

PRACOWNIA PROJEKTOWA W.P.

mgr inż. arch. Wojciech Paszkowski,
ul. Opolska 14/3 , 49-100 Niemodlin, tel.: +48 501 19 19 80 e-mail: wpaszkowski2@wp.pl
REGON 531059976 NIP 754-123-95-49

FAZA OPRACOWANIA:	PROJEKT WYKONAWCZY		
BRANŻA	ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA		
	TEMAT:	PRZEBUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOLA w Tułowicach	
	ZAKRES	<ul style="list-style-type: none">• PRZEBUDOWA POM, PARTERU I PIĘTRA• PRZEBUDOWA ZAPLECZA KUCHENNEGO WRAZ Z WBUDOWANIEM NOWEGO DŹWIGU ZAPLECZA KUCHENNEGO• DOBUDOWA ZEWNĘTRZNEGO DŹWIGU DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH	
	KOB	KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	IX / 4,0 / 2,0
	ADRES:	ul. Przedszkolna 11, 49-130 Tułowice	
	Działka:	588, 589 km.2 Tułowice identyfikatory: 160912_2.0005.AR_2.588, 160912_2.0005.AR_2.589	
INWESTOR:	Gmina Tułowice, 49-130 Tułowice, ul. Szkolna 1		

AUTORZY OPRACOWANIA:

ARCHITEKTURA

projektant:	mgr inż. arch. Wojciech Paszkowski	58/01/Op w spec. architektonicznej	
-------------	---------------------------------------	---------------------------------------	--

opracował: mgr inż. arch. Wojciech Paszkowski

KONSTRUKCJA

projektant:	mgr inż. Tadeusz Działowski	314/69 w spec. konstrukcyjno - inż.	
-------------	--------------------------------	--	--

opracowała: mgr inż. Agnieszka Borowiecka

Niemodlin, grudzień 2023

SPIS ZAWARTOŚCI:

1. Część opisowa:

- 1.1. Spis treści
- 1.2. Opis techniczny PW - architektura i konstrukcja
- 1.3. Opinia techniczna dotycząca możliwości i warunków przebudowy
- 1.4. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – BIOZ

2. Część rysunkowa – rysunki architektury i konstrukcji:

2.1.	PZT PPROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	SKALA 1:500
2.2.	AK- 1 RZUT FUNDAMENTÓW	SKALA 1:100
2.3.	AK- 2 RZUT PIWNIC	SKALA 1:100
2.4.	AK- 3 RZUT PARTERU	SKALA 1:100
2.5.	AK- 4 RZUT PIĘTRA	SKALA 1:100
2.6.	AK- 5 RZUT DACHU	SKALA 1:100
2.7.	AK- 6 PRZEKRÓJ POPRZECZNY A - A	SKALA 1:50
2.8.	AK- 7 PRZEKRÓJ POPRZECZNY B - B	SKALA 1:50
2.9.	AK- 8 ELEWACJE	SKALA 1:200
2.10.	AK-9 ZESTAWIENIE DRZWI WEWNĘTRZNYCH	SKALA 1:100
2.11.	AK-10 ZESTAWIENIE DRZWI ZEWNĘTRZNYCH	SKALA 1:100
2.12.	AK-11 ZESTAWIENIE DRZWI PRZECIWPOŻAROWYCH	SKALA 1:100
2.13.	AK-12 ZESTAWIENIE OKIEN	SKALA 1:100
2.14.	AK-13 ZESTAWIENIE ŚCIANEK HPL	SKALA 1:100

3. Część rysunkowa – Rysunki konstrukcyjne

- 3.1. K-2 KONSTR. FUNDAMENTU PF-1
- 3.2. K-3 KONSTR.FUNDAM.DŹWIGU ZEWN.DLA NIEPEŁNOSP.
- 3.3. K-4 KONSTR.FUNDAM.DŹWIGU ZEWN.DLA NIEPEŁNOSP.

CZĘŚĆ OPISOWA

ROZDZIAŁ I – DANE OGÓLNE

1. **Przedmiot inwestycji – zakres opracowania.** Przedmiotem inwestycji jest:
 - 1.1. Przebudowa pomieszczeń piętra budynku.
 - 1.2. Przebudowa zaplecza kuchennego obejmująca pomieszczenia parteru i piętra.
 - 1.3. Rozbiórka istniejących szybów dźwigów kuchennych z wbudowaniem w to miejsce jednego dźwigu umożliwiającego transport wózków gastronomicznych i personelu.
W tym uzupełnienia stropów nad piwnicą i parterem w miejscu po likwidowanym dźwigu.
 - 1.4. Dobudowa zewnętrznego dźwigu dla niepełnosprawnych w centrum północnej elewacji budynku.
 - 1.5. Wydzielenie pożarowe, oddymianie i napowietrzanie głównej klatki schodowej
 - 1.6. Remont klatek schodowych głównej i bocznej wraz z ich generalnym remontem, wymianą balustrad, stopnic i posadzek.
 - 1.7. Remont pokrycia i docieplenie styropapą dachu nad istniejącym korpusem budynku głównego.
 - 1.8. W zakresie instalacji sanitarnych i wg ich projektu wykonawczego:
 - 1.8.1. Wykonanie nowych i wymiana istniejących instalacji sanitarnych w obszarze objętym przebudową,
 - 1.8.2. Przebudowa istniejącej kotłowni gazowej polegająca na wymianie istniejącego kotła na kocioł kondensacyjny
 - 1.9. W zakresie instalacji elektrycznych i wg ich projektu wykonawczego:
 - 1.9.1. Wykonanie nowych instalacji elektrycznych w obszarze objętym przebudową,
 - 1.9.2. wykonanie zasilania dźwigów wewnętrznego w zapleczu kuchni i zewnętrznego dla niepełnosprawnych,
2. **Podstawa opracowania**
 - 2.1. Umowa z inwestorem,
 - 2.2. Mapa zasadnicza do celów projektowych w skali 1:500,
 - 2.3. Inwentaryzacja budowlana do celów projektowych własnego autorstwa
 - 2.4. Projekt wykonawczy ROZBUDOWA z PRZEBUDOWĄ BUDYNKU PRZEDSZKOLA w TUŁOWICACH własnego autorstwa z marca 2017r.
 - 2.5. Projekt wykonawczy PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ KUCHENNYCH I ODDYMIANIE KLATKI SCHODOWEJ PRZEDSZKOLA w TUŁOWICACH własnego autorstwa z grudnia 2017r.
 - 2.6. Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego gminy Tułowice - Uchwała Nr X/80/03 Rady Gminy w Tułowicach z dnia 23 października 2003 r.
 - 2.7. Obowiązujące akty i przepisy prawne,
 - 2.8. Rozmowy wyjaśniające z inwestorem.
1. **Istniejący stan zagospodarowania działki.** Budynek przedszkola usytuowany jest w centrum wsi Tułowice przy ul. Przedszkolnej 11 z dojazdem od tejże ulicy. Parter budynku wyniesiony jest ok. 0,7 m ponad poziom terenu. Teren wokół budynku jest zagospodarowany i urządzony: zatoką parkingową od strony ulicy z bezpośrednim dojściem do budynku, dojściami pieszymi oraz dojazdem technicznym do części kuchennej i zielenią.

2. Przeznaczenie terenu (MPZP) – wg Uchwały Uchwała nr X/80/03 Rady Gminy w Tułowicach z dnia 23 października 2003 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Tułowice., teren, na którym zlokalizowany jest budynek przedszkola oznaczony jest symbolem **126UO** – przeznaczony jest „pod obiekty i urządzenia oświaty z dopuszczeniem obiektów sportu i rekreacji. Szczegółowy opis zgodności z MPZP oraz opis obszaru oddziaływania obiektu znajduje się w projekcie budowlanym.

3. Projektowane zagospodarowanie działki

3.1. Projektowane prace ingerujące w teren poza powierzchnią zabudowy stanu istniejącego ograniczają się do:

3.1.1. dobudowy zewnętrznego szybu dźwigu dla niepełnosprawnych,

3.1.2. przebudowy podestu wejściowego przy projektowanym dźwigu dla niepełnosprawnych.

3.1.3. Wykonanie nowego dojścia do przedszkola wzdłuż frontu budynku

3.1.4. Budowa zespołu miejsc postojowych dla samochodów osobowych z miejscem dla osoby niepełnosprawnej wraz z rozbudową dojazdu

4. Zestawienie powierzchni terenu

lp	Rodzaj nawierzchni	[m ²]
4.1.	Powierzchnia terenu działki dz. nr 588	2 261,00
4.2.	Powierzchnia terenu działki dz. nr 589	3 022,00
4.3.	<u>Razem powierzchnia terenu działek dz. nr 588 i 589</u>	<u>5 283,00</u>
4.4.	<i>Powierzchnia zabudowy istniejącego budynku przedszkola</i>	<i>772,97</i>
4.5.	<i>Powierzchnia zabudowy dźwigu zewnętrznego</i>	<i>3,40</i>
4.6.	<i>Razem powierzchnia zabudowy projektowana</i>	<i>776,37</i>
4.7.	<i>Dojazdy i dojścia istniejące</i>	<i>439,39</i>
4.8.	<i>Dojazd i miejsca postojowe zrealizowane w ramach przebudowy ul. Przedszkolnej (Polski Ład)-2023</i>	<i>429,35</i>
4.9.	<i>Projektowane miejsca postojowe i dojazd w tym projekcie</i>	<i>231,85</i>
4.10.	<i>Projektowane dojście piesze do wejścia głównego</i>	<i>142,34</i>
4.11.	<u>Razem powierzchnie zabudowane</u>	<u>2 019,30</u>
4.12.	<i>powierzchnia zieleni</i>	<i>3 263,70</i>
4.13.	<u>Razem powierzchnia terenu działek dz. nr 588 i 589</u>	<u>5 283,00</u>

5. Prace przygotowawcze – na terenie przyległym do budynku istniejącego umożliwiające rozpoczęcie prac budowlanych w projektowanym zakresie rozbudowy i przebudowy. Przed rozpoczęciem prac związanych z rozbudowa budynku w celu zapewnienia bezpiecznego funkcjonowania przedszkola w należy wykonać następujące prace:

5.1. Rozebrać istniejący podest wejściowy z kostki brukowej przy wejściu północnym wraz z chodnikiem do niego prowadzącym na odcinku prostopadłym do budynku od północnego ogrodzenia terenu przedszkola

1 Dane ogólne

Pow. działki nr 588 km.2 Tułowice		2261	m ²
Pow. zabudowy Pz:	Istn. budynek przedszkola wraz z kotłownią	506,13	m ²
	Część parterowa – sale zajęć (rozbudowa 2018)	266,84	m ²
	Tarasy istniejące - pozostawiane		m ²
	Projektowana rozbudowa (dźwig)	3,4	m ²
	Tarasy projektowane		m ²
	POW. ZABUDOWY RAZEM	776,37	m²
Pow. netto Pn:	Istn. budynek przedszkola z kotłownią	1 027,65	m ²
	Nowe” sale zajęć (rozbudowa 2018)	218,69	m ²
	Projektowana rozbudowa	1,54	m ²
	POW. NETTO BUDYNKU RAZEM	1 247,88	m²
Kubatura brutto budynku Vb:	Istn. budynek przedszkola z kotłownią	4 683,70	m ³
	„Nowe” sale zajęć (rozbudowa 2018)	1 195,00	m ³
	Szyb dźwigu zewnętrznego	21,42	m ³
	KUBATURA BUDYNKU RAZEM	5 900,12	m³

1 Zakres prac**1.1 Przebudowa pomieszczeń piętra budynku**

1.1.1 przebudowa istniejącej sali gimnastycznej na dwie sale do zajęć korekcyjnych z korytarzem i pomieszczenie gospodarcze opiekunów grup. Korytarz ten będzie prowadził również do nowych drzwi sali zajęć nr 2/23, magazynu pomocy edukacyjnych 2/19 oraz WC personelu 2/20.

1.1.2 generalny remont oraz wydzielenie oddymianie i napowietrzanie głównej klatki schodowej budynku drzwiami pożarowymi EIS 30 na trzymaczach elektrycznych (patrz projekt wykonawczy branży instalacje elektryczne)

1.2 Przebudowa zaplecza kuchennego obejmująca pomieszczenia parteru i piętra.

(szczegółowy opis technologiczny znajduje się w ostatnim rozdziale niniejszego opisu technicznego)

1.2.1 Przebudowa kuchni właściwej oraz pomieszczeń sąsiadujących w poziomie piętra wynikająca z wprowadzenia dowozu posiłków do poszczególnych sal dedykowanymi wózkami kelnerskimi.

1.2.2 Montaż nowego wyposażenia technologicznego kuchni i zaplecza wraz z meblami kuchennymi.

1.2.3 Przebudowa pomieszczeń socjalnych zaplecza kuchni w poziomie parteru,

1.2.4 Likwidacja pomieszczenia dolnej rozdzielni posiłków i zmywalni i wynikające z tego powiększenie poczekalni rodziców (holu głównego) 1/2

1.2.5 Rozbiórka istniejących szybów dźwigów kuchennych z wbudowaniem w to miejsce jednego dźwigu w szybie stalowym samonośnym umożliwiającego transport wózków gastronomicznych i personelu.

1.2.6 Generalny remont oraz wydzielenie oddymianie i napowietrzanie głównej klatki schodowej budynku drzwiami pożarowymi EIS 30, ognioodpornymi, dymoszczelnymi dwuskrzydłowymi (2x120) w poziomie parteru i piętra, na trzymaczach elektrycznych (patrz projekt wykonawczy branży instalacje elektryczne)

1.2.6.1 Wymiana drzwi przedsionka głównej klatki schodowej na drzwi dwuskrzydłowe ze skrzydłem nieblokowanym o szer. 120cm (jak użytkowa szerokość biegu klatki sch.). Drzwi te należy wyposażać w siłowniki otwierające

1.2.6.2 Zaopatrzenie drzwi zewnętrznych głównej klatki schodowej i przedsionka w siłowniki otwierające je w razie konieczności zapewnienia dopływu powietrza kompensacyjnego,

1.2.7 Oddymianie klatki schodowej poprzez:

1.2.7.1 montaż klapy oddymiającej po wykonaniu otworu w stropie i ognioodpornego przejścia przez projektowany dach nad główną klatką schodową,

1.3 Dobudowa zewnętrznego dźwigu dla niepełnosprawnych w centrum północnej elewacji budynku.

1.4 Remont i ocieplenie styropapą dachu nad częścią wysoką budynku

1.5 W zakresie zagospodarowania terenu:

1.5.1 Wykonanie nowego dojścia do przedszkola wzdłuż frontu budynku (od północy) z dwoma dojściami od ulicy Przedszkolnej z bezpośrednim połączeniem z podestem wejściowym. Cały chodnik wykonać ze spadkiem podłużnym poniżej 5%, co zapewnia dostęp dla osób niepełnosprawnych do tego wejścia (po rozbiórce dojścia istniejącego).

1.5.2 Budowa zespołu miejsc postojowych dla samochodów osobowych z miejscem dla osoby niepełnosprawnej wraz z rozbudową dojazdu i połączeniem go z nowo zrealizowanym dojazdem w północno – zachodniej części działki oraz istniejącym dojazdem gospodarczym w części północno wschodniej.

ROZDZIAŁ II – REMONT DACHU NAD CZĘŚCIĄ WYSOKĄ BUDYNKU

2 Na remont dachu składać się będą:

2.1 Demontaż istniejących na dachu elementów instalacji jak instalacja odgromowa oraz dwie jednostki zewnętrzne klimatyzacji oraz inne. Demontaż obróbek blacharskich

2.2 Remont istniejących na dachu kominów wraz z ich czapami.

2.2.1 Demontaż starych czap wieńczących kominy

2.2.2 nadmurowanie kominów o wysokość równą grubości warstwy docieplającej (w tym wypadku ok 16 cm = ok. dwie warstwy cegły pełnej)

2.2.3 montaż nowych czap żelbetowych

2.3 Klapy oddymiające klatki schodowej.

2.3.1 Otwór pod projektowaną klapy oddymiającą należy wykonać poprzez usunięcie fragmentu stropodachu wentylowanego: w górnej warstwie odpowiedniej ilości płyt korytkowych, zaś w warstwie dolnej poprzez wycięcie jednej płyty kanałowej - jak na rysunku przekroju A-A.

2.3.2 Wykonać „ocembrowanie” otworu klapy oddymiającej w grubości stropodachu poprzez wymurowanie ścianek na sąsiadujących płytach kanałowych aż do warstwy płyt

korytkowych. Wewnętrzne lico otworu oddymiającego otynkować tynkiem wapiennym – cementowym i pomalować na biało.

2.3.3 Wykonać niezbędne obróbki otworu i osadzić klapę oddymiającą zgodnie z instrukcją producenta. Uwaga! Zasilanie napędu klapy wg PW instalacji elektrycznych.

2.4 Prace przygotowawcze na dachu istniejącym. Dokonać przeglądu starego pokrycia dachowego, wyrównać istniejące pokrycie z papy, usunąć pęcherze w pokryciu. Wykonać warstwę wyrównawczą papy izolacyjnej.

2.5 Wykonanie warstwy docieplającej ze styropianu laminowanego papą - 15 cm

2.5.1 Wykonać wzmocnienie krawędzi docieplenia w obrębie pasów nadrynnowych z krawędziaków drewnianych odpowiednio dobranych do grubości warstwy docieplającej. Krawędziaki montować do krawędzi dachu istniejącego kątowymi łącznikami ciesielskimi z blachy ocynkowanej.

2.5.2 Płyty styropianu laminowanego papą montować do podłoża jednocześnie klejem do styropianu i łącznikami mechanicznymi "teleskopowymi" zgodnie z technologią producenta.

2.5.3 Po przygotowaniu obróbek blacharskich okapów i pasów nadrynnowych wykonać dwuwarstwowe pokrycie z papy izolacyjnej i papy wierzchniego krycia zgodnie z technologią producenta papy.

2.6 Wykonać nowe rynny i rury spustowe wraz z bróbkami z blachy tytanowo - cynkowej

2.7 instalację odgromowa należy wykonać zgodnie z projektem wykonawczym instalacji elektrycznych

ROZDZIAŁ III- PRZEBUDOWA BUDYNKU ISTNIEJĄCEGO

3 Rozwiązania architektoniczno – budowlane

3.1 **Funkcja:** Przebudowa części istniejącej ma na celu:

3.1.1 wykonanie ścian działowych wydzielających sale zajęć rehabilitacyjnych

3.1.2 wykonanie ścian działowych wydzielających nowy układ pomieszczeń w części sal do zajęć terapeutycznych

4 Konstrukcja – PRZEBUDOWA BUDYNKU ISTNIEJĄCEGO

4.1 **Przedmiot opracowania - konstrukcja.** Przedmiotem opracowania są rozwiązania konstrukcyjne, związane z przebudową pomieszczeń parteru i pietra budynku wynikającą z w/w nadbudowy o dodatkowe sale, rozbudowy o dźwig zewnętrzny oraz dostosowania obiektu do obowiązujących przepisów PPOŻ

4.2 **Podstawa opracowania -konstrukcja.** - jak w **rozdziale IV**

4.3 **Zastosowane materiały** - Jako podstawowe materiały w elementach konstrukcyjnych przebudowy przyjęto:

4.3.1.1 Elementy stalowe: Stal profilowa St3Sx

4.3.1.2 beton C20/25(B25)

4.3.1.3 beton podkładowy C20/25(B25)

4.3.1.4 Zamurowania z cegły pełnej na zaprawie cem.-wap. 1,5 MPa na strzępia

4.3.1.5 ściany działowe – murowane z cegły dziurawki gr.12cm lub pustaków Poro-

therm 11.5P+W

4.3.1.6 Drewno konstrukcyjne klasy C27

4.3.2 **Przyjęte obciążenia**

4.3.2.1 Obciążenia stałe i zmienne wg PN-82/B-02001

4.3.2.2 Obciążenia technologiczne i montażowe wg PN-82/B-02003

4.3.2.3 Obciążenie śniegiem PN EN 1991-1-3:2003, PN EN 1991-1-3:2005

4.3.2.4 Obciążenie wiatrem wg PN EN 1991-4:2008

4.4 **Opis stanu istniejącego** - Przedmiotowy budynek został wybudowany na początku lat 70-tych, wg projektu typowego. Jest to obiekt wolnostojący, dwukondygnacyjny (parter i I piętro). W przeważającej części od strony północnej i wschodniej podpiwniczony. Bryła budynku prosta na planie prostokąta z dobudowaną w późniejszym czasie od strony południowej kotłownią. Parter budynku wyniesiony jest ok 0,75 m ponad poziom terenu. Budynek wykonany jest w technologii tradycyjnej, częściowo uprzemysłowionej. Układ ścian konstrukcyjnych podłużny – dwa trakty po 6m. Z materiałów archiwalnych wynika, że fundamenty budynku zostały wykonane w formie ław żelbetowych, betonowanych na budowie. Ściany fundamentowe oraz ściany piwnicy z bloczków żwirobetonowych i cegły pełnej na zaprawie cem.-wap. Ściany zewnętrzne parteru i I piętra – cegła kozłowska 30cm. Ściany wewnętrzne konstrukcyjne gr. 25cm, z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cem.-wap. Stropy prefabrykowane z płyt kanałowych. Stropodach – wentylowany, płaski, spadek 5% - płytki korytkowe gr. 10cm opierane na murkach z cegły dziurawki murowanych na stropie z płyt kanałowych. Budynek posiada dwie klatki schodowe, obie klatki schodowe i schody w budynku są żelbetowe, betonowane na budowie. Stopnice wykończone lastrykiem. W 2018r. od strony południowej budynek został rozbudowany o część parterową, w technologii tradycyjnej z elementami uprzemysłowionymi

4.5 **Opis projektowanych elementów przebudowy**

4.5.1 Przebudowa pomieszczeń parteru budynku polega głównie na zmianie lokalizacji wejścia do budynku, oraz zmianie funkcji poprzez wprowadzenie nowego podziału za pomocą ścian działowych.

4.5.2 Wykonanie nowych otworów przejściowych i drzwiowych w ścianach nośnych wewnętrznych oraz osadzenie w nich nadproży stalowych zgodnie z częścią rysunkową i zestawieniem nadproży.

4.5.3 Zamurowania istniejących otworów z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cem.-wapiennej.

4.5.4 Wykonanie nowych ścian działowych z cegły dziurawki 12cm lub pustaków ceramicznych poryzowanych.

-Koniec części konstrukcyjnej opisu dla rozdziału PRZEBUDOWA BUDYNKU ISTNIEJĄCEGO-

5 **Inne prace modernizacyjne:**

5.1 Przewody wentylacyjne. W związku z koniecznością przeorganizowania wentylacji niektórych pomieszczeń – nowoprojektowanych toalet oraz korytarzy dojściowych sal zajęć w parterze (pełniących równocześnie funkcję szatni okryć dla dzieci) - należy wykonać odpowiednie sięgacze i osadzić wentylatory kanałowe zgodnie z częścią „instalacje sanitarne” niniejszego projektu.

6 **Stolarka okienna i drzwiowa** – według zestawienia rysunkowego i zgodnie z zawartym tam opisem.

ROZDZIAŁ IV - PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ KUCHENNYCH PARTERU I PIĘTRA WRAZ Z WBUDOWANIEM NOWEGO DŹWIGU

7 Zakres przebudowy pomieszczeń kuchennych:

Przebudowa dotyczy istniejących pomieszczeń kuchni i powiązanego z nią zaplecza sanitarnego. Przebudowa mieści się w obrębie istniejącego budynku, nie zmienia sposobu użytkowania pomieszczeń. Przebudowa ma na celu usprawnienie funkcjonowania przedszkola. Projektowane prace obejmą:

- 7.1.1 przebudowa istniejącego zaplecza kuchennego w poziomie piętra – wydzielenie części magazynowej kuchni i zaplecza szatniowo - sanitarnego dla pracowników kuchni
- 7.1.2 przebudowa wentylacji mechanicznej kuchni – wg części instalacje sanitarne PW
- 7.1.3 wymiana instalacji elektrycznych kuchni – wg części instalacje elektryczne PW
- 7.1.4 przebudowa istniejących pomieszczeń w poziomie parteru: wydzielenie nowej drogi dostaw, pomieszczenia intendenta oraz zaplecza sanitarnego i bufetu dla personelu niekuchennego;
- 7.1.5 usunięcie starych dźwigów brudnego i czystego i wbudowanie nowego dźwigu towarowo – osobowego w szybie samonośnym o konstrukcji stalowej, przeznaczonego do transportu osób oraz produktów spożywczych i gotowych potraw w zamkniętych pojemnikach

8 Konstrukcja – OPIS TECHNICZNY – PRZEBUDOWA

8.1 Przedmiot opracowania - konstrukcja. Przedmiotem opracowania są rozwiązania konstrukcyjne, związane z przebudową istniejącej kuchni i zaplecza budynku przedszkola w Tułowicach oraz wydzieleniem PPOŻ.

8.2 Podstawa opracowania -konstrukcja.

- 8.2.1 Rozwiązania architektoniczne mgr inż. arch. Wojciecha Paszkowskiego,
- 8.2.2 Mapa do celów projektowych
- 8.2.3 Pomiary inwentaryzacyjne do celów projektowych własnego autorstwa,
- 8.2.4 Rozmowy wyjaśniające z Inwestorem,
- 8.2.5 Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe
- 8.2.6 Obowiązujące przepisy i polskie normy
- 8.2.7 Badania geologiczne i opinia geotechniczna z rozpoznania podłoża gruntowego, wykonane przez mgr Andrzeja Szczygielskiego
- 8.2.8 Projekt wykonawczy ROZBUDOWA z PRZEBUDOWĄ BUDYNKU PRZEDSZKOLA w TUŁOWICACH własnego autorstwa z marca 2017r.
- 8.2.9 Projekt wykonawczy PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ KUCHENNYCH I ODDYMIANIE KLATKI SCHODOWEJ PRZEDSZKOLA własnego autorstwa z grudnia 2017r.
- 8.2.10 w TUŁOWICACH

8.3 Zastosowane materiały

- 8.3.1 W elementach konstrukcyjnych przebudowy zastosowano:
- 8.3.2 beton C20/25(B25)
- 8.3.3 beton podkładowy C20/25(B25)
- 8.3.4 stal zbrojeniowa A-III, 34GS
- 8.3.5 ściany działowe – murowane z cegły dziurawki gr.12cm lub pustaków Porotherm 11.5P+W
- 8.3.6 Elementy stalowe: Stal profilowa St3Sx
- 8.3.7 Zamurowania z cegły pełnej na zaprawie cem.-wap. 1,5 MPa na strzępia

8.4 Przyjęte obciążenia

- 8.4.1 Obciążenia stałe i zmienne wg PN-82/B-02001
- 8.4.2 Obciążenia technologiczne i montażowe wg PN-82/B-02003

8.4.3 Obciążenie śniegiem PN EN 1991-1-3:2003, PN EN 1991-1-3:2005

8.4.4 Obciążenie wiatrem wg PN EN 1991-4:2008

8.5 Opis stanu istniejącego - Przedmiotowy budynek został wybudowany na początku lat 70-tych, wg projektu typowego. Jest to obiekt wolnostojący, dwukondygnacyjny (parter i I piętro). W przeważającej części od strony północnej i wschodniej podpiwniczony. Bryła budynku prosta na planie prostokąta z dobudowaną w późniejszym czasie od strony południowej kotłownią. Parter budynku wyniesiony jest ok 0,75 m ponad poziom terenu. Budynek wykonany jest w technologii tradycyjnej, częściowo uprzemysłowionej. Układ ścian konstrukcyjnych podłużny – dwa trakty po 6m. Z materiałów archiwalnych wynika, że fundamenty budynku zostały wykonane w formie ław żelbetowych, betonowanych na budowie. Ściany fundamentowe oraz ściany piwnicy z bloczków żwirobetonowych i cegły pełnej na zaprawie cem.-wap. Ściany zewnętrzne parteru i I piętra – cegła kozłowska 30cm. Ściany wewnętrzne konstrukcyjne gr. 25cm, z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cem.-wap. Stropy prefabrykowane z płyt kanałowych. Stropodach – wentylowany, płaski, spadek 5% - płytki korytkowe gr. 10cm opierane na murkach z cegły dziurawki murowanych na stropie z płyt kanałowych. Budynek posiada dwie klatki schodowe, obie klatki schodowe i schody w budynku są żelbetowe, betonowane na budowie. Stopnice wykończone lastrykiem. W 2018r. od strony południowej budynek został rozbudowany o część parterową, w technologii tradycyjnej z elementami uprzemysłowionymi

8.6 Ogólny opis i zakres projektowanych elementów przebudowy

8.6.1 przebudowa istniejącego zaplecza kuchennego w poziomie piętra –

8.6.1.1 wydzielenie części magazynowej kuchni i zaplecza szatniowo-sanitarnego dla pracowników kuchni – rozbiórka istniejących ścian działowych i wykonanie nowych

8.6.1.2 wykonanie otworu okna podawczego w ścianie konstrukcyjnej – osadzenie nadproża stalowego Ns-1,

8.6.2 przebudowa istniejących pomieszczeń w poziomie parteru:

8.6.2.1 wydzielenie nowej drogi dostaw, pomieszczenia intendenta oraz zaplecza sanitarnego i bufetu dla personelu niekuchennego – rozbiórka istniejących ścian działowych i wykonanie nowych murowanych z cegły dziurawki gr.12cm lub pustaków Porotherm 11.5P+W. Dopuszcza się wykonanie nowych ścian działowych z płyt GKB.

8.6.2.2 Rozbiórka istniejących ścian działowych w piwnicy

8.6.2.3 prace dostosowawcze dla montażu nowego dźwigu kuchennego

8.6.3 przebudowa dźwigu kuchennego – głównym zadaniem konstrukcyjnym niniejszego opracowania jest przebudowa istniejących szybów dźwigu kuchennego. Obecnie w kuchni funkcjonują dwa małe dźwigi kuchenne, które obudowane są ścianami działowymi murowanymi z cegły na grubość 12cm. Konstrukcję nośną dla istniejących dźwigów stanowi ściana wewnętrzna gr.25cm. Istniejące szyby i dźwigi przeznacza się do całkowitej rozbiórki. W ich miejsce projektuje się nowy duży dźwig towarowo-osobowy, w samonośnym szybie konstrukcji stalowej. Ponieważ projektowany dźwig jest większy od istniejącego (głębszy) projektuje się nowy fundament pod szyb samonośny oraz poszerzenie otworów w stropach nad piwnicą i nad parterem.

8.6.4 Wydzielenie wiatrołapu wejściowego - brak prac konstrukcyjnych. Wydzielenie projektuje się wykonać ze stolarki fasadowej montowanej pomiędzy istniejącą posadzką a sufitem.

8.7 Opis poszczególnych elementów konstrukcji

8.7.1 Prace rozbiórkowe

8.7.1.1 rozbiórka istniejących ścian działowych

8.7.1.2 wykonanie otworu okna podawczego pomiędzy przygotowalnią brudną a kuchnią w ścianie konstrukcyjnej – przed wykonaniem otworu, w ścianie należy osadzić nadproże stalowe Ns-1, 3xI160 na poduszkach betonowych;

8.7.1.3 rozbiórka istniejących szybów dźwigów kuchennych wraz z rozbiórką fundamentu

8.7.1.4 rozbiórka części stropów w celu powiększenia otworów w stropach umożliwiających montaż konstrukcji samonośnej szybu projektowanego dźwigu. Wycięcie istniejących stropów nad piwnicą i parterem projektuje się wzdłuż kierunku jego podparcia .

UWAGA: Z POWODU CIĄGŁEGO UŻYTKOWANIA OBIEKTU NIE WYKONANO SZCZEGÓŁOWEJ ODKRYWKI STROPU. PO ZBADANIU STROPU NAD PIWNICĄ, DO PROJEKTU PRZYJĘTO ZAŁOŻENIA ZGODNE Z PROJEKTEM ARCHIWALNYM BUDYNKU. W PRZYPADKU GDY PO ROZBIÓRCIE ISTNIEJĄCEGO SZYBU DŹWIGU KUCHENNEGO I TYNKU OKAŻE SIĘ ŻE KIERUNEK OPARCIA STROPU JEST RÓŻNY OD ZAŁOŻONEGO NALEŻY NIEZWŁOCZNIE SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTEM W CELU WYKONANIA DODATKOWEGO PODPARCIA STROPU.

8.8 Fundament projektowanego dźwigu zaplecza kuchennego

8.8.1 Warunki gruntowo – wodne – Rozpoznane w podłożu warunki gruntowo-wodne należy zaliczyć do prostych, przy braku występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych oraz braku zwierciadła wód gruntowych w strefie projektowanego poziomu posadowienia obiektu budowlanego. Występujące w podłożu, poniżej humusu i nasypów, mineralne grunty rodzime są gruntami, zarówno niespoistymi (piaski pylaste, piaski drobne), jak i mało, średnio i zwięźle spoistymi (piaski gliniaste, gliny pylaste i gliny pylaste zwięzłe). Grunty te stanowią podłoże nośne oraz słabe (gliny pylaste zwięzłe). Zwierciadło wód gruntowych, może występować na głębokości poniżej 5m n.p.t. W żadnym z otworów nie nawiercono zwierciadła wód gruntowych.

8.8.2 Fundament pod dźwig - projektuje się płytę żelbetową PF-1 grubości 25cm z betonu C20/25 (B25). W celu wykonania fundamentu dźwigu należy podkuć istniejący fundament ściany o 3cm oraz na całej wysokości ściany skuć istniejący tynk, tak by projektowany szyb konstrukcji stalowej zmieścił się pomiędzy istniejącą ścianą, a istniejącym żebrzem stropu. Zabrania się naruszania żebra stropu. Beton konstrukcyjny fundamentów układać na podkładzie grubości 10 cm z betonu podkładowego klasy C8/10 (B10). Płytę fundamentową PF-1 wykonać w formie wanny głębokości 10cm. Dno podszybia powinno być gładkie, poziome i zabezpieczone przed przesiąkaniem oleju. W tym celu dno podszybia (górną płytę fundamentową) oraz cokół 10 cm pomalować farbą olejoodporną. Na połączeniu projektowanej płyty z istniejącą ścianą wykonać elastyczną izolację.

9 Szczegółowe rozwiązania konstrukcji i izolacji fundamentu pokazano w części rysunkowej niniejszego opracowania.

10 UWAGA!

1) DO OBLICZEŃ PRZYJĘTO POZIOM POSADOWIENIA 50cm POD POSADZKĄ PIWNICY W POZIOMIE POSADOWIENIA ISTNIEJĄCYCH FUNDAMENTÓW (WG DOKUMENTACJI OTRZYMANEJ OD INWESTORA). PRZED WYKONANIEM NOWEGO FUNDAMENTU NALEŻY PRZEWIDZIEĆ USUNIĘCIE FUNDAMENTU ISTNIEJĄCEGO SZYBU. ZE WZGLĘDU NA UŻYTKOWANIE OBIEKTU NIE WYKONANO WEWNĘTRZNYCH ODKRYWEK FUNDAMENTÓW I NIE SPRAWDZONO PRZYJĘTEGO POZIOMU POSADOWIENIA. W PRZYPADKU NATRAFIENIA W WYKONANYCH WYKOPACH, NA

GRUNTY NIENOŚNE LUB POZIOM FUNDAMENTÓW ISTNIEJĄCYCH OKAŻE SIĘ INNY NIŻ PRZYJĘTY, NALEŻY BEZWZGLĘDNIE PRZED WYKONANIEM FUNDAMENTÓW SKONSULTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTEM W RAMACH NADZORU AUTORSKIEGO W CELU PODJĘCIA DECYZJI CO DO EWENTUALNYCH ZMIAN KONSTRUKCYJNYCH W PROJEKTOWANYCH FUNDAMENTACH LUB WYMIANY GRUNTU.

2) WIELKOŚĆ I KONSTRUKCJĘ FUNDAMENTU ZAPROJEKTOWANO DO KONKRETNEGO DŹWIGU, NA PODSTAWIE OFERTY FIRMY ROKALIFT TYPU BRKT MYLIFT O WYMIARACH KABINY 90/125 MONTOWANY W SZYBIE STALOWYM SAMONOŚNYM. W PRZYPADKU ZMIANY WYBRANEGO DOSTAWCY NALEŻY KAŻDORAZOWO ZAWIADOMIĆ PROJEKTANTA W CELU AKTUALIZACJI ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNYCH W RAMACH NADZORU AUTORSKIEGO.

10.1 Projektowany dźwig zaplecza kuchennego- Projektuje się dźwig z szybem stalowym samonośnym na podstawie oferty firmy RokaLift typu MyLift BRKT – LUB RÓWNOWAŻNY PRODUKT INNEJ FIRMY- o wymiarach kabiny 90/120 z hydraulicznym napędem, posiadającym podwójne zabezpieczenie awaryjnego opuszczania: automatyczne z kabiny bez pomocy osoby trzeciej i dodatkowe manualne, które zapewniają zjazd na dowolny przystanek w przypadku zaniku zasilania elektrycznego, z zamkniętą kabiną i z sufitem na wysokości 2,1 m. Ściany kabiny wykonać ze stali nierdzewnej. Szyb samonośny należy przygotować pod zabudowę z płyt GKB. Przyjęty dźwig nie posiada maszynowni, całkowity napęd wraz z tablicą sterową umieszczono w szafie sterowniczej w piwnicy. Samonośna stalowa konstrukcja szybu montowana jest przez producenta do przygotowanej płyty fundamentowej za pomocą systemowych rozwiązań producenta. Wymagana głębokość podszybia min. 150 mm, wysokość nadszybia min. 2600mm. Wymagany min. otwór w stropie 1200/1785mm.

11 Dane techniczne przyjętego dźwigu:

11.1.1 napęd i sterowanie - napęd hydrauliczny pośredni bez maszynowni, silnik z pompą śrubową pracujący w oleju, sterowanie mikroprocesorowe z samo podtrzymaniem, hydrauliczny blok sterujący 2-zaworowy oraz wanna olejowa umieszczona w szybie, dostęp do elementów sterowania elektrycznego i hydraulicznego od zewnątrz obok drzwi szybowych na pierwszym przystanku lub w zewnętrznej szafie sterowej o wymiarach 1500 x 700 x 300 mm wolnostojącej obok szybu w odległości do 5,0 m , izolacja przeciw drganiom

11.1.2 drzwi - 3 sztuki - drzwi szybowe wychylne półautomatyczne stalowe 900 x 2000 mm z automatycznym ryglowaniem , kontaktem zamknięcia, domykacz, przeszklenie VSG 10 mm,

11.1.3 kabina - kabina z plecakową ramą nośną z dojściem jednostronnym, prowadniki rolkowe, chwytacze rolkowe, wykończenie panelami z blachy nierdzewnej. Interkom w kabinie, podłoga wykończona wykładziną PCV odporną na ścieranie

11.1.4 udźwig – 400kg

11.1.5 zasilanie – 400 V 50Hz

11.1.6 pobór mocy – 2,2kW

11.1.7 wysokość podnoszenia ok. 5,8m

11.1.8 prędkość jazdy 0,15m/s

11.1.9 ilość przystanków: 3

Uwaga: Rozwiązania projektowe w tym wielkość otworów w stropach oraz wielkość i konstrukcję fundamentów zaprojektowano dla konkretnego wymiaru i typu dźwigu wg wytycznych wskazanego wyżej producenta. W przypadku zmiany producenta lub modelu dźwigu przed przystąpieniem do robót należy skontaktować się z projektantem w celu sprawdzenia i uzgodnienia nowych rozwiązań projektowych w ramach nadzoru autorskiego. Ze względu na konstrukcję stropu – istniejące żebro, przy zmianie szerokości szybu nie należy przekraczać przyjętej szerokości 1200mm. **Dźwig i producenta należy wybrać przed rozpoczęciem robót fundamentowych.**

- 11.2 **Płyty Pł-1.0, Pł-1.1** – Płyty żelbetowe gr.10cm zaprojektowane jako uzupełnienie otworów w stropach nad piwnicą i parterem powstałych po rozbiórce istniejących szybów dźwigów kuchennych. Zakłada się oparcie płyt na kątownikach lub zetownikach zakotwionych w istniejących stropach. Szczegóły oparcia w ramach nadzoru po rozbiórce istniejącego szybu i odkryciu istniejącej konstrukcji stropu przyległego.
- 11.3 **Wykonanie otworu okna podawczego** pomiędzy kuchnią a przygotowalnią brudną w ścianie konstrukcyjnej. Przed przystąpieniem do wykucia otworu należy w ścianie osadzić nadproże stalowe **Ns-1**, 3xI160 na poduszkach betonowych.
- 11.4 **Uwagi końcowe do części konstrukcyjnej opisu.**
- 11.4.1 *Prace budowlane prowadzić w oparciu o odpowiednie projekty wykonawcze oraz zgodnie z wiedzą budowlaną, technicznymi warunkami robót i odbioru, z zachowaniem obowiązujących przepisów BHP, pod nadzorem osób posiadających odpowiednie przygotowanie zawodowe potwierdzone posiadanymi uprawnieniami budowlanymi. Jakiegokolwiek zmiany rozwiązań konstrukcyjno materiałowych wymagają akceptacji projektanta i potwierdzone odpowiednim zapisem w dzienniku budowy.*
- 11.4.2 *W przypadku jakichkolwiek wątpliwości czy niejasności związanych z konstrukcją przebudowy należy kontaktować się z projektantem w ramach nadzoru autorskiego w celu wyjaśnienia niejasności.*

ROZDZIAŁ V –WYPOSAŻENIE BUDOWLANO – INSTALACYJNE I PRACE WYKOŃCZENIOWE

12 **Stolarka okienna i drzwiowa.** *Uwagi wstępne:*
Geometrię okien i drzwi podano na rysunku „zestawienie stolarki”
Wymiary otworów należy obowiązkowo sprawdzić na budowie przed dokonaniem zamówienia.
Okna i drzwi zewnętrzne należy montować w grubości docieplenia, w systemie tzw. „**ciepłego montażu**” z użyciem systemowych konsoli i uszczelnień! - np. konsole dolne, boczne i górne w systemie JB-DK wraz z elementami montażowymi ALW do pustaków ceramicznych oraz uszczelnień zalecanych przez producenta.

- 12.1 **Okna zewnętrzne - Okno na piętrze przy dźwigu npspr.** Projektowane okna wykonać wg zestawienia stolarki z Okna aluminiowe Aluprof FUTURO MB70HI lub równoważne z trzykomorowych kształowników z przegrodą termiczną o głębokości 70 mm (skrzydło 79 mm) spełniające $U \leq 0,9 W/(m^2 \cdot K)$; uchylno - rozwieralne, wypełnienie szybą zespoloną dwukomorową. Rama skrzydła, ościeżnica oraz panel malowane proszkowo na kolor biały jak okna istniejące

12.2 **Okna podawcze w części kuchennej**

12.2.1 Okna aluminiowe przesuwane w systemie bez przegrody termicznej Aluprof MB23P lub równoważny. Rama skrzydła i ościeżnicy z kształowników aluminiowych jednokomorowych bez przegrody termicznej.

12.2.2 Głębokość konstrukcyjnakształowników okna : 53 mm (ościeżnica) i 23 mm (skrzydło).

12.2.3 Wypełnienie - szyba pojedyncza bezpieczna, klejona.

12.3 **Parapety**

12.3.1 parapety wewnętrzne w salach zajęć wykonać ze wzmocnionych profili PCV w kolorze imitującym drewno dębowe. *Wykończenie ustalić z projektantem w ramach nadzoru autorskiego.*

12.3.2 parapety zewnętrzne wykonać jako obróbki z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej w kolorze jasnoszarym – w systemie zgodnym z zastosowaną stolarką okienną.

12.4 **Przeszkłone drzwi toalet** Wykonać ze drzwi jednoskrzydłowe wewnętrzne oszklone. Przyjęto jak drzwi Aluprof MB45 lub równoważne bez progu, bez przegrody termicznej.

12.4.1 Rama skrzydła i ościeżnicy wykonana z kształtowników aluminiowych jednokomorowych bez przegrody termicznej o głębokości 45 [mm];

12.4.2 wypełnienie skrzydła: szyba pojedyncza, zespolona;

12.4.3 uszczelki przylgowe na całym obwodzie skrzydła i ościeżnicy;

12.4.4 rama i skrzydło malowane proszkowo na kolor JASNY SZARY (L. GREY) RAL 7035,

12.5 **Drzwi**

12.5.1 **Drzwi wewnętrzne** do projektowanych pomieszczeń stalowe płaszczone z wypełnieniem kartonem komórkowym, malowane proszkowo. Wykonać jak drzwi wewnętrzne stalowe płaszczone WIŚNIEWSKI ECO kolor jesion, kolor ościeżnicy RAL 1011, wyposażone zgodnie z potrzebami w kratkę nawiewną lub bulaj, z ościeżnicą stalową obejmującą,

Kolorystyka i szczegóły wykończenia do obowiązkowego ustalenia w nadzorze autorskim.

***Uwagi!** Szczegóły wykończenia i kolorystyki drzwi należy ustalić w nadzorze autorskim przed złożeniem zamówienia i po wykonaniu pomiarów powykonawczych otworów w ścianach!*

12.6 **Ślusarka**

12.6.1 **Daszek nad wejściem od ulicy w sąsiedztwie dźwigu zewnętrznego.**

Nad wejściem należy zamontować systemowy daszek aluminiowy oparty na wspornikach ażurowych o wymiarach 300/150/28 – 1 szt.. O parametrach co najmniej jak typu "Metal-gum".

Detale wykonania daszków uzgodnić w nadzorze autorskim.

12.6.2 **Schodki zewnętrzne wejścia dostawczego.** Wykonać jako zewnętrzne schody ażurowe, stalowe, ocynkowane.

12.6.3 Spocznik i stopnice wypełnione gęstą kratą pomostową np. Wema Drobne Oko

12.6.4 spocznik (pomost) o wymiarach 120cx 150cm oparty na prostokątnej ramie poziomej i czterech słupkach z przylgami – do ustawienia na istniejącej nawierzchni z kostki brukowej betonowej. Poziom górny spocznika zgrany z poziomem istniejącego podestu wejściowego. Całość kotwiona w poziomie spocznika do istniejących masywnych ścianek i podestu wejściowego.

12.6.5 stopnice – 3 szt. o wymiarach 120 x 365 cm montowane na systemowych policzkach,

12.6.6 balustrada o wysokości h=110cm z możliwością łatwego demontażu na czas dostaw towarów do zaplecza kuchennego.

12.7 Barierka zabezpieczająca przed pomyłkowym zejściem do piwnicy przy ewakuacji w głównej klatce schodowej – wykonać jak bramka antypaniczna nie-

rdzewna BA1N przeznaczona do montażu na ścianie firmy Agnimet.
(<https://agnimet.com/bramka-antypaniczna-nierdzewna-ba1n>)

13 **Właściwości cieplne przegród zewnętrznych – bez zmian, istniejące**

13.1 ściany zewnętrzne (pustaki ceramiczne poryzowane) ocieplone warstwą 15cm styropianu, $U=0,19 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$, (wg WT2020 $U\leq 0,20 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$,

13.2 stropodach nad salami zajęć – ocieplony warstwą 22cm – polistyren ekstrudowany (styropian) na warstwie spadkowej z lekkiego betonu na kruszywie keramzytowym (min.3cm) , $U=0,18 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$, (wg WT2020 $U\leq 0,15 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$,

13.3 Stolarka zewnętrzna

13.3.1 - drzwi: $U\leq 1,3 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ dotyczy drzwi zewnętrznych jako całości;

13.3.2 - okna $U\leq 0,9 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ dotyczy okien zewnętrznych jako całości.

14 **Właściwości cieplne przegród zewnętrznych – przebudowa.** – w części istniejącej, przebudowywanej bez zmian, wg rozwiązań z roku 2017 i wcześniejszych.

15 **Roboty wykończeniowe - nadbudowa**

15.1 **Wykończenie ścian wewnętrzne:**

15.1.1 Ściany wewnętrzne i ściany działowe wewnętrzne murowane tynkowane tynkiem mineralnym, malowane farbami wapiennymi nowej generacji..

15.1.2 Ściany w pomieszczeniach mokrych (w łazienkach i pomieszczeniu gospodarczym, pomieszczeniach technologicznych kuchni i zaplecza kuchennego) wykończyć glazurą na pełną wysokość ścian, sufity malować farbami sylikatowym w kolorze białymi.

15.1.3 Ściany sal zajęć zabezpieczyć przed uderzeniami blatów stołów i oparć krzeseł przy pomocy odpowiednich płyt odbojowych – w poziomie blatów i oparć i przy posadzce. *Uwaga! Ustalenia materiałowe i kolorystyka wykończeń ścian do uzgodnienia w nadzorze autorskim.*

15.2 **Wykończenie stropów**

15.2.1 Sufity remontowane w związku z przebudową tynkowane (uzupełniane) tynkiem mineralnym, malowane farbami sylikatowymi lub wapiennymi nowej generacji.

15.2.2 Sufit głównego holu parteru 1/2 oraz holu piętra 2/14 wykonać jw. z płyt akustycznych Ecophon Master™ B 600x600x40 lub równoważnych.

Uwaga! Zachować maksymalną wysokość pomieszczenia powyżej 3,0m, Szczegóły do uzgodnienia w nadzorze autorskim.

15.3 **Posadzki.** Wykładziny i posadzki opisano w części rysunkowej projektu na rzutach. Wykładziny i system ich montażu muszą spełniać parametr NRO (nie rozprzestrzeniania ognia).

15.3.1 W pomieszczeniach higieniczno – sanitarnych, gospodarczych i pomieszczeniach technicznych - posadzki z płytek ceramicznych antypoślizgowych w klasie antypoślizgowości R10.

15.3.2 W pomieszczeniach sal zajęć, hallu parteru, gabinetów, pomieszczeń biurowych i administracyjnych i szatni jako wykończenie podłogi: panele winylowe o zwiększonej odporności na ścieranie, wg klasyfikacji obiektowej 34 „Bardzo intensywne nałożenie ruchu” przeznaczone dla pomieszczeń na stały pobyt ludzi np. Tarkett iD Inspiration High Traffic 70 ub równoważne. Montaż na dedykowany klej zgodnie z

instrukcją producenta i z zachowaniem szczegółowej procedury montażu wymaganej przez producenta. Cokół z listew cokołowych PCV proponowanych przez producenta wykładziny dobranych kolorystycznie do posadzki kolor Highland Oak – Cream – wg szczegółowego potwierdzenia doboru w nadzorze autorskim.

Uwaga!

- *Wszystkie nawierzchnie i wykładziny podłogowe należy wywinąć łukowato na ściany na wys. 15 cm dla ułatwienia prac porządkowych i poprawy warunków sanitarnych pomieszczeń.*
- *Nawierzchnię na wewnętrznych ciągach komunikacyjnych, pomieszczeniach zajęć, sanitarnohigienicznych, i innych pomieszczeniach ogólnego przeznaczenia oraz schodów zewnętrznych należy wykonać z materiałów niepowodujących poślizgu w klasie R9,*
- *W strefie wejściowej zewnętrznej nawierzchnię w zewnętrznych dojściach komunikacyjnych wykonać w klasie anypoślizgowości R11,*
- *Dobór kolorystyczny i rodzaj wykończenia posadzek należy ustalić w nadzorze autorskim.*

15.3.3 Posadzki wejściowe. W przedsionku wejściowym do budynku w sąsiedztwie projektowanego dźwigu zewnętrznego 1/2a oraz w przedsionku istniejącym południowym nr 1/19a - na oznaczonej na rzucie powierzchni przedsionka i zamontować posadzkę wejściową gumowo – szczotkowo – rypsovą w jednej z dostępnych technologii, np. WWS Martyna Terpińska, Wrocław, <http://www.wycieracki.biz>. lub równoważne. *Szczegóły uzgodnić w nadzorze autorskim.*

15.3.4 Wycieraczki do obuwia. Przed w/o wejściem należy zainstalować dwie wycieraczki do nóg – 2 x kratka stalowa ocynkowana systemowa 80/60cm o prześwitach o szer. 6mm wraz z odpowiednim korytem z betonu polimerowego np. ACO Vario produkcji ACO System lub równoważne

Uwagi:

Dobór kolorystyczny i rodzaj wykończenia posadzek należy ustalić w nadzorze autorskim.

Wszystkie nawierzchnie i wykładziny podłogowe w pomieszczeniach budynku należy wywinąć łukowato na ściany na wys. 15cm dla ułatwienia prac porządkowych i poprawy warunków sanitarnych pomieszczeń

ROZDZIAŁ VI – DOBUDOWA ZEWNĘTRZNEGO DŹWIGU DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH

16 Ogólny opis rozwiązania.

16.1 Przy elewacji północnej, frontowej od ulicy Przedszkolnej projektuje się dobudowę dźwigu zewnętrznego dla niepełnosprawnych. Dźwig będzie umożliwiał osobie niepełnosprawnej ruchowo poruszającej się na wózku inwalidzkim (dziecku z taką dysfunkcją pod opieką osoby dorosłej) dostanie się z poziomu gruntu i parteru na poziom piętra, gdzie również znajdują się sale zajęć przedszkola oraz piwnic, gdzie znajdują się szatnie dla sal zajęć usytuowanych na piętze budynku.

16.2 Projektuje się dźwig zewnętrzny w samonośnym szybie o konstrukcji stalowej.

16.3 Szyb dźwigu zostanie zamontowany na przygotowanej wcześniej zewnętrznej płycie fundamentowej PF-2.

16.4 Konstrukcję fundamentu pokazano na rysunku K-3 oraz K-4.

17 **Rozbudowa o dźwig zewnętrzny dla niepełnosprawnych** będzie wiązała się z wykonaniem fundamentu oraz ścian piwnicznych szybu dźwigowego, pod tenże dźwig oraz montaż szybu dźwigowego o konstrukcji stalowej samonośnej. Wielkość i konstrukcję fundamentu zaprojektowano do konkretnego dźwigu, zgodnie z danymi przekazanymi przez firmę ROKAlift. *Dopuszcza się wykonanie dźwigu innego producenta o tych samych lub lepszych parametrach eksploatacyjnych. W takim przypadku należy posadowienie i konstrukcję fundamentu i płyty dna szybu odpowiednio przeprojektować – w ramach nadzoru autorskiego*

17.1 **Warunki gruntowo – wodne** – Rozpoznane w podłożu warunki gruntowo-wodne należy zaliczyć do prostych, przy braku występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych oraz braku zwierciadła wód gruntowych w strefie projektowanego poziomu posadowienia obiektu budowlanego. Występujące w podłożu, poniżej humusu i nasypów, mineralne grunty rodzime są gruntami, zarówno niespoistymi (piaski pylaste, piaski drobne), jak i mało, średnio i zwięźło spoistymi (piaski gliniaste, gliny pylaste i gliny pylaste zwięźłe). Grunty te stanowią podłoże nośne oraz słabe (gliny pylaste zwięźłe). Zwierciadło wód gruntowych, może występować na głębokości poniżej 5m n.p.t. W żadnym z otworów nie nawiercono zwierciadła wód gruntowych.

17.2 **Fundament** – Pod płytę **PF-2.0** wykonać poduszkę piaskowo-żwirową. Wymianę gruntu wykonać do głębokości poziomu spodu fundamentów budynku istniejącego. Poduszkę wykonać z podsypki zagęszczonej warstwowo do $I_s = 0,70$. Płytę PF-2.0 gr.25cm wykonać w poziomie -2,5m zgodnie z przekrojem. Płytę zbroić zgodnie z rysunkiem konstrukcji dwukierunkowo prętami $\varnothing 10$ co 15cm. Na płycie murować ściany fundamentowe z bloczków żwirowo - betonowych. Ściany fundamentowe oddylać od istniejącej ściany piwnicy warstwą styroduru XPS gr. 6cm. Ściany fundamentowe oraz płyty zabezpieczyć przed wilgocią poprzez otynkowanie i dwukrotne malowanie masą asfaltowo-kauczkową typu "Dysperbit". Ponadto przed wymurowaniem ścian fundamentowych na płycie dolnej ułożyć warstwę papy izolacyjnej. Pas papy izolacyjnej ułożyć również na ścianach fundamentowych pod płytę PF-2.1 Pod szyb stalowy wykonać płytę PF-2.1 w formie wanny głębokości 17cm zgodnie z wytycznymi producenta. Dno podszybia powinno być gładkie, poziome i zabezpieczone przed przesiąkaniem oleju. W tym celu dno podszybia (górze płyty fundamentowej) oraz cokół 16 cm, należy pomalować farbą olejoodporną. Płytę zbroić zgodnie z rysunkiem konstrukcji dwukierunkowo prętami $\varnothing 10$ co 12cm.

17.3 **Wykończenie ścian fundamentowych od zewnątrz** – widoczną ponad gruntem część ściany fundamentowej ($h=40\text{cm}$) pokryć warstwą płytek ceramicznych klinkierowych w formie cegły, w kolorze grafitowym.

17.4 **Dźwig** - Wielkość i konstrukcję fundamentu zaprojektowano do konkretnego dźwigu, na podstawie oferty firmy ROKAlift - dźwig montowany w szybie stalowym samonośnym.

W przypadku zmiany wybranego dostawcy należy każdorazowo zawiadomić projektanta w celu aktualizacji rozwiązań konstrukcyjnych w ramach nadzoru autorskiego.

18 **Uwagi końcowe do części konstrukcyjnej opisu.**

18.1.1 Wszystkie wymiary i rzędne należy sprawdzić na budowie a zaistniałe niezgodności należy wyjaśnić i uzgodnić z głównym projektantem.

18.1.2 Rysunki konstrukcji należy rozpatrywać łącznie z opisami technicznymi i rysunkami architektury oraz instalacji sanitarnych, wentylacji i elektrycznych.

18.1.3 Prace budowlane prowadzić w oparciu o odpowiednie projekty wykonawcze oraz zgodnie z wiedzą budowlaną, technicznymi warunkami robót i odbioru, z zachowaniem obowiązujących przepisów BHP, pod nadzorem osób posiadających odpowiednie przygotowanie zawodowe potwierdzone posiadanymi uprawnieniami budowlanymi. Ja-

kiekolwiek zmiany rozwiązań konstrukcyjno materiałowych wymagają akceptacji projektanta i potwierdzone odpowiednim zapisem w dzienniku budowy.

18.1.4 W przypadku jakichkolwiek wątpliwości czy niejasności związanych z konstrukcją przebudowy należy kontaktować się z projektantem w ramach nadzoru autorskiego w celu wyjaśnienia niejasności.

18.1.5 Ze względu na użytkowanie obiektu i brak możliwości wykonania odkrywek, wymiary istniejącego fundamentu przyjęto wg dokumentacji projektowej obiektu dostarczonej przez inwestora. Jeżeli po wykonaniu wykopów okaże się że wymiary istniejącego fundamentu lub poziom ich posadowienia, odbiegają od założonych wartości w projekcie, należy bezwzględnie powiadomić o tym projektanta, w celu ustalenia nowych rozwiązań projektowych.

18.2 Montaż szybu dźwigu oraz wykonanie połączenia oraz uszczelnienie projektowanego szybu dźwigu wraz z jego zadaszeniem z istniejącym budynkiem przedszkola jest zadaniem dostawcy urządzenia dźwigowego

18.3 Szafę sterową urządzenia wykonać w poziomie piwnic w miejscu pokazanym na rzucie piwnic.

18.4 Zasilanie elektryczne urządzeń dźwigu wykonać zgodnie z projektem wykonawczym instalacji elektrycznych stanowiącym integralną część niniejszego projektu.

19 Parametry przyjętego urządzenia – wg oferty producenta:

Dźwig hydrauliczny Rokalift Typu MyLift bez maszynowni wg dyr. masz. 06/42/EG wg EN 81-20/50 wg EN 81-21 z ograniczoną strefą bezpieczeństwa lub rozwiązanie równoważne. Instalacja dźwigu na zewnątrz budynku w samonośnym szybie stalowym dostarczonym przez producenta dźwigu. Konstrukcja szybu stalowa cynkowana ogniowo lakierowana wg karty RAL.

Zabudowa szybu z trzech stron panelami szklanymi VSG z stolarką aluminiową uszczelnioną płytami cementowymi „Knauff-Perlite Outdoor”. Dach w systemie Sandwich, dwuczęściowy z odprowadzeniem wody deszczowej

19.1 Dane techniczne

19.1.1 - udźwig: 400 kg

19.1.2 - zasilanie 400 V 50 Hz

19.1.3 - pobór mocy 2,2 kW

19.1.4 - wysokość podnoszenia ok. 3,5 m

19.1.5 - prędkość podnoszenia Mylift - V 0,15 m/s

19.1.6 - podszybie: min. - 150 mm

19.1.7 - nadszybie: min. - 2600 mm

19.1.8 - ilość przystanków: 3 na trzech kondygnacjach – piwnice, parter i piętro po jednej stronie szybu.

19.2 Wyposażenie:

- napęd hydrauliczny pośredni bez maszynowni, silnik z pompą śrubową pracujący w oleju, sterowanie mikroprocesorowe, hydrauliczny blok sterujący 4-zaworowy,

-dostęp do elementów sterowania elektrycznego i hydraulicznego w zewnętrznej szafie sterowej o wymiarach 1500 x 700 x 300mm (Mylift) lub 1800 x 1000 x 500 (AHR) wolno stojącej obok szybu w odległości do 6 m ,

-izolacja przeciw drganiom

-sterowanie mikroprocesorowe wg EN81-20, szybka analiza stanu i błędów na sterowniku,

- zasilanie awaryjne w przypadku zaniku napięcia zapewnia oświetlenie awaryjne i umożliwia zjazd na dowolny niższy przystanek, zjazd awaryjny przy sygnalizacji pożarowej, zapis usterek i cykli jazdy z samopodtrzymaniem dyspozycji jazdy (brak konieczności stałego nacisku na przycisk jazdy)
- hydrauliczny blok sterujący , płynny start/zatrzymanie w górę i w dół, podregulowanie naprzystankach w kierunku góra i dół, kontrola przeciążenia kabiny, przelewowy zawór bezpieczeństwa,
- elektryczne i manualne opuszczanie awaryjne
- cylinder hydrauliczny z chromowanym tłoczyskiem, głowica cylindra z uszczelkami o niskim zużyciu i taśmami prowadzącymi o niskim zużyciu.
- drzwi szybowe automatyczne teleskopowe 2-częściowe 2 sztuki 900 x 2000 mm , lakierowane RAL7032 wg karty RAL ze stali nierdzewnej „szlif”, przycisk przywołania 40x40 mm podświetlany , strzałki kierunku jazdy montowane w ościeżnicy,
- drzwi kabinowe automatyczne teleskopowe 2-częściowe 1 sztuka 900 x 2000 mm , lakierowane RAL7032 , wg karty RAL , ze stali nierdzewnej „szlif”, 1 sztuka - kurtyny świetlne.
- kabina z plecakową ramą nośną, prowadniki ślizgowe, chwytacze rolkowe, wymiary wewnętrzne ok. 1100 x 1400 x 2100 mm (szer. x głęb. x wys.) , 1 dojście, ściana/y z paneli z blachy stalowej lakierowane wg karty RAL , ze stali nierdzewnej „szlif” , przeszklenie na 2 stronach, lustro po stronie napędu, poniżej panel dyspozycji ze stali nierdzewnej, przyciski dyspozycji 40x40 mm podświetlane, wyświetlacz przystanków LCD, zintegrowane urządzenie łączności alarmowej , oświetlenie awaryjne, poręcz ze stali nierdzewnej, listwy przypodłogowe ze stali nierdzewnej, sufit lakierowany RAL 9010 z otworem dla obsługi technicznej i serwisowej, oświetlenie LED, Podłoga - blacha aluminiowa ryflowana typu „łezka”. Panel sterowniczy standardowy poziomy.

ROZDZIAŁ VII REMONT I PRZEBUDOWA KLATEK SCHODOWYCH

20 Klatka schodowa główna. Poza zamontowaniem nowych drzwi zewnętrznych, przedsiionka i drzwi dwuskrzydłowych na parterze i piętrze oraz po wykonaniu otworu kłapy oddymiającej:

- 20.1 - demontaż wszystkich istniejących balustrad od zejścia do piwnic aż na piętro
- 20.2 - Usunięcie istniejących stopnic i posadzki z lastrico,
- 20.3 - w to miejsce zamontowanie płyt granitowych o gr. 3 cm,
- 20.4 - montaż nowych balustrad ze stali nierdzewnej z poręczami z drewna jesionowego w dwóch poziomach (takie dostosowane do dzieci),
- 20.5 - remont, ew. naprawa tynków i malowanie farbami sylikatowymi albo wapiennymi
- 20.6 wykonanie-„lamperiii” do wys. 150cm nad posadzką z tynku mozaikowego „kamyczkowego”.

21 Klatka schodowa boczna. Poza pracami zasadniczymi w tej klatce, czyli: powiększeniem drzwi wejściowych do 120cm (czyli otwór ok. 135cm), zamontowaniu drzwi EIS30 do piwnicy należy:

- 21.1 posadzkę z lastrico wyremontować – w całości do szpachlowania, szlifowania i gruntowania impregnatem do betonu lastrico i polerowania,
- 21.2 naprawić tynki w niezbędnym zakresie (usunięcie miejscowych sporadycz-

nych uszkodzeń, odpadnięć czy spękań i malowanie całości farbami sylikatowymi albo wapiennymi.

- 21.3 remont istniejących balustrad stalowych z płaskownika. Należy je oczyścić, wypiąskować, pomalować farbami Hammerite lub równoważnymi,
- 21.4 usunąć stare nakładki poręczy z PCV,
- 21.5 zamontować nowe wykończenie poręczy z drewna jesionowego – 5/5cm, zaoblone, impregnowane i lakierowane w kolorze naturalnym drewna.

ROZDZIAŁ VIII – OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

21.6 Ochrona przeciwpożarowa: – wymagania.

21.6.1 Główna część przedszkola - kategoria zagrożenia ludzi ZL II, budynek niski o dwóch kondygnacjach nadziemnych, klasa odporności pożarowej C.

- 21.6.1.1 Wszystkie elementy należy wykonać jako NRO (nierozprzestrzeniające ognia).
- 21.6.1.2 Główna konstrukcja (ściany słupy, podciąg, ramy, belki stropowe) musi osiągnąć odporność ogniową R 60,
- 21.6.1.3 konstrukcja dachu R15,
- 21.6.1.4 wymagana odporność ogniowa dla stropów: REI 60,
- 21.6.1.5 Wymagana odporność dla ścian zewnętrznych: EI 30 *(jeśli jest to ściana konstrukcyjna – dodatkowo R 60)*,
- 21.6.1.6 Wymagana odporność dla ścian wewnętrznych: EI 15,
- 21.6.1.7 przekrycie dachu RE 15.
- 21.6.1.8 Wszystkie przejścia instalacyjne przez strop nad piwnicą zabezpieczyć do klasy EIS120

21.7 Ewakuacja

21.7.1 Wydzielenie pożarowe głównej klatki schodowej. Główna klatka schodowa będzie służyła do ewakuacji osób przebywających we wszystkich pomieszczeniach budynku – poza pomieszczeniami zaplecza kuchennego położonymi na parterze, w sąsiedztwie bocznej klatki schodowej.

- 21.7.1.1 Należy wydzielić pożarowo klatkę schodową montując w poziomie parteru i piętra drzwi EI30 S200 z samozamykaczami i trzymaczami elektrycznymi utrzymującymi te drzwi w pozycji stale otwartej
- 21.7.1.2 istniejące drzwi do piwnicy należy wymienić na drzwi EI30 S200 z samozamykaczem,
- 21.7.1.3 w górnej części biegu schodowego prowadzącego do piwnicy zamontować uchylną barierkę ostrzegającą przed omyłkowym zejściem do piwnicy w czasie ewakuacji,

21.7.2 Zabezpieczenie przed zadymieniem głównej klatki schodowej

21.7.2.1 Oddymianie głównej klatki schodowej należy zapewnić przez projektowany otwór w stropie nad klatką schodową, przestrzeń miąższości konstrukcji dachu obudowaną płytami GKF EI30 oraz klapę oddymiającą o powierzchni >1,6 m² zamontowaną na projektowanym dachu o konstrukcji drewnianej i pokryciu z blachodachówki na odpowiedniej podstawie. Klapa oddymiająca ma pełnić jednocześnie funkcję świetlika doświetlającego górną część klatki schodowej – wypełnienie skrzydła klapy dymowej przeszkleniem – np. poliwęglanem w kolorze mlecznym.

21.7.2.2 Napowietrzanie głównej klatki schodowej. Nieblokowane skrzydła o szerokości użytkowej 120cm drzwi zewnętrznych i drzwi przedsionka

prowadzące bezpośrednio do klatki schodowej z zewnątrz należy zaopatrzyć w siłowniki otwierające je celem zapewnienia napływu powietrza kompensacyjnego do klatki schodowej. Powierzchnia otworu kompensacyjnego $>2,08 \text{ m}^2$.

21.7.1 **Boczna klatka schodowa** jest klatką pomocniczą i nie będzie klatką schodową wydzieloną pożarowo oraz nie będzie służyła do ewakuacji osób przebywających w budynku.

21.7.1.1 Drzwi prowadzące do piwnicy z tej klatki schodowej należy wymienić na drzwi EI30,

21.7.1.2 Wyłaz dachowy w tej klatce schodowej będzie spełniał funkcje głównego wyłazu dachowego dla całego budynku.

21.7.2 **Ewakuacja pomieszczeń socjalnych i intendenta** wraz z pomieszczeniami dostawczymi parteru będzie prowadziła bezpośrednio na zewnątrz przez wejście dostawcze którego drzwi zewnętrzne zostaną poszerzone do szerokości skrzydła 90cm.

21.8 **Zewnętrzne zaopatrzenie w wodę do celów przeciwpożarowych** dla projektowanego budynku powinno być zabezpieczone w ilości $20 \text{ dm}^3/\text{s}$ z co najmniej dwóch hydrantów o średnicy 80 mm lub zapas wody 200 m^3 w przeciwpożarowym zbiorniku wodnym. W najbliższym otoczeniu budynku usytuowane są hydranty uliczne:

21.8.1.1 - pierwszy w odległości 35 m od budynku przy skrzyżowaniu ul. Kościelnej z Przedszkolną,

21.8.1.2 - drugi w odległości 46 m od budynku przy skrzyżowaniu ulicy Kolejowej z Przedszkolną.

21.9 **Dojazd pożarowy.** Dojazd pożarowy zapewnia ul. Przedszkolna o szerokości 5,5 m w odległości 20 m od budynku,

21.9.1 dojeżdżenie- utwardzonym chodnikiem o szerokości 1,5 m.

21.10 **Gaśnice.** W obiekcie powinny być rozmieszczone gaśnice GPX4 w ilości 1 szt. na 200 m^2 powierzchni.

ROZDZIAŁ IX – INFORMACJE WSPÓLNE DLA CZĘŚCI ISTNIEJĄCEJ I PROJEKTOWANEJ

21.11 **Instalacje wewnętrzne**

21.11.1 **Instalacje sanitarne wewnętrzne** – wg projektu instalacji sanitarnych,

21.11.2 **Instalacje elektryczne wewnętrzne** – wg projektu elektrycznego,

21.11.3 **Instalacja odgromowa** – wg projektu elektrycznego,

21.11.4 **Wentylacja**

21.11.4.1 Wentylacja mechaniczna - wg projektu instalacji sanitarnych

21.11.4.2 Wentylacja mechaniczna projektowanych sanitariatów sal zajęć, korytarzy/szatni dzieci oraz toalet pracowników w części istniejącej – mechaniczna z wykorzystaniem wentylatorów kanałowych zamontowanych na istniejących murowanych kanałach wentylacyjnych.

21.11.4.3 Wentylacja naturalna istniejąca w obszarze głównego budynku – zachować istniejące wloty wentylacji naturalnej jak pokazano na rysunkach i zaopatrzyć je w adekwatne kratki wlotowe. Tam, gdzie pokazano należy wykonać sięgacze z blachy stalowej ocynkowanej o przekroju zgodnym z kanałem do którego dany

sięgacz ma prowadzić. W miejscach widocznych sięgacze obudować konstrukcją z płyt GKB.

22 Sposób powiązania instalacji obiektu z sieciami zewnętrznymi. Obiekt będzie wykorzystywał istniejące przyłącza: wodociągowe, kanalizacji sanitarnej, wody deszczowej, oraz elektroenergetyczne, nie projektuje się nowych przyłączy. Ogrzewanie za pomocą nowego pieca gazowego kondensacyjnego zlokalizowanego w pomieszczeniu istniejącej kotłowni gazowej – zgodnie z częścią Instalacje Sanitarne projektu

23 Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie. Projektowane prace odbywają się obiekcie, który nie zalicza się do obiektów szczególnie szkodliwych dla środowiska lub mogących pogorszyć stan środowiska i nie powodują zmian w tym zakresie.

23.1 ZASILANIE W WODĘ - BEZ ZMIAN - zasilanie bez zmian w wodę z wodociągu miejskiego. Jakość – woda o parametrach wody pitnej.

23.2 sposób odprowadzania ścieków – ISTNIEJĄCE BEZ ZMIAN - do kanalizacji gminnej,

23.3 Obiekt nie jest źródłem emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych.

23.4 Obiekt po przebudowie będzie ogrzewany z wykorzystaniem pomp ciepła jako źródła ciepła dla ogrzewania i ciepłej wody użytkowej. Dodatkowym źródłem ciepła w sytuacjach awaryjnych będzie kocioł gazowy kondensacyjny. Wykonanie prac spowoduje istotne zmniejszenie emisji spalin gazu, w tym CO₂.

23.5 Obiekt nie będzie miejscem wytwarzania odpadów. Odpady komunalne pochodzące od użytkowników obiektu będą odbierane na podstawie aktualnej umowy.

23.6 Projekt nie zmienia właściwości akustycznych budynku oraz nie jest źródłem emisji drgań, hałasu, wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń.

23.7 Obiekt, jako istniejący nie wpływa na istniejącą zieleń i nie wpłynie również na istniejące wody powierzchniowe i podziemne. Również projektowana dobudowa nie powoduje zmian wpływających na zieleń istniejącą – poza zmniejszeniem powierzchni trawiastej w zakresie rozbudowy.

23.8 Powyżej wykazano, że przyjęte w niniejszym projekcie rozwiązania funkcjonalne i techniczne eliminują w największym możliwym stopniu wpływ obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami.

24 Uwagi końcowe

24.1 *Niniejszy opis uzupełnia informacje zawarte na rysunkach.*

24.2 *Jakiegokolwiek zmiany, braki lub niejasności wynikłe w trakcie realizacji tego projektu należy zgłaszać i wyjaśniać z autorami opracowania w nadzorze autorskim.*

24.3 *Prace budowlane prowadzić w oparciu o odpowiednie projekty wykonawcze oraz zgodnie z wiedzą budowlaną, technicznymi warunkami robót i odbioru, z zachowaniem obowiązujących przepisów BHP, pod nadzorem osób posiadających odpowiednie przygotowanie zawodowe potwierdzone posiadanymi uprawnieniami budowlanymi.*

24.4 *Integralnymi składnikami niniejszego projektu są projekty budowlane architektury, konstrukcji, instalacji sanitarnych, w tym wentylacji, oraz instalacji elektrycznych.*

24.5 *Sposób wykończenia i kolorystykę elementów wykończenia oraz szczegóły tech-*

niczne należy ustalać z projektantem w ramach nadzoru autorskiego!

24.6 Wszelkie zmiany rozwiązań konstrukcyjno - materiałowych wymagają akceptacji projektanta potwierdzonej odpowiednim wpisem w dzienniku budowy.

24.7 Wszelkie materiały budowlane konstrukcyjne i wykończeniowe stosowane w czasie prac prowadzonych w obiekcie muszą posiadać certyfikaty dopuszczające je do stosowania zgodnie z prawem budowlanym.

Opracowali: mgr inż. Agnieszka Borowiecka, mgr inż. arch. Wojciech Paszkowski

projektant architektury: mgr inż. arch. Wojciech Paszkowski

projektant konstrukcji: mgr inż. Tadeusz Działowski

Niemodlin, grudzień 2023

ROZDZIAŁ XI – TECHNOLOGIA KUCHNI - OPIS TECHNICZNY

1 Przedmiot opracowania

Zakresem opracowania projektowego w części technologicznej objęto pomieszczenia zlokalizowane na poziomie 1 piętra, składające się na zaplecze kuchenne budynku przedszkola w Tułowicach, podlegające przebudowie i modernizacji.

2 Opis rozwiązań technologicznych

- 2.1 Projekt realizuje w całości program przyjęty od Inwestora, z uwzględnieniem istniejących uwarunkowań technicznych i z zastosowaniem rozwiązań uzasadnionych ekonomicznie. Projektem objęto wyposażenie w sprzęt i urządzenia pomieszczeń, aby zapewnić prawidłową organizację pracy, sprawność procesów produkcyjnych i ekspedycyjnych, odpowiednie warunki higieniczno-sanitarne, bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii.
- 2.2 Konieczność modernizacji zaplecza kuchennego wynika ze złego stanu technicznego oraz z nieprawidłowego układu funkcjonalnego pomieszczeń. Wyposażenie technologiczne dobrano na podstawie katalogów firm produkcyjnych i dystrybucyjnych.
- 2.3 Prawidłowe procesy technologiczne są nierozdzielnie związane z dobrą praktyką higieniczną i dobrą praktyką produkcyjną, a te dwa elementy są wstępem do skutecznego systemu analiz zagrożeń i krytycznych punktów kontroli (system „HACCP”).

3 Podstawa opracowania

- 3.1 podkłady architektoniczne ukazujące istniejący układ pomieszczeń zaplecza kuchennego;
- 3.2 inwentaryzacja sprzętu technologicznego przeznaczonego do dalszej eksploatacji;
- 3.3 program świadczonych usług żywieniowych z podaniem ilości przygotowywanych posiłków;
- 3.4 katalogi urządzeń gastronomicznych firm produkcyjnych i dystrybutorów;
- 3.5 obowiązujące przepisy prawne, w tym:
- 3.6 rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /Dz. U. z 2015r. poz. 1422 z poen. zm./;
- 3.7 ustawa z dnia 25 sierpnia 2006r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia /Dz. U. Nr 171, poz. 1225 z późniejszymi zmianami/;
- 3.8 rozporządzenie (WE) nr 852/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004r. w sprawie higieny środków spożywczych /Dz. Urz. UE L 139 z dnia 30.04.2004r./;
- 3.9 rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy /Dz. U. z 2003r Nr 169, poz. 1650 z późniejszymi zmianami/;
- 3.10 zarządzenie Ministra Oświaty i Wychowania z dnia 15 października 1979r. //W1-2115-9/79/ w sprawie wprowadzenia wytycznych programowo – funkcjonalnych projektowania obiektów oświaty i wychowania (nieobowiązujące – traktowane pomocniczo).

4 Zakres działalności gastronomicznej

- 4.1 Węzeł żywieniowy budynku przedszkola przystosowany będzie do przygotowywania posiłków całodniowego żywienia dzieci z uwzględnieniem obowiązujących wytycznych, dotyczących zasad prawidłowego żywienia m.in. wysokiej jakości i doboru surowców, odpowiedniej wielkości porcji i urozmaicenia posiłków w tym:
- 4.1.1 posiłków śniadaniowych z pieczywa wędlin, nabiału, warzyw i owoców;
 - 4.1.2 zup i sosów;
 - 4.1.3 wyrobów garmażeryjnych kulinarnych;
 - 4.1.4 wyrobów garmażeryjnych z dodatkiem surowców mięsnych;
 - 4.1.5 wyrobów garmażeryjnych z mięsa drobiowego;
 - 4.1.6 wyrobów garmażeryjnych nie mięsnych i ryb mrożonych;
 - 4.1.7 potraw sporządzanych na bazie mleka t.j. zupy mleczne, kaszki, kleiki, twarożki, płatki z mlekiem itp.;
 - 4.1.8 sałatek i surówek z dodatkiem świeżych i mrożonych owoców
 - 4.1.9 deserów;
 - 4.1.10 napojów gorących;
- 4.2 W kuchni zapewniona będzie również możliwość sporządzania posiłków realizujących diety podstawowe oraz diety eliminacyjne.

5 Inne dane informacyjne

- 5.1 praca węzła żywieniowego w godzinach dziennych, dostosowana do programu zajęciowego przedszkola;
- 5.2 zaplecze kuchenne obsługiwane jednozmianowo przez 3 pracowników przy pomocy woźnych podczas dystrybucji posiłków;
- 5.3 zaopatrzenie kuchni własnym transportem lub specjalistycznym hurtowni i dystrybutorów; dostawy surowców oddzielnymi drzwiami zewnętrznymi przy udziale dźwigu osobowo-towarowego;
- 5.4 działalność kuchni zależna od współpracy z zakładami dostarczającymi jaja spożywcze po obróbce wstępnej;
- 5.5 w przypadku własnego transportu należy dostosować go do przewozu środków spożywczych;
- 5.6 opakowania transportowe myte u dostawców (mięso, wędliny, nabiał);
- 5.7 zajęcia z dziećmi prowadzone w sześciu grupach zajęciowych liczących łącznie max. 150 dzieci; sale zajęciowe rozlokowane na dwóch kondygnacjach budynku (parter, piętro);
- 5.8 dystrybucja posiłków do poszczególnych sal zajęciowych wózkami kelnerskimi z wykorzystaniem dźwigu osobowego łączącego poziom parteru i 1 piętra;
- 5.9 naczynia stołowe wielokrotnego użytku myte na miejscu w wydzielonej zmywalni naczyń stołowych;
- 5.10 pomieszczenia stałej pracy – oświetlone normatywnie światłem dziennym;

6 Układ funkcjonalny

Układ funkcjonalny wraz z wyposażeniem technologicznym przedstawiono w części rysunkowej projektu.

Pomieszczenia produkcyjne, magazynowe i ekspedycyjne zlokalizowano w wydzielonej części kondygnacji 1 pietra przedszkola. Zaplecze kuchenne stołówki obsługiwane oddzielnym wejściem zewnętrznym przeznaczonym dla dostaw towaru, personelu i wynoszenia odpadów produkcyjnych i pokonsumenckich. Na zapleczu kuchennym przewidziano następujące pomieszczenia dostępne z korytarza komunikacyjnego:

6.1 Zespół pomieszczeń magazynowych w tym:

- 6.1.1 magazyn artykułów spożywczych wyposażony w regały magazynowe do przechowywania w opako-

waniach jednostkowych surowców nie wymagających niskich temperatur przechowalniczych,

6.1.2 magazyn urządzeń chłodniczych wyposażony w odpowiednią ilość szaf chłodniczych i zamrażarkę skrzyniową umożliwiającą przechowywanie surowców wymagających niskich temperatur z zachowaniem właściwej segregacji,

6.2 Przygotownię wstępną wyposażoną w obieraczkę do ziemniaków, zmywak dwu - komorowy do mycia warzyw i owoców, stoły robocze z półką i szafką dolną do przechowywania bieżących ilości surowców roślinnych. Mała powierzchnia przygotowni nie pozwala na prawidłowe urządzenie dodatkowego stanowiska obróbki wstępnej jaj. Zakłada się, że te dostarczane będą do projektowanej placówki po właściwej obróbce z kooperującego zakładu. Można również przewidzieć wyposażenie przygotowni w naświetlacz UV z dopuszczeniem mycia jaj w zaprojektowanym zmywaku z przestrzeganiem zasady wymienności czasowej, a także każdorazowym wymyciu i zdezynfekowaniu ww. stanowiska pracy zgodnie z opracowaną i wdrożoną instrukcją HCCP;

6.3 Kuchnię w której urządzono zgodnie z przyjętym programem działalności, stanowiska pracy i obróbki technologicznej środków spożywczych tj:

6.3.1 ustawione wyspowo stanowisko obróbki termicznej z kuchenką gazową 6-palnikową, patelnia głębokiego smażenia, podwójnym taboretom gazowym w obrębie urządzeń grzewczych przewidziano właściwą powierzchnię odstawczą; urządzenia ustawiono pod okapami wyciągowymi; dodatkowo przewidziano wolnostojący piec konwekcyjno – parowy wyposażony w podstawę i zintegrowany okap;

6.3.2 stanowisko przygotowywania przemiennie potraw z mięsa, drobiu i ryb mrożonych, wyposażone w stół do pracy ze zlewem 1-kom i z szafką dolną, stół oraz mechaniczny wilk do mięsa (prace należy prowadzić z zachowaniem rozdziału czasowego i zachowaniem oddzielności sprzętu i urządzeń);

6.3.3 stanowisko przygotowania potraw mącznych wyposażone w stoły do pracy;

6.3.4 stanowisko rozdrabniania warzyw (owoców) i przygotowania surówek wyposażone w stół do pracy ze zlewem 1-kom. i automatyczną szatkownicę warzyw;

6.3.5 stanowisko mycia sprzętu kuchennego z basenem jednokomorowym wyposażonym w sztorcową (ciśnieniową) baterię i regałem ociekowym; wszystkie naczynia po ręcznym umyciu i osuszeniu wstawiane będą po zakończeniu pracy do szafek dolnych stołów roboczych;

6.3.6 stanowisko ekspedycyjne które urządzono w obrębie okna wydawczego skierowanego na rozdzielnię, a także w obrębie szafy przelotowej przeznaczonej o przechowywania zastawy stołowej; stanowisko to wyposażono w stół z szafka dolna przeznaczoną również do przechowywania zastawy stołowej.

6.4 Zmywalnię naczyń stołowych gdzie brudne naczynia zwożone będą z poszczególnych sal wózkami kelnerskimi. Naczynia myte będą wstępnie w zlewozmywaku gastronomicznym, a następnie w zmywarko-wyparzarce poddane będą myciu właściwemu i wyparzeniu. Czyste naczynia stołowe wstawiane będą do szafy przelotowej, stanowiącej łącznik z kuchnią. W zmywalni przewidziano stanowisko mycia wózków transportowych (zawór czerpalny ze złączką do węża, obniżenie w posadce z wpustem kanalizacyjnym).

6.5 Pomieszczenie porządkowe wyposażone w półki do przechowywania sprzętu porządkowego i środków czystości oraz zlew gospodarczy zamontowany na wysokości 50cm nad poziomem posadzki.

7 Utrzymanie czystości i higieny w placówce

7.1 Kierujący placówką zobowiązany jest do opracowania, wdrożenia i przestrzegania instrukcji dobrej praktyki higienicznej (GHP), w części związanej z żywieniem, dotyczącej:

- higieny osobistej i stanu zdrowia osób wykonujących prace w procesie produkcji,

- procesów mycia i dezynfekcji,
- zaopatrzenia w wodę (okresowe badania wody),
- usuwania odpadów i ścieków,
- kontroli zabezpieczenia przed szkodnikami,
- kwalifikacji i szkoleń pracowników,
- konserwacji maszyn i urządzeń.

1.1 Do przestrzegania zasad higieny przy pracy służą umywalki do mycia rąk przewidziane w kuchni, przygotowalni wstępnej i w rozdzielni), wyposażone w podajnik z mydłem w płynie myjąco – odkażającym i podajnik ręczników jednorazowych (alternatywnie urządzeń suszących). Wyposażenie to dotyczy również zlewozmywaka z zmywalni naczyń konsumenckich.

1.2 Postępowanie z odpadami poprodukcyjnymi, pokonsumpcyjnymi ustala się na zasadzie usuwania bieżącego w wydzielonych pojemnikach lub workach foliowych do kubłów. Kubły śmietnikowe powinny być ustawione na terenie posesji w przepisowej odległości od okien i drzwi pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi i pomieszczeń żywnościowych. Na odbiór odpadów należy zawrzeć stosowną umowę z wyspecjalizowaną firmą.

2 Wytyczne branżowe.

2.1 Wykończenie ścian i posadzek

Powierzchnie ścian i sufitów pomieszczeń zaplecza kuchennego powinny być gładkie, białe lub w jasnych kolorach, bez uszkodzeń i szczelin, zabezpieczone przed kondensacją pary oraz wzrostem pleśni. Ściany w pomieszczeniu kuchni, przygotowalni wstępnej, zmywalni naczyń stołowych, muszą być pokryte materiałem łatwo zmywalnym, nienasiąkliwym, nietoksycznym, odpornym na działanie wilgoci – do wysokości, co najmniej 2,0 m, mierząc od poziomu podłogi - np. glazura. Ścianę przy zlewie porządkowym do wysokości 1,6 m od podłogi również należy wyłożyć glazurą. Ściany w magazynach artykułów spożywczych, rozdzielni posiłków oraz na korytarzu o wys. 2,0m winny być malowane farbą zmywalną w jasnym kolorze. Narożniki ścian przy głównych traktach komunikacyjnych należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi. Połączenia ścian i podłogi w miarę możliwości należy wykonać jako zaokrąglone w celu ułatwienia czyszczenia, mycia i dezynfekcji. Podłogi w pomieszczeniach placówki powinny być gładkie, nienasiąkliwe, łatwo zmywalne, niepyłące, nieśliskie oraz odporne na ścieranie i uderzenia mechaniczne, ze spadkiem 1÷1,5% w kierunku kanalizacyjnych wpustów podłogowych. Cokoliki przypodłogowe do wys. ok. 10cm powinny być wykonane z materiału o tych samych właściwościach co posadzka.

2.2 Drzwi i okna

2.2.1 Drzwi powinny mieć powierzchnię gładką, dostosowaną do zmywania wodą. Okna powinny być gładkie, szczelne, dostosowane do zmywania wodą, mieć konstrukcję zapobiegającą zbieraniu się kurzu i umożliwiającą – w razie potrzeby – założenie ram z siatkami ochronnymi przed dostępem owadów.

2.3 Instalacja grzewcza

Instalacja powinna być tak zaprojektowana, aby zapewnić temperatury wewnętrzne w poszczególnych pomieszczeniach zgodnie obowiązującymi przepisami tj.: pomieszczenia magazynowe, produkcyjne i ekspedycyjne + 16°C. Usytuowanie grzejników nie może kolidować z wyposażeniem technologicznym. Stosowane grzejniki winny być gładkie, łatwe do utrzymania w czystości.

2.4 Oświetlenie sztuczne

Punkty oświetlenia elektrycznego powinny być wyposażone w nietłukące osłony, chroniące przed odpryskiem szkła w razie stłuczenia żarówek lub kloszy oraz mieć konstrukcję umożliwiającą ich łatwe czyszczenie. Punkty oświetlenia elektrycznego powinny zapewniać prawidłowe oświetlenie stanowisk pracy oraz pomieszczeń. Światło nie powinno zmieniać barw, a jego natężenie powinno wynosić co

najmniej:

- 2.4.1 Kuchnia, przygotowalnia wstępna - 500 lux
- 2.4.2 zmywalnia naczyń stołowych, rozdzielnia posiłków - 300lux
- 2.4.3 w magazynach 150-200 lux
- 2.4.4 w pozostałych pomieszczeniach zgodnie z PN.

2.5 Zaopatrzenie w wodę i odprowadzenie ścieków

Wszystkie punkty wodne winny posiadać podłączenie do instalacji wodnej (ciepła i zimna woda) i kanalizacyjnej. Podłączenie inst. wod.-kan. do urządzeń technologicznych winno być zgodne z DTR tych urządzeń. Przewody instalacji wewnętrznych powinny być gładkie, szczelne, o konstrukcji zapobiegającej opadaniu ewentualnych skroplin lub zanieczyszczeń na artykuły spożywcze. Kanalizacyjne wpusty podłogowe powinny być zabezpieczone kratkami i posiadać zamknięcie syfonowe oraz łatwe do czyszczenia osadniki. Przy każdej umywalce należy przewidzieć pojemnik z mydłem w płynie oraz zasobnik z ręcznikami jednorazowego użytku. Ścieki z kuchni, zmywalni naczyń stołowych i przygotowalni wstępnej przed odprowadzeniem do kanalizacji sanitarnej powinny być podczyszczone w separatorze usytuowanym na zewnątrz budynku w odległości min. 5m od otwieralnych okien i drzwi zewnętrznych do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi i pomieszczeń żywnościowych.

2.6 Wentylacja.

2.6.1 Projekt wentylacji mechanicznej stanowić będzie odrębne opracowanie. W placówce należy zaprojektować układy wentylacyjne oddzielnie dla sal zajęciowych, pomieszczeń administracyjnych i oddzielnie dla zaplecza kuchennego.

2.6.2 W pomieszczeniach projektowanej placówki należy przewidzieć następującą orientacyjną wymianę powietrza:

- 2.6.2.1 zmywalnia naczyń stołowych – 8-10 wymian/h,
- 2.6.2.2 przygotowalnia wstępna – 4– 6 wymian/h,
- 2.6.2.3 magazyny art. spożywczych – 2 wymiany/h,
- 2.6.2.4 korytarz, pomieszczenie porządkowe - 1 – 1,5 wymiany/h.

2.6.3 W kuchni nad urządzeniami grzejnymi należy przewidzieć okapy do odprowadzania oparów, ciepła. W bilansie cieplnym należy uwzględnić zyski ciepła z podstawowych urządzeń grzejnych, ilość pary wydzielanej w czasie obróbki termicznej potraw, ilość ciepła wydzielanego przez ludzi i oświetlenie. Przy projektowaniu wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej dla warunków zimowych i letnich należy ją tak obliczyć, żeby zapewnić utrzymanie temperatury pomieszczeń zgodnej z obowiązującymi przepisami, utrzymując w strefie przebywania ludzi prędkość przepływającego powietrza nie większą niż 0,3 m/sec.

2.7 **Liczba pracowników.** Zakłada się, że w poszczególnych pomieszczeniach produkcyjnych będzie przebywała następująca liczba pracowników:

- 2.7.1 kuchnia 2-3 osoby (przebywanie stałe)
- 2.7.2 zmywalnia naczyń stołowych 1-2 osoba (przebywanie dorywcze)
- 2.7.3 przygotowalnia wstępna 1 osoba (przebywanie dorywcze)

UWAGA! Faktyczną ilość wymian powietrza w pomieszczeniach należy przyjąć wg obliczeń w projekcie wentylacji mechanicznej.

2.8 Instalacja elektryczna

We wszystkich pomieszczeniach należy przewidzieć instalację oświetleniową oraz gniazda wtykowe jednofazowe i trójfazowe, a w pomieszczeniach wilgotnych – gniazda wtykowe hermetyczne. Wszystkie urządzenia i maszyny winny być wyposażone w instalację ochrony od porażeń. W pomieszczeniach ze stołami i regałami ze stali nierdzewnej części wyposażenia muszą być uziemione. Moc urządzeń podano w zestawieniu wyposażenia technologicznego pomieszczeń.

2.9 Inne uwagi

2.9.1 W projektowanej placówce należy uwzględnić przepisy zawarte w Rozporządzeniu Ministra Pracy, Płacy i Polityki Socjalnej z dn. 26 września 1997r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy z późniejszymi zmianami (jednolity tekst Dz.U.nr 169 z 2003r. poz. 1650 z późn. zm.). Maszyny i urządzenia techniczne instalowane w placówce winny odpowiadać wymaganiom jakościowym w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy zgodnie z wymogami przepisów o badaniach i certyfikacji. Zgodnie z zasadami bezpieczeństwa pracy pracownicy projektowanej placówki powinni być przeszkoleni w zakresie obsługi maszyn i urządzeń stanowiących wyposażenie tej placówki oraz w zakresie przepisów bhp. Przy wszystkich maszynach i urządzeniach gastronomicznych winny być instrukcje obsługi. Personel placówki powinien posiadać odpowiedni stan zdrowia (badania wstępne i okresowe) potwierdzony orzeczeniem lekarskim wydanym na podstawie przepisów ustawy o służbie medycyny pracy. Ponadto każdy pracownik powinien posiadać aktualne zaświadczenie do celów sanitarno-epidemiologicznych. Pracownicy powinni być wyposażeni w odzież roboczą i ochronną zgodnie z Kodeksem Pracy.

2.9.2 Przed wznowieniem działalności (po przeprowadzonej inwestycji) należy:

2.9.3 wykonać pomiary potwierdzające sprawność w działaniu zastosowanej wentylacji

2.9.4 wykonać bakteriologiczne badanie wody,

2.9.5 sprawdzić zabezpieczenie przed porażeniem prądem,

2.9.6 wykonać pomiary natężenia oświetlenia.

2.9.7 Projektowaną placówkę należy wyposażyć w maszyny i urządzenia oraz meble gastronomiczne zgodnie z wykazem tabelarycznym. Wszystkie urządzenia chłodnicze należy wyposażyć w termometry do rejestracji temperatur. Inwestor może wyposażyć pomieszczenia w sprzęt i urządzenia innych producentów niż podano w projekcie, pod warunkiem zapewnienia ich funkcji oraz założonych ciągów technologicznych.

Opracował: mgr inż. arch. Wojciech Paszkowski

\

Niemodlin, grudzień2023