zaplecza żywieniowego rozpoczynać się będzie o godz. 6.30 – 7.00 i kończyć o godzinie 14,30 – 15.00 t.j. 8 godzin - praca jednozmianowa.
2. Wymagane zatrudnienie - 1 osoba.
3. Proponowany Harmonogram wydawania posiłków winien być uzgodniony z dyrektorem przedszkola. Proponuje się :
  - śniadania                      godz. 8.00 - 8.40
  - obiad                            godz. 12.15 - 13.00
  - podwieczorek                godz. 14.30 - 15.00

### 5.2.2 Asortyment wyrobów kulinarnych:

Podstawowy asortyment produktów spożywczych przewidywanych do ekspedycji:

#### Śniadania:

- napoje gorące – kawa i herbata, mleko, kakao
- pieczywo, chleb bułki
- wędliny
- sery twarde i twarogowe
- różnego rodzaju pasty
- kiełbasa na gorąco

#### Obiady:

- zupy
- dania podstawowe mięsne, mięsno-warzywne i rybne, drobiowe,
- dania kuchni jarskiej jak naleśniki, makarony, kasze racuchy, itp
- surówki
- kompoty ,owoce świeże

#### Podwieczorki:

- Kanapki sporządzane z pieczywa, past rybnych, dżemów
- Drożdżówki
- Owoce świeże
- Herbata, jogurty, kisiel

### 5.2.3 Organizacja żywienia

**Nie przewiduje się przygotowania posiłków na miejscu z wyjątkiem napoi. Posiłki dostarczane będą z zewnątrz w ramach cateringu.**

Organizacja żywienia przedstawia się następująco:

1. Dzieci otrzymywać będą pełne wyżywienie obejmujące śniadanie, obiad i podwieczorek.
2. Dowóz posiłków w termosach i pojemnikach do żywności specjalistycznym transportem dostawcy lub firmy świadczącej usługi transportowe na rzecz gastronomii.
3. Termosy i pojemniki do żywności GN będą własnością przedszkola.
4. Posiłki dostarczane będą z w godzinach nie kolidujących z podstawową działalnością placówki.
5. W organizacji i przygotowaniu posiłków uwzględniana będzie specyfika żywienia dzieci przedszkolnych pod względem wartości odżywczej i odpowiednio dobranych produktów ich temperatury.
6. Zapewniony będzie właściwy sposób porcjowania i rozdziału posiłków z zachowaniem dobrej praktyki higieniczno sanitarnej.
7. Porcjowanie posiłków dla poszczególnych oddziałów - w pomieszczeniu Nr 7 kuchni.
8. Ekspedycja z kuchni do sal zajęć - wózkiem kelnerskim w zamkniętych pojemnikach.
9. Spożywanie posiłków w naczyniach stołowych . Sztućce metalowe.
10. Personel pedagogiczny i opiekuńczy będzie spożywał posiłki razem z dziećmi w salach zajęć
11. . Brudne naczynia stołowe zebrane ze stolików wózkiem kelnerskim do naczyń brudnych, przekazywane będą do zmywalni, t.j. –pomieszczenia Nr 6. W pomieszczeniu tym, w wydzielonym funkcjonalnie aneksie myte będą także termosy i pojemniki GN w których dostarczane będą posiłki.
12. Po umyciu wstępnym ręcznym w zmywaku, następować będzie mycie pełne mechaniczne z wyparzaniem , w maszynie do zmywania naczyń stołowych.
13. Umyte , naczynia i sztućce przechowywane będą w szafie przelotowej zmontowanej w ścianie dzielącej zmywalnię i kuchnię.
14. Zaplecze żywieniowe obsługiwać będzie jedna osoba zatrudniona w pełnym wymiarze godzin . Do obowiązków jej należeć będzie: przyjęcie posiłków od dostarczyciela , porcjowanie i przekazanie na poszczególne oddziały, zbieranie naczyń po posiłkach, mycie naczyń stołowych , mycie termosów oraz utrzymanie czystości i porządku w ;pomieszczeniach zaplecza żywieniowego.
15. Ww czynności wykonywane będą naprzemiennie w czasie.

## 6. 0 Wyposażenie technologiczne zaplecza żywieniowego

| Oznaczn                                  | nazwa urządzenia / długość x szerokość x.wysokość - cm                                                     | ilość |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1                                        | 2                                                                                                          | 3     |
| <b>Pom. 9 – pom. przyjęć żywności</b>    |                                                                                                            |       |
| <b>1</b>                                 | stół 130 x 40 x 60 ława na dostarczone w ramach cateringu termosy                                          | 1     |
| <b>2</b>                                 | umywalka fajansowa z syfonem gruszkowym chromowanym i baterią czerpalną stojącą                            | 1     |
| <b>Pom. 7 - kuchnia</b>                  |                                                                                                            |       |
| <b>3</b>                                 | Wózek kelnerski dwukółkowy                                                                                 | 1     |
| <b>4</b>                                 | Szafa chłodnicza 60x60 x 180                                                                               | 3     |
| <b>5</b>                                 | Stół roboczy z stali nierdzewnej z szafkami i szufladami 140 x 60 x 85                                     | 1     |
| <b>6</b>                                 | kuchenka mikrofalowa 0,9kW - 230V                                                                          | 1     |
| <b>7</b>                                 | półka ścienna 130 x 30                                                                                     | 1     |
| <b>8</b>                                 | szafa przelotowa 80x 60 x 200                                                                              | 1     |
| <b>9</b>                                 | Stół roboczy ( pomocniczy ) z szafkami - półka 350 x 60 x 85                                               | 1     |
| <b>10</b>                                | kuchenka elektryczna 4 płytkowa z piekarnikiem 9,6 kW / 400V                                               | 1     |
| <b>11</b>                                | szafki wiszące 60x 30 x 60                                                                                 | 3     |
| <b>12</b>                                | szafka kuchenne 60x 60 x 85                                                                                | 2     |
| <b>13</b>                                | zlewozmywak dwukomorowy na szafce + bateria czerpalna i syfon 80x 60x 85                                   | 1     |
| <b>14</b>                                | półka ścienna z suszarką na drobny sprzęt kuchenny 120 x 30                                                | 1     |
| <b>2</b>                                 | umywalka fajansowa z syfonem gruszkowym chromowanym i baterią czerpalną stojącą                            | 1     |
| <b>Pom. 6 zmywalnia naczyń stołowych</b> |                                                                                                            |       |
| <b>3</b>                                 | Wózek kelnerski dwukółkowy do transportu paczyn brudnych                                                   | 1     |
| <b>15</b>                                | stół z blachy stalowej nierdzewnej zlewozmywakiem dwukomorowym dolną półką 160x 70 x 85 +bateria czerpalna | 1     |
| <b>16</b>                                | zmywarko - wyparzarka kapturowa na podstawie - 3/4/4,9kW 400 V                                             | 1     |
| <b>17</b>                                | stół wydawczy 80 x 70 x 85                                                                                 | 1     |
| <b>18</b>                                | basen z blachy stalowej nierdzewnej 100x 70 x 85 + bateria czerpalna stojąca z ruchomą wylewką elastyczną  | 1     |
| <b>19</b>                                | regał czteropółkowy z blachy .stal. nierdzewnej z półkami ażurowymi 80x50x180                              | 2     |
| <b>Pom. 5- pomieszczenie pomocnicze</b>  |                                                                                                            |       |
| <b>20</b>                                | szafa porządkowa 60 x 50 x 180                                                                             | 1     |
| <b>21</b>                                | szafka BHP dwudzielna na odzież własną i ochronną                                                          | 1     |
| <b>22</b>                                | regał magazynowy 100 x 50 x 200                                                                            | 1     |
| <b>Pom. 3 – ustęp personelu</b>          |                                                                                                            |       |
| <b>2</b>                                 | umywalka fajansowa z syfonem gruszkowym chromowanym i baterią czerpalną stojącą                            | 1     |
| <b>23</b>                                | miska ustępowa splukiwana                                                                                  | 1     |

### 7.0 Zaplecze socjalne personelu

Zaplecze socjalne personelu obsługującego zaplecze żywieniowe to:

- pomieszczenie pomocnicze Nr 5, wyposażone w szafkę BHP.
- Węzeł ustępowy z przedsionkiem izolacyjnym. Węzeł sanitarny wyposażony będzie w miskę ustępową z spłuczką zbiornikową i umywalkę.

### 8.0 Utrzymanie porządku i czystości

Szafa porządkowa na środki czystości i sprzęt porządkowy przechowywane będą w pomieszczeniu pomocniczym.

### 9.0 Gospodarka odpadkami

W zespole żywieniowym występować będą odpadki organiczne – pokonsumpcyjne i mineralne w postaci różnego rodzaju śmieci. Odpadki , z wyjątkiem pokonsumpcyjnych, segregowane

będą w miejscach ich powstania, gromadzone, zależnie od rodzaju, w osobnych w pojemnikach z zamknięciem pedałowym wyłożonych workami foliowym. Worki po napełnieniu zostaną wyniesione do pojemników zbiorczych ustawionych na placu gospodarczym na terenie posesji. Odbiorcą odpadów będzie ZGK w Polanowie lub inna firma posiadająca odpowiednie uprawnienia.

Odpadki pokonsumpcyjne. Zgromadzone w szczelnych pojemnikach, zamykanych pokrywami, codziennie, pod koniec pracy kuchni odbierane będą przez osobę lub firmę posiadającą odpowiednią umowę z przedszkolem i przekazywane do utylizacji.

## 10.0 . Wytyczne branżowe

### 10.1 Branża budowlana :

- Wydzielić pomieszczenia technologiczne jak pokazano w projekcie branży budowlanej.
- Ściany i sufity wszystkich pomieszczeń powinny być w jasnych kolorach, nienasiąkliwe, niepyłące, z gładką powierzchnią, bez uszkodzeń i szczelin, Dolna część ścian komunikacji do wysokości 1,6 m od podłogi powinna być zmywalna.
- Narożniki ścian w ciągach komunikacyjnych zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi.
- Ściany w kuchni, zmywalni naczyń stołowych , i węzle sanitarnym personelu , wyłożyć glazurą do wysokości 2 m.
- W pom. 9 , przy umywalce - ściany do wysokości 1,6m n.p.p. i szerokość 0,5m w obie strony poza obrys umywalki wyłożyć glazurą.
- Ściany powyżej 2.0m i sufity pomalować farbą emulsyjną.
- W pomieszczeniu gospodarczym ściany i sufit malowane farbą emulsyjną.
- Do wykończenia wewnątrz zastosować materiały odpowiadające warunkom technicznym pod względem wymagań p.poż , trwałości , higieny i estetyki , posiadające odpowiednie atesty.
- Podłogi wykonać z materiałów trwałych, gładkich, zmywalnych nienasiąkliwych, odpornych na ścieranie i działanie środków chemicznych , uderzenia mechaniczne.
- W pomieszczeniach mokrych – t.j. kuchni, i zmywalni naczyń stołowych - posadzki wykonać z materiału antypoślizgowego.
- Drzwi szczelne, o powierzchni gładkiej, dostosowane do mycia wodą.
- Okna powinny mieć konstrukcję umożliwiającą łatwe ich mycie i montaż siatek ochronnych zabezpieczających przed owadami , wietrzenie przez uchylne skrzydła , łatwe do otwierania z poziomu podłogi.
- W ścianach i sufitach wykończone otwory dla urządzeń wentylacyjnych.

## 10.2 Branża sanitarna

### 10.2.1. Instalacje wod-kan.

- Pomieszczenia technologiczne wyposażać w instalacje wodociągowe i kanalizacyjną. Wykonać je jako kryte.
- Zamontować przybory sanitarne łącznie z armaturą czerpalną jak pokazano na rys Nr 2/2.
- Do wszystkich przyborów sanitarnych doprowadzić wodę zimną i ciepłą.

### 10.2.2 Instalacja c.o.

Wymagane temperatury pomieszczeń :

- C
- komunikacja + 16 ° C
- kuchnia + 20 ° C
- zmywalnia naczyń stołowych +20 ° C

- węzeł sanitarny personelu + 16°
- grzejniki gładkie lub ogrzewanie podłogowe
- pomieszczenie pomocnicze - nieogrzewane

### 10.2.3. Wentylacja

Nad urządzeniem obróbki termicznej zainstalować okap z indywidualnym wyciągiem mechanicznym wprowadzonym nad dach budynku.

#### Wymagania w zakresie wentylacji pomieszczeń :

- węzeł sanitarny personelu min. - 50 m<sup>3</sup>/h – wyciąg mechaniczny
- komunikacja 1w/h
- Kuchnia - wentylacja grawitacyjna nawiewno -wywiewna
- Krotność wymian 1,5 w/h

### 10.3 Branża elektryczna .

- Wykonać instalację elektryczną oświetlania i gniazd wtykowych 230 V i gniazd wtykowych 400V umożliwiających zasilanie kuchenki w pom kuchni i maszyny do zmywania naczyń stołowych w zmywalni.
- Całą instalację elektryczną wykonać jako przeciwporażeniową.

### 11.0. Uwagi końcowe

1. Niniejszy projekt uzgodniony pozytywnie w zakresie wymagań higienicznych i zdrowotnych należy przedłożyć Powiatowemu Inspektorowi Sanitarnemu w jako załącznik do wniosku o dokonanie odbioru sanitarnego i dopuszczenia placówki do użytkowania.
2. Przed dokonaniem odbioru przez SANEPID dokonać laboratoryjnej analizy wody. Woda powinna odpowiadać warunkom określonym w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Pozytywny wynik badań złączyć do ww wniosku.