



EGZEMPLARZ NR 1

Temat:

**Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania budynku szkolnego
na wieloodziałowe przedszkole z budową nowych instalacji:
wod-kan, wentylacji mechanicznej, elektrycznej wraz z zagospodarowaniem
terenu – ETAP II**

W ramach inwestycji pn. :

Przebudowa, remont i zmiana sposobu użytkowania budynku szkolnego MSP nr 6
na wieloodziałowe przedszkole wraz z zagospodarowaniem terenu przy ul. St. Batorego 5
w Knurowie, działka ewidencyjna nr 1484/1.Obręb 0001 Knurów
Cz.2

TOM I

CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANA

INWESTOR:	Miejska Szkoła Podstawowa nr 6 im. Królowej Jadwigi w Knurowie ul. Stefana Batorego 5, 44-194 Knurów
OBIEKT:	Budynek użyteczności publicznej - przedszkole
ADRES:	ul. Stefana Batorego 5 44-194 Knurów
FAZA:	PROJEKT BUDOWLANY
DZIAŁKA NR:	działka nr 1484/1
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA:	Gmina Knurów, obręb ewidencyjny: Knurów 0001
BRANŻA:	Architektura
AUTORZY OPRACOWANIA:	
BRANŻA:	TOM I- Architektura
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż.arch. Grzegorz Tkacz upr. nr 16/10/SLOKK
SPRAWDZIŁ:	mgr inż.arch. Tomasz Borkowski upr. nr 141/SWOKK/2012
OPRACOWAŁ:	mgr inż. arch. Piotr Łukasik
	mgr inż. arch. Jakub Śmietana

Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania budynku szkolnego na wieloodziałowe przedszkole z budową nowych instalacji:
wod-kan, wentylacji mechanicznej, elektrycznej wraz z zagospodarowaniem terenu – ETAP II

W ramach inwestycji pn. :

Przebudowa, remont i zmiana sposobu użytkowania budynku szkolnego MSP nr 6
na wieloodziałowe przedszkole wraz z zagospodarowaniem terenu przy ul. St. Batorego 5 w Knurowie, działka ewidencyjna nr 1484/1. Obręb 0001 Knurów.
Cz.2

CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANA

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

NR ROZDZIAŁU TYTUŁ ROZDZIAŁU NR STRONY

	Strona tytułowa	1
	Spis zawartości opracowania	2-3
	PROJEKT BUDOWLANY - część architektoniczno - budowlana	4
	I CZĘŚĆ OPISOWA	5
1.	Informacje ogólne	5
1.1.	Przedmiot opracowania	5
1.2.	Zakres opracowania	5
1.3.	Właściciel	5
1.4.	Inwestor	5
1.5.	Jednostka wykonująca opracowanie	5-6
2.	Podstawa opracowania	6
3	Etapowanie inwestycji	6
4.	Zagospodarowaniu terenu- stan istniejący	6-7
5.	Zagospodarowaniu terenu- stan projektowany	7-8
6.	Nasłonecznienie, zacielenie i przesłanianie budynku, nasłonecznienie placu zabaw	8
7.	Opis funkcjonalny	9
7.1.	Stan istniejący – opis ogólny budynku szkolnego	9
7.2.	Stan istniejący - segment „B”	9
7.3.	Stan istniejący - segment „C”	9-10
7.4.	Stan istniejący - segment „D, E”	10
8.	Zestawienie powierzchni segmentu „B” wg PN-ISO 9836:1997 Zestawienie powierzchni segmentu „B,C,D,E” wg PN-ISO 9836:1997	11
8.1.	SEGMENT B - PARTER	11
8.2.	SEGMENT C - PARTER	11
8.3.	SEGMENT D, E - PARTER	11
8.4.	SEGMENT D, E - I PIĘTRO	12
8.5.	SEGMENT D, E - II PIĘTRO	12
8.5.	Zbiorcze zestawienie powierzchni użytkowej segmentów „B,C,D,E	13
8.7.	Zbiorcze zestawienie powierzchni	13
8.8.	Podstawowe parametry obiektu	14
9.	Rozwiązania konstrukcyjno- materiałowe	15
9.1.	Stan istniejący segment „B, C, D, E”	15-16
10.	Opis instalacji wewnętrznych stan istniejący	17
10.1.	Instalacje elektryczne	17
10.2.	Instalacja wodociągowa bytowo-gospodarczej (woda zimna i ciepła)	17
10.3.	Instalacja kanalizacji sanitarnej	17
10.4.	Instalacja kanalizacji deszczowej	17
10.5.	Instalacje wentylacji	17
10.6.	Instalacje ogrzewania	17
10.7.	Instalacje niskoprądowe	17
11.	Stan projektowany	17
11.1.	Segment „B”	17
11.2.	Segment „C”	17
11.3.	Segment „D” i „E”	18
12.	Zestawienie projektowanych powierzchni segmentu „B,C,D,E” wg PN-ISO 9836:1997	19
12.1.	SEGMENT B - PARTER	19
12.2.	SEGMENT C - PARTER	19
12.3.	SEGMENT D, E - PARTER	19
12.4.	SEGMENT D, E - I PIĘTRO	20
12.5.	SEGMENT D, E - II PIĘTRO	21
13.	Opis procesu dostarczania posiłków od kuchni do poszczególnych oddziałów przedszkolnych.	21
13.1.	Wydawanie i ekspedycja potraw	21
13.2.	Zmywanie naczyń stołowych	21

Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania budynku szkolnego na wieloodziałowe przedszkole z budową nowych instalacji:
wod-kan, wentylacji mechanicznej, elektrycznej wraz z zagospodarowaniem terenu – ETAP II
W ramach inwestycji pn. :
Przebudowa, remont i zmiana sposobu użytkowania budynku szkolnego MSP nr 6
na wieloodziałowe przedszkole wraz z zagospodarowaniem terenu przy ul. St. Batorego 5 w Knurów, działka ewidencyjna nr 1484/1. Obręb 0001 Knurów.
Cz.2

13.3.	Zmywanie termosów i pojemników	21
13.4	Odpadki	21
14.	Rozwiązania konstrukcyjno- materiałowe stan projektowany	21
14.1.	Stan projektowy segmenty „B,C,D.E”	21-28
15.	Opis instalacji wewnętrznych stan projektowany	28
15.1.	Instalacje elektryczne	28
15.2.	Instalacja wodociągowa bytowo-gospodarczej (woda zimna i ciepła)	28
15.3.	Instalacja kanalizacji sanitarnej	29
15.4.	Instalacja kanalizacji deszczowej	29
15.5.	Instalacje wentylacji	29
15.6.	Instalacje ogrzewania	29
15.7.	Instalacje niskoprądowe	29
16.	Współczynniki przegród zewnętrznych	30
17.	Obszar oddziaływania obiektu	30
18.	Warunki ochrony przeciwpożarowej	30-32
19.	Wytyczne bhp	32

Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania budynku szkolnego na wieloodziałowe przedszkole z budową nowych instalacji:
wod-kan, wentylacji mechanicznej, elektrycznej wraz z zagospodarowaniem terenu – ETAP II

W ramach inwestycji pn. :

Przebudowa, remont i zmiana sposobu użytkowania budynku szkolnego MSP nr 6
na wieloodziałowe przedszkole wraz z zagospodarowaniem terenu przy ul. St. Batorego 5 w Knurowie, działka ewidencyjna nr 1484/1. Obręb 0001 Knurów.
Cz.2

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

I.p NAZWA RYSUNKU

SKALA

NR RYSUNKU

WYBURZENIA

1.	Rzut przyziemia	wyburzenia	skala 1:100	Aw-1
2.	Rzut I piętra	wyburzenia	skala 1:100	Aw-2
3.	Rzut II piętra	wyburzenia	skala 1:100	Aw-3
4.	Rzut dachu	wyburzenia	skala 1:100	Aw-4
5.	Przekrój A-A, C-C	wyburzenia	skala 1:100	Aw-5
6.	Elewacje Frontowa , Tylna i Boczne	wyburzenia	skala 1:100	Aw-6

ZAGOSPODAROWANIE TERENU

1.	Zagospodarowanie terenu	Projekt	skala 1:500	ZT-1
----	-------------------------	---------	-------------	------

PROJEKT

1.	Rzut fundamentów	Projekt	skala 1:100	A-0
2.	Rzut przyziemia	Projekt	skala 1:50	A-1
3.	Rzut I piętra	Projekt	skala 1:50	A-2
4.	Rzut II piętra	Projekt	skala 1:50	A-3
5.	Rzut dachu	Projekt	skala 1:50	A-4
6.	Przekrój A-A SEGMENT D,E	Projekt	skala 1:50	A-5
7.	Przekrój B-B SEGMENT D,E	Projekt	skala 1:50	A-6
8.	Przekrój C-C SEGMENT E	Projekt	skala 1:50	A-7
9.	Przekrój D-D SEGMENT D,E	Projekt	skala 1:50	A-8
10.	Przekrój E-E SEGMENT B,E	Projekt	skala 1:50	A-9
11.	Elewacja Frontowa i Tylna	Projekt	skala 1:100	A-10
12.	Elewacje Boczne	Projekt	skala 1:100	A-11
13.	Kolorystyka elewacji	Projekt	skala 1:150	KE-1
14.	Schody i Rampy, R1-R-8	Projekt	skala 1:100	RS-1
15.	Balustrady, B1 - B3	Projekt	skala 1:30	RS-2
16.	Balustrady, B4	Projekt	skala 1:30	RS-3
17.	Detal Gabloty	Projekt	skala 1:20	GA-1
18.	Okładzina ścian łącznika	Projekt	skala 1:20	OK-1
19.	Detal zadaszeń zewnętrznych	Projekt	skala 1:20	DZZ-1
20.	Zestawienie lamp oświetlenia wewnętrznego	Projekt	-	LW-1-LW-3,LA-1
21.	Zestawienie sanitariatów	Projekt	-	SAW-1-SAW-4
22.	Zestawienie mebli	Projekt	-	MBW-1-MBW-3
23.	Zabudowa meblowa pomieszczeń socjalnych	Projekt	skala 1:20	ZMB-1-ZMB-3
24.	Zestawienie stolarki	Projekt	skala 1:20	ZS-1-Zs-8

I. CZĘŚĆ OPISOWA- projekt budowlany- część architektoniczna

1. Informacje ogólne

1.1. Przedmiot opracowania:

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany, architektoniczny pod nazwą:
Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania budynku szkolnego na wieloodziałowe przedszkole z budową nowych instalacji: wod-kan, wentylacji mechanicznej, elektrycznej wraz z projektem zagospodarowania terenu – ETAP II cz. 2

W ramach inwestycji pn. :

Przebudowa, remont i zmiana sposobu użytkowania budynku szkolnego MSP nr 6
na wieloodziałowe przedszkole wraz z zagospodarowaniem terenu przy ul. St. Batorego 5 w Knurowie,
działka ewidencyjna nr 1484/1.

1.2. Zakres opracowania:

Zakres opracowania obejmuje projekt kubaturowy segmentów „B”, „C”, „D”, „E”
(budynek zasadniczy szkoły wraz z salą gimnastyczną oraz łącznikiem z wyjątkiem II pietra w segmentach D i E), które stanowią wraz z segmentem „A”, samodzielny obiekt szkolny oraz fragment zagospodarowania terenu w obrębie działki o numerze 1484/1. Obszar oddziaływania obiektu przedstawiono na rysunku projektu zagospodarowania terenu na działce numer 1484/1.

Niniejsze opracowanie przedstawia TOM I Projekt architektoniczny. Stanowi on nierozłączną całość dokumentacji projektowej z pozostałymi opracowaniami:

TOM I- Projekt architektoniczny- niniejsze opracowanie

TOM II- Część konstrukcyjna

TOM III- Projekt Instalacji elektrycznych

TOM IV- Projekt Instalacji niskoprądowych : IT, monitoringu, audio-video

TOM V- Projekt Instalacji sanitarnych wod- kan. i wentylacji mechanicznej

TOM VI-Informacja BIOZ

Niniejsze opracowanie nie obejmuje projektów przyłączy: wodociągowego, kanalizacji deszczowej i sanitarnej, energetycznego i ciepła, które istnieją i nie ulegną zmianie. Budynek zasilany jest w energię elektryczną i ciepłą z sieci ciepłowniczej PEC.

1.3. Właściciel:

Gmina Knurów z siedzibą przy:

ul. dr F. Ogana 5,

44-194 Knurów

1.4. Inwestor:

Miejska Szkoła Podstawowa nr 6 im. Królowej Jadwigi w Knurowie

ul. Stefana Batorego 5,

44-194 Knurów

1.5. Jednostka wykonująca opracowanie:

Projekt Plus Architekci s.c. G.Tkacz, T.Borkowski

Plac Krakowski 10

41-800 Zabrze

Architekci:

PROJEKTOWAŁ:

- mgr inż.arch. Grzegorz Tkacz 16/10/SLOKK

SPRAWDZIŁ:

- mgr inż.arch. Tomasz Borkowski 141/SWOKK/2012

OPRACOWAŁ:

- mgr inż. arch. Piotr Łukasik

- mgr inż. arch. Jakub Śmietana

2. Podstawa opracowania:

2.1. Umowa z inwestorem

2.2. Wytyczne inwestora i Użytkownika

2.3. Dz.U.00.106.1126 USTAWA z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane

2.4. Dz.U.02.75.690 ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. dnia 15 czerwca 2002 r.) Na podstawie art. 7 ust. 2 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, Nr 109, poz. 1157 i Nr 120, poz. 1268, z 2001 r. Nr 5, poz. 42, Nr 100, poz. 1085, Nr 110, poz. 1190, Nr 115, poz. 1229, Nr 129, poz. 1439 i Nr 154, poz. 1800

2.5. MPZPT Miasta Knurowa Nr IX/132/2003 z dnia 22.05.2003r o symbolu planu FH2-4UO

2.6. Dokumentacje archiwalne projektu budynku szkoły pt:

-Adaptacja projektu techniczno-roboczego architektury. Symbol GI.1125 z marca 1969r

-Projekt roboczy konstrukcji. Symbol GI.1125 z marca 1969r

-Projekt planu szczegółowego zagospodarowania terenu. Symbol GI.1125 z marca 1969r. opracowane przez MIASTOPROJEKT GLIWICE Przedsiębiorstwo Projektowania Budownictwa Miejskiego.

-Projekt budowlano-wykonawczy termomodernizacji ścian i stropów Miejskiej Szkoły Podstawowej nr w Knurowie wykonany w listopadzie 2004r przez mgr inż. Piotra Renke.

2.7. Aktualna mapa do celów projektowych w skali 1:500 opracowana w listopadzie 2017r przez biuro geodezyjne Geo-Com z Knurowa.

3. Etapowanie Inwestycji

Przewiduje się wykonanie inwestycji objętej opracowaniem ETAP II CZ .2 z podziałem na podetapy w zakresach uznanych przez inwestora.

4. Zagospodarowanie terenu- stan istniejący

Teren, na którym zlokalizowana jest inwestycja stanowi własność Gminy Knurów. Opracowanie obejmuje segmenty: „B”, „C”, „D”, „E”, który w całości zlokalizowane są wraz z segmentem „A” (kuchnia z jadalnią) na działce 1484/1.

Dojście i dojazd do inwestycji odbywają się za pośrednictwem istniejącej drogi wewnętrznej, ciągów pieszych i placów utwardzonych. Droga wewnętrzna połączona jest zjazdem z drogą publiczną ulicą Stefana Batorego.

Na terenie działki nie ma zorganizowanych miejsc postojowych. Zapotrzebowanie na miejsca postojowe dla placówki szkolnej zaspokajane jest miejscami postojowymi zorganizowanymi w pasie drogowym ul. Stefana Batorego w ilości 34 miejsc.

Działka szkolna jest wygródzona ogrodzeniem z siatki panelowej od pozostałych działek wchodzących w skład kompleksu szkolnego złożonego z przedmiotowej szkoły, budynku gimnazjum, placu sportowego. Ogrodzenie wyposażone jest w zamykane furtki i bramę umożliwiające wejścia i wjazd na posesję szkoły.

Na terenie działki istnieje wygródzony plac zabaw dla dzieci z wewnętrznym wejściem. Dodatkowo na działce występuje zieleń w postaci trawników, krzewów i drzew, które zostały w całości zinwentaryzowane i uwidocznione na planie zagospodarowania terenu. Przy wjeździe na działkę zlokalizowany jest zadaszony śmietnik.

Stan istniejący – zestawienie poszczególnych powierzchni zagospodarowania terenu

1.	Powierzchnia działki 1484/1	5904,22 m ²	100%
2.	Powierzchnia zabudowy - segmenty „A”, „B”, „C”, „D”, „E”	1485,00 m ²	25,15%
3.	Powierzchnia biologicznie czynna	2212,79 m ²	37,48% (wym. min. 25%)
4.	Powierzchnia utwardzona	2206,43 m ²	37,37%

Na działce znajdują się następujące instalacje zewnętrzne:

- wodociągowa z przyłączem wody,
- kanalizacji sanitarnej z przyłączem sanitarnym,
- kanalizacji deszczowej z przyłączem deszczowym,
- ciepłownicza z przyłączem do węzła ciepłowniczego,
- gazowa z przyłączem,
- elektroenergetyczna z przyłączem,
- teletechniczna z przyłączem.

Lokalizacja i przebieg w terenie ww instalacji zewnętrznych zilustrowano na mapie do celów projektowych.

5. Zagospodarowanie terenu- stan projektowany

Działka posiada podłączenie z drogą publiczną - ulicą Stefana Batorego poprzez istniejącą drogę wewnętrzną. Dojazd i dojście do budynku odbywać się będą w sposób dotychczasowy za pośrednictwem istniejącej drogi wewnętrznej, utwardzonych ciągów pieszych i placów zlokalizowanych w obrębie działki inwestora. Na działce inwestycyjnej przy ciągach pieszo- jezdnych zaprojektowano 5 miejsc postojowych z jednym miejscem dla osoby niepełnosprawnej. Możliwym jest również korzystanie z 34 miejsc postojowych zlokalizowanych wzdłuż ulicy Stefana Batorego (w tym jednego dla osoby niepełnosprawnej).

MPZP nie przewiduje wymaganej liczby miejsc postojowych dla inwestycji, wobec powyższego warunek zapewnienia miejsc jest spełniony.

Komunikację wewnętrzną i place należy wykonać zgodnie z projektem zagospodarowania terenu uwzględniając całkowitą wymianę nawierzchni oraz obrzeży jak i ich konstrukcje. Układ ciągów pieszo-jezdnych z miejscami postojowymi, chodnikami i placami jak i konstrukcję poszczególnych rodzajów nawierzchni zawarto na rysunkach zagospodarowania terenu.

Wygrózenie działki z dwoma furtkami wejściowymi i bramą wjazdową od strony ul. Stefana Batorego nie ulegnie zmianie.

Wygródzony plac zabaw z infrastrukturą i elementami małej architektury nie ulegnie zmianie.

Dojście z budynku do sali zewnętrznej będzie możliwe za pośrednictwem dwóch par drzwi, które należy wykonać w obrębie segmentu „C” oraz bezpośrednio z klatki schodowej. Sala na zewnątrz połączona będzie z projektowanym układem komunikacyjnym w obrębie posesji.

Wszystkie schody wejściowe, rampy i pochylnie, należy wykonać na nowo i dostosować dla potrzeb osób niepełnosprawnych oraz obowiązujących przepisów budowlanych w tym zakresie. Lokalizację nowych schodów zewnętrznych i pochylni zawarto na planie zagospodarowania terenu. Konstrukcję schodów i pochylni zewnętrznych przedstawiono na rysunkach zagospodarowania terenu.

Dokładne rozwiązanie odprowadzenia wód deszczowych zostało zawarte w części instalacyjnej TOM V. Część działki zagospodarowana zielenią zostanie w dużej mierze utrzymana w sposób niezmienny. Z terenu działki należy wyciąć 2 świerki srebrzyste kolidujące z elewacją frontową, które zostały oznaczone na rysunku zagospodarowania terenu. Projekt zakłada również nowe nasadzenia drzew i krzewów oraz nowe uformowania trawników, które zilustrowane zostały na projekcie zagospodarowania terenu. (Objęte w odrębnym etapie realizacji)

Projekt zagospodarowania terenu został zawarty na rysunku NR ZTP-1.

Rozwiązania techniczne elementów zagospodarowania terenu zostały zawarte na rysunkach NR ZTP-2

Stan projektowany – zestawienie poszczególnych powierzchni zagospodarowania terenu

1.	Powierzchnia działki 1484/1	5904,22 m ²	100%
2.	Powierzchnia zabudowy - segmenty „A”, „B”, „C”, „D”, „E”	1485,00 m ²	25,15%
3.	Powierzchnia biologicznie czynna	2054,25 m ²	34,79%(wym. min. 25%)
4.	Powierzchnia utwardzona	2364,97 m ²	40,06%

6. Nasłonecznienie, zacielenie, przesłanianie budynku nasłonecznienie placu zabaw

Nasłonecznienie, zacielenie i przesłanianie budynku nie ulegną zmianie i spełniają wymogi obowiązujących przepisów dotyczących obiektów przedszkolnych.

Nasłonecznienie placu zabaw zostało zachowane zgodnie z wymogami §40 Warunków technicznych- nasłonecznienie placu zabaw dla dzieci powinno wynosić co najmniej 4 godziny, liczone w dniach równonocy (21 marca i 21 września) w godzinach 10⁰⁰-16⁰⁰.

7 Opis funkcjonalny

7.1 Stan istniejący – opis ogólny budynku szkolnego

Budynek szkolny przeznaczony jest obecnie do celów oświatowych. W budynku odbywają się zajęcia dydaktyczne dla dzieci w zakresie klas „0” do 5. Budynek podzielony jest na 5 segmentów „A”, „B”, „C”, „D”, „E”, które w całości tworzą samowystarczalny kompleks szkolny. Segment „A” jest oddylatowany od segmentu „C” i pełni funkcję kuchni z pomieszczeniami technicznymi oraz jadalni. Segment jest podpiwniczony, parterowy. W części piwnicznej znajdują się pomieszczenia techniczne i część pomieszczeń zaplecza kuchennego. W części parteru mieszczą się pomieszczenia kuchenne i jadalnia. Rozwiązania techniczne remontu tego segmentu zawarte zostały w oddzielnym opracowaniu dokumentacji budowlanej na które uzyskano decyzję pozwolenia na budowę numer: 877/17 Segment „B” jest oddylatowany od segmentu „C” i pełni funkcję Sali gimnastycznej z zapleciami higienicznymi – sanitarnymi i pomieszczeniami pomocniczymi. Segment nie jest podpiwniczony, jest parterowy. W części podziemnej występują kanały techniczne instalacji C.O. i sanitarnych wod-kan. Segment „C” jest oddylatowany od segmentów „A”, „B” i „D” i pełni funkcję łącznika – komunikacji. Segment nie jest podpiwniczony, jest parterowy. W części podziemnej występują kanały techniczne instalacji C.O. i sanitarnych wod-kan. Segment „D” jest oddylatowany od segmentów „C”, „E” i pełni funkcję budynku zasadniczego szkoły z 6 salami szkolnymi, zapleciami dydaktycznymi oraz otwartą klatką schodową. Segment nie jest podpiwniczony i posiada 3 kondygnacje nadziemne. W części podziemnej budynku występują kanały techniczne instalacji C.O. i sanitarnych wod-kan.

Segment „E” jest oddylatowany od segmentu „D” i tworzy z nim funkcjonalną całość. Segment pełni funkcję budynku zasadniczego szkoły z 9 salami szkolnymi, zapleciami dydaktycznymi, węzłami sanitarnymi oraz otwartą klatką schodową. Segment nie jest podpiwniczony i posiada 3 kondygnacje nadziemne. W części podziemnej budynku występują kanały techniczne instalacji C.O. i sanitarnych wod-kan.

7.2 Stan istniejący - segment „B”

7.2.1 Parter

Parter w obrębie segmentu zlokalizowany został na poziomie +0,00m= 248,45m n.p.m. i pełni następujące funkcje:

- a) Sala gimnastyczna o wysokości w świetle od 6,30m do 5,60m. Sala posiada okna w postaci pasów umiejscowionych wzdłuż podłużnych ścian. Do Sali prowadzą dwa wejścia, jedno bezpośrednio z łącznika szkoły – segment C, drugie na korytarz wewnętrzny segmentu.
- b) Korytarz wewnętrzny z zapleciami Sali gimnastycznej które tworzą pomieszczenia : siłowni, szatni, węzłów sanitarnych z natryskami oraz magazynu sprzętu. Korytarz posiada bezpośrednie dojście od głównego łącznika szkolnego – segmentu C i bezpośrednie wyjście na zewnątrz budynku. Wszystkie pomieszczenia mają okna. Dokładny układ poszczególnych pomieszczeń na poziomie parteru oraz ich wzajemne funkcjonalne powiązanie zawarto w części rysunkowej inwentaryzacji budynku.

7.3 Stan istniejący - segment „C”

7.3.1 Parter

Parter w obrębie segmentu zlokalizowany został na poziomie +0,00m= 248,45m n.p.m. i pełni następujące funkcje:

- a) Łącznik komunikujący zasadniczą część budynku szkoły – segmenty D i E z pozostałymi segmentami funkcjonalnymi –segmentem A (kuchnia i jadalnia) oraz segmentem B (sala gimnastyczna z zapleciami). Z łącznika na zewnątrz budynku prowadzi bezpośrednie wyjście. Dokładny układ

łącznika na poziomie parteru oraz i wzajemne funkcjonalne powiązanie z innymi segmentami zawarto w części rysunkowej inwentaryzacji budynku.

7.4 Stan istniejący - segment „D, E”

Parter w obrębie segmentu zlokalizowany został na poziomie +0,00m= 248,45m n.p.m. i pełni następujące funkcje:

- a) Cztery sale lekcyjne i jednym zapleczem dydaktycznym oraz mała salka gimnastyczna, tworzące wspólnie zasadniczą funkcję szkoły. Wszystkie sale mają bezpośrednie wyjścia na korytarz. Sale posiadają okna zapewniające dostęp do światła dziennego.
- b) Pomieszczenia: sekretariatu, gabinetu dyrektora, gabinetu logopedy i pedagoga wraz z pomieszczeniem woźnego tworzą funkcje administracyjne, wspomaganie dydaktyczne oraz porządkowe dla budynku szkolnego.
- c) Toalety dla dzieci i toaleta dla nauczycieli oraz mała szatnia stanowią obsługę sanitarną dla tego poziomu szkoły.
- d) Dwie otwarte klatki schodowe komunikują ze sobą wszystkie poziomy budynku szkoły. Korytarz na całej długości komunikuje wszystkie pomieszczenia ze sobą wzajemnie. Z korytarza prowadzą dwa wyjścia na zewnątrz budynku. Pierwsze wraz z wiatrołapem stanowi główną strefę wejściową do budynku, natomiast drugie bezpośrednio na zewnątrz stanowi główne wejście dla dzieci klas 0.

Dokładny układ poszczególnych pomieszczeń na poziomie parteru oraz ich wzajemne funkcjonalne powiązanie zawarto w części rysunkowej inwentaryzacji budynku.

I piętro pełni następujące funkcje:

- a) Cztery sale lekcyjne i jednym zapleczem dydaktycznym tworzące wspólnie zasadniczą funkcję szkoły. Wszystkie sale mają bezpośrednie wyjścia na korytarz. Sale posiadają okna zapewniające dostęp do światła dziennego.
- b) Pomieszczenia: pokoju nauczycieli, gabinetu higienistki, tworzą funkcje nadzoru sanitarnego oraz zaplecza kadry nauczycielskiej dla budynku szkoły.
- c) Toalety dla dzieci i toaleta dla nauczycieli oraz mała szatnia stanowią obsługę sanitarną dla tego poziomu szkoły.
- d) Dwie otwarte klatki schodowe komunikują ze sobą wszystkie poziomy budynku szkoły. Korytarz na całej długości komunikuje wszystkie pomieszczenia ze sobą wzajemnie.

Dokładny układ poszczególnych pomieszczeń na poziomie parteru oraz ich wzajemne funkcjonalne powiązanie zawarto w części rysunkowej inwentaryzacji budynku.

II piętro pełni następujące funkcje:

- a) Pięć sal lekcyjnych z dwoma zapleczami dydaktycznymi tworzą wspólnie zasadniczą funkcję szkoły. Wszystkie sale mają bezpośrednie wyjścia na korytarz. Sale posiadają okna zapewniające dostęp do światła dziennego.
- b) Pomieszczenia : biblioteki i czytelnia tworzą funkcję wspomagającą rozwój intelektualny dzieci.
- c) Toalety dla dzieci i toaleta dla nauczycieli oraz mała szatnia stanowią obsługę sanitarną dla tego poziomu szkoły.
- d) Dwie otwarte klatki schodowe komunikują ze sobą wszystkie poziomy budynku szkoły. Korytarz na całej długości komunikuje wszystkie pomieszczenia ze sobą wzajemnie.

Dokładny układ poszczególnych pomieszczeń na poziomie parteru oraz ich wzajemne funkcjonalne powiązanie zawarto w części rysunkowej inwentaryzacji budynku.

8. Zestawienie powierzchni segmentu „B” wg PN-ISO 9836:1997

Zestawienie powierzchni segmentu „B,C,D,E” wg PN-ISO 9836:1997

8.1 SEGMENT B - PARTER

a	
Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia
Siłownia	16,55 m ²
Szatnia	16,49 m ²
Szatnia	15,21 m ²
Toaleta Prysznic	9,72 m ²
Toaleta Prysznic	9,62 m ²
Szatnia	15,00 m ²
Magazyn sprzętu	14,77 m ²
Magazyn sprzętu	25,60 m ²
Sala gimnastyczna	174,37 m ²

8.2 SEGMENT C - PARTER

a	
Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia
Korytarz	129,77 m ²

8.3 SEGMENT D, E - PARTER

a	
Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia
Mała salka gimnastyczna	66,12 m ²
Pomieszczenie biurowe	11,00 m ²
Wiatrołap	30,10 m ²
Sekretariat	15,60 m ²
Gabinet dyrektora	15,21 m ²
Pom.gospodarcze	3,48 m ²
Korytarz	56,92 m ²
Portiernia	3,90 m ²
Pomieszczenie biurowe	12,20 m ²
Sala lekcyjna	48,33 m ²
Zaplecze salki lekcyjnej	16,07 m ²
Sala lekcyjna	47,31 m ²
Sala lekcyjna	48,45 m ²
Sala lekcyjna	48,55 m ²
Toaleta dla dzieci przedsionek	8,23 m ²
Toaleta dla dzieci	8,08 m ²
Pomieszczenie gospodarcze	5,54 m ²
Toaleta dla personelu	2,35 m ²
Toaleta dla dzieci przedsionek	7,65 m ²
Toaleta dla dzieci	8,47 m ²
Pomieszczenie gospodarcze	4,29 m ²
Korytarz	91,00 m ²

Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania budynku szkolnego na wieloodziałowe przedszkole z budową nowych instalacji:
wod-kan, wentylacji mechanicznej, elektrycznej wraz z zagospodarowaniem terenu – ETAP II
W ramach inwestycji pn. :
Przebudowa, remont i zmiana sposobu użytkowania budynku szkolnego MSP nr 6
na wieloodziałowe przedszkole wraz z zagospodarowaniem terenu przy ul. St. Batoiego 5 w Knurowie, działka ewidencyjna nr 1484/1. Obręb 0001 Knurów.
Cz.2

8.4 SEGMENT D, E - I PIĘTRO

a	
Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia
Pokój nauczycielski	28,76 m ²
Aneks kuchenny	4,38 m ²
Sala lekcyjna	50,51 m ²
Higienistka	15,60 m ²
Sala lekcyjna	50,87 m ²
Zaplecze sali lekcyjnej	32,48 m ²
Sala lekcyjna	47,31 m ²
Sala lekcyjna	48,44 m ²
Sala lekcyjna	48,55 m ²
Toaleta dla dzieci - przedsionek	8,23 m ²
Toaleta dla dzieci	8,08 m ²
Pomieszczenie gospodarcze	5,54 m ²
Toaleta dla personelu	2,35 m ²
Toaleta dla dzieci - przedsionek	7,65 m ²
Toaleta dla dzieci	8,47 m ²
Korytarz	223,55 m ²

8.5 SEGMENT D, E – II PIĘTRO

a	
Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia
Pomieszczenie biurowe	18,00 m ²
Biblioteka	8,27 m ²
Biblioteka	15,72 m ²
Biblioteka	15,77 m ²
Sala lekcyjna	66,51 m ²
Zaplecze sali lekcyjnej	15,24 m ²
Zaplecze sali lekcyjnej	17,13 m ²
Sala lekcyjna	50,05 m ²
Sala lekcyjna	47,31 m ²
Sala lekcyjna	48,45 m ²
Sala lekcyjna	48,55 m ²
Toaleta dla dzieci - przedsionek	8,23 m ²
Toaleta dla dzieci	7,70 m ²
Pomieszczenie gospodarcze	5,54 m ²
Toaleta dla dorosłych	2,35 m ²
Toaleta dla dzieci - przedsionek	7,66 m ²
Toaleta dla dzieci	7,30 m ²
Pomieszczenie gospodarcze	1,00 m ²
Korytarz	201,47 m ²

8.6 Zbiórce zestawienie powierzchni użytkowej segmentów „B,C,D,E”

8.6.1 PARTER 986,13 m²

8.6.2 I PIĘTRO 590,77 m²

8.6.3 II PIĘTRO 592,25 m²

8.6.4 RAZEM PARTER + I PIĘTRO 1576,9 m²

8.7 Zbiórce zestawienie powierzchni

Stan istniejący

1.	Powierzchnia działki 1484/1	5904,22 m ²
2.	Powierzchnia zabudowy - segmenty „A”, „B”, „C”, „D”, „E”	1485,00 m ²
3.	Powierzchnia biologicznie czynna	2212,79 m ²
4..	Powierzchnia utwardzona	2206,43 m ²

Stan projektowany

1.	Powierzchnia działki 1484/1	5904,22 m²
2.	Powierzchnia objęta opracowaniem	5904,22 m²
3.	Powierzchnia zabudowy	1485,00 m²
a	SEGMENT „A”	282,00 m ²
b	SEGMENT "B"	350,00 m ²
c	SEGMENT "C"	159,00 m ²
d	SEGMENT "D"	348,00 m ²
e	SEGMENT "E"	346,00 m ²
4	Powierzchnia utwardzona	2364,97m²
5.	Powierzchnia biologicznie czynna	2054,25 m²
6.	Kubatura całkowita brutto	12 068,00 m³
a	SEGMENT „A”	1811 m ³
b	SEGMENT "B"	2099 m ³
c	SEGMENT "C"	635 m ³
d	SEGMENT "D"	2970 m ³
e	SEGMENT "E"	4553 m ³
7.	Powierzchnia użytkowa	2169,15 m²
8.	Powierzchnia wewnętrzna	2603,41 m²
9.	Liczba kondygnacji	
a	SEGMENT „A” NIE OBJĘTA NINIEJSZYM OPRACOWANIEM	1 nadziemna 1 podziemna
b	SEGMENT "B"	1 nadziemna
c	SEGMENT "C"	1 nadziemna
d	SEGMENT "D"	3 nadziemne
e	SEGMENT "E"	3 nadziemne
10.	Liczba miejsc postojowych/ w tym dla niepełnosprawnych	Poza istniejącymi 34 m.p. przy ul.Stefana Batorego na terenie działki inwestycyjnej zaprojektowano dodatkowo 4mp+ 1 dla os. niepełnosp.
11.	Wskaźnik intensywności zabudowy terenu	0,486

Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania budynku szkolnego na wieloodziałowe przedszkole z budową nowych instalacji:
 wod-kan, wentylacji mechanicznej, elektrycznej wraz z zagospodarowaniem terenu – ETAP II
 W ramach inwestycji pn. :
 Przebudowa, remont i zmiana sposobu użytkowania budynku szkolnego MSP nr 6
 na wieloodziałowe przedszkole wraz z zagospodarowaniem terenu przy ul. St. Batorego 5 w Knurowie, działka ewidencyjna nr 1484/1. Obręb 0001 Knurów.
 Cz.2

8.8 Podstawowe parametry obiektu

SEGMENT A

1.	Długość	21,84 m
2.	Szerokość segmentu	17,40 m
3.	Wysokość do najwyższego punktu na dachu	4,5 m
4.	Ilość kondygnacji	1/1

SEGMENT B

1.	Długość	18,70 m
2.	Szerokość segmentu	18,73 m
3.	Wysokość do attyki	7,23 m
4.	Ilość kondygnacji	1+

SEGMENT C

1.	Długość	22,88 m
2.	Szerokość segmentu	6,18 m
3.	Wysokość do attyki	4,50 m
4.	Ilość kondygnacji	1

SEGMENT D

1.	Długość	27,65 m
2.	Szerokość segmentu	12,66 m
3.	Wysokość do attyki	11,65 m
4.	Ilość kondygnacji	3

SEGMENT E

1.	Długość	27,56 m
2.	Szerokość segmentu	12,66 m
3.	Wysokość do attyki	11,65 m
4.	Ilość kondygnacji	3

9. Rozwiązania konstrukcyjno- materiałowe

9.1 Stan istniejący segment „B, C, D, E”

Budynek wykonano w technologii częściowo tradycyjnej i częściowo prefabrykowanej z użyciem ogólnodostępnych materiałów budowlanych.

9.1.1 Fundamenty i ściany fundamentowe

Fundamenty wykonano jako żelbetowe ławy pod ścianami nośnymi. Fundamenty zostały dodatkowo zabezpieczone przed szkodami górnymi ścianami przekątnymi. Fundamenty zostały zaprojektowane i wykonane na kategorię III szkód górniczych. Ściany fundamentowe piwnic wykonano jako żelbetowe. Ściany kanałów technicznych wykonano jako murowane z cegły pełnej. Powyższe informacje uzyskano z dokumentacji archiwalnej budowy szkoły wykonanej przez: MIASTOPROJEKT–GLIWICE.

9.1.2 Podłoga na gruncie

Podłogę na gruncie została wykonana z następujących warstw: gruzobeton (10cm) na gruncie, chudy beton (8cm) warstwa wyrównawcza (3,5cm), papa smołowa, styropian (2cm), warstwa wyrównawcza (3cm), gładź cementowa (1cm). Grubości poszczególnych warstw podłogowych przedstawiono w części graficznej na rys. przekrojowych. Powyższe informacje uzyskano z dokumentacji archiwalnej budowy szkoły wykonanej przez: MIASTOPROJEKT – GLIWICE w marcu 1969r.

9.1.3 Ściany zewnętrzne i konstrukcja nośna budynku

Ściany zewnętrzne wykonane zostały z elementów prefabrykowanych, wypełnień z cegły ceramicznej oraz trzpieni żelbetowych. Ściany wewnętrzne nośne wykonane zostały z elementów prefabrykowanych, cegły ceramicznej oraz trzpieni żelbetowych.

9.1.4 Stropy międzykondygnacyjne

Stropy pomiędzy kondygnacjami z płyt żelbetowych -kanałowych, w miejscach przy ciągach kominowych jako monolityczne żelbetowe.

9.1.5 Stropodach

Konstrukcję stropodachu stanowi płyta kanałowa (24cm) na której wymurowano murki z cegły dziurawki, na których oparto płyty dachowe z pianobetonu (12cm). Płyty tworzą dwa symetryczne spadki z kalenicą przebiegającą równolegle do dłuższych boków segmentu „B, C, D, E”. Dach nad salą gimnastyczną wykonano z płyt korytkowych układanych na belkach żelbetowych.

9.1.6 Ścianki działowe

W obrębie parteru i pozostałych kondygnacji ściany działowe wykonano z cegły dziurawki (12cm) Szatnie dziecięce i złącze kablowe wydzielone ażurowymi ściankami stalowymi pomalowanymi farbami olejnymi. Wiatrołap i pomieszczenie woźnego wydzielone ściankami ze stolarki aluminiowej zimnej z przeszkleniem jednoszybowym.

9.1.7 Izolacje termiczne, przeciwwodne:

Izolację termiczną ścian zewnętrznych nadziemnych stanowi styropian samogasnący (10cm) wykończony tenkiem akrylowym cienkowarstwowym. Izolację na gruncie stanowi styropian (2cm). Izolacja stropodachu części wewnętrznej stanowią płyty pianobetonowe (12cm), na części spadkowej połaci styropian samogasnący FS20. Izolacje przeciwwodne dachu stanowi papa z posypką mineralną układana na warstwie termicznej. Izolacja przeciwwodna ścian piwnicznych - warstwa bitumiczna wykonywana na gorąco. Izolacja przeciwwodna podłogi na gruncie – papa smołowa układana na podkładzie betonowym.

9.1.8 Schody wewnętrzne

Schody dwubiegowe ze spocznikiem o konstrukcji żelbetowej, wykończone lastryko. Biegi schodowe i klatka chodowa zabezpieczona balustradą metalową z pochwytami PVC pomalowaną farbami olejnymi.

9.1.9 Stolarka okienna i drzwiowa

Stolarka okienna PVC o współczynniku przenikania ciepła min.1,1 W/m²K. Stolarka drzwiowa zewnętrzna aluminiowa o współczynniku przenikania ciepła min. 2,3 W/m²K. Stolarka drzwiowa wewnętrzna – drzwi płycinowe pełne i drzwi z górnym naswietłem, framugi drewniane i stalowe.

9.1.10 Wykończenia

Ściany wewnętrzne parteru i wszystkich kondygnacji tynkiem wapienno cementowym i pomalowane farbami emulsyjnymi a w miejscu lamperii farbami olejnymi. W pomieszczeniach sanitarnych ściany częściowo wykończone płytkami ceramicznymi szklwionymi do wysokości 200 cm.

Podłogi na parterze – płytki lastrykowe, lastryko, płytki gresowe, wykładzina typu lenteks przyklejona do podłoża betonowego lub ceramicznego, podłoga sportowa z klepki parkietowe łączonej na pióro-wpust układanej na ruszcie drewnianym. Podłogi na pozostałych kondygnacjach - płytki winylowe, lastryko, płytki gresowe, wykładzina typu lenteks przyklejona do podłoża betonowego lub ceramicznego.

Rozkład poszczególnych rodzajów podłóg i pomieszczeń, gdzie występują oznaczono na rysunkach inwentaryzacji.

Sufity na wszystkich kondygnacjach budynku wykończone są tynkiem wapienno – cementowym malowanym farbami emulsyjnymi w kolorze białym.

Parapety przy oknach prefabrykowane pomalowane farbą olejną.

10. Opis instalacji wewnętrznych stan istniejący

10.1 Instalacje elektryczne

Cały budynek szkolny podłączony jest do sieci energetycznej za pośrednictwem złącza kablowego zlokalizowanego w obrębie wiatrolapu wejścia do budynku segment „D”. Przy złączu kablowym zlokalizowane są również tablice rozdzielczo-pomiarowe oraz główny przeciwpożarowy wyłącznik prądowy. Cały budynek wyposażony jest w instalację oświetleniową wewnętrzną i zewnętrzną, gniazd prądowych niskiego i wysokiego napięcia. W obrębie połąci dachowych jest wykonana nowa pozioma instalacja odgromowa, która poprzez przewody pionowe połączona jest z otokiem uziemiającym.

10.2 Instalacja wodociągowa bytowo-gospodarczej (woda zimna i ciepła)

Budynek szkolny podłączony jest do miejskiej sieci wodociągowej. Przebieg przyłącza zilustrowany jest na mapie sytuacyjnej. W segmencie „A” w części piwnicznej znajduje się pomieszczenie techniczne przyłącza wody. W pomieszczeniu tym na przyłączy zainstalowano pomiar zużycia wody. Instalacja wewnętrzna zimnej wody rozprowadzona jest po całym budynku do pomieszczeń kuchni, sanitarno – higienicznych w obrębie całej szkoły oraz do instalacji p-poż – hydrantów DN25 wewnętrznych. Ciepła woda użytkowa przygotowywana jest w elektrycznych bojlerach grzewczych w obrębie poszczególnych pomieszczeń sanitarnych.

10.3 Instalacja kanalizacji sanitarnej

Ścieki sanitarne z budynku całej szkoły odprowadzane są w całości do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej. Przebieg sieci kanalizacji sanitarnej w obrębie działki oraz przyłącze zilustrowany jest na mapie sytuacyjnej.

10.4 Instalacja kanalizacji deszczowej

Wody opadowe z budynku całej szkoły odprowadzane są w całości do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej. Przebieg sieci kanalizacji deszczowej w obrębie działki oraz przyłącze zilustrowane zostały na mapie sytuacyjnej.

10.5 Instalacje wentylacji

W obrębie całego budynku szkolnego występuje wentylacja grawitacyjna. Wentylacja grawitacyjna obsługuje pomieszczenia kuchenne, jadalni, zaplecza jadalni i techniczne w obrębie segmentu „A”, pomieszczenia sanitarno-higieniczne w całym budynku, pomieszczenia sal szkolnych w obrębie

- segmentów „D”, „E”. Wentylacja mechaniczna bez odzysku energii cieplnej występuje jedynie w obrębie sali gimnastycznej.
- 10.6 Instalacje ogrzewania
Źródłem ciepła dla budynku jest miejska sieć ciepłownicza PEC. Pomieszczenie wymiennikowni zlokalizowane jest w segmencie „A” w poziomie piwnic. Wszystkie pomieszczenia ogrzewane są za pośrednictwem grzejników płytowych i instalacji CO. Instalacja CO i grzejniki w całym budynku zostały w 2017 w całości wymienione na nowe.
- 10.7 Instalacje niskoprądowe
- 10.7.1 Instalacja telefoniczna i internetowa
Budynek szkoły podłączony jest do sieci telefonicznej oraz internetowej.
- 10.7.2 Instalacja RTV/SAT
Budynek szkoły wyposażony jest w instalację RTV, która umożliwia odbiór sygnału RTV/SAT nadawanego drogą naziemną.
- 10.7.3 Instalacja monitoringu
Budynek szkoły wyposażony jest w instalację monitorowania, która umożliwia za pomocą kamer analogowych monitorowanie przestrzeni korytarzowych i zapisywanie obrazu na nośniku pamięci.
- 11 Stan projektowany**
- 11.1 Segment „B”**
Projekt zakłada zmianę funkcji w obrębie Segmentu B. Dotychczasowa funkcja Sali gimnastycznej z zapleciami sanitarno – higienicznymi zostanie zmieniona na salki dydaktyczne lub salę teatralną i kinową dla dzieci oraz pomieszczenia wspomagające pracę przedszkola. Nowe funkcje to: Pokój internistki, pokój pielęgniarki, zaplecze socjalne z węzłem higieniczno sanitarnym dla sprzątaczek, węzeł sanitarny dla dorosłych i dzieci, pomieszczenie czystości z magazynem środków czystości, składziki sprzętu dla salek dydaktycznych, przebieralnia dla występujących dzieci. Funkcje te zostały zaprojektowane w miejscu po dawnych zapleczach sanitarno higienicznych sali gimnastycznej. Po wprowadzeniu ruchomych ścianek działowych z przestrzeni dawnej Sali gimnastycznej zostaną wydzielone 3 salki dydaktyczne: sala sportowa do gier i zabaw, sala muzyczna, sala teatralna i kinowa. Każda z tych salek dydaktycznych będzie obsługiwała do 25 dzieci. Po złożeniu ścian wydzielających salki dydaktyczne powstanie jedna przestrzenna sala, która będzie pełnić funkcję sali teatralnej, kinowej lub służyć dla okolicznościowych przedszkolnych akademii. W sali będzie mogło przebywać jednorazowo do 125 dzieci i 5 wychowawców.
- 11.2 Segment „C”**
Projekt zakłada utrzymanie dotychczasowej funkcji komunikacji w obrębie segmentu C. Segment ten zapewnia komunikację pomiędzy segmentami: A – kuchni wraz z jadalnią, C – salek wielofunkcyjnych z segmentami D i E stanowiących zasadniczą część przedszkola z oddziałami przedszkolnymi. Z segmentu można skomunikować się z terenem przedszkola za pośrednictwem istniejących drzwi wyjściowych. W celu skomunikowania zadaszonego przekryciem membranowym placu zewnętrznego z przedszkolem w obrębie segmentu zaprojektowano dwie pary drzwi wyjściowych. W celach dydaktycznych oraz bezpieczeństwa poruszania się dzieci, w obrębie segmentu zaprojektowano park dydaktyczny utworzony przez drzewka zasadzone w donicach zintegrowanych z ławkami. Rozstaw donic będzie ograniczać możliwość biegania dzieci w obrębie tego segmentu co w znacznym stopniu poprawi ich bezpieczeństwo.

11.3 Segment „D” i „E”

Projekt zakłada zmianę funkcji w obrębie segmentów D i E. Dotychczasowa funkcja sal lekcyjnych dla dzieci w grupach wiekowych od kl. 0 do kl. 6 , węzłów sanitarno-higienicznych, pokoi nauczycieli, dyrekcji z sekretariatem zostanie zmieniona i dostosowana do potrzeb dzieci przedszkolnych w wieku od 3 do 6 lat. Segmenty D i E są 3 kondygnacyjnie i funkcjonalnie tworzą jedną całość. W obrębie segmentów istnieją 2 otwarte klatki schodowe, które są dostępne z poziomu każdej kondygnacji. Projekt zakłada następujące zmiany w obrębie tych segmentów i poszczególnych kondygnacji: Na parterze z 2 sal dydaktycznych przy strefie wejściowej zaprojektowano szatnię na 260 dzieci. Przy szatni i głównym wejściu wyodrębniono wiatrołap z pomieszczeniem kontroli wejścia. W miejscu dyrekcji i sekretariatu utrzymano dotychczasowe funkcje umożliwiając dojście do sekretariatu z wiatrołapu bez potrzeby wchodzenia na obszar przedszkola. Z trzech klas dydaktycznych utworzono trzy zintegrowane oddziały przedszkolne o grupach wiekowych 3-4 latki, 4-5 latki i 5-6 latki. Każda grupa wiekowa będzie liczyła do 20 dzieci. Istniejące węzły sanitarne przeprojektowano na potrzeby dzieci przedszkolnych i dzieci niepełnosprawnych oraz zaprojektowano nowe toalety dla personelu przedszkola z podziałem na kobiety i mężczyzn. W miejscu po szatni zaprojektowano windę towarowo – osobową obsługującą wszystkie kondygnacje. Przy windzie zlokalizowano pomieszczenie maszynowni oraz osobne pomieszczenie porcjowania żywności.

Na styku z segmentem C przy strefie wejściowej zaprojektowano akwarium z rybami słodkowodnymi.

Gabinet logopedy został zaadoptowany na aneks kuchenny i wydzielone pomieszczenie ksero. Na pierwszym piętrze z pięciu sal lekcyjnych i jednego zaplecza dydaktycznego utworzono cztery oddziały przedszkolne o grupach wiekowych 3-4 latki, 4-5 latki. Każda grupa wiekowa będzie liczyła do 25 dzieci. Istniejące węzły sanitarne przeprojektowano na potrzeby dzieci przedszkolnych oraz zaprojektowano nowe toalety dla personelu przedszkola.

W miejscu po szatni zaprojektowano windę towarowo– osobową obsługującą wszystkie kondygnacje. Przy windzie zlokalizowano pomieszczenie gospodarcze oraz osobne pomieszczenie porcjowania żywności.

Dawne pomieszczenie pokoju nauczycieli zaadaptowano na pokój wychowawców z aneksem kuchennym oraz garderobą. Z pokoju nauczycielskiego zaprojektowano bezpośrednie dojście do gabinetu rozmów z rodzicami. Gabinet rozmów z rodzicami oraz gabinety logopedy i psychologa dziecięcego wydzielono z części korytarzowej jako nowe pomieszczenia z dostępem od korytarza. Na drugim piętrze prace które zostały zrealizowane w poprzednim etapie ujęte są na rys. A3 w kolorze szarym / czarnym. (ETAP II cz. 1).

Istniejące dwie klatki schodowe w obrębie obu segmentów obsługują wszystkie kondygnacje budynku. Klatki zostaną wydzielone pożarowo przegrodami szklanymi EI60 od części korytarza. W obrębie tych klatek zostanie wykonany system oddymiania oraz dodatkowe drzwi umożliwiające bezpośrednie wyjście z klatek na zewnątrz budynku.

12. Zestawienie projektowanych powierzchni segmentu „B,C,D,E” wg PN-ISO 9836:1997

12.1 SEGMENT B - PARTER

Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia
Korytarz	27,36 m ²
Sala - aula	165,33 m ²
Pomieszczenie intendenci	16,55 m ²
Pomieszczenie higienistki	16,75 m ²
Pom. dla sprzątaczek, woźnych	15,51 m ²
Garderoba	5,74 m ²
Pom. sanitarno-higieniczne	5,62 m ²
Pomieszczenie magazynowe	9,89 m ²
Magazyn urządzeń ogrodowych	5,79 m ²
Szatnia	8,63 m ²
Pom. środki czystości	5,76 m ²
Toaleta dla personelu	3,50 m ²
Toaleta dla dzieci	4,33 m ²
Razem	290,76 m²

12.2 SEGMENT C - PARTER

Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia
Korytarz	126,27 m ²
Razem	126,27 m²

12.3 SEGMENT D, E - PARTER

Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia
Korytarz	121,43 m ²
Wiatrołap	16,70 m ²
Klatka schodowa	19,53 m ²
Klatka schodowa	34,50 m ²
Szatnia	135,19 m ²
Portiernia	12,00 m ²
Punkt Xero	2,61 m ²
Aneks kuchenny	3,93 m ²
Sekretariat	15,61 m ²
Biuro dyrektora	15,59 m ²
Sala zajęć dzieci w wieku 5-6 lat	48,51 m ²
Sala zajęć dzieci w wieku 4-5 lat	49,64 m ²
Sala zajęć dzieci w wieku 3-4 lat	49,68 m ²
Pomieszczenie porcjowania	7,47 m ²
Maszynownia	5,85 m ²
Toaleta dla dzieci	16,61 m ²
Toaleta NP + natrysk	8,22 m ²
Toaleta dla personelu	7,29 m ²
Toaleta dla rodziców	8,88 m ²
Razem	579,24 m²

Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania budynku szkolnego na wieloodziałowe przedszkole z budową nowych instalacji:
wod-kan, wentylacji mechanicznej, elektrycznej wraz z zagospodarowaniem terenu – ETAP II
W ramach inwestycji pn. :
Przebudowa, remont i zmiana sposobu użytkowania budynku szkolnego MSP nr 6
na wieloodziałowe przedszkole wraz z zagospodarowaniem terenu przy ul. St. Batorego 5 w Knurowie, działka ewidencyjna nr 1484/1. Obręb 0001 Knurów.
Cz.2

12.4 SEGMENT D, E - I PIĘTRO

Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia
Korytarz	123,28 m ²
Sala zajęć dzieci w wieku 4-5 lat	66,32 m ²
Klatka schodowa	19,35 m ²
Klatka schodowa	19,12 m ²
Sala zajęć dzieci w wieku 4-5 lat	84,15 m ²
Sala zajęć dzieci w wieku 3-4 lat	85,51 m ²
Sala zajęć dzieci w wieku 3-4 lat	66,95 m ²
Pomieszczenie porcjowania	7,47 m ²
Pomieszczenie gospodarcze	5,85 m ²
Toaleta dzieci	16,60 m ²
Toaleta dla personelu	8,22 m ²
Toaleta dla dzieci	15,56 m ²
Logopeda	16,58 m ²
Pedagog/psycholog	17,96 m ²
Aneks - pokój nauczycielski	9,70 m ²
Pokój nauczycielski	23,20 m ²
Aneks - garderoba	4,42 m ²
Aneks - kuchnia	4,83 m ²
Razem	595,07 m²

12.5 SEGMENT D, E – II PIĘTRO

Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia
Korytarz	114,20 m ²
Sala zajęć dzieci w wieku 5-6 lat	66,32 m ²
Klatka schodowa	19,35 m ²
Klatka schodowa	19,12 m ²
Sala zajęć dzieci w wieku 5-6 lat	84,15 m ²
Sala zajęć dzieci w wieku 5-6 lat	85,51 m ²
Sala zajęć dzieci w wieku 5-6 lat	66,95 m ²
Pomieszczenie porcjowania	7,47 m ²
Pomieszczenie gospodarcze	5,85 m ²
Toaleta dzieci	16,60 m ²
Toaleta dla personelu	8,22 m ²
Toaleta dla dzieci	15,56 m ²
Pomieszczenie administracyjne	8,89 m ²
Pomieszczenie administracyjne	8,78 m ²
Aneks - kuchnia	7,34 m ²
Sala dodatkowych zajęć	60,05 m ²
Razem	594,36 m²

13 Opis procesu dostarczania posiłków od kuchni do poszczególnych oddziałów przedszkolnych.

13.1 Wydawanie i ekspedycja potraw

W kuchni zaprojektowano stół pod ścianą oraz dwa jezdne stoły, na których będzie odbywać się przekładanie posiłków gorących do pojemników GN z przeznaczeniem do bemałów jezdnych lub termosów, które po wyporcjowaniu posiłków będą dostarczane do jadalni lub do poszczególnych kondygnacji windą. W jadalni oraz na każdym piętrze znajdować się będzie rozdzielnia ze stołem oraz umywalką. W kuchni zimnej będą przygotowywane śniadania oraz podwieczorki, które ekspediowane będą na wózkach transportowych jodełkowych przystosowanych do talerzy przykrywanych pokrowcem.

13.2 Zmywanie naczyń stołowych

Naczynia po konsumpcji odstawiane będą na wózek i zwożone będą przez obsługę do zmywalni naczyń, które po umyciu w zmywarce kapturowej będą składowane w szafach przelotowych, które oddzielają jednocześnie strefę czystą od brudnej.

13.3 Zmywanie termosów i pojemników

Wózki oraz pojemniki GN transportowane będą wydzielonym korytarzem obok zmywalni naczyń do zmywalni termosów i pojemników GN wyposażonej w zmywarkę do pojemników, basen z baterią prysznicową, kran ze złączką do węża oraz odwodnienie liniowe. Po umyciu pojemników GN będą składowane w szafie przelotowej ,natomiast umyte i osuszone wózki będą przetransportowane do wyznaczonych miejsc postojowych.

13.4 Odpadki

Wszystkie odpadki przenoszone są w zamkniętych pojemnikach do pomieszczenia na odpadki po zamknięciu obiektu. Do pomieszczenia tego zaprojektowano wejście z zewnątrz. Odpadki przechowywane są w kontenerach z tworzywa sztucznego

14. Rozwiązania konstrukcyjno- materiałowe stan projektowany

14.1 Stan projektowy segmenty „B,C,D.E”

Budynek wykonano w technologii tradycyjnej i prefabrykowanej z użyciem ogólnodostępnych materiałów budowlanych.

14.1.1 Fundamenty i ściany fundamentowe

Pozostają bez zmian.

W miejscu lokalizacji windy należy wykonać fundament szybu windowego zgodnie z częścią konstrukcyjną zawartą w TOMIE II niniejszego opracowania.

14.1.2 Podłoga na gruncie

Podłogę na gruncie została wykonana z następujących warstw: gruzobeton (10cm) na gruncie, chudy beton (8cm) warstwa wyrównawcza (3,5cm), papa smołowa, styropian (2cm), warstwa wyrównawcza (3cm), gładź cementowa (1cm).

Ostatnią wykończeniową warstwę podłogi należy usunąć ,po oczyszczeniu należy zagruntować oraz wykonać na niej warstwę wyrównawczą z wylewki samopoziomującej. Na wykonanej warstwie, podłogę wykonać z wykładzin PCV dostosowując ich typ do specyfiki poszczególnych pomieszczeń.

Grubości poszczególnych warstw podłogowych przedstawiono w części graficznej na rys. przekrojowych.

14.1.3 Ściany zewnętrzne i konstrukcja nośna budynku

Konstrukcja ścian zewnętrznych i wewnętrznych nie ulegnie zmianie. Projektowane nowe otwory drzwiowe w ścianach nośnych zabezpieczyć nadprożami zgodnie z częścią konstrukcyjną projektu budowlanego.

Projektowane wyburzenia ścian pomiędzy salami szkolnymi zabezpieczyć od góry zaprojektowanymi ramami stalowymi zgodnie z częścią konstrukcyjną projektu budowlanego.

14.1.4 Stropy międzykondygnacyjne

Stropy międzykondygnacyjne pozostają bez zmian. Nowe przejścia dla kanałów wentylacji mechanicznej i projektowanego szybu windowego przez stropy zostaną zabezpieczone zgodnie z częścią konstrukcyjną projektu budowlanego. Zasady wykonania otworu w stropach opisano w części konstrukcyjnej TOM-ie II.

14.1.5 Stropodachy

Konstrukcja stropodachu pozostaje bez zmian. Nowe przejścia dla kanałów wentylacji mechanicznej i klap dymowych przez strop zostaną zabezpieczone zgodnie z częścią konstrukcyjną projektu budowlanego. Zasady wykonania otworu w stropie opisano w części konstrukcyjnej TOM-ie II

14.1.6 Ścianki działowe

W obrębie parteru, I piętra, część ścian działowych murowanych należy wyburzyć zgodnie z oznaczeniem w dokumentacji projektowej. Nowe ściany działowe wykonać z pustaków ceramicznych o grubości (8 cm) i (11cm). Przymurowania po zdemontowanych oknach należy wykonać z pustaków ceramicznych o grubości (30cm). Szyb windy należy wykonać z kształtek betonowych o grubości 25 cm i wypełnić betonem zgodnie z częścią konstrukcyjną projektu budowlanego.

Ścianki wydzielające kabiny toalet wraz z drzwiami wykonać z płyt laminatowych HPL stosując systemowe rozwiązania montażowe.

Nową ściankę działową wraz z drzwiami przesuwными do prysznica w pomieszczeniu P- 0.26 wykonać jako szklane ze szkła bezpiecznego VSG.

Ściany wydzielające klatkę schodową wykonać w systemie profili aluminiowych z szkleniem o klasie odporności pożarowej EI60 dla przegród stałych oraz EIS30 dla drzwi.

Ściany wydzielające pomieszczenia P.1.13, P.1.14, P.1.15, oraz wejścia do każdego oddziału przedszkolnego w systemie aluminiowych ścianek działowych z podwójnym szkleniem o klasie odporności pożarowej EI30 zintegrowane z drzwiami w stolarnie aluminiowej.

14.1.7 Izolacje termiczne, przeciwwodne:

Izolacja termiczna i przeciwwodna budynku pozostaje bez zmian. W obrębie przyziemia zewnętrzne ściany fundamentowe należy zaizolować termicznie. Po wykonaniu sprawdzenia izolacji przeciwwodnej, ścianę dodatkowo należy ocieplić styropianem XPS o grubości 10cm. Część widoczną ocieplenia należy oddylać od istniejącej części ocieplenia stosując poziomy profil dylatacyjny oraz wykończyć tynkiem cienkowarstwowym dedykowanym do kontaktu z podłożem. Izolację termiczną należy zagłębić 30cm poniżej poziomu terenu. Część podziemną należy osłonić folią kubełkową.

W przypadku stwierdzenia ubytków w izolacji przeciwwodnej w cokole, miejsce ich wystąpienia należy oczyścić i ponownie zaizolować stosując ten sam produkt izolacyjny.

14.1.8 Schody wewnętrzne

Schody dwubiegowe ze spocznikiem należy wykończyć posadzką elastyczną PCV o współczynniku antypoślizgu R10 klejoną do uprzednio przygotowanego podłoża. Krawędzie stopnic wykończyć karbowanym profilem PCV.

14.1.9 Stolarka okienna i drzwiowa

Stolarka okienna PCV pozostaje bez zmian. W pomieszczeniach oddziałów przedszkolnych na szyby górnego podziału okien wkleić kolorową folię transparentną. Stolarka drzwiowa wejściowa wraz z przeszkleniami stałymi - z profili aluminiowych w systemie ciepłym i przeszkleniem (wkłady szybowe

1 komorowe $U=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$). Stolarka drzwiowa wewnętrzna w całości zostanie zdemontowana. Nowa stolarka drzwiowa zostanie wykonana w systemie aluminiowym . w miejscach przeszkleń należy zastosować szkło bezpieczne VSG. Klamki ze stali nierdzewnej – higieniczne. Drzwi wejściowe do pomieszczeń higieniczno – sanitarnych wyposażać w kratkę napowietrzającą.

UWAGA: Wszystkie elementy szklane okien i drzwi powinny być też zabezpieczone zgodnie z par.295 RMiB w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

14.1.10 Parapety z lastryko (grubości 6,5cm).

W obrębie oddziałów przedszkolnych istniejące parapety obudować wraz z niszami na kaloryfery płytami meblowymi laminowanymi o grubości 18mm. W miejscach zabudowy kaloryferów pozostawić szczelinę o szerokości 15 cm od podłogi i parapetu w celu zapewnienia prawidłowej cyrkulacji podgrzanego powietrza.

W pomieszczeniach sanitarnych istniejące parapety należy oczyścić z farby, powierzchnię wygładzić i pomalować farbami zmywalnymi w kolorze ścian.

W obrębie klatek schodowych wystającą część parapetu należy usunąć i wyrównać z płaszczyzną ściany. Resztę należy wykończyć stosując zasadę jak dla pomieszczeń sanitarnych.

W łączniku – segment C parapety wykończyć płytami laminatowymi HPL grubości 6mm. Od góry na parapecie zamontować aluminiową kratkę nawiewną. W miejscach zabudowy kaloryferów pozostawić szczelinę o szerokości 15 cm od podłogi w celu zapewnienia prawidłowej cyrkulacji podgrzanego powietrza.

14.1.11 Dźwig towarowo osobowy

W wykonanym szybie windowym należy zamontować dźwig towarowo osobowy spełniający następujące wymagania:

Usytuowanie dojść	Z jednej strony
Wymiary zewnętrzne szybu	1520 x 1555 mm
Głębokość podszybia	140 mm
Wysokość nadszybia	Min. 2300 mm
Prowadnice	Profil T70-1a
Maszynownia	Szafa o wymiarach 750 x 470 x 1200 mm umieszczona obok szybu do 3m od spodu siłownika
Wymiary kabiny	1100 x 1400 x 2000 mm
Wymiary drzwi	900 x 2000 mm
Kabina	3 ściany seria color – beż, szary, niebieski lub czerwony, Ściany z blachy powlekanej, Pozostałe ściany (od strony wejścia) zabezpieczone kurtynami świetlnymi, Sufit: Listwa oświetleniowa LED Podłoga: Wykładzina antypoślizgowa z ryflem pastylkowym, kolor ciemnoszary
Sygnalizacja i panel w kabinie	Pionowy panel dyspozycji z podświetlanymi przyciskami o wymiarach 50x50 mm – przyciski umieszczone na odpowiedniej wysokości zgodnie z PN-EN 81.41, Oznaczenia Braille'a, Przycisk stop, Kluczyk, Telefon.

Kaseta wezwań na przystankach

Kaseta aluminiowa,
Przycisk przywołania – z kodem Braille’a,
Świecąca obwódka po wciśnięciu,
Montowana w ościeżnicy drzwi

Zabezpieczenia

Elektryczne: przycisk awaryjny, telefon, zabezpieczenie termiczne silnika, ogranicznik wybiegowy, mikro wyłącznik krańcowy, urządzenia ryglujące, automatyczny system poziomowania na przystanku, system awaryjnego opuszczania platformy na wypadek zaniku napięcia, światło awaryjne.
Mechaniczne: dwie nośne liny sprężynowe, chwytacze, otwarcie drzwi z zewnątrz za pomocą specjalnego klucza, sztuczne podszybie o długości 500mm z mikro wyłącznikami bezpieczeństwa, sztuczne nadszybie o długości 300mm z mikro wyłącznikami bezpieczeństwa, zadaszenie kabiny nośnej.
Hydrauliczne: zawór kontroli prędkości zjazdu, zawór chwytacza wbudowany w siłownik, zawór zwrotny, ogranicznik ciśnienia na obiegu hydraulicznym, system awaryjnego zjazdu sterowany z parteru, pompa ręczna, presostat.

14.1.12 Przesuwne ściany akustyczne $R_w, P= 57$ dB

W celu wydzielenia pomieszczeń dydaktycznych zastosowano przesuwne ściany akustyczne.
Projektowane ściany powinny spełniać następujące wymogi:

Przesuwna ściana akustyczna o izolacyjności akustycznej

$R_w, P= 57$ dB

Grubość segmentu : zawsze 100 mm

Obsługa ściany : manualna

Rozprężanie za pośrednictwem przenośnej korby; pełne uszczelnienie po ok. 3 obrotach

Lekka konstrukcja,

Płyty zewnętrzne : 16 mm wiórowo-żywiczne typu E1/V20

Możliwość wymiany pojedynczych płyt na wiszącym segmencie

Okleiny: laminat

Szyny prowadniczo-nośne : stalowe lub aluminiowe malowane proszkowo w kolorze RAL 9010

Wózki kulowo-łożyskowe

Regulacja wysokości/pozimowanie na wiszącym segmencie za pośrednictwem specjalnej blokady (sprężęła)

Aluminiowe belki uszczelniające górna i dolna ze specjalnymi uszczelkami i wkładkami dźwiękoizolacyjnymi

Rozprężanie/uszczelnianie z siłą 2000 N/m

Pionowe profile aluminiowe E6/V1 z wewnętrzną listwą magnetyczną

Certyfikat izolacyjności zgodny z normą EN 10140-2

14.1.14 Wykończenia

Ściany wewnętrzne i sufity:

Oczyszczyć z odspojonej farby, ubytki ściennie uzupełnić szpachlą gipsową, na całej powierzchni ścian wykonać gładzie w celu wyrównania jej powierzchnię. Po wygładzeniu całość zagruntować.

W pomieszczeniach suchych ściany należy pomalować farbami ceramicznymi.

W pomieszczeniach sanitarnych i mokrych po usunięciu płytek ceramicznych ściany należy czyścić z odspojonej farby, ubytki ściennie uzupełnić szpachlą i na całej powierzchni ścian wykonać gładzie w celu wyrównania jej powierzchni. Po wygładzeniu całość zagruntować. Tak przygotowane podłoże należy dodatkowo wzmocnić matą podkładową z włókna szklanego a następnie całość pomalować farbami zmywalnymi wodoodpornymi do pomieszczeń mokrych.

Nowe ściany działowe należy wytynkować wapienną zaprawą tynkarską i zagruntować. Ściany na pełnej wysokości wykończyć gładziami, zagruntować i pomalować farbami o przeznaczeniu jak powyżej.

Ściany i sufit łącznika - segment C i strefy wejściowej –segment D wraz z zewnętrznym zadaszeniem należy wykończyć płytami laminatowymi HPL grubości 6mm przyklejanymi do podkonstrukcji aluminiowej.

Ściany korytarzy przy oddziałach przedszkolnych należy wykończyć płytami fermacell (12,5mm) łączonych mechanicznie do podkonstrukcji GK. Po uzupełnieniu szpachlą łączeń, całość zagruntować i pomalować farbami ceramicznymi.

Podłogi

Zakres robót związanych z przygotowaniem podłoża dla poszczególnych kondygnacji:

Parter:

Na posadzkach parteru zabudowano następujące posadzki, które wymagają demontażu:

parkiet na ruszcie drewnianym, panele laminowane, płytki gresowe, wykładziny podłogowe.

W części zaplecza sali gimnastycznej, po zdemontowaniu warstw posadzkowych, należy oczyścić je z kleju i niespójnych warstw szpachlowych. Zaleca się oczyszczenie podłoża w celu dotarcia do znajdującego się poniżej lastryko. Nieczynne wpusty podłogowe skasować, właściwie zabezpieczyć. Po odtłuszczeniu i przeszlifowaniu, lastryko należy zagruntować środkiem gruntującym na podłoża niechłonne i wykonać na nim cementowe warstwy wyrównawcze w warstwach do 25 mm. Lastryko w korytarzu przeszlifować i wykonać cementowe warstwy wyrównawcze grubości do 5 mm. Włazy, stanowiące rewizję instalacji .c.o. należy wykonać w taki sposób, by umożliwiony był do nich nieograniczony dostęp. Dylatacje konstrukcyjne wymienić na nowe.

I piętro:

Na posadzkach I piętra zabudowano następujące posadzki, które wymagają demontażu:

panele laminowane, płytki gresowe, wykładziny podłogowe

W części korytarzy po zdemontowaniu warstw posadzkowych, należy oczyścić je z kleju i niespójnych warstw szpachlowych z mas anhydrytowych (do 15 mm). Zaleca się oczyszczenie podłoża w celu dotarcia do znajdującego się poniżej lastryko. Po właściwym odtłuszczeniu i przeszlifowaniu, lastryko należy zagruntować środkiem gruntującym na podłoża niechłonne i wykonać na nim cementowe warstwy wyrównawcze w warstwach do 25 mm. Dylatacje konstrukcyjne wymienić na nowe. W pomieszczeniach sal lekcyjnych, grubość warstw wyrównawczych do 6 mm. W przypadku występowania w podkładzie pęknięć, które „klawiszują”, należy ustabilizować je za pomocą systemowych łączników zatopionych w warstwie żywicy. Drobne ubytki wypełniać szybko suchą, cementową masą naprawczą o zredukowanym skurczu.

Schody:

Biegi i spoczniki klatek schodowych wykonano w postaci prefabrykowanej. Posadzki stanowi lastryko, które w środkowej części biegu, nosi wyraźne ślady zużycia (zaniżenia do 15 mm). Schody wymagają szlifowania i odtłuszczenia, następnie reprofilacji przy użyciu specjalistycznego kształtownika schodowego zatopionego w warstwie bez skurczowej cementowej, szybko suchej masy szpachlowej.

14.1.15 Okładziny

Posadzki elastyczne PVC

Posadzki w pomieszczeniach mokrych

Rekomendowana wykładzina:	PVC (system wodoodporny)
Klasa użytkowa:	34
Grubość całkowita:	2,00mm
Grubość warstwy użytkowej:	0,80mm
Waga całkowita:	3100 g/m ²
Antypoślizgowość:	R10; $\geq 0,3$ (pom. prysznicy R11)
Test gołej stopy:	klasa B (18°)

Rodzaj kleju: klej dyspersyjny

Wykładzinę należy wywinąć na ścianę na wysokości min. 10cm.

Połączenia pomiędzy różnego rodzaju posadzkami (np. wykładzina – płytki ceramiczne lub wykładzina – parkiet drewniany), należy zakończyć listwą łączeniową aluminiową typu „L” a połączenia z parkietem – korkiem.

Posadzki w pomieszczeniach suchych

Rekomendowana wykładzina:	PVC (winyłowa)
Klasa użytkowa:	34
Grubość całkowita:	2,25mm
Grubość warstwy użytkowej:	2,00mm
Waga całkowita:	2820 g/m ²
Antypoślizgowość:	R9; $\geq 0,3$

Rodzaj kleju: klej dyspersyjny

Wykładzinę należy wywinąć na ścianę na wysokości min. 10cm. Połączenia pomiędzy różnego rodzaju posadzkami (np. wykładzina – płytki ceramiczne lub wykładzina – parkiet drewniany), należy zakończyć listwą łączeniową aluminiową.

Posadzki na klatkach schodowych:

Rekomendowana wykładzina:	PVC dedykowana na schody
Klasa użytkowa:	34
Grubość całkowita:	3,5mm
Grubość warstwy użytkowej:	1,00mm
Waga całkowita:	3670 g/m ²
Antypoślizgowość:	R10; $\geq 0,3$

Rodzaj kleju: klej dyspersyjny – rekomendowany UZIN KE 2000s

Wykładzinę należy wywinąć na ścianę na wysokości min. 10cm. Połączenia pomiędzy różnego rodzaju posadzkami (np. wykładzina – płytki ceramiczne lub wykładzina – parkiet drewniany), należy zakończyć listwą łączeniową aluminiową.

14.1.16 Elementy dodatkowe

Wpusty podłogowe w pomieszczeniach mokrych

Należy stosować tylko i wyłącznie wpusty podłogowe przystosowane do montażu z wykładzinami elastycznymi, wyposażone w klamry zaciskowe, zapewniające wodoszczelne połączenie z wykładziną elastyczną. Wpusty podłogowe muszą być osadzone i dostosowane do właściwej wysokości przed wykonaniem podkładu podłogowego.

Rekomendowany produkt o średnicy 150mm, odpływ dolny $\varnothing 50$ mm, wykonany z tworzywa ABS.

Sufity

Oczyścić z odspojonej farby, ubytki sufitowe uzupełnić szpachlą gipsową. Na całej powierzchni sufitu wykonać gładzie w celu wyrównania jej powierzchni. Po wygładzeniu całość zagruntować.

W pomieszczeniach suchych sufity należy pomalować farbami ceramicznymi w kolorze ścian.

W pomieszczeniach sanitarnych i mokrych po wykonaniu sufitów podwieszanych (2 x płyta wodoodporna GK- 12,5mm, montowana mechanicznie do rusztu z profili GK) i uzupełnieniu szpachlą łączy płyt ,podłoże należy dodatkowo wzmocnić matą podkładową z włókna szklanego a następnie całość pomalować farbami zmywalnymi wodoodpornymi w kolorze ścian. W pozostałych pomieszczeniach wykonać sufit podwieszany kasetonowe typu AMSTRONG.

Balustrady

Balustrady przy biegach schodowych wykonać z profili stalowych. Konstrukcję balustrad należy oczyścić zagruntować i pomalować farbami proszkowymi. Balustradę należy wyposażić dodatkowo w dwa pochwyty przymocowane na wysokościach 70 i 90 cm wykonane z stali nierdzewnej $\varnothing 45$. Balustrady zewnętrzne przy schodach wejściowych oraz należy wykonać z profili stalowych. Konstrukcję balustrad należy oczyścić ocynkować i pomalować farbami proszkowymi. Balustradę należy wyposażić dodatkowo w dwa pochwyty przymocowane na wysokościach 70 i 90 cm wykonane z stali ocynkowanej (profil $\varnothing 45$) i pomalowane proszkowo w kolorze balustrad. W przypadku pochylni pochwyty mocowane zostaną na wysokości 75 i 90 cm

14.1.17 Wyposażenie

Meble

Zaprojektowane meble dostosowano do wymogów poszczególnych pomieszczeń ich funkcji oraz ergonomii wynikającej z charakteru obiektu.

Parametry techniczne mebli zawarto na rysunkach ich zestawienia MBW

Oprawy oświetleniowe

Zaprojektowane oprawy oświetleniowe dostosowano do wymogów poszczególnych pomieszczeń ich lokalizacji i funkcji z podziałem na :

Oprawy zewnętrzne, których parametry techniczne zawarto na rysunkach ich zestawienia LZ

Oprawy wewnętrzne, których parametry techniczne zawarto na rysunkach ich zestawienia LW

Oprawy awaryjne, których parametry techniczne zawarto na rysunkach ich zestawienia LA

Elementy sanitarne

Zaprojektowane wyposażenie pomieszczeń sanitarnych dostosowano do wymogów poszczególnych pomieszczeń ich funkcji oraz ergonomii wynikającej z charakteru obiektu.

Parametry techniczne wyposażenia zawarto na rysunkach ich zestawienia SAW

Akwarium

Akwarium o wymiarach 265cm x 93cm x 65cm zlokalizowane w obrębie hallu, na styku segmentów C i D.

Typ zbiornika ze względu na temperaturę - tropikalny; ze względu na ekosystem - krajobrazowy.

Zbiornik wykonany ze szkła typu FloatOPi. Zbiornik wyposażony w system automatycznego filtrowania składający się z filtra zewnętrznego, komputera i zestawu CO²; a także w grzałkę, dotleniacz oraz termometr naklejany-paskowy.

Wyposażenie akwarium stanowią materiały roślinne (żabieniec, mech, anubiasy, kryptokoryny, glostostigma, moczarki i inne). Podłoże wykonane z substratu specjalistycznego. Dekoracje naturalne z korzeni, żwiru i kamieni. Tło w postaci folii (czarnej lub niebieskiej). Akwarium zarojone rybami oraz skorupiakami (skalary, mieczyki, molinezje, neony, sumiki, glonojady, brzanki, krewetki i inne).

Oświetlenie akwarium w postaci świetlówek T5 w pokrywie aluminiowej.

15. Opis instalacji wewnętrznych stan projektowany

15.1 Instalacje elektryczne

Cały budynek szkolny podłączony jest do sieci energetycznej za pośrednictwem złącza kablowego zlokalizowanego w obrębie wiatrołapu wejścia do budynku segment „D”. Przy złączu kablowym zlokalizowane są również tablice rozdzielczo-pomiarowe oraz główny przeciwpożarowy wyłącznik prądowy.

Segment „B,C,D,E” wyposażony zostanie w nową instalację oświetleniową wewnętrzną i zewnętrzną, instalację oświetleniową p-poż, gniazd prądowych niskiego i wysokiego napięcia. Dodatkowo zostaną wykonane nowe obwody dla zasilania instalacji wentylacji mechanicznej z rekuperacją.

Szczegółowe rozwiązania instalacji elektrycznych według projektu branżowego części elektrycznej TOM III załączonego do niniejszego opracowania.

15.2 Instalacja wodociągowa bytowo-gospodarczej (woda zimna i ciepła)

Budynek szkolny podłączony jest do miejskiej sieci wodociągowej.

Przebieg przyłącza zilustrowany jest na mapie do celów projektowych.

W segmencie „A” w części piwnicznej znajduje się pomieszczenie techniczne przyłącza wody.

W pomieszczeniu tym na przyłączy zainstalowano pomiar zużycia wody.

W segmencie „B,D,E” po uprzednim demontażu starej instalacji zimnej wody i ciepłej zostanie wykonana nowa instalacja. Nowa instalacja zimnej i ciepłej wody zostanie doprowadzona do wszystkich odbiorników zlokalizowanych w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych oraz urządzeń wyposażenia aneksów kuchennych i innych, które tego wymagają.

Część instalacji z pomiarem zużycia wody zostanie przebudowana żeby spełnić wymogi dotyczące zasilania hydrantów..

Szczegółowe rozwiązania instalacji wody zimnej i ciepłej według projektu branżowego części sanitarnej TOM IV załączonego do niniejszego opracowania

- 15.3 Instalacja kanalizacji sanitarnej
Ścieki sanitarne z budynku całej szkoły odprowadzane są w całości do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej.
Przebieg sieci kanalizacji sanitarnej w obrębie działki oraz przyłącze zilustrowany jest na mapie do celów projektowych.
W segmentach „B,D,E” po uprzednim demontażu starej instalacji kanalizacji sanitarnej zostanie wykonana nowa instalacja. Nowa instalacja kanalizacji sanitarnej zostanie doprowadzona do wszystkich odbiorników zlokalizowanych w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych oraz urządzeń wyposażenia aneksu kuchennego i wszystkich innych, które tego wymagają.
Szczegółowe rozwiązania instalacji kanalizacji sanitarnej według projektu branżowego części sanitarnej TOM IV załączonego do niniejszego opracowania.
- 15.4 Instalacja kanalizacji deszczowej
Wody opadowe z budynku całej szkoły odprowadzane są w całości do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej. Przebieg sieci kanalizacji deszczowej w obrębie działki oraz przyłącze zilustrowane zostały na mapie do celów projektowych. Sposób odprowadzenia wód opadowych z poszczególnych segmentów nie ulegnie zmianie. Projekt zakłada kompletną wymianę wszystkich rur spustowych i czyszczaków na nowe rury i żeliwne przykanaliki z poziomymi czyszczakami.
- 15.5 Instalacje wentylacji
W obrębie całego budynku szkolnego występuje wentylacja grawitacyjna. W segmencie „B,C,D,E” zostanie wykonana nowa wentylacja mechaniczna, nawiewno – wywiewna z odzyskiem ciepła a wszystkie nie wykorzystane kanały wentylacji grawitacyjnej zostaną zaślepiene. Dwie centrale wentylacyjne zostaną zlokalizowane na dachach i posadowione na zaprojektowanych dla tego celu wsporczych konstrukcjach stalowych. Trzecia centrala typu podwieszanego zabudowana zostanie w pomieszczeniu szatni pod stropem. Dwie centrale wyposażone będą w nagrzewnice wodne zasilane z wymiennikowni zlokalizowanej w segmencie „A”.
Szczegółowe rozwiązania instalacji wentylacji mechanicznej według projektu branżowego części sanitarnej TOM IV załączonego do niniejszego opracowania.
Szczegółowe rozwiązanie konstrukcji wsporczych według projektu branżowego części konstrukcyjnej TOM II załączonego do niniejszego opracowania.
- 15.6 Instalacje ogrzewania
Źródłem ciepła dla budynku jest miejska sieć ciepłownicza PEC.
Pomieszczenie wymiennikowni zlokalizowane jest w segmencie „A” w poziomie piwnic.
Wszystkie pomieszczenia ogrzewane są za pośrednictwem grzejników płytowych i instalacji CO.
Projekt nie zakłada zmiany sposobu ogrzewania pomieszczeń oraz wymiany instalacji.
- 15.7 Instalacje niskoprądowe
- 15.7.1 Instalacja telefoniczna i internetowa
Budynek szkoły podłączony jest do sieci telefonicznej oraz internetowej. Projekt nie zakłada zmiany i przebudowy sieci telefonicznej oraz internetowej.
- 15.7.2 Instalacja RTV/SAT
Budynek szkoły wyposażony jest w sieć RTV, która umożliwia odbiór sygnału RTV/SAT nadawanego drogą naziemną.
Projekt nie zakłada zmiany i przebudowy sieci RTV.

16. Współczynniki przegród zewnętrznych

Zakres projektu obejmuje wewnętrzne pomieszczenia budynku szkoły.

Cały budynek szkolny w ostatnich latach został poddany ogólnej termomodernizacji polegającej na ociepleniu ścian zewnętrznych, połaci dachowych, wymianie okien i drzwi zewnętrznych, wymianie instalacji wewnętrznej CO wraz z grzejnikami.

Remont nie ingeruje w wykonane prace termomodernizacyjne i nie powoduje konieczności ich przebudowy lub wymiany.

17. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania wyznaczono zgodnie z art. 3 pkt 20 ustawy Prawo Budowlane na podstawie przepisów odrębnych. Analizie poddano następujące akty prawne:

- 1) Ustawę - Prawo budowlane oraz przepisy techniczno-budowlane wydane na podstawie art. 7 pr. bud.,
- 2) Ustawę - o drogach publicznych (tekst jedn.: Dz. U. z 2007 r. Nr 19, poz. 115 z późn. zm.),
- 3) Prawo ochrony środowiska (tekst jedn.: Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.),
- 4) MPZPT UCHWAŁA Nr IX/132/2003 RADY MIASTA KNURÓW z dnia 22 maja 2003 r.

Obszar oddziaływania obiektu projektowanego przedsięwzięcia nie wychodzi poza granicę opracowania wskazaną na projekcie zagospodarowaniu terenu w części rysunkowej.

Nie zachodzi możliwość spowodowania negatywnego oddziaływania planowanej inwestycji na teren sąsiednich nieruchomości. Inwestycja ta nie pozbawia osób trzecich z możliwości korzystania z wody, energii elektr., środków łączności i możliwości dostępu do drogi publicznej. Nie zwiększy się zanieczyszczenie powietrza, hałas, ograniczenie dopływu światła dziennego.

Żadne ograniczenia w ww przepisach odrębnych nie mają zastosowania.

18. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Krótką charakterystyka obiektu

Budynek szkolny przeznaczony jest obecnie do celów oświatowych. W budynku odbywają się zajęcia dydaktyczne dla dzieci w zakresie klas „0” do 5. Budynek podzielony jest na 5 segmentów „A”, „B”, „C”, „D”, „E”, które w całości tworzą samowystarczalny kompleks szkolny.

Segment „A” nie objęty opracowaniem jest oddylatowany od segmentu „C” i pełni funkcję kuchni z pomieszczeniami technicznymi oraz jadalni. Remont nie zakłada zmian funkcji w obrębie tego segmentu.

Segment jest podpiwniczony, parterowy. W części piwnicznej znajdują się pomieszczenia techniczne i część pomieszczeń zaplecza kuchennego. W części parteru mieszczą się pomieszczenia kuchenne i jadalnia. Remont swoim zakresem będzie obejmował wszystkie pomieszczenia kuchenne na poziomie parteru i piwnicy oraz jadalnię. Pomieszczenia techniczne pozostaną bez zmian.

Segment „B” jest oddylatowany od segmentu „C” i pełni funkcję Sali gimnastycznej z zapleciami higieniczno – sanitarnymi i pomieszczeniami pomocniczymi.

Segment nie jest podpiwniczony, jest parterowy. W części podziemnej występują kanały techniczne instalacji CO.

Segment „C” jest oddylatowany od segmentów „A”, „B” i „D” i pełni funkcję łącznika – komunikacji.

Segment nie jest podpiwniczony, jest parterowy. W części podziemnej występują kanały techniczne instalacji CO.

Segment „D” jest oddylatowany od segmentów „C”, „E” i pełni funkcję budynku zasadniczego szkoły z 6 salami szkolnymi, zapleciami dydaktycznymi oraz klatką schodową.

Segment nie jest podpiwniczony i posiada 3 kondygnacje nadziemne. W części podziemnej budynku występują kanały techniczne instalacji C.O.

Segment „E” jest oddylatowany od segmentu „D” i tworzy z nim funkcjonalną całość. Segment pełni funkcję budynku zasadniczego szkoły z 9 salami szkolnymi, zaplecami dydaktycznymi, węzłami sanitarnymi oraz klatką schodową.

Segment nie jest podpiwniczony i posiada 3 kondygnacje nadziemne. W części podziemnej budynku występują kanały techniczne instalacji C.O.

Wysokość segmentu „A” od poziomu terenu do najwyższego punktu na dachu wynosi 5,00m. Budynek mieści funkcje: usługową (kuchnia i jadalnia) na poziomie parteru oraz techniczną (pomieszczenia przyłącza wodnego i wymiennikowni PEC), magazynową kuchni, zaplecza socjalnego kuchni w części piwnicznej, co kwalifikuje budynek do grupy budynków niskich (N).

Podstawowe parametry techniczno-użytkowe budynku (segment „A”):

Powierzchnia zabudowy	– 320 m ²
Wysokość	– 5 m (N)
Powierzchnia wewnętrzna	– 541 m ²

Remontowany obiekt (segment „A”) zaliczono do budynków niskich - 1 kondygnacja nadziemna. Budynek wykonany jest technologii tradycyjnej i prefabrykowanej w klasie „B” odporności pożarowej. Komunikacja pomiędzy dwoma kondygnacjami odbywa się poprzez istniejącą klatkę schodową o szerokości biegu schodowego nie mniejszej niż 90 cm i szerokości spocznika nie mniej niż 130cm. Część kondygnacji piwnicznej jest wydzielona od kondygnacji parteru kuchni drzwiami oddzielenia pożarowego EI 60.

Segment „A” posiadają 2 wyjścia na zewnątrz z poziomu parteru o szerokości 90cm i 3 wyjścia z poziomu piwnicy o szerokości 90cm każde.

Główny wyłącznik prądu znajduje się przy strefie wejściowej do segmentu „D”. Wszystkie zastosowane elementy budowlane nie rozprzestrzeniają ognia. Budynek zaliczony jest do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. Zastosowane do wykończenia wnętrz materiały są trudnozapalne, a produkty rozkładu termicznego nie są toksyczne lub intensywnie dymiące.

Klasyfikacja pożarowa i zagrożenie ludzi

ZL III – budynek usługowy o funkcji szkoły publicznej z kuchnią i pomieszczeniami technicznymi zorganizowanymi w obrębie segmentu „A”.

Warunki ewakuacji segment „A”

- Szerokość dróg ewakuacyjnych - min. 120cm (przy ewakuacji nie więcej niż 20 osób).
- Klatki schodowe wewnętrzna do kondygnacji piwnicznej w której nie występują pomieszczenia na stały pobyt ludzi o szerokości biegu 90 cm i szerokość spocznika 130cm.
- Klatki schodowa w obrębie kondygnacji parteru jest wydzielona od kondygnacji piwnicznej drzwiami oddzielenia pożarowego EI60.
- Drzwi wejściowe do pomieszczeń technicznych EI30.
- Długość przejścia ewakuacyjnego nie przekracza 40m.
- Obudowa dróg ewakuacyjnych EI15.

Odległość od obiektów sąsiadujących.

Bryła budynku zlokalizowana jest w odległości nie mniejszej niż 8m od najbliższej zlokalizowanego obiektu budowlanego, którego ściana zewnętrzna nie posiada otworów okiennych i drzwiowych.

Parametry pożarowe występujących substancji palnych.

W budynku nie przewiduje się użytkowania większych ilości materiałów palnych, za wyjątkiem elementów wyposażenia i wystroju wnętrz. Pod względem palności, w zdecydowanej większości reprezentowane będą materiały stałe. W budynku nie przewiduje się możliwości magazynowania materiałów niebezpiecznych pożarowo jak gazy, ciecze łatwo zapalne, czy materiały pirotechniczne.

Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

Nie określa się gęstości obciążenia ogniowego dla pomieszczeń ZL.

Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

W budynku nie występują przestrzenie i strefy zagrożenia wybuchem.

Podział obiektu na strefy pożarowe.

Budynek obejmuje jedną strefę pożarową kategorii ZL III z wydzieloną pożarowo klatką schodową od kondygnacji piwnicznej. Dopuszczalna wielkość strefy pożarowej dla tego obiektu wynosi 8000m² i nie będzie w żadnym wypadku przekroczona.

Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane.

Budynek kategorii zagrożenia ludzi ZL III został wykonany w klasie „B” odporności pożarowej z elementów nie rozprzestrzeniających ognia (NRO). Klasa odporności ogniowej poszczególnych elementów konstrukcyjnych budynku:

główna konstrukcja nośna	– R120,
konstrukcja dachu	– R30,
przekrycie dachu	– RE30,
stropy	– REI 60,
ściany wewnętrzne	– EI30,
ściany zewnętrzne	– EI 60,

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Zapewnienie przeciwpożarowe zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru dla przedmiotowego budynku wynosi 20 dm³/s łącznie. Zaopatrzenie co najmniej z 2 hydrantów o średnicy DN 80. W pobliżu inwestycji zlokalizowane są 2 istniejące hydranty w odległościach do 75m w pasie drogowym ul. Stefana Batorego

Droga pożarowa.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn.24.07.2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U.z 2009r. nr 124 poz. 1030 dla przedmiotowej inwestycji drogę pożarową stanowi ul Stefana Batorego.

19. Wytyczne bhp

Pracownicy będą wyposażeni w ubrania robocze. Należy przeprowadzać regularne szkolenia bhp dotyczące pracy i sprzętu. Wszystkie materiały wykorzystane w obiekcie nowo projektowanym muszą posiadać odpowiednie atesty. W częściach przedwejściowych należy zastosować materiały nieśliskie i bezpieczne w trakcie użytkowania. Wysokości poręczy i balustrad zgodnie z Dz.U.02.75.690 ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Wszystkie szklenia powinny być wykonane ze szkła bezpiecznego. Balustrady o wysokości min.110cm ponad poziomem podłogi

Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania budynku szkolnego na wieloodziałowe przedszkole z budową nowych instalacji:
wod-kan, wentylacji mechanicznej, elektrycznej wraz z zagospodarowaniem terenu – ETAP II
W ramach inwestycji pn. :
Przebudowa, remont i zmiana sposobu użytkowania budynku szkolnego MSP nr 6
na wieloodziałowe przedszkole wraz z zagospodarowaniem terenu przy ul. St. Batorego 5 w Knurowie, działka ewidencyjna nr 1484/1. Obręb 0001 Knurów.
Cz.2

w stanie wykończonym. Urządzenia zainstalowane w obiekcie powinny mieć obowiązujące certyfikaty i znak bezpieczeństwa lub świadectwo dopuszczalności do eksploatacji
Wszystkie elementy szklane okien i drzwi powinny być też zabezpieczone zgodnie z par.295 RMliB w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.