

<p>obiekt:</p> <p><b>Przedszkole</b></p>	<p>jednostka projektowania:</p> <p><b>S I E R G I E J</b></p> <p><b>s t u d i o</b></p> <p><b>a r c h i t e k t u r y</b></p> <p>ul. Puszczykowska 11/1 50-559 WROCŁAW tel/fax : +71/332.62.30 tel. kom. : 604.539.771</p>
<p>lokalizacja:</p> <p>dz. nr 74 AM 22, dz. nr 23 AM 23, obręb 0001 Bierutów, jedn. ewid.: 021402_4, Bierutów, ul. Słowackiego, 56-420 Bierutów</p>	
<p>inwestor:</p> <p><b>Miasto i Gmina Bierutów</b> ul. St. Moniuszki 12 56-420 Bierutów</p>	
<p>temat:</p> <p><b>Budowa przedszkola miejskiego w Bierutowie</b></p>	
<p>kategoria obiektu budowlanego:</p> <p><b>IX – przedszkola</b></p>	
<p>branża:</p> <p><b>architektura</b></p>	
<p>stadium:</p> <p><b>projekt wykonawczy (PW)</b></p>	<p>nr projektu:</p> <p><b>1901</b></p>
<p>część:</p> <p><b>projekt wykonawczy (PW)</b></p>	<p>tom:</p> <p><b>I</b></p>

branża	imię, nazwisko	nr uprawnień	podpis
architektura	<p><b>mgr inż. arch. Grzegorz Siergiej</b></p> <p>opracowanie: mgr inż. arch. Katarzyna Ratajczak mgr inż. arch. Roksolyana Tresorukova</p>	<b>01/03/OOIA</b>	
	<b>mgr inż. arch. Paweł Pawłowski</b>	<b>53/07/DOIA</b>	
Data opracowania projektu		<b>styczeń 2020 roku</b>	

## SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU:

I.	WSTĘP .....	5
A.	TEMAT OPRACOWANIA .....	5
B.	ZAKRES OPRACOWANIA .....	5
C.	PODSTAWA OPRACOWANIA .....	5
D.	OŚWIADCZENIE .....	5
II.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....	6
A.	OPIS TECHNICZNY – CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA, PARAMETRY .....	6
1.	Przedmiot inwestycji .....	6
2.	Lokalizacja .....	6
3.	Charakterystyczne parametry .....	6
4.	Wpis do rejestru zabytków .....	6
5.	Wpływ eksploatacji górniczej .....	6
6.	Ochrona środowiska .....	7
7.	Istniejące zagospodarowanie terenu .....	7
8.	Roboty rozbiórkowe .....	7
9.	Zmiana przeznaczenia z gruntów rolnych i leśnych .....	7
10.	Wycinka zieleni .....	7
B.	OPIS TECHNICZNY – ROZWIĄZANIA SZCZEGÓŁOWE .....	8
1.	Uwarunkowania urbanistyczne .....	8
2.	Projektowane zagospodarowanie terenu .....	8
3.	Zgodność z MPZP .....	9
4.	Obszar oddziaływania obiektu budowlanego .....	10
5.	Warunki gruntowo – wodne .....	11
6.	Sposób zagospodarowania wód deszczowych .....	13
7.	Warunki użytkowania budynków przez osoby niepełnosprawne .....	13
8.	Gospodarka odpadami .....	13
9.	Elementy małej architektury .....	13
10.	Ogrodzenie .....	15
11.	Wypożyczenie placu zabaw .....	16
12.	Posadzka terenu .....	19
13.	Wiata śmietnikowa systemowa .....	21
1.	Przedmiot opracowania .....	23
2.	Stan istniejący .....	23
3.	Założenia projektowe .....	23
4.	Poszczególne elementy zagospodarowania terenu .....	23
5.	Charakterystyka projektowanych gatunków. Usytuowanie zgodnie z rysunkiem PZT23 .....	23
6.	Powierzchnie trawiaste .....	24
7.	Wymagania dotyczące materiału szkółkarskiego .....	24
III.	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY .....	26
A.	OPIS TECHNICZNY – CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA, PARAMETRY .....	26
1.	Temat opracowania .....	26
2.	Charakterystyczne parametry techniczne obiektu budowlanego .....	26
2.1.	Lokalizacja .....	26
2.2.	Charakterystyczne parametry .....	26
2.3.	Zestawienie powierzchni pomieszczeń .....	26
3.	Dostępność dla osób niepełnosprawnych .....	26
4.	Analiza geotechniczna .....	26
5.	Sposób posadowienia .....	26
6.	Oświadczenie .....	26
B.	CHARAKTERYSTYKA SZCZEGÓŁOWA – BRANŻA ARCHITEKTURA .....	27
1.	Opis ogólny – budynek wysoko - energooszczędny .....	27
2.	Opis formy budynku i rozwiązania elewacyjne .....	27
3.	Rozwiązania funkcjonalne i technologiczne .....	28
4.	Warunki użytkowania, założenia programowe .....	28
5.	Rozwiązania projektowe – budynek administracyjno-biurowy .....	29
5.1.	Fundamenty .....	29
5.2.	Ściany zewnętrzne .....	29
5.3.	Ściany wewnętrzne nośne .....	29
5.4.	Ściany działowe .....	29

5.5.	Nadproża.....	29
5.6.	Wieżce i podciąg.....	29
5.7.	Ścianki instalacyjne.....	29
5.8.	Dach czterospadowy.....	29
5.9.	Zestawienie układu podstawowych warstw przegród pionowych i poziomych..	29
5.10.	Izolacje przeciwwilgociowe. Szczegóły techniczne zawarto w STWiOR.....	30
5.11.	Izolacje termiczne. Szczegóły techniczne zawarto w STWiOR.....	30
5.12.	Wykończenie zewnętrzne. Szczegóły techniczne zawarto w STWiOR.....	30
5.13.	Wykończenie wewnętrzne posadzek. Szczegóły techniczne zawarto w STWiOR.....	31
5.14.	Wykończenie wewnętrzne ścian. Szczegóły techniczne zawarto w STWiOR.....	31
5.15.	Sufity. Szczegóły techniczne zawarto w STWiOR.....	31
5.16.	Sufitowe rewizje systemowe.....	32
5.17.	Stolarka drzwiowa i okienna. Szczegóły techniczne zawarto w STWiOR.....	32
5.18.	Balustrady schodowe.....	32
5.19.	Wycieraczki systemowe.....	33
5.20.	Taras zewnętrzny.....	33
5.21.	Odwodnienie dachu.....	33
5.22.	Obudowa przestrzeni technicznej.....	33
	Sufit nad przestrzenią techniczną należy obić płytą gipsowo-kartonową ognioochronną (GKF). .....	33
C.	KARTA KOLORÓW I WYKOŃCZENIA WNĘTRZ .....	34
D.	ZESTAWIENIE WYPOSAŻENIA MEBLOWEGO .....	50
	LUSTRO Z REGULOWANYM KĄTEM NACHYLENIA DO WC DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH .....	61
	MATERIAŁ: STAL NIERDZEWNA.....	61
	WYKOŃCZENIE: MAT .....	61
E.	UWAGI .....	62

Spis rysunków		
nr rysunku	temat	skala
<b>Architektura</b>		
1901_PW_A_PZT01	Projekt zagospodarowania terenu	1:500
1901_PW_A_A02	Elewacja północna i wschodnia	1:100
1901_PW_A_A03	Elewacja południowa i zachodnia	1:100
1901_PW_A_A04	Rzut parteru	1:100
1901_PW_A_A05	Rzut piętra	1:100
1901_PW_A_A06	Rzut przestrzeni technicznej	1:100
1901_PW_A_A07	Rzut dachu	1:100
1901_PW_A_A08a	Przekroje A-A, B-B	1:100
1901_PW_A_A08b	Przekroje C-C, D-D	1:100
1901_PW_A_A09	Rzut sufitów - parter	1:100
1901_PW_A_A10	Rzut sufitów - piętro	1:100
1901_PW_A_A11	Rzut posadzek - parter	1:100
1901_PW_A_A12	Rzut posadzek - piętro	1:100
1901_PW_A_A13	Rozrys ścian łazienek dzieci	1:25
1901_PW_A_A14	Zestawienie okien	1:100
1901_PW_A_A15	Zestawienie drzwi	1:100
1901_PW_A_A16	Zestawienie wyposażenia - parter	1:100
1901_PW_A_A17	Zestawienie wyposażenia - piętro	1:100
1901_PW_A_A18	Rozrys ścian łazienek ogólnodostępnych	1:25
1901_PW_A_A19	Rozrys ścian klatek schodowych	1:25
1901_PW_A_D01	Detal posadowienia	1:10
1901_PW_A_D02	Detal montażu okna	1:10
1901_PW_A_D03	Detal montażu okna i rynny	1:10
1901_PW_A_D04	Detal muru oporowego z koszy gabionowych ogrodzeniem	1:20

## **I. WSTĘP**

### **A. TEMAT OPRACOWANIA**

Tematem opracowania jest projekty wykonawczy budowy przedszkola w Bierutowie, wraz z zagospodarowaniem terenu.

### **B. ZAKRES OPRACOWANIA**

Zakres opracowania obejmuje działkę nr 74 AM 22, obręb 0001 Bierutów, na której zaprojektowano:

- budynek przedszkola,
- zagospodarowanie terenu z drogą wewnętrzną, parkingiem, chodnikiem i utwardzeniem,
- przyłącza: wodociągowe, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej,
- wewnętrzną linię zasilającą (WLZ),
- plac zabaw z nawierzchnią bezpieczną, wyposażeniem i elementami małej architektury,
- układ zieleni niskiej, średniej,

### **C. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Umowa z Inwestorem;
- Projekt koncepcyjny zatwierdzony przez Inwestora;
- Wizja lokalna na terenie objętym inwestycją dokonana przez autorów opracowania;
- Mapa do celów projektowych sporządzona przez Usługi Progeo s.c. Geodezja i Komputery, Andrzej Dykiel, Leszek Kadłuczka ul. M. Leszczyńskiej 37, 55-100 Trzebnica;
- Opinia geotechniczna opracowana we wrześniu 2019 r. przez mgr Pawła Gramackiego upr. geol. nr VII-1728,
- Warunki techniczne podłączenia do wodociągu pismo nr ZGK/KW-3171/11/2019 z dnia 18.11.2019 r.
- Warunki techniczne podłączenia do sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej pismo nr ZGK/KW-3005/10/2019 z dnia 29.10.2019 r.
- Warunki techniczne przyłączenia do sieci elektroenergetycznej pismo nr TD/OWR/OMP3/WR/2019 z dnia 25.09.2019 r.
- Przepisy, normy i technologie dla stosowanych materiałów i urządzeń;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. poz. 1422 z 2015 r., z 2017 r. poz. 2285 – z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane – tekst jednolity Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 – z późn. zm.;
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. 2017 poz. 1121 – z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2012 poz. 462 – z późn. zm.);
- Inne opracowania, analizy, operaty, ekspertyzy, ustalenia wykonane dla potrzeb niniejszego projektu.

### **D. OŚWIADCZENIE**

Niniejszy projekt wykonawczy może służyć do celów realizacji inwestycji po jego zatwierdzeniu i uzyskaniu pozwolenia na budowę, jedynie łącznie z odpowiednimi projektami wykonawczymi w poszczególnych branżach.

Przedmiotowy projekt (utwór architektoniczny) jest chroniony prawem autorskim zgodnie z Ustawą nr 83 z dn. 04.02.1994r. 'O prawie autorskim i prawach pokrewnych' (Dz.U. 2017 r. poz. 880).

Dokumentacja projektowa jest wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi oraz normami, jest kompletna i przydatna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

## II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

### A. OPIS TECHNICZNY – CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA, PARAMETRY

#### 1. Przedmiot inwestycji

Tematem opracowania jest dokumentacja wykonawcza wielobranżowa budowy przedszkola miejskiego w Bierutowie.

#### 2. Lokalizacja

Teren projektowanego przedszkola usytuowany jest w północnej części Bierutowa, w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącej Szkoły Podstawowej im. I Dywizji Wojska Polskiego im. Tadeusza Kościuszki, przy ulicy Słowackiego, na działce o numerze ewidencyjnym: 74 AM 22, a także na części działki nr ewid. 75, obręb 0001 Bierutów, w obszarze graniczącym:

- od strony północnej z drogą dojazdową ul. Słowackiego (dz. nr 23) oraz zabudową mieszkaniową;
- od strony wschodniej z ul. Krasińskiego (dz. nr 46);
- od strony południowej z terenem istniejącej szkoły podstawowej (dz. nr 75);
- od strony zachodniej z terenem szkoły podstawowej (dz. nr 75), a także zabudową mieszkaniową jednorodzinną.

Projektowany zjazd z drogi publicznej ul. Słowackiego znajduje się obręb dz. nr 23 AM 23.

#### 3. Charakterystyczne parametry

działki przeznaczone pod budowę przedszkola	POWIERZCHNIA [m <sup>2</sup> ]	UDZIAŁ [%]	WYMÓG MPZT
powierzchnia opracowania (dz. nr 74 AM 22)	3904,0	100	
powierzchnia zabudowy budynku projektowanego	993,31		
powierzchnia zabudowy obiektów istniejących (wieżowa stacja transformatorowa)	7,82		
powierzchnia zabudowy - sumaryczna	1001,13	25,64	max. 70%
powierzchnia projektowanych dojazdów i parkingów z kostki betonowej	601,12		
powierzchnia projektowanych dojeżdżających pieszych i utwardzeń z kostki betonowej	319,71		
powierzchnia miejsc postojowych rowerowych z kostki betonowej ażurowej	21,45		
powierzchnia murów oporowych gabionowych	36,40		
powierzchnia utwardzeń projektowanego placu zabaw	171,57		
powierzchnia tarasu z drewna kompozytowego	141,56		
powierzchnia biologicznie czynna	1611,06	41,27	min. 10%
- wskaźnik intensywności zabudowy	-	0,5	max. 2,0 min. 0,1

#### 4. Wpis do rejestru zabytków

Na obszarze inwestycji nie występują obiekty i tereny prawnie chronione, o których mowa w ustawie z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. z 2003 r. Nr 162, poz. 1568 z późn. zm.).

Teren planowanej inwestycji, wg zapisów obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (Uchwała nr X/62/15 Rady Miejskiej w Bierutowie z dnia 28.05.2015 r.) znajduje się w strefie „OW” ochrony konserwatorskiej dla zabytków archeologicznych, dla której obowiązuje zasada, iż dla inwestycji związanych z pracami ziemnymi, prowadzonych w granicach tej strefy, należy przeprowadzić badania archeologiczne- na zasadach określonych w aktualnych przepisach prawa, w szczególności z zakresu ochrony zabytków.

#### 5. Wpływ eksploatacji górniczej

Inwestycja nie znajduje się na terenie objętym wpływem eksploatacji górniczej.

## 6. Ochrona środowiska

Teren inwestycji jest położony poza zasięgiem obszarów chronionych na podstawie przepisów o ochronie przyrody, wobec czego nie wymaga nałożenia specjalnych warunków realizacji inwestycji.

Planowana inwestycja nie jest zaliczona, na mocy przepisów odrębnych, a w szczególności na mocy Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* ( Dz. U. Nr 2013 poz. 1397), do tzw. „mogących zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko”

Przedsięwzięcie pozostaje bez jakiegokolwiek wpływu na istniejący system obszarów szczególnej ochrony ptaków i siedlisk sieci NATURA 2000.

Przedmiotowa inwestycja nie wpływa w sposób znaczący na środowisko. Projektuje się budynek wysoce energooszczędny o parametrach zgodnych z Warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (WT) na rok 2021.

Należy, zgodnie z zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, zachować istniejący drzewostan wzdłuż ul. Słowackiego.

## 7. Istniejące zagospodarowanie terenu

Obecnie teren projektowanego przedszkola (dz. nr ewid. 74) stanowi część terenu rekreacyjnego istniejącej szkoły podstawowej.

Jest to teren o nieznacznym nachyleniu w kierunku północno- wschodnim. Różnica poziomu terenu pomiędzy ul. Słowackiego a terenem w pobliżu istniejącej szkoły wynosi- od ok. 142,90 m n.p.m. (teren w sąsiedztwie stacji transformatorowej) do ok. 142,20 m n.p.m. – w okolicy budynku szkoły od strony ul. Krasieńskiego.

W obrębie obszaru opracowania, a także w jego bezpośrednim sąsiedztwie, występuje zieleń wysoka – głównie w formie szpalerów drzew wzdłuż ulic.

Na terenie projektowanego przedszkola (dz. nr ewid. 74) nie występuje istniejąca zabudowa. Bezpośrednio przy ul. Słowackiego znajduje się wieżowa stacja transformatorowa.

Przez teren ten przebiegają istniejące elementy infrastruktury technicznej: sieć wodociągowa i energetyczna.

Na terenie przyległym do obszaru przeznaczonego pod budowę obiektu występują następujące ważniejsze elementy infrastruktury technicznej:

- lokalne uzbrojenie terenu – sieci: wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej, deszczowej, sieć energetyczna, sieć teletechniczna.

**UWAGA.** Dla wszystkich elementów infrastruktury technicznej należy zachowywać przepisowe strefy ochronne, m.in. od układu komunikacyjnego, projektowanej infrastruktury technicznej, zieleni niskiej, średniej i wysokiej, określone w niniejszej dokumentacji oraz przepisach szczegółowych.

## 8. Roboty rozbiórkowe

Na terenie inwestycji planuje się rozebranie istniejących nawierzchni utwardzonych, kolidujących z projektowanym budynkiem przedszkola, demontaż ogrodzenia, a także przekładki istniejących instalacji zewnętrznych, celem usunięcia kolizji.

## 9. Zmiana przeznaczenia z gruntów rolnych i leśnych

Zgodnie z Ustawą z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tekst jednolity Dz. U. z 2015 poz. 909 – z późn. zm.) przedmiotowy teren nie wymaga zmiany jego przeznaczenia z gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne.

## 10. Wycinka zieleni

Na przedmiotowej działce nie znajdują się drzewa i krzewy, które kolidują z planowaną inwestycją. Budynek zaprojektowano tak, aby zachować jak najwięcej istniejącej zieleni.

## **B. OPIS TECHNICZNY – ROZWIĄZANIA SZCZEGÓŁOWE**

### **1. Uwarunkowania urbanistyczne**

Projektowany budynek przedszkola zlokalizowano na działce nr 74 stanowiącej wg obowiązującego MPZP teren pod usługi podstawowe, w szczególności obiekty i urządzenia związane z oświatą i wychowaniem wraz z zielenią, niezbędnymi obiektami pomocniczymi, infrastrukturą techniczną oraz obsługą komunikacyjną.

Budynek przedszkola zaprojektowano w formie prostej, dwukondygnacyjnej bryły, nakrytej stromym czterospadowym dachem. Zabudowa jest usytuowana równolegle do ul. Słowackiego.

Wejście główne zlokalizowano w elewacji północnej, od strony ul. Słowackiego. Strefa wejściowa została wycofana względem płaszczyzny elewacji budynku. Dzięki temu zabiegowi, w połączeniu z planowanym zastosowaniem koloru akcentowego we wnęce wejściowej, podkreślono jej usytuowanie, a także uzyskano niewielki, ale wyraźnie zaakcentowany, plac przedwejściowy.

W elewacji wschodniej (od strony ul. Krasińskiego) zaprojektowano drugie wejście do przedszkola, również powiązane z istniejącym wzdłuż ul. Słowackiego ciągiem pieszym.

Obszar opracowania został skomunikowany z terenami sąsiednimi poprzez projektowany zjazd z ul. Słowackiego, a także połączenie projektowanej drogi z istniejącą w obrębie terenu szkoły podstawowej drogą wewnętrzną, zapewniającą dojazd do ul. Krasińskiego. Przy projektowanej drodze zlokalizowano miejsca postojowe, a także nieduży plac gospodarczy i wejścia dla pracowników.

### **2. Projektowane zagospodarowanie terenu**

Planuje się następujące prace terenowe:

- prace przygotowawcze, a także demontażowe w zakresie usunięcia części istniejących nawierzchni utwardzonych;
- prace ziemne związane z wykopem pod ławy fundamentowe budynku, wymianą gruntu oraz niwelacją terenu;
- prace budowlane związane ze wzniesieniem budynku przedszkola;
- prace budowlane związane z zagospodarowaniem terenu - wykonanie: układu komunikacji kołowej z parkingiem, a także układu chodników i utwardzeń;
- prace budowlane związane z wykonaniem zjazdu z drogi powiatowej – ul. Słowackiego;
- wykonanie przyłączy: wodociągowego, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej, wewnętrzną linię zasilającą (WLZ);
- układ zieleni niskiej i średniej;
- elementy małej architektury, takie jak: place zabaw, stojaki na rowery, ławki, kosze na odpady, itp.

Przyłącze gazowe zostanie wykonane wg odrębnego opracowania.

Budynek zaprojektowano, jako dwukondygnacyjny, niepodpiwniczony. Nawierzchnie utwardzone zaprojektowano na dojściach pieszych, drodze dojazdowej wraz z parkingiem, placu przedwejściowym i gospodarczym oraz placach zabaw. Uzupełnienie zagospodarowania terenu stanowi zieleń niska oraz średniowysoka, wprowadzona wzdłuż dojść do budynku, a także pełniąca funkcję izolacyjną względem terenów przyległych.

Obszar opracowania zostanie skomunikowany z terenami sąsiednimi poprzez projektowany zjazd z ul. Słowackiego, a także połączenie projektowanej drogi z istniejącą w obrębie terenu szkoły podstawowej drogą wewnętrzną, zapewniającą dojazd do ul. Krasińskiego.

Główne dojście do budynku projektuje się w formie szerokiego ciągu pieszego z wprowadzoną zielenią niską ozdobną, małą architekturą oraz oświetleniem parkowym, od strony ulicy Słowackiego. Ma ono charakter reprezentacyjnego placu przedwejściowego.

W bezpośrednim sąsiedztwie pomieszczeń zaplecza żywieniowego zlokalizowano nieduży plac gospodarczy, a wzdłuż projektowanego ciągu komunikacyjnego zlokalizowano parking na 10 miejsc postojowych dla samochodów osobowych, w tym jedno miejsce dla niepełnosprawnego.

W południowej części obszaru opracowania, w bezpośrednim sąsiedztwie sal zajęć dzieci, zlokalizowano zielony teren rekreacyjny oraz plac zabaw, z nawierzchnią bezpieczną poliuretanową w formie jednej nieregularnej dużej „wyspy” z urządzeniami do rekreacji. Z każdej sali możliwe jest niezależne wyjście na projektowany wzdłuż południowej elewacji taras, a dalej na teren placu zabaw. Dodatkowo



zaprojektowano wyjście z budynku na teren rekreacyjny, powiązane z główną komunikacją wewnętrzną przedszkola.

Istniejące od strony ul. Słowackiego ogrodzenie planuje się zdemontować i wymienić na nowe, odpowiadające charakterowi zabudowy, a także uwzględniające sąsiedztwo. Od strony zachodniej zostanie ono powiązane z istniejącym ogrodzeniem terenu szkoły. Ponadto teren rekreacyjny przedszkola zostanie ogrodzony nowym ogrodzeniem. Przebieg istniejącego oraz projektowanego ogrodzenia wg Projektu zagospodarowania terenu. Szczegółowe parametry - wg projektu wykonawczego.

Elementy małej architektury: oświetlenie (oprawy drogowe i parkowe) ławki, kosze na drobne odpady komunalne, stojaki na rowery – szczegóły doboru na etapie projektu wykonawczego.

**Projekt zagospodarowania terenu jest zgodny z Uchwałą nr X/62/15 Rady Miejskiej w Bierutowie z dnia 28 maja 2015 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru położonego w Bierutowie przy ul. J. Słowackiego.**

### **3. Zgodność z MPZP**

Teren lokalizacji inwestycji jest objęty uchwałą nr X/62/15 Rady Miejskiej w Bierutowie z dnia 28 maja 2015 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru położonego w Bierutowie przy ulicy J. Słowackiego. Działki pod inwestycję oznaczono w MPZP symbolem UP 1.

**UP 1-** teren przeznaczony w szczególności pod obiekty i urządzenia związane z oświatą i wychowaniem, wraz z zielenią, niezbędnymi obiektami pomocniczymi, infrastrukturą techniczną oraz obsługą komunikacyjną.

Przeznaczenie uzupełniające:

- mieszkalnictwo powiązane z prowadzoną działalnością wraz z niezbędnymi obiektami pomocniczymi, infrastrukturą techniczną oraz obsługą komunikacyjną;
- usługi komercyjne nieuciążliwe wraz z zielenią, niezbędnymi obiektami pomocniczymi, infrastrukturą techniczną oraz obsługą komunikacyjną.

#### **Analiza zgodności poszczególnych elementów przestrzennych z zapisami planu:**

##### **Zasady ochrony kształtowania ładu przestrzennego:**

- projektowana zabudowa wolnostojąca jest zgodna z ustaloną dla terenu UP 1;
- nowa zabudowa harmonizuje z istniejącą historyczną zabudową; budynek nawiązuje skalą i gabarytami do sąsiedniej zabudowy mieszkaniowej;
- budynek jest wpisany w lokalną tradycję architektoniczno- budowlaną, szczególnie w zakresie materiałów zastosowanych na dachu i elewacjach- projektuje się pokrycie dachu czerwoną dachówką ceramiczną, a elewacje pokryte tynkiem z lokalnym wprowadzeniem płytek klinkierowych;
- elewacja od strony ul. Słowackiego i Krasińskiego jest wykończona jasnym tynkiem w kolorze złamanej bieli, a także płytkami klinkierowymi w kolorze naturalnej czerwonej cegły, wejście główne do budynku podkreślono jasnym żółtym kolorem, co jest zgodne z zapisami planu;
- projektowane od strony ul. Słowackiego i Krasińskiego ogrodzenie jest kształtowane w nawiązaniu do historycznych rozwiązań;
- projekt zachowuje określone na rysunkach planu nieprzekraczalne linie zabudowy, które dają możliwość usytuowania budynku na granicy działki budowlanej. Projektowane przedszkole jest odsunięte w głąb działki z uwagi na konieczność zachowania wymaganej przepisami odległości od istniejącej wieżowej stacji transformatorowej;
- powierzchnia zabudowy wynosi 25,64% i nie przekracza wartości określonej planem (70%);
- powierzchnia biologicznie czynna wynosi 41,27% i jest większa od wymaganej planem minimalnej wartości (15%);
- wysokość kalenicy projektowanego budynku wynosi 12,73 m, nie przekracza wysokości określonej planem (14m); projektuje się dwie kondygnacje nadziemne, przy czym dopuszczalne są trzy;
- szerokość elewacji wynosi 56,88m, nie przekracza wymaganych 75 m;
- dach projektowanego budynku jest czterospadowy, a główna kalenica jest równoległa do ul. Słowackiego;
- kąt nachylenia połaci dachowych wynosi 30 stopni i mieści się w zakresie od 30 do 45 stopni;
- pokrycie dachu- dachówka ceramiczna w kolorze ceglстым;
- wskaźnik intensywności zabudowy wynosi 0,5 i mieści się w przedziale od 0,1 do 2,0;

- zapewniono 10 miejsc postojowych dla samochodów osobowych, w tym jedno miejsce dla niepełnosprawnego, co jest zgodne z zapisami planu, gdyż należy zapewnić jedno miejsce postojowe na czterech pracowników, a w przedszkolu przewiduje się zatrudnienie do 40 osób

**Zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji oraz infrastruktury technicznej:**

- zapewniono obsługę komunikacyjną terenu inwestycji poprzez projektowany zjazd z ul. Słowackiego, a także możliwość dojazdu do ul. Krasińskiego, za pośrednictwem istniejącej drogi wewnętrznej;
- w obrębie obszaru opracowania nie przewiduje się lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW;
- projektowany budynek będzie zaopatrzony w wodę z istniejącej sieci wodociągowej;
- projektowany budynek będzie zaopatrzony w energię elektryczną z istniejącej sieci;
- projektowany budynek będzie zaopatrzony w ciepło z własnej kotłowni gazowej;
- projektowany budynek będzie zaopatrzony w gaz – wg odrębnego opracowania;
- projektowany budynek będzie podłączony do istniejącej sieci telekomunikacyjnej;
- odpady będą gromadzone w przystosowanych do tego pojemnikach w obrębie obszaru opracowania oraz wywożone w sposób zorganizowany na składowisko odpadów;
- ścieki z projektowanego budynku będą odprowadzane do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej;

**Zasady ochrony środowiska, przyrody, krajobrazu i dziedzictwa kulturowego oraz zabytków, a także dóbr kultury współczesnej:**

- na obszarze opracowania nie występują tereny lub obiekty podlegające ochronie, na podstawie przepisów z zakresu ochrony przyrody;
- prowadzona działalność usługowa nie powoduje uciążliwości dla środowiska, zdrowia i ludzi, a jej oddziaływanie nie wykracza poza granice obszaru opracowania;
- poziom dźwięku emitowany przez projektowany budynek w obrębie terenu UP 1 nie będzie przekraczać dopuszczalnych wartości określonych w przepisach odrębnych;
- skala projektowanego budynku nawiązuje do gabarytów istniejącej zabudowy zlokalizowanej pomiędzy ulicami Słowackiego i Krasińskiego;
- nie projektuje się ogrodzeń betonowych i prefabrykowanych;
- nie projektuje się dominant architektonicznych i konstrukcji wieżowych, mogących kolidować z walorami widokowymi panoramy miejscowości;
- projektowane linie telekomunikacyjne i energetyczne będą prowadzone jako kablowe;
- drzewostan istniejący wzdłuż ul. Słowackiego zostanie zachowany;
- obszar opracowania jest położony w strefie „OW” ochrony konserwatorskiej dla zabytków archeologicznych, stanowiącej jednocześnie obszar ujęty w wykazie zabytków archeologicznych, dla której obowiązuje zasada, iż dla inwestycji związanych z pracami ziemnymi należy przeprowadzić badania archeologiczne, na zasadach określonych w aktualnych przepisach, w szczególności z zakresu ochrony zabytków;

**Pozostałe ustalenia planu miejscowego:**

- nie określa się wymagań wynikających z potrzeb kształtowania przestrzeni publicznych- ze względu na brak terenów uznanych za przestrzeń publiczną;

**Projektowana budowa przedszkola oraz projektowane elementy zagospodarowania terenu są zgodne z miejscowym planem zagospodarowania terenu.**

**4. Obszar oddziaływania obiektu budowlanego**

Przedmiotowa inwestycja usytuowana jest na działce nr ewid. 74 AM 22, obręb 0001 Bierutów, w obszarze graniczącym:

- od strony północnej z drogą dojazdową ul. Słowackiego (dz. nr 23) oraz zabudową mieszkaniową;
- od strony wschodniej z ul. Krasińskiego (dz. nr 46);
- od strony południowej z terenem istniejącej szkoły podstawowej (dz. nr 75);
- od strony zachodniej z terenem szkoły podstawowej (dz. nr 75), a także zabudową mieszkaniową jednorodzinną.

Budynek przedszkola zaprojektowano w formie prostej, dwukondygnacyjnej bryły, nakrytej stromym czterospadowym dachem, o wysokości w kalenicy 12,73m. Zabudowa jest usytuowana równolegle do ul. Słowackiego.

Obiekt zlokalizowano z zachowaniem wymaganych odległości od granic działek i budynków sąsiadujących. Przy tych wysokościach i zaprojektowanej lokalizacji budynku nie dochodzi do zacieniania sąsiadujących działek i przesłaniania istniejących budynków – zgodnie z §13, §40 i §60 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. poz. 1422 z 2015 r. – z późniejszymi zm.).

W budynku nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem, a gęstość obciążenia ogniowego pomieszczeń gospodarczych i technicznych funkcjonalnie związanych z pomieszczeniami ZL nie przekroczy  $500 \text{ MJ/m}^2$ . Pokrycie dachu zaprojektowano w klasie NRO. Obiekt nie wprowadza ograniczenia w zabudowie sąsiednich terenów z uwagi na przepisy p.poż..

Planowana inwestycja nie należy do przedsięwzięć, o których mowa w art. 59, ust. 1, pkt. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2013.1235) i nie znajduje się w katalogu zawartym w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu (Dz.U.2007.158.1105). Dopuszczalne poziomy hałasu określone w zapisach MPZP emitowane przez urządzenia zainstalowane w obiekcie nie zostaną przekroczone.

#### **Wnioski:**

Obszar oddziaływania obejmuje działki objęte opracowaniem.

### **5. Warunki gruntowo – wodne**

Odwiercono i wykonano 6 otworów badawczych: otwór 1 do głębokości 4,0 m p.p.t., otwór 6 do głębokości 5,0 m p.p.t., otwory 2,3,4 i 5 do głębokości 6,0 m p.p.t.

#### **Budowa geologiczna**

Warunki geotechniczne określono na podstawie danych uzyskanych z wierceń badawczych, sondowania DPL oraz prac kameralnych. Rodzime grunty występujące w podłożu ujęto w trzy pakiety, w obrębie których wydzielono warstwy geotechniczne o zbliżonych wartościach cech fizyczno-mechanicznych (załącznik 4). Kryterium wydzielenia warstw geotechnicznych była geneza, a także parametry zawartości części organicznych (Iom), stopnia zagęszczenia (ID) oraz stopnia plastyczności (IL).

**PAKIET I** – obejmuje grunty organiczne w badanym podłożu. W pakiecie tym wydzielono jedną warstwę geotechniczną:

**warstwa I A** – to namuły, o zawartości części organicznych **Iom=5–30%**;

**PAKIET II** – obejmuje grunty niespoiste w badanym podłożu. Zaliczono do niego czwartorzędowe utwory piaszczyste. W pakiecie tym wydzielono dwie warstwy geotechniczne:

**warstwa II A** – to piaski drobne, piaski pylaste, piaski pylaste na pograniczu pyłu piaszczystego oraz piaski drobne na pograniczu piasku pylastego, w stanie średniozagęszczonym, o uogólnionym stopniu zagęszczenia **ID(n)=0,58; (ID(d)=0,52)**;

**warstwa II B** – to piaski średnie oraz piaski średnie zaglinione, w stanie średniozagęszczonym, o uogólnionym stopniu zagęszczenia **ID(n)=0,59; (ID(d)=0,53)**;

**PAKIET III** – w jego skład wchodzi grunty spoiste w badanym podłożu. Zaliczono do niego czwartorzędowe utwory aluwialne. W związku z ich genezą przyjęto dla nich kategorię genetyczną „C” wg PN-81/B-03020. W pakiecie tym wydzielono jedną warstwę geotechniczną:

**warstwa III A** – to pyły piaszczyste przewarstwione piaskiem pylastym, pyły piaszczyste, pyły piaszczyste na pograniczu piasku pylastego oraz pyły przewarstwione pyłem piaszczystym, w stanie plastycznym, o uogólnionym stopniu plastyczności **IL(n)=0,30–0,35; (IL(d)=0,33–0,39)**.

W powyższym podziale na warstwy geotechniczne nie uwzględniono występującej od powierzchni terenu warstwy nasypu niebudowlanego oraz gleby.

Nasyp niebudowlany – złożony z piasku drobnego humusowego, cegieł, piasku drobnego oraz namułu, stanowi warstwę o miąższości sięgającej do 1,0 m p.p.t. Nasyp określono jako niebudowlany z uwagi na zróżnicowany skład oraz zwartość części humusowych i organicznych. Jego warstwę odwiercono w otworach badawczych numer 2, 3, 4, 5 i 6.

Gleba – złożona z piasku drobnego humusowego, stanowi warstwę o miąższości sięgającej do 0,60 m p.p.t. Przypowierzchniową warstwę gleby odwiercono w otworze badawczym numer 1.

Parametry geotechniczne podłoża określono metodą „B” wg Polskiej normy PN-81/B-03020 na podstawie ustaleń zależności korelacyjnych. Przyjęto współczynnik

materiałowy  $\gamma$  o wartości 0,9 lub 1,1.

#### **Warunki hydrogeologiczne:**

W podłożu omawianego terenu występują grunty przepuszczalne, do których zaliczono piaski drobne oraz piaski średnie, a także grunty słabo przepuszczalne, do których zaliczono piaski pylaste, namuły, pyły i pyły piaszczyste.

W trakcie badań terenowych przeprowadzonych we wrześniu 2019 roku, występowanie wód gruntowych stwierdzono we wszystkich otworach badawczych. Zwierciadło wody ustabilizowało się na głębokości 1,0–1,30 m p.p.t. tj. na rzędnych w zakresie 141,07–141,89 m n.p.m.

Piaski pylaste warstwy II A charakteryzują się słabą przepuszczalnością, natomiast ich wskaźnik filtracji oscyluje w zakresie około 0,08–0,86 [m/d].

Piaski drobnoziarniste warstwy II A charakteryzują się średnią przepuszczalnością, natomiast ich wskaźnik filtracji oscyluje w zakresie około 0,86–8,64 [m/d].

Piaski średnioziarniste warstwy II B charakteryzują się dobrą przepuszczalnością, natomiast ich wskaźnik filtracji oscyluje w zakresie około 8,64–86,4 [m/d].

#### **Wnioski i zalecenia:**

Na podstawie wykonanych badań można stwierdzić, iż w omawianym podłożu, mając na uwadze zalecaną wymianę przypowierzchniowych słabonośnych warstw gruntu, a także proponowany zabieg podniesienia poziomu terenu, występują proste warunki gruntowo-wodne (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych – Dz. U. z 2012 poz. 463).

1. Istniejące od powierzchni warstwy nasypu niebudowlanego, gleby oraz utworów organicznych pakietu I to grunty słabonośne i nieprzydatne do posadowienia – zaleca się wymianę warstw na grunt o określonych przez Projektanta parametrach (przyjęto pospółkę o  $I_s=0,98$ );
2. Nawiercone w podłożu grunty rodzime to utwory średnio-nośne (grunty spoiste w stanie plastycznym warstwy geotechnicznej III A) oraz nośne (grunty niespoiste w stanie średniozagęszczonym warstw geotechnicznych II A i II B) i są one przydatne do realizacji zamierzonych przedsięwzięć;
3. Poziom przemarzania gruntu dla województwa dolnośląskiego na badanym obszarze wynosi 0,8mp.p.t.;
4. W trakcie badań terenowych przeprowadzonych we wrześniu 2019 roku, występowanie wód gruntowych stwierdzono we wszystkich otworach badawczych. Zwierciadło wody ustabilizowało się na głębokości 1,0–1,30 m p.p.t. tj. na rzędnych w zakresie 141,07–141,89 m n.p.m. Badania terenowe przeprowadzono w suchej porze;
5. Wahania zwierciadła wód gruntowych mogą wynosić ok. 0,5m w skali roku. Ze względu na wysoki poziom wód gruntowych, mając na uwadze, że badania terenowe zostały wykonane w suchej porze roku, należy spodziewać się, że teren badań może być okresowo podmokły. Ponadto należy pamiętać, że występowanie przypowierzchniowych warstw nasypu niebudowlanego oraz gleby, które zalegają na słabo przepuszczalnych utworach organicznych, zwiększa ryzyko gromadzenia się w ich obrębie zwierciadła wody przypowierzchniowej (zaskórnej) związanej z opadami atmosferycznymi. W związku z powyższym zaleca się wykonanie prac w suchej porze roku;
6. W przypadku wykonywania robot fundamentowych, nawet przy przyjęciu płytkiego posadowienia i w suchej porze roku, woda gruntowa może wystąpić w poziomie dna wykopów. W takiej sytuacji niezbędne może okazać się obniżenie poziomu wody na czas robot fundamentowych, w tym celu należy rozważyć użycie igłofiltrów lub wykonanie drenażu opaskowego;
7. Ze względu na płytko zalegające zwierciadło wody należy rozważyć zabieg podniesienia terenu, aby zwierciadło wody określone podczas badań w terenie zalegało na minimalnej głębokości 0,80 m poniżej powierzchni podniesionego terenu;
8. Wykopy powinny być chronione przed niekontrolowanym napływem wód pochodzących z opadów oraz przed przemarzaniem gruntów. Warstwy przemarznięte i przemoczone (uplastycznione) należy usuwać i wymienić na grunt nośny;
9. Fundamenty należy zaprojektować oraz wykonać zgodnie z zaleceniami normy PN-81/B-03020; należy przewidzieć środki zabezpieczające przed:
  - rozmoczeniem, wysuszeniem lub przemarznięciem podłoża w czasie wykonywania robot budowlanych,
  - zalaniem wykopu fundamentowego przez wody gruntowe, powierzchniowe lub opadowe,
  - wilgocią kapilarną,
  - korozyjnym działaniem wód gruntowych, opadowych i technologicznych na materiały i konstrukcje podziemnej części budowli i na urządzenia podziemne, a także wód technologicznych na grunty podłoża;

10. Na etapie budowy należy mieć na uwadze fakt, iż występujące poniżej poziomu posadowienia grunty spoiste posiadają charakter tiksotropowy i są bardzo wrażliwe na zmiany wilgotności, przy dodatkowym nawodnieniu pod wpływem drgań – bardzo łatwo ulegają uplastycznieniu, a nawet upłynnieniu. Grunty te wymagają ochrony zgodnie z zaleceniami normy PN-81/B-03020;

10. W związku z genezą utworów spoistych pakietu III przyjęto dla nich kategorię genetyczną „C”. Należy zwrócić uwagę na obniżone wartości charakterystyczne parametrów dla ww. pakietu gruntów spoistych w stanie plastycznym;

12. Z racji iż badania geotechniczne były wykonywane punktowo (stan rzeczywisty miąższości nasypów odniesiony jest do punktu wykonania otworu geotechnicznego) oraz ze względu na charakterystykę podłoża gruntowego – grunty antropogeniczne (nasypowe) – w każdym innym miejscu miąższość nasypów i ich głębokość zalegania może być zróżnicowana. Należy liczyć się z tym, że nasypy mogą występować w różnych przypadkowych miejscach i zostaną one odkryte dopiero w trakcie wstępnych robót porządkowych i robót ziemnych. Poza tym nasypy występują również jako zasypki uzbrojenia podziemnego, gdzie mogą mieć miąższość nawet do kilku metrów;

13. Ze względu na panujące w podłożu warunki gruntowo-wodne zaleca się rozważyć posadowienie budynku na płycie fundamentowej;

14. Rozpoznanie budowy ma charakter punktowy; dokładne określenie rodzaju i stanu gruntów oraz przelotu warstw dotyczy wyłącznie poszczególnych punktów badawczych;

15. Dokładność określenia przelotu poszczególnych warstw geotechnicznych dla wierceń wynosi około 0,10 m, co wynika z techniki wykonanych badań oraz dokładności urządzeń pomiarowych;

16. Biorąc pod uwagę rodzaj obiektu oraz stwierdzone warunki gruntowowodne dla planowanej inwestycji proponuje się przyjąć II kategorię geotechniczną w złożonych warunkach gruntowych – ostateczną kategorię określi Projektant;

17. W zależności od głębokości 0,00 posadowienia, na podstawie parametrów wyznaczonych dla warstw geotechnicznych (załącznik 4), Projektant powinien obliczyć nośność warstw geotechnicznych i zwymiarować fundamenty do warunków geotechnicznych panujących w poziomie posadowienia.

## **6. Sposób zagospodarowania wód deszczowych**

Wody opadowe z dachu projektowanego budynku odprowadzane będą za pośrednictwem systemu rynien dachowych oraz rur spustowych do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej, podobnie jak wody opadowe z projektowanych nawierzchni utwardzonych.

Przyjęte rozwiązanie nie narusza stosunków gruntowo – wodnych i nie ingeruje w wody podziemne.

## **7. Warunki użytkowania budynków przez osoby niepełnosprawne**

Obiekt dostosowany jest do użytku przez osoby niepełnosprawne – odpowiednie zaprojektowanie stref wejściowych, umożliwiające dostanie się do wnętrza budynku z poziomu terenu, czyni budynek dostępnym i przyjaznym. W budynku znajdują się pomieszczenia higieniczno – sanitarne przystosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych, a na drogach komunikacji ogólnej nie projektuje się progów.

W budynku przedszkola, w strefie wejścia głównego, planuje się windę.

Ciągi pieszo – jezdne posiadają 1,5 metrowy pas nawierzchni przystosowany dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich.

## **8. Gospodarka odpadami**

W zakresie zagospodarowania odpadów powstałych w wyniku użytkowania budynku przewiduje się składowanie odpadów stałych na zewnątrz budynku, składowanych w indywidualnych, odpowiednio oznakowanych pojemnikach przeznaczonych na: odpady wymieszane przeznaczone na składowisko, surowce wtórne, odpady organiczne przeznaczone do kompostowania, odpady niebezpieczne dla środowiska, odpady z kuchni. Lokalizacja zachowuje wymagane odległości od okien i drzwi do budynków z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi.

Właściciel nieruchomości, w rozumieniu ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2013 poz. 1399 – z późn. zm.) jest zobowiązany do utrzymania czystości i porządku na terenie posiadanej nieruchomości zgodnie z obowiązującymi przepisami.

## **9. Elementy małej architektury**

W obrębie przedmiotowej inwestycji projektuje się następujące, systemowe elementy małej architektury:

### **stojaki dla rowerów**

Przewidziano je w strefie wejścia głównego do budynku, wejścia do części sportowej oraz w sąsiedztwie boiska sportowego. Stojak wykonany będzie np. z rury o przekroju kwadratowym, z ocynkowanej ognioowo stali;

- wysokość od ziemi 80cm
- wysokość z odcinkiem kotwiącym 130cm
- długość 90cm
- profil stalowy 40x40mm
- stal ocynkowana, kolor naturalny ocynk.



### **kosze na odpady komunalne drobne**

Zlokalizowane wzdłuż głównego ciągu pieszego oraz w obrębie placów zabaw. Kosz na odpady wykonany będzie np. z betonu architektonicznego o prostopadłościennym kształcie o wymiarach 50x50x50cm.



### **Ławki**

O prostej, prostopadłościennym kształcie, bez oparcia, odlane z betonu architektonicznego. Ławki zlokalizowano w obrębie placów zabaw oraz wśród zieleni i miejsc wypoczynku dzieci; lokalizacja wg rysunku projektu zagospodarowania terenu.

Podstawowe parametry:

Długość 200 cm

Wysokość całkowita 49 cm

Szerokość 51 cm

Siedzisko z drewna kompozytowego. Kolorystyka nawiązująca do elewacji modrzew syberyjski olejowany



### **mur gabionowy z ogrodzeniem**

Kosze gabionowe z siatki zgrzewanej cynkowanej ogniowo. Boczne panele i środkowa przepona są fabrycznie przytwierdzone do podstawy. Cały kosz dostarczany jest razem ze wszystkimi drutami potrzebnymi do wykonania połączeń ścian i sąsiednich gabionów. Kamienie o średnicy 10-15 cm. Układ gabionów wzmacniają słupki ogrodzeniowe od ogrodzenia panelowego w rozstawie co 2,4m oraz umieszczone pomiędzy nimi słupki do wysokości górnej krawędzi gabionu (także w rozstawie 2,4m).

- wysokość muru:	zmienna- od 40cm do 0cm
- szerokość muru:	50 cm
- wypełnienie:	kamień łamany
- wielkość oczek:	76,2x76,2 mm
- grubość drutu:	4,5 mm
- wykończenie:	ocynk ogniowy min. 235g/m <sup>2</sup>

Aby poprawnie wykonać konstrukcję ściany, gabiony powinny:

- być posadowione na fundamencie.
- być połączone dokładnie wg instrukcji montażu.
- być wypełniane z zachowaniem kolejności.
- być wewnętrznie usztywnione strzemionami w wymaganej pozycji.
- być wypełnione tak aby minimalizować wolne przestrzenie. mieć wyrównaną powierzchnie wypełnienia przed zamknięciem wieka . być dokładnie powiązane drutem wiązałkowym. być wypełnione odpowiednim gatunkiem i wielkością kamienia (100 – 150mm).

Wysokość muru gabionowego zmienna- 50-100 cm.

### **Szczegóły techniczne zawarto w STWiOR.**

#### **10. Ogrodzenie**

Teren należy ogrodzić ogrodzeniem systemowym z zamkniętych profili stalowych malowanych na kolor grafitowy. W ogrodzeniu należy umieścić furtki i bramę przesuwą – lokalizacja wg PZT.

Szerokość furtki: 1,1m

Szerokość bramy: 6m – brama z napędem elektrycznym

Wysokość ogrodzenia: 1,8m od strony ulic, 1,2 wysokość ogrodzenia wewnętrznego (placu zabaw)

Profile ram: 40x40mm

Profile sztachetek: 12x12mm

Profile słupka do przęsła: 60x60mm




Profile słupka do bramy i furtki: 100x100mm



## 11. Wyposażenie placu zabaw


W południowej części obszaru opracowania projektuje się plac zabaw.




Urządzenia systemowe rekreacyjne, dobrane zgodnie z poniższym zestawieniem wyposażenia placów zabaw.

ZESTAWIENIE WYPOSAŻENIA PLACÓW ZABAW			
1. ZESTAW WIELOFUNKCYJNY - statek			ilość suma
 	GABARYTY:	394 x 736 cm; wysokość całkowita 290 cm; strefa bezpieczeństwa: 744 x 1036 cm	1 szt.
	OPIS:	<b>Wykaz elementów składowych zestawu:</b> Podest - 2 sztuk Drabinka pionowa - 1 sztuk Drabinka pozioma - 1 sztuk Gra integracyjna - 1 sztuk Ścianka wspinaczkowa wys. 90cm - 1 sztuk Tunel rurowy, dł. nie mniej niż 1,25m - 1 sztuk Rura strażacka wys. 150cm - 1 sztuk Zjeżdżalnia wys. 90cm, ślizg nierdzewny o dł. 236cm - 1 sztuk Piaskownica w kształcie kadłuba statku, ok. 1,75x3,7m - 1 sztuk Siedziska – sztuk min. 8 Zestaw do zabaw piaskiem- wiadro z żurawiem - 1 sztuk  Urządzenie wykonane zgodnie z PN-EN 1176-1:2009 Wyposażenie placów zabaw. Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.	
	KOLOR:	akcentowe- niebieski, żółty, czarny, czerwony	
	UWAGI:	Przeznaczony dla dzieci w wieku 3-12 roku życia. Wysokość swobodnego upadku: 90 cm. Jest wymagana bezpieczna nawierzchnia – piasek, kora, wióry lub żwir o min. grubości 30 cm	
2. ZESTAW WIELOFUNKCYJNY			ilość suma
	GABARYTY:	444 x 445 cm; wysokość całkowita 232 cm; strefa bezpieczeństwa: 744 x 795 cm	1 szt.
	OPIS:	<b>Wykaz elementów składowych zestawu:</b> Podest - 3 sztuk Schodki - 1 sztuk Gra integracyjna - 2 sztuk Bulaj - 1 sztuk Mostek z lin, dł. 120cm - 1 sztuk Pomost ruchomy, dł. 200cm - 1 sztuk Trap wejściowy wys. 59cm - 1 sztuk Wieża z dachem, podest wys. 59cm - 2 sztuk Zjeżdżalnia wys. 59cm, ślizg nierdzewny, dł. ok. 216cm - 1 sztuk  Urządzenie wykonane zgodnie z PN-EN 1176-1:2009 Wyposażenie placów zabaw. Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.	
	KOLOR:	akcentowe- zielony, żółty, niebieski, czerwony	
	UWAGI:	Przeznaczony dla dzieci 1-8 roku życia. Wysokość swobodnego upadku: 59 cm. Jest wymagana bezpieczna nawierzchnia – piasek, kora, wióry lub żwir o min. grubości 30 cm	



3. ZESTAW STRAŻ POŻARNA		ilość	suma
	GABARYTY:	220 x 321 cm; wysokość całkowita: 176 cm strefa bezpieczeństwa: 520 x 620 cm	1 szt.
	OPIS:	<b>Elementy składowe:</b> Kryjówka - 1 sztuk Numer alarmowy 112 - 1 sztuk Numer alarmowy straży pożarnej - 1 sztuk Przejście tunelowe - 1 sztuk Stopnie wejściowe w ścianie - 1 sztuk Wieża bez dachu, podest wys. 15 cm - 2 sztuk Wieża bez dachu, podest wys. 90 cm - 1 sztuk  Elementy połączeniowe: płyty HDPE Elementy stalowe: stal ocynkowana cynkoprimem, malowana proszkowo Fundamenty: beton z klasy min.C12/15 Liny: polipropylenowe, wieloopłotwe, o grubości min. 16 mm, z rdzeniem stalowym, niepalne połączone ze sobą poprzez plastikowe łączniki Nogi konstrukcyjne: profile stalowe ocynkowane cynkoprimem, malowane proszkowo Podesty: konstrukcja samonośna, powlekana materiałem antypoślizgowym Ścianka wspinaczkowa: płyty HDPE ze stopniami Zaślepki: tworzywo sztuczne  Urządzenie wykonane zgodnie z PN-EN 1176-1:2009 Wyposażenie placów zabaw. Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.	
	KOLOR:	akcentowe- czerwony	
	UWAGI:	Wysokość swobodnego upadku: maksymalnie 80 cm. Nawierzchnia amortyzująca: trawa	

4. ZESTAW WIELOFUNKCYJNY		ilość	suma
	GABARYTY:	510 x 363 cm; wysokość całkowita: 262 cm strefa bezpieczeństwa: 910 x 663 cm	1 szt.
	OPIS:	<b>Wykaz elementów składowych zestawu:</b> Podest - 2 sztuk Schodki - 1 sztuk Gra integracyjna - 2 sztuk Moduł ksylofon - 1 sztuk Moduł telefon - 1 sztuk Bulaj - 1 sztuk Trap wejściowy wys. 90cm - 1 sztuk Tunel rurowy, dł. ok. 1,25m - 1 sztuk Wieża z dachem, podest wys. 89cm - 2 sztuk Zjeżdżalnia wys. 89cm, ślizg nierdzewny, dł. ok. 236cm - 2 sztuk  Urządzenie wykonane zgodnie z PN-EN 1176-1:2009 Wyposażenie placów zabaw. Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.	
	KOLOR:	akcentowe- zielony, żółty, niebieski, czerwony	
	UWAGI:	Przeznaczony dla dzieci 1-8 roku życia. Wysokość swobodnego upadku: maksymalnie 90 cm Jest wymagana bezpieczna nawierzchnia – piasek, kora, wióry lub żwir o min. grubości 30 cm	

5. KIWAK		ilość	suma
	GABARYTY:	141 X 86 cm; wysokość: ok. 88 cm strefa bezpieczeństwa: 405 x 380 cm	1 szt.
	OPIS:	Całość urządzenia: płyty HDPE Uchwyty, podpory na nogi: stal ocynkowana kąpielowo, malowana proszkowo Elementy stalowe: stal ocynkowana kąpielowo, malowana proszkowo Sprężyna: stal ocynkowana kąpielowo, malowana proszkowo Zaślepki: tworzywo sztuczne Podstawa fundamentowa: ażurowa konstrukcja stalowa Fundamenty: beton klasy min. B-15 Urządzenie wykonane zgodnie z PN-EN 1176-1:2009 Wyposażenie placów zabaw. Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.	
	KOLOR:	wg producenta	
	UWAGI:	Wysokość swobodnego upadku: poniżej 60 cm. Nawierzchnia amortyzująca: trawa	
6. HUŚTAWKA BOCIANIE GAIAZDO		ilość	suma
	GABARYTY:	3,5 x 1,92 m; wysokość : 2,4 m strefa bezpieczeństwa: 382 x 343 cm	1 szt.
	OPIS:	Aplikacje: płyty HDPE Elementy stalowe: stal cynkowana cynkoprimem, malowane proszkowo Fundamenty: beton klasy min. C12/15 Kotwy: stal ocynkowana kąpielowo Nogi konstrukcyjne: drewno klejone, impregnowane, lakierowane na ciemny orzech Siedziska: wykonane z lin polipropylenowych na oplocie stalowym Zaślepki: tworzywo sztuczne Łańcuch: kalibrowany, wykonany ze stali nierdzewnej  Urządzenie wykonane zgodnie z PN-EN 1176-1:2009 Wyposażenie placów zabaw. Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.	
	KOLOR:	wg producenta	
	UWAGI:	Wysokość swobodnego upadku: 125 cm. Nawierzchnia amortyzująca: pasek, kora lub żwir min. 20 cm	
7. KIWAK		ilość	suma
	GABARYTY:	43 x 82 cm; wysokość : 86 cm strefa bezpieczeństwa: 382 x 343 cm	1 szt.
	OPIS:	Całość urządzenia: płyty HDPE Elementy stalowe: stal cynkowana cynkoprimem, malowane proszkowo Fundamenty: beton klasy min. C12/15 Podstawa fundamentowania: ażurowa konstrukcja stalowa Sprężyna: stal ocynkowana, malowana proszkowo Uchwyty, podpory na nogi: stal nierdzewna Zaślepki: tworzywo sztuczne Wysokość swobodnego upadku: poniżej 60 cm Urządzenie wykonane zgodnie z PN-EN 1176-1:2009 Wyposażenie placów zabaw. Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.	
	KOLOR:	wg producenta	
	UWAGI:	Wysokość swobodnego upadku: poniżej 60 cm. Nawierzchnia amortyzująca: trawa	

## 12. Posadzka terenu

Poniższe szczegóły wykończenia, kolorystyka i wzór materiału wykończenia powierzchni terenowych, które są nadrzędne i stanowią wytyczne architektoniczne dla branży drogowej i należy rozpatrywać je wspólnie z branżą drogową.

### Nawierzchnia chodników:

#### **kostka betonowa**

Główne dojsčia - kostka betonowa trapezowa o gr. 8 cm,

O wymiarach ok.:

7,3/5,3×9,1

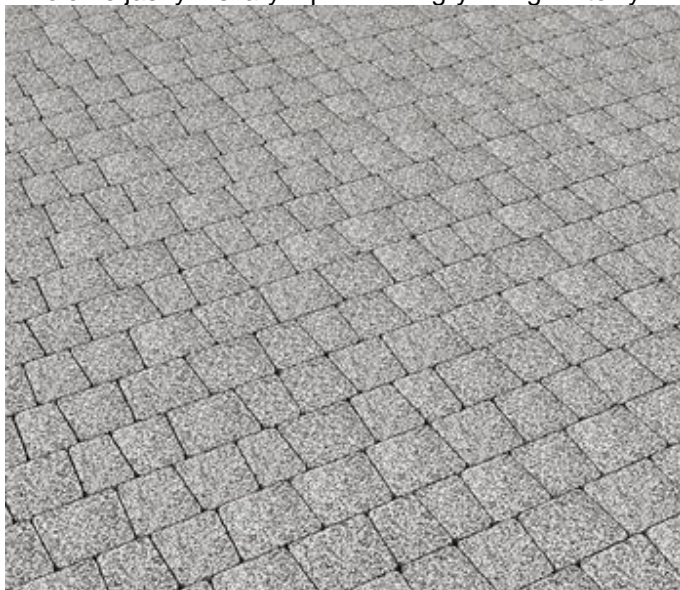
8,3/6,3×9,1

9,3/7,3×9,1

10,3/8,3×9,1

11,3/9,3×9,1

w kolorze jasnym szarym płukana z grysem granitowym w kolorze jasno-szarym.



### Nawierzchnia dojazdów:

#### **kostka betonowa**

Główne dojsčia - kostka betonowa trapezowa o gr. 8 cm,

O wymiarach ok.:

7,3/5,3×9,1

8,3/6,3×9,1

9,3/7,3×9,1

10,3/8,3×9,1

11,3/9,3×9,1

w kolorze jasnym szarym.



**Nawierzchnia pod stojakiem na rowery – ekokostka z szerokimi fugami:**

Kostka brukowa o wym. 20x20cm i gr. 8cm, w korze szarym, z dystansami pozwalającymi uzyskać szerokie na min. 3cm fugi, które należy wypełnić materiałami łatwo przepuszczającymi wody opadowe - ziemią z trawą lub żwirem. Zastosowanie kostki pozwala powiększyć współczynnik powierzchni biologicznie czynnej.



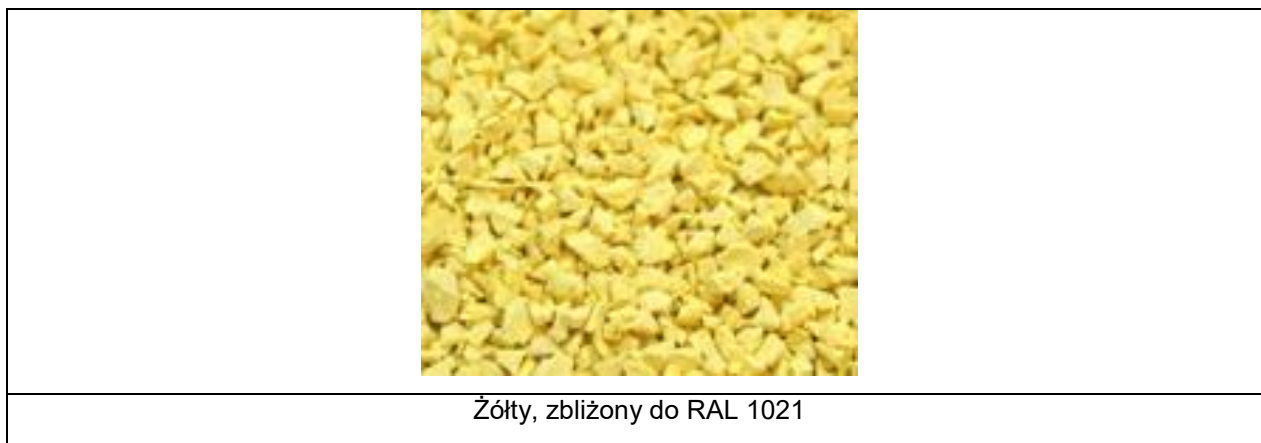
**place zabaw – nawierzchnia poliuretanowa:**

Nawierzchnia poliuretanowa elastyczna, amortyzująca ewentualny upadek z przyrządów zabawowych, o grubości dostosowanej do wysokości swobodnego upadku. Przepuszczalna dla wody. Zastosowana w obrębie placu zabaw.

**Kolorystyka:**

<b>N1</b>
RAL 1021

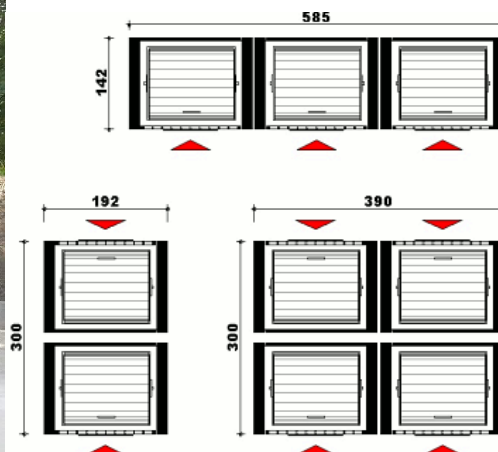




Szczegóły techniczne zawarto w STWiOR.

### 13. Wiata śmietnikowa systemowa

W miejscu przeznaczonym do gromadzenia odpadów stałych przewiduje się zlokalizowanie systemowej obudowy śmietnikowej o wymiarach ok. 3,5x5m.



Zaproponowana obudowa służy do skutecznego zamknięcia i estetycznego wygradzenia i zadaszenia pojedynczego, typowego kontenera na śmieci o pojemności 1100l, z możliwością zestawiania jej w różne układy. Gabaryty obudowy umożliwiają korzystanie z wyrzucania śmieci od zewnątrz bez wchodzenia do środka. Służą do tego otwierane drzwiczki (z zamkiem patentowym) umieszczone w górnej części frontowej bramki obudowy.

Obudowa wykonana z kształtowników stalowych zimnogiętych, piaskowanych i lakierowanych proszkowo na kolor zgodny z kolorystyką ślusarki aluminiowej (RAL 7024).

Frontowa część wykonana jest z pionowych słupków zabudowanych w ramie, w formie bramki zamykanej na zamek patentowy z klamką. W górnej części znajdują się mniejsze drzwiczki z blachy płaskiej z zamkiem patentowym, służące do otwierania w trakcie wyrzucania śmieci. Tylne ścianki wykonane są z pionowych słupków w ramie mocowanej na stałe do ścian bocznych obudowy. Ściany boczne wykonane z ramy z kształownika z wypełnieniem z blachy pełnej. Dach z blachy falistej w ramie z kształownika stalowego ustawionego na słupkach. Odprowadzenie wody z dachu poprzez niewielkie pochylenie go w kierunku tylnej ścianki. Całość obudowy śmietnika ustawiona na słupkach nad terenem przymocowanych za pomocą śrub do czterech bloczków betonowych wkopanych do ziemi.

Opracowanie:

Zgodnie ze stroną tytułową

## OPIS TECHNICZNY – ZIELEŃ

### 1. Przedmiot opracowania

Tematem opracowania jest dokumentacja wykonawcza wielobranżowa budowy przedszkola miejskiego w Bierutowie.

### 2. Stan istniejący

Teren objęty opracowaniem jest pokryty jest głównie roślinnością trawiastą.

### 3. Założenia projektowe

Przyjęto następujące założenia projektowe:

- Nawiązanie kompozycją zieleni do oszczędnej formy budynków i podkreślenie jej odpowiednim doбором zieleni.
- Uporządkowanie przestrzeni poprzez wprowadzenie ograniczonego doboru roślinności.
- Stworzenie doboru roślin charakteryzujących się dużą tolerancją względem warunków siedliskowych, odpornych na trudne warunki, niekłopotliwych w pielęgnacji.
- Wydzielenie w obrębie kompleksu zróżnicowanych przestrzeni - strefy wejściowej o charakterze otwartym, gdzie zastosowano oszczędne, geometryczne formy zieleni.

### 4. Poszczególne elementy zagospodarowania terenu

Projektowane nasadzenia mają charakter izolacyjny względem terenów przyległych oraz wewnętrznych stref o różnym przeznaczeniu - oddzielenie strefy wejściowej od reszty działki.

Gatunki zastosowane w projekcie są bezpieczne – nie ma wśród nich roślin trujących lub posiadających ostre kolce, ciernie czy igły. Charakteryzują się dużą tolerancyjnością w stosunku do gleby oraz wytrzymałością. Tolerują zarówno pełne nasłonecznienie jak i stanowiska półcieniste, są łatwe w pielęgnacji, mało podatne na szkodniki i choroby, przystosowane do zimowych niskich temperatur. Charakteryzują się również umiarkowanie szybkim, wyrównanym wzrostem, co w przypadku roślin okrywowych daje możliwość stworzenia dobrze ukształtowanej, gęstej, jednolitej powierzchni zieleni.

Należy zastosować na towarzyszące zieleni średniej i wysokiej trawniki, mieszanki traw obejmujące gatunki wytwarzające gęstą darń, przystosowane do znoszenia pełnego usłonecznienia i półcienia, odporne na deptanie, łatwe w pielęgnacji.

### 5. Charakterystyka projektowanych gatunków. Usytuowanie zgodnie z rysunkiem PZT

#### Hortensja '*Limelight*'

Odmiana, która posiada ogromne pojawiające się w sierpniu kwiaty, stopniowo wybarwiające się z limonkowych (jasnozielonych) na kremowe. W miarę przekwitania nabierają różowych odcieni. Mimo iż kwiatostany są tak dorodne, pędy '*Limelight*' są sztywne i wystarczająco mocne, by je utrzymać.

Roślina jest odporna na polskie mrozy i wiosenne przymrozki, pewnie i obficie kwitnie każdego lata na nowych pędach. Przyciągające uwagę kwiaty utrzymują się do końca jesieni. Rośliny świetnie zimuja w naszym klimacie i nie ma konieczności osłaniania ich na zimę. Nie wymagają stosowania chemii. Odmiana ta potrzebuje masobnego próchniczego wilgotnego podłoża o lekko kwaśnym pH. Powinno być przepuszczalne. Preferuje stanowiska w półcieniu, ale jeśli zapewnimy jej dostatecznie dużo wilgoci, będzie świetnie rosła także w słońcu. Hortensje to wodne kwiaty - są wrażliwe na brak wody, w czasie suszy wymagają więc podlewania.

**(*Cornus alba*) Dereń biały** to jeden z najbardziej uniwersalnych i mało wymagających krzewów ozdobnych. Jest nie tylko łatwy w uprawie, ale też bardzo dekoracyjny. Może rosnąć na większości typowych gleb ogrodowych, jest odporny na zanieczyszczenia miejskie oraz niskie temperatury i dobrze znosi cięcie. Zwykle dobrze radzi sobie zarówno w słońcu jak i w półcieniu, jednak odmiany o barwnych liściach lepiej wybarwiają się na stanowiskach słonecznych. Derenie białe znoszą też krótkotrwałą suszę, ale preferują gleby wilgotne, a przedłużający się okres bez deszczu, może negatywnie wpłynąć na wygląd roślin. Z tego względu w suche i upalne lata, derenie dobrze jest dodatkowo nawadniać

#### '*Elegantissima*' - Dereń biały

Derenie białe są łatwe w uprawie: niewymagające odnośnie podłoża, całkowicie mrozoodporne, wytrzymałe na suszę i warunki miejskie. Bardzo dobrze znoszą cięcia formujące. Rośliny te radzą sobie na niemal każdej glebie: od suchej i piaszczystej po wilgotną, nawet moką, od kwaśnej po lekko zasadową. Najlepiej jednak krzewy udają się na glebie wilgotnej i żyznej, którą warto zapewnić im na starcie. Mimo iż preferują odczyn lekko kwaśny, to tolerują także lekko zasadowy i obecność wapnia w podłożu. 'Elegantissima' może rosnąć zarówno w półcieniu, jak i w słońcu - najlepiej, by gleba była dostatecznie wilgotna. Pielęgnacja tych krzewów ogranicza się do silnego cięcia wczesną wiosną. Niecięte krzewy оголаcają się od dołu i tracą czerwone wybarwienie pędów - swoją główną ozdobę.

#### **'Flaviramea' Dereń rozłogowy**

Roślina tworzy rozłożysty krzew dorastający do 1,5-3 metrów wysokości i podobnej lub nawet nieco większej szerokości. Cechą charakterystyczną rośliny jest oliwkowozielona kora jednorocznych pędów, stanowiąca podstawowy element dekoracyjny krzewów w okresie zimy oraz na przedwiośniu. Starsze pędy tracą intensywne wybarwienie, dlatego warto krzewy przycinać, tak by corocznie tworzyły dużo młodych pędów. Dereń rozłogowy 'Flaviramea' jest krzewem tolerancyjnym w stosunku do podłoża, preferuje jednak gleby świeże i zasobne w wodę. W miejscach nasłonecznionych kora pędów wybarwia się bardziej intensywnie. Silne wiosenne cięcie sprzyja tworzeniu licznych młodych pędów i utrzymaniu zwartego pokroju. Odmiana całkowicie odporna na mróz, rzadko porażana przez choroby i szkodniki.



### **6. Powierzchnie trawiaste**

Na terenie opracowania projektuje się założenie zieleni trawiastej w postaci trawników o charakterze parkowym.

Trawniki parkowe zakładane są na dużych powierzchniach, charakteryzują się dużą wytrzymałością na zmienne i niekorzystne warunki siedliska, wytrzymałością na umiarkowane deptanie. Murawę kosi się rzadko, 5 krotnie w okresie wegetacyjnym.

Na potrzeby projektu przyjęto, że w pierwszym roku po wysiewie wszystkie założone trawniki parkowe, wymagają pielęgnacji w standardzie jak dla trawników dywanowych (powinny być koszone min. 8-10 razy do wysokości 3-4 cm, a w okresach suszy często zraszane tak, aby utrzymywać zieleń przez cały rok, cechować się zwartą, gęstą darnią i wolnym odrastaniem) Jest to uzasadnione koniecznością ich nawadniania i częstszego koszenia celem wytworzenia gęstej darni. Na dojrzałych trawnikach parkowych nie przewiduje się zraszania.

### **7. Wymagania dotyczące materiału szkółkarskiego**

- Rośliny muszą pochodzić ze szkółek objętych kontrolą polskiego Inspektoratu Ochrony Roślin. Zagraniczne gospodarstwa szkółkarskie muszą także spełniać warunki określone przez polski Inspektorat Ochrony Roślin. Dostawca powinien udostępnić do kontroli wykonawcy systemy korzeniowe losowo wybranych roślin.

- Materiał sadzeniowy powinien zostać zaakceptowany przez Inżyniera i Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni lub Państwową Inspekcję Ochrony Roślin przed zakupem - w miejscu uprawy tj. w szkółce.



- Rośliny należy dostarczyć wraz z dokumentacją produkcji zgodnie z wytycznymi systemu zapewnienia jakości.
- Materiał roślinny powinien być pierwszego wyboru, być zgodny z normą PN-R-67023 i PN R 67022, właściwie oznaczony, tzn. musi mieć etykiety, na których podana jest właściwa nazwa łacińska, forma, wybór, wysokość pnia, numer normy.
- Wszystkie wybrane rośliny powinny być wolne od chorób i szkodników, z dużym, zdrowym systemem korzeniowym, bez śladów uszkodzeń.
- Dla przewidzianych przez projekt krzewów z uprawy kontenerowej pojemnik, w którym roślina jest sprzedawana powinien być proporcjonalny do jej wielkości.
- Materiał szkółkarski powinien być co najmniej dwuletni. Egzemplarze starsze niż dwuletnie winny być corocznie szkółkowane.

Materiał roślinny powinien być prawidłowo uformowany z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

#### **Krzewy**

- powinny posiadać przynajmniej 3-5 prawidłowo wykształconych pędów z typowymi dla gatunku rozgałęzieniami,
- powinny posiadać wskazana w dokumentacji formę i wysokość,
- bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nieuszkodzona

#### **Wady niedopuszczalne materiału szkółkarskiego**

- silne uszkodzenia mechaniczne krzewów,
- ślady żerowania szkodników, oznaki chorobowe,
- zwiędnienie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach nadziemnych; pędów i liści na częściach naziemnych,
- uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką, odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- pozawijane korzenie

#### **Nasiona traw**

Nasiona traw w postaci gotowej mieszanki z nasion różnych gatunków w proporcji składzie: życica trwała 50%, wiechlina łąkowa 10%, kostrzewa czerwona 30%, kostrzewa trzcinowa 10% Gotowa mieszanka traw

powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy, wg, której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania. Przy realizacji zakładania powierzchni trawiastych związanej z zakupem materiałów siewnych należy stosować preferencje krajowe. Nasiona traw muszą spełniać obowiązujące normy odnośnie jakości materiałów siewnych (norma PN-R-65023).

#### **Wady niedopuszczalne materiału siewnego**

- Brak dokumentów stwierdzających miejsce produkcji, jakość materiału siewnego i termin jego przydatności do wysiewu.
- Przekroczony termin przydatności do siewu.
- Zawilgocenie opakowania z mieszanką
- Ślady pleśni na nasionach lub wewnątrz opakowania.

Opracowanie:

Zgodnie ze stroną tytułową

### III. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

#### A. OPIS TECHNICZNY – CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA, PARAMETRY

##### 1. Temat opracowania

Tematem opracowania jest dokumentacja architektoniczno – budowlana przedszkola w Bierutowie przy ul. Słowackiego.

##### 2. Charakterystyczne parametry techniczne obiektu budowlanego

###### 2.1. Lokalizacja

lokalizacja:

56-420 Bierutów  
ul. Słowackiego, Bierutów  
74 AM 22  
0001 Bierutów,

działki nr:

obręb ewidencyjny:

###### 2.2. Charakterystyczne parametry

###### PRZEDSZKOLE

powierzchnia zabudowy:	993,31 m <sup>2</sup>
powierzchnia użytkowa:	1692,45 m <sup>2</sup>
Przestrzeń techniczna:	83,3 m <sup>2</sup>
kubatura wewnętrzna netto:	5077,35 m <sup>2</sup>
ilość kondygnacji:	2
wysokość:	12,73 m
grupa wysokości budynku:	średniowysoki [SW]

###### 2.3. Zestawienie powierzchni pomieszczeń

Wg części rysunkowej

##### 3. Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Obiekt dostosowany jest do użytku przez osoby niepełnosprawne – odpowiednie zaprojektowanie stref wejściowych, umożliwiające dostanie się do wnętrza budynku z poziomu terenu czyni budynek dostępnym i przyjaznym. W budynku znajduje się toaleta przystosowana do potrzeb osób niepełnosprawnych, a na drogach komunikacji ogólnej nie projektuje się progów. Na parterze, w bezpośrednim sąsiedztwie strefy wejściowej, zaprojektowano windę.

##### 4. Analiza geotechniczna

Wg części II - Projekt zagospodarowania terenu oraz części konstrukcyjnej.

##### 5. Sposób posadowienia

Wg części konstrukcyjnej.

##### 6. Oświadczenie

Niniejszy projekt wykonawczy może służyć dla celów realizacji inwestycji po jego zatwierdzeniu i uzyskaniu pozwolenia na budowę, jedynie łącznie z odpowiednimi projektami wykonawczymi w poszczególnych branżach.

Przedmiotowy projekt (utwór architektoniczny) jest chroniony prawem autorskim zgodnie z Ustawą nr 83 z dn. 04.02.1994r. 'O prawie autorskim i prawach pokrewnych' (Dz.U. nr 94.24.83). Dokumentacja projektowa jest wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi oraz normami i zostaje przekazany Zamawiającemu w stanie pełnym.

## **B. CHARAKTERYSTYKA SZCZEGÓŁOWA – BRANŻA ARCHITEKTURA**

### **1. Opis ogólny – budynek wysoko - energooszczędny**

Głównym celem podczas projektowania było stworzenie obiektu zapewniającego komfortowy mikroklimat wymagającym użytkownikom, jakimi są dzieci, przy jednoczesnym zminimalizowaniu kosztów eksploatacji budynku. Cel ten jest możliwy do osiągnięcia dzięki zastosowaniu odpowiednich rozwiązań architektonicznych oraz dostępnych technologii.

Priorytetem w projektowaniu – zarówno ze względu na charakter budynku, jak i zasady energooszczędności, było takie rozmieszczenie pomieszczeń, aby umożliwić dobre oświetlenie wnętrz światłem naturalnym. Pozwala to na zminimalizowanie kosztów energii wykorzystywanej do ich oświetlenia i uzyskanie dogrzewania pomieszczeń promieniowaniem słonecznym.

Podstawą było zastosowanie dużych przeszkleń od strony południowej, zapewniających pasywne zyski ciepłe z energii słonecznej. Dodatkowo na elewacji południowej zastosowano pasywną ochronę przed zbytnim nasłonecznieniem, poprzez głębokie osadzenie okien (ewentualnie poprzez zastosowanie automatycznych rolet zewnętrznych).

Od strony północnej zlokalizowano pomieszczenia biurowe, techniczne, pomocnicze, zaplecze, sanitariaty, itp., dzięki czemu można było ograniczyć ilość stosowanych tam przeszkleń, co z kolei sprzyja ograniczeniu strat ciepła.

Ze względu na założenie projektowe wysokiej energooszczędności budynku, zaprojektowano zewnętrzne przegrody budowlane, posiadające niskie współczynniki przenikalności cieplnej (około  $U_{ścian\_zew} < 0,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_{dachu} < 0,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_{okna} \leq 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_{posadzka} < 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) oraz wewnętrzne mury murowane przegrody akumulujące ciepło.

### **2. Opis formy budynku i rozwiązania elewacyjne**

Nowoprojektowany budynek przedszkola jest dwukondygnacyjny, niepodpiwniczony, o prostej, prostopadłościenną formie, krytej stromym, czterospadowym dachem. Zabudowa jest zlokalizowana wzdłuż głównego ciągu komunikacyjnego - ul. Słowackiego.

Prostopadłościenna, prosta forma budynku jest ukierunkowana na maksymalizację zysków ciepłych oraz korzystne i równomierne doświetlenie pomieszczeń światłem naturalnym. Ideą nadrzędną jest dążenie do ograniczenia zużycia energii, co jest zgodne z globalnymi tendencjami energetycznymi.

Atrakcyjność wizualna obiektu ma wynikać nie wyłącznie z zabiegów formalno-rzeźbiarskich, a głównie z założeń inżynierskich. Operowanie skromnym, logicznym językiem użytych środków ma stanowić o estetycznym, atrakcyjnym i nowoczesnym charakterze budynku.

Podstawowe środki wyrazu architektonicznego, to:

- funkcjonalność i prostota (klarowny i funkcjonalny układ wewnętrznych pomieszczeń);
- oszczędność w operowaniu środkami;
- ekologiczność uzyskana poprzez: wysoką energooszczędność, oszczędność w korzystaniu z dostępnych środków i świadomy wybór optymalnych materiałów budowlanych i rozwiązań;
- czytelność w odbiorze obiektu, związana również z czytelnym układem funkcjonalnym.

Mając na uwadze względy ekonomiczne starano się nie przewymiarować wysokości kondygnacji, ograniczając tym samym kubaturę obiektu oraz zachowując przyjazną dla użytkowników skalę.

W bryle wyróżniono strefę wejścia głównego, poprzez jej wycofanie, a także zastosowanie we wnęcie wejściowej tynku w akcentowym, żółtym kolorze. Dzięki takiemu zabiegowi uzyskano nieduży, ale reprezentacyjny i częściowo zadaszony plac przedwejściowy, podkreślony dodatkowo nasadzeniami z ozdobnej zieleni niskiej oraz małą architekturą.

Po przeciwległej stronie głównego ciągu komunikacyjnego w budynku, od strony ul. Krasińskiego, zlokalizowano w ścianie szczytowej drugie wejście do przedszkola, powiązane projektowanym dojściem pieszym z chodnikiem biegnącym wzdłuż ul. Słowackiego.

Z uwagi na gabaryty i formę sąsiednich historycznych budynków, projektowane przedszkole ma stromy, czterospadowy dach pokryty ceramiczną dachówką w kolorze ceglonym, a na elewacjach od strony głównych ulic dominuje jasny tynk w kolorze złamanej bieli. Akcentowo wprowadzono na elewacji frontowej okładzinę z płytek klinkierowych w naturalnym ceglonym kolorze. Stanowi ona wypełnienie pomiędzy oknami pomieszczeń biurowych na piętrze, dodatkowo podkreślając ich rangę. Ceglana okładzina pojawia się także na elewacji południowej, od strony istniejącej szkoły i terenu rekreacyjnego przedszkola, gdzie razem z akcentowym żółtym tynkiem wprowadza na wydłużonej elewacji

charakterystyczny, poprzesuwany względem kondygnacji rytm pionowych podziałów. Dzięki temu prostemu zabiegowi budynek zyskuje prosty współczesny detal.

### **3. Rozwiązania funkcjonalne i technologiczne**

Głównym wyzwaniem na etapie rozplanowania poszczególnych stref funkcjonalnych projektowanego przedszkola było stworzenie prostego i czytelnego układu wewnętrznego, przy rozdzielaniu stref dedykowanych różnym użytkownikom, a także oddzielenie przestrzeni ogólnodostępnych od przestrzeni „bezpiecznych”, przeznaczonych wyłącznie dla użytkowników i pracowników. Nowy budynek zaprojektowano z zachowaniem nieprzekraczalnej linii zabudowy.

#### Na parterze zaprojektowano:

strefa wejściowa (wejście główne) - nieduży hall dostępny poprzez plac przedwejściowy od strony ul. Słowackiego. Jest on powiązany z główną komunikacją wewnętrzną budynku, która prowadzi do sal zajęć dzieci. W jego bezpośrednim sąsiedztwie znajdują się toalety ogólnodostępne, klatka schodowa oraz winda. Stanowi ona strefę dystrybucji dzieci oraz pracowników do dalszych części budynku. Jest powiązana z pomieszczeniami zaplecza żywieniowego, a także wiatrołapem prowadzącym na teren rekreacyjny, wraz z toaletą zlokalizowaną bezpośrednio przy wyjściu z przedszkola.

strefa sal zajęć dzieci – zlokalizowana na parterze, mieści 5 oddziałów przedszkolnych o powierzchni ok. 67,7 m<sup>2</sup> każdy. Do każdej sali przynależą sanitariat dzieci oraz magazyn, a w strefie wejścia do sali zlokalizowano szafki szatniowe. Każda sala posiada niezależne wyjście na przyległy taras. Pomiędzy dwoma pierwszymi oddziałami zaprojektowano drzwi harmonijkowe przesuwne, co daje możliwość uzyskania jednej dużej sali, w razie potrzeby.

Do strefy sal zajęć można wejść również od strony ul. Krasińskiego. W pobliżu tego wejścia również zaprojektowano klatkę schodową.

Na piętrze znajduje się kolejnych 7 oddziałów przedszkolnych, o analogicznej wielkości i powiązaniach funkcjonalnych.

blok pomieszczeń zaplecza żywieniowego- zlokalizowany we wschodniej części budynku, w powiązaniu z projektowanym przejazdem i dojazdem gospodarczym. Posiada niezależne wejście z zewnątrz dla pracowników. W jego obrębie zaprojektowano magazyny spożywcze, pomieszczenie obróbki wstępnej, kuchnię, zmywalnię, a także niezbędne zaplecze socjalne dla pracowników oraz pomieszczenie porządkowe. Z komunikacji wewnętrznej zaplecza żywieniowego można przejść do komunikacji głównej przedszkola, a także wyjść na zewnątrz i przejść do budynku szkoły istniejącej.

pomieszczenia pomocnicze – wzdłuż północnej elewacji budynku usytuowano dwa gabinety, które mogą być przeznaczone dla pedagoga, psychologa, logopedy, użytkowane także jako pokój do rozmów z rodzicami, jak również pomieszczenie dla intendenta, konserwatora, pomieszczenie socjalne dla personelu. Znajdują się tam również pomieszczenie techniczne i magazynowe.

#### Na piętrze zaprojektowano:

strefa sal zajęć dzieci – składa się z 7 oddziałów przedszkolnych o analogicznej wielkości i powiązaniach funkcjonalnych jak sale zajęć na parterze. Z kondygnacją parteru jest powiązana za pomocą dwóch klatek schodowych, zlokalizowanych na przeciwległych końcach korytarza.

część administracyjno- biurowa wraz z pomieszczeniami pomocniczymi– w jej skład wchodzi: sekretariat, wraz z przyległym gabinetem dyrektora i biurem księgowej, pomieszczenie socjalne, archiwum, pomieszczenie wypoczynku kobiet w ciąży, a także sanitariaty pracowników, nieduży magazyn i magazyn zasobów bloku żywienia.

### **4. Warunki użytkowania, założenia programowe**

W budynku przedszkola przewiduje się 300 użytkowników - 12 sal zajęć po 25 dzieci każda; a także do 40 osób obsługi (opiekunowie, nauczyciele, pracownicy administracji, zaplecza żywieniowego, personel sprzątający). Ze względu na fakt, iż na jednej zmianie może być zatrudnionych więcej niż 20 kobiet zaprojektowano, wymagane prawnie, pomieszczenie wypoczynku kobiet w ciąży. Pracownicy zaplecza

żywieniowego mają odrębne zaplecze socjalne, zlokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie pomieszczeń kuchennych.

Zakłada się, że budynek będzie funkcjonował przez 5 dni w tygodniu, po 8 godzin dziennie.

Na potrzeby żywienia dzieci zaprojektowano zespół pomieszczeń zaplecza żywieniowego – szczegółowy dobór urządzeń i aranżacja pomieszczeń na etapie projektu wykonawczego technologii kuchni.

## **5. Rozwiązania projektowe – budynek administracyjno-biurowy**

### **5.1. Fundamenty**

Ze względów termicznych oraz ekonomicznych budynek posadowiono na ławach i ścianach fundamentowych, wyposażonych w przekładki termiczne. Szczegółowe parametry posadowienia wg branży konstrukcyjnej.

### **5.2. Ściany zewnętrzne**

Ściany zewnętrzne projektuje się, z bloczków silikatowych klasy 15, o gr. 24 cm na zaprawie 5 MPa. Wszelkie ubytki w murze należy wypełnić systemową zaprawą przeznaczoną do uzupełniania ubytków w murze z bloków silikatowych. Ściany wzmacniają trzpienie żelbetowe.

Zaprojektowano także odcinki ścian w całości żelbetowe.

### **5.3. Ściany wewnętrzne nośne**

Ściany wewnętrzne pełniące rolę konstrukcji projektuje się z bloczków silikatowych klasy 15 MPa, o gr. 24 i 18 cm na zaprawie klejowej cienkospoinowej 5MPa lub żelbetowe. Ściany wzmacniają trzpienie żelbetowe.

### **5.4. Ściany działowe**

Wszystkie ściany działowe projektuje się, jako murowane z bloczków silikatowych o gr. 12 cm, na zaprawie klejowej cienkospoinowej. Posadowienie ścian działowych bezpośrednio na płycie betonowej lub stropie.

### **5.5. Nadproża**

Nad otworami w ścianach działowych należy wykonać nadproża prefabrykowane lub monolityczne żelbetowe.

### **5.6. Wieńce i podciągi**

Podciągi i wieńce żelbetowe monolityczne wylewane. Szczegóły i lokalizacja wg branży konstrukcyjnej.

### **5.7. Ścianki instalacyjne**

Ścianki instalacyjne zaprojektowano z płyt g-k na podkonstrukcji systemowej. Należy wykonać wzmocnienia w miejscu białego montażu.

### **5.8. Dach czterospadowy**

Nad kondygnacją piętra zaprojektowano więźbę dachową, czterospadową, w układzie krokwiowo-jętkowym, o kącie nachylenia 30°. Wszystkie elementy więźby dachowej jak też ich połączenia z innymi elementami konstrukcji należy wykonać wg projektu wykonawczego branży konstrukcyjnej.

Konstrukcja dachu o klasie odporności ogniowej R15, przekrycie - RE15.

Na dachu zaprojektowano stopnie i ławy kominiarskie oraz wyposażono w płotki śniegowe.

### **5.9. Zestawienie układu podstawowych warstw przegród pionowych i poziomych**

Zestawienie układu warstw wg części rysunkowej.

**Parametry szczegółowe materiałów rozpatrywać wg opisów szczegółowych niniejszego opracowania i STWIOR.**

#### **5.10. Izolacje przeciwwilgociowe. Szczegóły techniczne zawarto w STWiOR.**

- Izolacja poziomą fundamentów na gruncie z membrany izolacyjnej. Izolację poziomą wywinięta na pionową ścianę do poziomu 30 cm nad posadzkę – tworząc jedną, nieprzerwaną membranę chroniącą przed wilgocią z gruntu.
- Na stropie żelbetowym paroizolacja bitumiczna przeciwdziałająca zawilgoceniu styropianu znajdującego się powyżej.
- Izolacja przeciwwodna dachu czterospadowego z folii
- Paroizolacja zapobiegająca przenikaniu pary wodnej z pomieszczeń do wełny mineralnej w dachu czterospadowym
- W pomieszczeniach mokrych (pomieszczenia higieniczno-sanitarne) pod płytki zastosować izolację wykonaną z dwóch warstw folii w płynie i taśmy uszczelniającej, zapewniającej pełną szczelność przegród przy uwzględnieniu potencjalnego ciśnienia wody i pary wodnej.
- W celu zapewnienia paroszczelności połączeń okienno-murowych, a także wykańczania wewnętrznych dolnych połączeń podparapetowych stolarki okiennej oraz drzwiowej zastosować taśmę systemową przeznaczoną do uszczelniania, jednostronnie laminowana elastyczną włókniną z tworzywa sztucznego oraz wyposażona w dodatkowy samoprzylepny pasek od strony włókniny.

#### **5.11. Izolacje termiczne. Szczegóły techniczne zawarto w STWiOR.**

- Izolacja termiczna fundamentów z polistyrenu ekstrudowanego XPS o zamknięto-komórkowej budowie układane warstwowo. Współczynnik przewodzenia ciepła  $\lambda \leq 0,034$  W/mK. Wytrzymałość na ściskanie przy 10% odkształceniu  $\geq 500$  kPa, nasiąkliwość przy długotrwałym zanurzeniu 0,30%.
- Izolacja termiczna ścian zewnętrznych wykonać ze styropianu grafitowego, grubości 30 cm, o współczynniku  $\lambda \leq 0,032$  W/mK układane z zakładką lub zamkiem. Montaż na kołki z wkładką termiczną lub bezkołkowy,
- Izolacja termiczna dachu z wełny mineralnej o  $\lambda \leq 0,038$  W/mK, o gr. 40 cm,
- Izolacja termiczna ściany oddzielenia pożarowego z wełny mineralnej o  $\lambda \leq 0,036$  W/mK, o gr. 30 cm,
- W miejscach występowania szaf instalacyjnych, czerpni dodatkowo należy użyć płyt PIR o  $\lambda \leq 0,021$  W/mK. Uszczelnić wszelkie szczeliny pianą poliuretanową, zapewniając ciągłość izolacji. Montaż na klej.

#### **5.12. Wykończenie zewnętrzne. Szczegóły techniczne zawarto w STWiOR.**

- Jako podstawową warstwę licową elewacji zaprojektowano dekoracyjny tynk akrylowy średnioziarnisty wierzchni, w kolorze ciepłej, złamanej bieli. Tynk paroprzepuszczalny, uziarnienie  $< 1,5$  mm.



- Podcień wejściowy podkreślono stosując tynk mineralny drobnoziarnisty w kolorze żółtym. Tynk paroprzepuszczalny, uziarnienie <1,5mm.
- Jako akcentową warstwę licową elewacji zaprojektowano miejscowo okładzinę z płytek klinkierowych w kolorze naturalnej czerwonej cegły.
- Parapety zewnętrzne i obróbki blacharskie projektuje się z blachy stalowej ocynkowanej, powlekanej gr. 0,75 mm, w kolorze ślusarki aluminiowej.
- W oknach zastosowano rolety automatyczne typu Refleksol o przezierności 10% w kolorze antracytowym, możliwie jak najbardziej zbliżonym do kolorystyki ślusarki aluminiowej (RAL 7024).

#### **5.13. Wykończenie wewnętrzne posadzek. Szczegóły techniczne zawarto w STWiOR.**

Przyjęto następujące wykończenie posadzek:

- w pomieszczeniach biurowych, salach pobytu dzieci, holu szatniowym: wykładzina linoleum (pod wykładzinę należy zastosować wylewkę wyrównującą).
- w toaletach, zapleczu kuchennym – płytki gresowe 20x20cm;
- w wiatrołapach – płytki gresowe 60x60cm
- w pomieszczeniach technicznych – płytki gresowe ok. 30x30cm.
- na klatkach schodowych płytki 60x60 cm, wykończenie stopni – stopnice z paskiem antypoślizgowym z wyróżniającym się kolorem.
- na klatce schodowej technicznej i w przestrzeni technicznej – żywica epoksydowa w kolorze szarym.

**Kolorystykę poszczególnych materiałów opisano w Karcie kolorów. Układ posadzek przedstawiono w części rysunkowej.**

#### **5.14. Wykończenie wewnętrzne ścian. Szczegóły techniczne zawarto w STWiOR.**

- Ściany zewnętrzne od wewnątrz wykończone tynkiem cementowo-wapiennym zatartym na gładko, wykonywanym mechanicznie, grubość ok. 1,5 cm bez dodatkowych warstw gładzi, tynk stanowi powłokę szczelną budynku;
- Ściany wewnętrzne wykończone tynkiem cementowo-wapiennym zatartym na gładko, wykonywanym mechanicznie, grubość ok. 1,0 cm bez dodatkowych warstw gładzi, tynk stanowi powłokę szczelną budynku;
- W większości należy wykończyć ściany poprzez malowanie farbami.
- W salach przeznaczonych na pobyt dzieci przewidziano tapetę na jednej ze ścian.
- W pomieszczeniach sanitarnych, planuje się płytki ceramiczne.

**Kolorystykę poszczególnych materiałów opisano w Karcie kolorów. Szczegóły wykończenia rozpatrywać ze stosownymi rysunkami.**

#### **5.15. Sufity. Szczegóły techniczne zawarto w STWiOR.**

- W pomieszczeniach biurowych, sanitarnych, zapleczu kuchni zastosowano sufit systemowy, modułowy, rastrowy 60x60 cm z widocznym rusztem, podwieszony na konstrukcji stalowej do stropu.
- W przedsionkach i w holu szatniowym zastosowano sufit akustyczny z wełny drzewnej 120x60 cm.

- W salach pobytu dzieci zastosowano sufit systemowy, modułowy, rastrowy 120x60 cm, akustyczny z widocznym rusztem, podwieszony na konstrukcji stalowej do stropu. Kolor biały.

#### 5.16. Sufitowe rewizje systemowe

Należy zapewnić dostęp do wszelkich elementów infrastruktury technicznej w przestrzeni między sufitowej poprzez zastosowanie klap rewizyjnych o wymiarach dostosowanych do typu sufitu podwieszanego i potrzeb rewizyjnych.

Sufity modułowe z możliwością demontażu poszczególnych płyt należy traktować, jako rewidowalne.

Dla ścian gipsowo-kartonowych rewizje w systemie z niewidoczną ramką i wypełnieniem płytą G-K.

#### 5.17. Stolarka drzwiowa i okienna. Szczegóły techniczne zawarto w STWiOR.

W obiekcie zastosowano trzykomorowy system okiennie-drzwiowy wykonany w technologii profili aluminiowych o podwyższonych parametrach izolacyjności termicznej. Drzwi wejściowe wykonano w technologii profili aluminiowych o podwyższonych parametrach izolacyjności termicznej.

Wymagania podstawowe techniczne szklenia – okna/drzwi/fasady:

- Współczynnik przenikania ciepła dla okna (szyba + rama) -  $U \leq 0,80 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$  (zgodnie z normą PN-EN ISO 10077-1) a dla samej szyby  $U \leq 0,60 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$  natomiast współczynnik całkowitej przepuszczalności promieniowania słonecznego powyżej 0,5
- Montaż ślusarki w strefie ocieplenia tzw. wypadzie na systemowych konsolach umożliwiających odpowiednie wypoziomowanie oraz regulację ze względu na tolerancję wykonawczą. W skład systemu wchodzi: konsole/ramy dolne, wsporniki/ramy boczne, odpowiednie łączniki/wkręty/kleje do montażu w różnych podłożach, zaślepki, akcesoria: wiertła i końcówki montażowe. Całość uzupełnia odpowiednie uszczelnienie warstwowe taśmami.
- Parapety wewnętrzne – zaprojektowano z drewna klejonego.
- Parapety zewnętrzne – zaprojektowano parapety z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej, w kolorze ślusarki okiennej.
- Rolety zewnętrzne – większość okien wyposażono w rolety fasadowe systemowe typu refleksol z kasetą wbudowaną podtynkowo, o przezierności 10%, wyposażone w sterowanie i automatykę pogodową.
- Stolarka drzwiowa wewnętrzna – drzwi podstawowe zaprojektowano, jako płytowe o skrzydle wykonanym z płyty wiórowej, rama drewniana. Skrzydło pokryte naturalną okleiną drewnopodobną lub okleiną HPL. Ościeżnica stalowa.
- Drzwi do sal dzieci i na korytarzach zaprojektowano z profili aluminiowych z przeszkleniem.
- Okna dachowe o współczynniku przenikania ciepła dla okna (szyba + rama)  $U \leq 1,0 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$  (zgodnie z normą PN-EN ISO 10077-1), współczynnik promieniowania słonecznego min.  $g=0,35$ , szkło bezpieczne, klejone od wewnątrz.
- Ścianki systemowe do toalet – w pomieszczeniach toalet zastosowano systemowe ścianki wydzielające kabiny ustępowe, wykonane z 10-13 mm grubości płyty z dwustronnie dekorowanego laminatu kompaktowego HPL. System wodoodporny, niepalny, o wysokiej wytrzymałości na uderzenia i uszkodzenia mechaniczne. Drzwi wyposażone w trzy zawiasy ze stali nierdzewnej, z funkcją samo domykania, okucia ze stali nierdzewnej.

**Kolorystykę poszczególnych materiałów opisano w Karcie kolorów. Szczegóły wykończenia rozpatrywać ze stosownymi rysunkami.**

#### 5.18. Balustrady schodowe

Na klatkach schodowych od strony wewnętrznej przewidziano balustradę stalową, ażurową, malowaną proszkowo w kolorze ślusarki okiennej, pochwyt wykończony drewnem, wysokość min. 1,1 m.



Na ścianach planuje się zastosowanie pochwytyń drewnianych mocowanych na wysokości 1,10 m. Maksymalny prześwit pomiędzy pionowymi elementami wypełnienia balustrady – 12 cm. Elementy balustrady planuje się wykonać z płaskowników lub kształtowników zamkniętych malowanych proszkowo.

#### **5.19. Wycieraczki systemowe**

W wiatrołapach w budynku projektuje się wycieraczki systemowe.

W strefach przed wejściowych projektuje się wycieraczki stalowe w formie ocynkowanej kraty systemowej zgrzewanej/wciskanej montowanej na zagłębionym w chodniku korycie systemowym wraz z odwodnieniem.

#### **5.20. Taras zewnętrzny**

Taras zewnętrzny na gruncie – fundamentowanie punktowe, podkonstrukcja aluminiowa (rozwiązanie systemowe). Deski z kompozytu na bazie PVC, jednolity kolor, wysoka odporność na warunki pogodowe.

#### **5.21. Odwodnienie dachu**

W budynkach projektuje się odwodnienie dachu grawitacyjne za pomocą rynien wykonanych z blachy ocynkowanej w kolorze naturalnym. Rury spustowe z np. HDP należy ukryć w ścianie budynku. Należy użyć rozwiązania systemowego przystosowanego do zakrycia w elewacji.

Rury spustowe systemowe wyposażone przy gruncie w systemowe rewizje i czyszczaki. Odprowadzenie wody do zbiornika gruntowego.

#### **5.22. Obudowa przestrzeni technicznej**

Sufit nad przestrzenią techniczną należy obić płytą gipsowo-kartonową ognioochronną (GKF).

Opracowanie:

Zgodnie ze stroną tytułową

### C. KARTA KOLORÓW I WYKOŃCZENIA WNĘTRZ

**UWAGA:** Szczegóły techniczne zawarto w STWiOR.



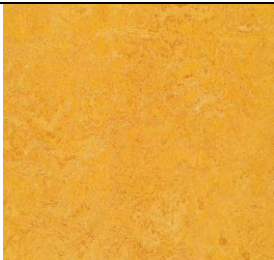

#### KARTA KOLORÓW I WYKOŃCZENIA POSADZEK [W] WYKŁADZINY LINOLEUM

##### SPECYFIKACJA

Wykładzina linoleum naturalna, niezawierająca polichlorku winylu, do stosowania w budownictwie obiektowym, w tym w obiektach szkolno-przedszkolnych oraz służby zdrowia. Fabrycznie pokryta woskiem akrylicznym utwardzonymi promieniami UV (LPX) o grubości minimum 3,2 mm, wzór marmurkowy. Skład: 100% naturalne linoleum na podłożu z juty. Wykładzina podłogowa trudno-zapalna, nie stanowi zagrożenia toksykologicznego w przypadku pożaru (gazy nietoksyczne). Wykładzina nie zawiera metali ciężkich zgodnie z normą DIN EN 71-3 („ToySafety”).

Parametry: Specyfikacja zgodnie z normą EN 548, Rodzaj wykładziny (EN 548) - linoleum z pokryciem LPX Finish; odporność ogniowa: (EN 13501-1), klasa Cfl - s1; antypoślizgowość: (BGR 181), grupa R9; dynamiczny współczynnik tarcia: (EN 13893), klasa DS.; tłumienie dźwięków uderzeniowych: (ISO 140-8), dB 4; szerokość rolki: (EN 426), 200 cm; odkształcenie: (EN 433), około 0,08 mm; trwałość barwy: (ISO 105-B02), klasa 6; Skuteczność uziemienia: (VDE 0100), kOhm > 200; Elektrostatyczność: około 2,0 kV; izolacyjność termiczna: (EN 12667) 0,015 m<sup>2</sup> K/W; przewodność cieplna: (EN 12524) K 0,17 W/m; klasyfikacja użytkowa zgodnie z normą EN 685: obiektowa – 34. Ochrona bakteriostatyczna.

##### Wzornik kolorów

KOLOR BAZOWY – POPIELATY		
SYMBOL	[W1]	[W2]
SKŁADOWE NCS WZORNIK	NCS S 2005-G70Y	NCS S 1050-Y10R
		
OPIS	Jasny popielaty, cementowy	Żółty
KOLORY AKCENTOWE		
SYMBOL	[W3]	[W4]
SKŁADOWE NCS WZORNIK	NCS S 2050-Y10R	NCS S 1070-Y40R
		
OPIS	Ciemny żółty	Pomarańczowy
UWAGI		

## KARTA KOLORÓW I WYKOŃCZENIA POSADZEK

### [R7] WYKŁADZINY DYWANOWE w kolorze Y

Salę dzieci należy wyposażyć w miękkie wykładziny dywanowe 3,0 x 6,0 m. Krawędzie obszyte w kolorze wykładziny.

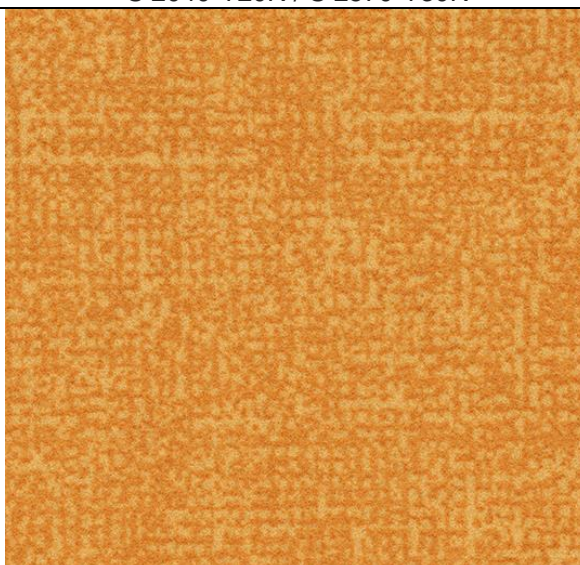
#### SPECYFIKACJA

Wykładzina dywanowa:

- rodzaj włókna PA
- waga całkowita 1,8 kg/m<sup>2</sup>
- wysokość całkowita 4,3 mm
- klasyfikacja ogniowa Bfl-s1
- odporność na meble na rolkach
- klasa użytkowa 33
- produkt

#### Wzornik kolorów

SYMBOL	[W2]
SKŁADOWE NCS	S 2040-Y20R / S 2570-Y30R
WZORNIK	



OPIS	Żółty i pomarańczowy
UWAGI	Krawędzie wykładziny należy obszyć w kolorze dopasowanym do wykładziny.

## KARTA KOLORÓW I WYKOŃCZENIA POSADZEK

### [PG] - GRES

#### SPECYFIKACJA

Gres matowy, mrozoodporny antypoślizgowy. Dokładność wymiarowania - długość i szerokość: +/-0.3%, grubość: +/-0,2%; nasiąkliwość wodą:0,5%; wytrzymałość na zginanie:  $R > 50 \text{ N/mm}^2$ ,  $S > 1300 \text{ N}$ ; odporność na ścieranie wgłębne: min. 112mm<sup>3</sup>; antypoślizgowość:  $> R10$ ; współczynnik cieplnej rozszerzalności liniowej:  $6,9 \times 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}$ ; odporność na płamienie: klasa 5; spełniające wymagania określone obowiązującymi przepisami szczegółowymi i normami w zakresie: mrozoodporności, odporności na szok termiczny, odporność na ścieranie, odporności koloru na działanie światła

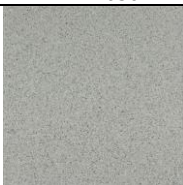
#### Wzornik kolorów

PŁYTKI GRESOWE	
SYMBOL	[PG1]
SKŁADOWE RAL	RAL 7024
WZORNIK	



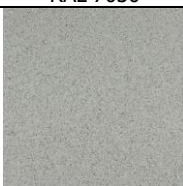
OPIS	Płytki bazowa 60x60cm, kolor grafit, fuga w kolorze zbliżonym do koloru płytki nasiąkliwość max. 0,5%; min. R10; ścieralność min. klasa 4/2100.
UWAGI	<b>Płytki zaprojektowano w strefach wejściowych oraz na klatkach schodowych. Na spocznikach i biegach schodów należy użyć płytki z tej samej kolekcji, ale w jaśniejszym kolorze (PG5).</b>

GRES TECHNICZNY	
SYMBOL	[PG2]
SKŁADOWE RAL	RAL 7030
WZORNIK	



OPIS	Płytki gresowa 30x30cm, kolor szary, fuga w kolorze zbliżonym do koloru płytki
UWAGI	nasiąkliwość max. 0,05%; min. R10

GRES W POMIESZCZENIACH ZAPLECZA KUCHNI	
SYMBOL	[PG3]
SKŁADOWE RAL	RAL 7030
WZORNIK	



OPIS	Płytki gresowa 30x30cm, kolor jasny szary, fuga w kolorze zbliżonym do koloru płytki
UWAGI	nasiąkliwość max. 0,05%; min. R10

POSADZKA ŁAZIENEK DZIECI		
SYMBOL	[PG4]	
SKŁADOWE RAL	KOLOR JASNY SZARY	KOLOR ŻÓŁTY
WZORNIK		
OPIS	Płytki podstawowa biała 20x20cm, fuga w kolorze jasnym szarym	Płytki akcentowa 20x20cm, fuga w kolorze żółtym
UWAGI	nasiąkliwość max. 0,5%; min. R10	nasiąkliwość max. 0,5%; min. R10
SKŁADOWE RAL	KOLOR POMARAŃCZOWY	KOLOR SZARY
WZORNIK		
OPIS	Płytki akcentowa 20x20cm, fuga w kolorze pomarańczowym	Płytki akcentowa 20x20cm, fuga w kolorze szarym
UWAGI	nasiąkliwość max. 0,5%; min. R10	nasiąkliwość max. 0,5%; min. R10
PŁYTKI GRESOWE		
SYMBOL	[PG5]	
SKŁADOWE RAL	RAL 7035	
WZORNIK		
OPIS	Płytki bazowa 60x60cm, kolor grafit, fuga w kolorze zbliżonym do koloru płytki nasiąkliwość max. 0,5%; min. R10; ścieralność min. klasa 4/2100.	
UWAGI	<b>Płytki – z tej samej kolekcji co płytki PG1, tylko w jaśniejszym kolorze – należy zastosować w pasie 30cm od krawędzi rozpoczynającej i kończącej bieg schodów.</b>	

## KARTA KOLORÓW I WYKOŃCZENIA ŚCIAN [MA, MP, MB] – TYNK, MALOWANIE

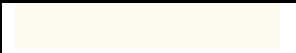





### SPECYFIKACJA

Ściany wewnętrzne wykończone tynkiem cementowo – wapiennym zatartym na gładko, wykonywanym mechanicznie, grubość ok. 1 cm. Sucha zaprawa tynkarska ogólnego przeznaczenia. Jednowarstwowy, cementowo-wapienny tynk maszynowy przeznaczony do stosowania wewnątrz i na zewnątrz. Parametry techniczne: baza-mieszanka cementów z wypełniaczami mineralnymi i modyfikatorami; temperatura stosowania: od +5 st.C do +25 st.C; wytrzymałość na ściskanie: klasa CS II; współczynnik przewodności ciepła  $\lambda$  : 0,37 W/mK; reakcja na ogień: klasa A1.

Uwagi: Przygotowanie podłoża, gruntowanie i nakładanie zgodnie z wytycznymi i instrukcją producenta.

Malowanie ścian- farba lateksowa o satynowym połysku. Do wykonywania gładkich, wysoko obciążalnych, odpornych na szorowanie na mokro (1 klasa odporności na szorowanie na mokro wg PN-EN 13 300), zachowujących strukturę podłoża powłok wewnętrznych. Szczególnie polecana do malowania powierzchni narażonych na duże obciążenia np. w szkołach, szpitalach, przedszkolach, obiektach publicznych, biurach, hotelach, restauracjach, korytarzach, klatkach schodowych- wszędzie tam, gdzie powłoki muszą mieć wysoką odporność i być zdolne do wielokrotnego zmywania. Z uwagi na przeznaczenie budynku należy zastosować farbę bezemisyjną i nie zawierającą rozpuszczalników, polecaną do pomieszczeń o podwyższonych wymogach higieniczno-sanitarnych (certyfikat E.L.F.).

Parametry: wodorozcieńczalna, ekologiczna, o słabym neutralnym zapachu, bezemisyjna i bezrozpuszczalnikowa, nie zawierająca składników powodujących „łapanie” kurzu z powietrza, dyfuzyjna dla pary wodnej  $s_d < 0,3$  m, nadająca się do czyszczenia i odporna na wodne środki dezynfekujące i czyszczące; spoiwo- latex syntetyczny wg DIN 55 945; skład produktu: dyspersja żywic polioctanu winylu, ditlenek tytanu, krzemiany, węglan wapnia, woda, wypełniacze mineralne, dodatki; połysk satynowy wg PN EN 13 300; granulacja drobna:  $<100 \mu\text{m}$ ; gęstość 1,4 g/cm<sup>3</sup>; zawartość LZO:  $<1\text{g/l}$  LZO.

WZORNIK	SYMBOL	RAL/ NCS	OPIS	UWAGI
KOLORY BAZOWE				
	MB	RAL 9010	Biały	
KOLORY AKCENTOWE				
	MP	NCS S 1515-Y60R	Pomarańczowy jasny, pastelowy	
	MP	NCS S 0550-Y30R	Pomarańczowy pastelowy	
	MP	NCS S 0530-G90Y	Żółty jasny, pastelowy	
	MA	NCS S 1060-Y40R	Pomarańczowy akcentowy	
	MA	NCS S 0580-Y20R	Żółty akcentowy	



## KARTA KOLORÓW I WYKOŃCZENIA ŚCIAN - TAPETY

### SPECYFIKACJA

Materiał o podwyższonej trwałości i odporności, z warstwą laminatu, umożliwiającą wielokrotne ścieranie tapety na mokro.

Dopuszczony do stosowania w obiektach edukacyjnych- przedszkolach.

- sterylność podłoża potwierdzona certyfikatem PZH





- wodoodporność

- odporność na czyszczenie detergentami

- podwyższony stopień trudnopalności: klasa B-s1, d0 (DIN EN 13501-1, DIN EN 132823, DIN EN ISO 11925-2)

- Oeko-Tex Standard 100 - klasa3

Kolorystyka tapet koresponduje z kolorystyką materiałów wykończeniowych poszczególnych pomieszczeń przebywania dzieci (kolorem wykładziny linoleum, malowaniem akcentowym ścian), a także z ogólną kolorystyką elewacji budynku. Tapety jednorodne stylistycznie, np. będące elementami jednej kolekcji, z dominacją motywu zwierząt, przyrody, ale w ujęciu bajkowym, kreskówkowym.

TAPETA pom. 0.17		ilość: 1 szt.
	WYMIARY:	szer. x wys.: <b>860x300 cm</b>
	MATERIAŁ	Tapeta bezszwowa z motywem wikingów.  Białe tło, stonowana pastelowa kolorystyka z akcentami żółtymi, różowymi i zielonym morskim.
	LOKALIZACJA:	Pom nr 0.17
TAPETA pom. 0.18		ilość: 1 szt.
	WYMIARY:	szer. x wys.: <b>860x300 cm</b>
	MATERIAŁ	Tapeta bezszwowa z motywem bajkowym zwierzęcym.  Białe tło, stonowana pastelowa kolorystyka z akcentami żółtymi.
	LOKALIZACJA:	Pom nr 0.18
TAPETA pom. 0.19		ilość: 1 szt.
	WYMIARY:	szer. x wys.: <b>860x300 cm</b>
	MATERIAŁ	Tapeta bezszwowa z motywem bajkowym zwierzęcym- las i leśne zwierzęta.  Białe tło, stonowana pastelowa kolorystyka z akcentami czerwonymi i różowymi.
	LOKALIZACJA:	Pom nr 0.19
TAPETA pom. 1.5		ilość: 1 szt.
	WYMIARY:	szer. x wys.: <b>860x300 cm</b>
	MATERIAŁ	Tapeta bezszwowa z motywem bajkowym zwierzęcym- leniwce w dżungli.  Białe tło, stonowana pastelowa kolorystyka z akcentami zielonymi.
	LOKALIZACJA:	Pom. nr 1.5

TAPETA pom. 1.6			ilość: 1 szt.
	WYMIARY:	szer. x wys.: <b>860x300 cm</b>	
	MATERIAŁ	Tapeta bezszwowa z motywem bajkowym zwierzęcym- las i leśne zwierzęta.  Białe tło, stonowana pastelowa kolorystyka z akcentami żółtymi.	
	LOKALIZACJA:	Pom. nr 1.6	
TAPETA pom. 1.7			ilość: 1 szt.
	WYMIARY:	szer. x wys.: <b>860x300 cm</b>	
	MATERIAŁ	Tapeta bezszwowa z motywem bajkowym zwierzęcym- lisy.  Białe tło, stonowana pastelowa kolorystyka z akcentami pomarańczowymi.	
	LOKALIZACJA:	Pom. nr 1.7	
TAPETA pom. 1.8			ilość: 1 szt.
	WYMIARY:	szer. x wys.: <b>860x300cm</b>	
	MATERIAŁ	Tapeta bezszwowa z motywem budowa.  Białe tło, stonowana pastelowa kolorystyka z akcentami zielonymi i pomarańczowymi.	
	LOKALIZACJA:	Pom. nr 1.8	
TAPETA pom. 1.9			ilość: 1 szt.
	WYMIARY:	szer. x wys.: <b>860x300 cm</b>	
	MATERIAŁ	Tapeta bezszwowa z motywem bajkowym zwierzęcym- lwy.  Białe tło, stonowana pastelowa kolorystyka z akcentami pomarańczowym.	
	LOKALIZACJA:	Pom. nr 1.9	
TAPETA pom. 1.10			ilość: 1 szt.
	WYMIARY:	szer. x wys.: <b>860x300 cm</b>	
	MATERIAŁ	Tapeta bezszwowa z motywem bajkowym zwierzęcym- psy.  Białe tło, stonowana pastelowa kolorystyka z akcentami pomarańczowymi.	
	LOKALIZACJA:	Pom. nr 1.10	



**TAPETA pom. 1.11****ilość: 1 szt.****WYMIARY:**szer. x wys.: **860x300cm****MATERIAŁ**

Tapeta bezszwowa z motywem bajkowym zwierzęcym- koty.

Białe tło, stonowana pastelowa kolorystyka z akcentami pomarańczowym.

**LOKALIZACJA:**

Pom. nr 1.11

# KARTA KOLORÓW I WYKOŃCZENIA ŚCIAN

## [PC] – PŁYTKI CERAMICZNE

### SPECYFIKACJA

Dokładność wymiarowania - długość i szerokość:  $\pm 0.3\%$ , grubość:  $\pm 0.2\%$ ; nasiąkliwość wodą: 0,05%; wytrzymałość na zginanie:  $R > 35 \text{ Nmm}^2$ ,  $S > 1300 \text{ N}$ ; współczynnik cieplnej rozszerzalności liniowej:  $6,9 \times 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}$ ; spełniające wymagania określone obowiązującymi przepisami szczegółowymi i normami w zakresie: mrozoodporności, odporności na szok termiczny, odporność na ścieranie, odporności koloru na działanie światła.

Spoina - Wodoodporna, elastyczna, odporna na zabrudzenia; szerokość do 3 mm; do spoinowania płytek gresowych, ceramicznych, szklanych oraz kamiennych, zarówno na powierzchniach pionowych i poziomych; wysoki stopień hydrofobizacji spoin umożliwiające eksploatację spoiny w miejscach szczególnie narażonych na okresowe działanie wody np. łazienki, prysznice, kuchnie. Może być stosowana wewnątrz i na zewnątrz budynków. Szczególnie polecana, gdy płytki mocowane są na podłożach o kształtach: ogrzewane podłogi, płyty wiórowe i gipsowo-kartonowe. Parametry techniczne: baza - mieszanka cementów z wypełniaczami mineralnymi i modyfikatorami polimerowymi; gęstość nasypowa: ok.  $1,1 \text{ kg/dm}^3$ ; proporcje mieszania: 0,6 l wody na 2 kg, 1,5 l wody na 5 kg; czas wstępnego dojrzewania: ok. 3 min, czas zużycia: do 2 godz.; temperatura stosowania: od  $+5^\circ\text{C}$  do  $+25^\circ\text{C}$ ; ruch pieszcy: po 9 godz.; odporność na ścieranie (wg normy PN-EN 13888):  $\leq 1000 \text{ mm}^3$ ; wytrzymałość na zginanie (wg normy PN-EN 13888):

- po warunkach suchych:  $\geq 3,5 \text{ MPa}$ , - po cyklach zamrażania i rozmrażania:  $\geq 3,5 \text{ MPa}$ ; wytrzymałość na ściskanie (wg normy PN-EN 13888): - po warunkach suchych:  $\geq 15 \text{ MPa}$ ,




- po cyklach zamrażania i rozmrażania:  $\geq 15 \text{ MPa}$ ; skurcz (wg normy PN-EN 13888):  $\leq 2 \text{ mm/m}$ ; absorpcja wody (wg normy PN-EN 13888): - po 30 min:  $\leq 2 \text{ g}$ , - po 240 min:  $\leq 5 \text{ g}$ ; odporność na temperaturę: od  $-30^\circ\text{C}$  do  $+70^\circ\text{C}$

W pomieszczeniach sanitarnych dla dzieci płytki układane na wysokość 1,2m, z punktem rozliczenia płytek od górnej krawędzi okładziny (szczegóły wg rozrysów ścian pomieszczeń sanitarnych).

Dodatkowo przy szafkach zlewozmywakowych w pomieszczeniach socjalnych fartuch z płytek do wysokości zdeteminowanej zabudową meblową lub do 2,0m (zrównane z poziomem góry ościeżnicy drzwiowej), o szerokości minimum szafki zlewozmywakowej.

Fartuchy z płytek w kolorze bazowym należy również zastosować przy umywalkach i zlewach gospodrczych – wysokość na ok. 60cm, szerokość o ok. 40 cm większa od szerokości umywalki.

### Wzornik kolorów

KOLOR BAZOWY – BIAŁY				
SYMBOL		[PC1]		
SKŁADOWE RAL	RAL 9010			
WZORNIK				
OPIS	Płytki bazowa 20x20cm, kolor biały, w wykończeniu z połyskiem, fuga w kolorze popielatym- RAL 7035.			
UWAGI	W pom. 0.07 (mag. odpadów) należy zastosować płytki mrozoodporne, montowane na zaprawę klejową mrozoodporną.			
KOLORY AKCENTOWE				
SYMBOL		[PC2]	[PC3]	
SKŁADOWE RAL	RAL 1018		RAL 2010	
WZORNIK				
OPIS	ŻÓŁTY		POMARAŃCZOWY	
UWAGI	Płytki w jednym z kolorów akcentowych, w wykończeniu z połyskiem, wymiar 20x20 cm, fuga RAL 7035. Płytki w kolorach akcentowych stosowane są miejscowo (wg rozrysów ścian). Dobór płytki w kolorze akcentowym możliwie zbliżonym do jednego ze wskazanych na rzucie posadzek i wykończeń ścian odcieni danego koloru.			
SYMBOL				[PC4]
SKŁADOWE RAL	-			

WZORNIK



OPIS	JASNY SZARY
UWAGI	Płytki w jednym z kolorów akcentowych, w wykończeniu z połyskiem, wymiar 20x20 cm, fuga RAL 7035. Płytki w kolorach akcentowych stosowane są miejscowo (wg rozrysów ścian). Dobór płytki w kolorze akcentowym możliwie zbliżonym do jednego ze wskazanych na rzucie posadzek i wykończeń ścian odcieni danego koloru.

**Lokalizacja poszczególnych rodzajów wykończeń posadzek i ścian wg części rysunkowej.**

## KARTA KOLORÓW I WYKOŃCZENIA ŚCIAN ŚCIANKI SYSTEMOWE TOALET

### SPECYFIKACJA

Systemowe ścianki działowe wykonane z zagęszczonego laminatu wysokociśnieniowego (HPL). Lekka konstrukcja oparta na modułach. Okucia systemowe – stal nierdzewna. Kolor szary S2 (RAL 7035). Wysokość - 1,5 m w toaletach dzieci oraz 2,0 m w toaletach ogólnodostępnych.

ŚCIANKI SYSTEMOWE W TOALETACH	
SYMBOL	
KOLOR RAL	RAL 7035
WYKOŃCZENIE	Laminat
WZORNIK	
UWAGI	Ścianki we wszystkich toaletach

## ŚCIANY SYSTEMOWE PRZESUWNE

Ściana przesuwna - wykończenie płytą laminowaną na bazie MDF gr.10. Wykończenie krawędzi pionowej elementów przesuwanych niewidoczne. Kolor klon.

ŚCIANKA SYSTEMOWA PRZESUWNA	
SYMBOL	[SW7]
KOLOR RAL	
WZORNIK	

## KARTA KOLORÓW I WYKOŃCZENIA SUFITÓW

### SUFIT Z PŁYT AKUSTYCZNYCH

SUFIT Z PŁYT AKUSTYCZNYCH NA BAZIE WEŁNY DRZEWNEJ	
SYMBOL	-
KOLOR RAL	Naturalny beżowy, zbliżony do RAL 1014
WYKOŃCZENIE	-
WZORNIK	
UWAGI	Ruszt ukryty. Ewentualne rewizje o wymiarze zgodnym z wymiarem płyty, w systemie ramki ukrytej, aby nie były widoczne.

#### SPECYFIKACJA

Sufit systemowy, rastrowy, z płyt o wymiarach 60x120cm. Płyty akustyczne jednowarstwowe, wykonane z wełny drzewnej wiązanej magnezytem, o strukturze włóknistej, przykręcane do profili systemowych, podwieszanych do konstrukcji stropu wieszakami systemowymi.

SUFIT Z PŁYT AKUSTYCZNYCH MINERALNYCH	
SYMBOL	-
KOLOR RAL	Kolor biały
WYKOŃCZENIE	Gładka powłoka
WZORNIK	
UWAGI	Ruszt widoczny, umożliwiający rewizje, w kolorze białym.

#### SPECYFIKACJA

Sufit systemowy, rastrowy, z płyt o wymiarach 60x120cm. Płyty akustyczne wykonane ze skalnej wełny mineralnej. Kolor głęboki mat. Płyty pokryte gładką powłoką o zwiększonej trwałości i odporności na zabrudzenia oraz scieranie.


**Sufit akustyczny wraz z wyposażeniem sal przebywania dzieci ma zapewnić normatywny czas pogłosu 0,4s.**

## KARTA KOLORÓW I WYKOŃCZENIA SUFITÓW SUFIT PODWIESZANY RASTROWY

### SPECYFIKACJA

Sufit modułowy, rastrowy, o wymiarze rastra 60x60cm na profilach systemowych, mocowanych do stropu konstrukcyjnego, z wypełnieniem z płyt mineralnych w kolorze białym. Konstrukcja umożliwiająca pełną rewidowalność; ruszt systemowy widoczny.

- W pomieszczeniach sanitarnych należy wykorzystać system dopuszczony do stosowania w pomieszczeniach wilgotnych.

SUFIT PODWIESZANY RASTROWY	
SYMBOL	-
KOLOR RAL	Biały RAL 9010
WYKOŃCZENIE	-
WZORNIK	
UWAGI	


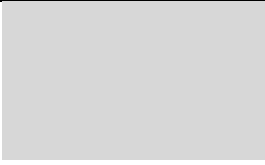

**Lokalizacja poszczególnych rodzajów sufitów wg części rysunkowej.**


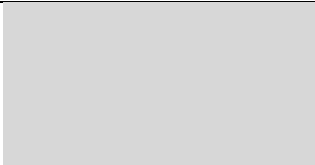
## KARTA KOLORÓW I WYKOŃCZENIA STOLARKI DRZWIOWEJ DRZWI WEWNĘTRZNE



### SPECYFIKACJA

Wg Zestawienia Stolarki drzwiowej oraz części opisowej projektu.

#### Wzornik kolorów

KOLORY SKRZYDEŁ DRZWIOWYCH			
SYMBOL	[S1]	[S2]	[D1]
KOLOR/ RAL	RAL 7024	RAL 7035	Klon
WZORNIK			
OPIS	Grafitowy	Jasny szary	Zbliżony do RAL 1014
UWAGI	Kolor profili aluminiowych wewnętrznych i zewnętrznych.	Kolor skrzydeł drzwi na zapleczu kuchennym.	Kolor forniru na skrzydłach drzwi wewnętrznych.


KOLORY OŚCIEŻNIC DRZWIOWYCH		
SYMBOL	[S1]	[S2]
KOLOR/ RAL	RAL 7024	RAL 7035
WZORNIK		
OPIS	Grafitowy	Jasny szary
UWAGI	Kolor profili ościeżnic aluminiowych wewnętrznych i zewnętrznych.	Kolor ościeżnic na zapleczu kuchennym oraz do pomieszczeń technicznych i magazynów.

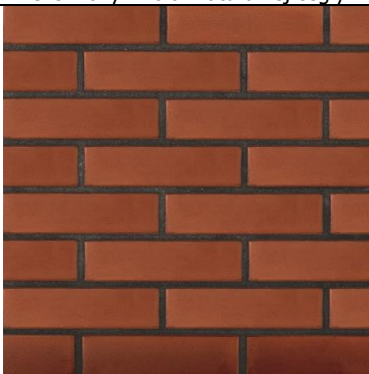
SYMBOL	[S3]	[S4]
KOLOR/ RAL	RAL 1021	RAL 2003
WZORNIK		
OPIS	ŻÓŁTY	POMARAŃCZOWY
UWAGI	Kolor ościeżnic drzwi do pomieszczeń biurowych, socjalnych.	Kolor ościeżnic drzwi do pomieszczeń toalet.

## KARTA KOLORÓW I WYKOŃCZENIA ELEWACJI

### MATERIAŁY I OKŁADZINY ELEWACYJNE

TYNK ZEWNĘTRZNY NA SIATCE ZBROJĄCEJ	
SYMBOL	[E1]
KOLOR RAL	RAL 9010
WZORNIK	
UWAGI	Drobnoziarnisty tynk w kolorze białym.


TYNK ZEWNĘTRZNY NA SIATCE ZBROJĄCEJ	
SYMBOL	[E2]
KOLOR RAL	RAL 1021
WZORNIK	
UWAGI	Drobnoziarnisty tynk w kolorze żółty.

PŁYTKA KLINKIEROWA	
SYMBOL	[E3]
KOLOR RAL	Czerwony - kolor naturalnej cegły
WZORNIK	
OPIS	kolor naturalnej cegły
UWAGI	Płytki klinkierowe 250x10x65 mm w kolorze naturalnej czerwieni. Fuga grafitowa – RAL7024.



## KARTA KOLORÓW I WYKOŃCZENIA DACHU

### DACHÓWKA

DACHÓWKA PŁASKA	
SYMBOL	[E4]
KOLOR RAL	Czerwony - kolor naturalny
WZORNIK	
OPIS	Kolor naturalny
UWAGI	Dachówka płaska o nowoczesnej formie, kolor naturalny – czerwony.

## D. ZESTAWIENIE WYPOSAŻENIA MEBLOWEGO

### UWAGI OGÓLNE

1. Przed zamówieniem ilość i wymiary elementów wyposażenia aranżacyjnego zweryfikować z rzutem aranżacji oraz przedłożyć do akceptacji Inwestora i Głównego Projektanta. Lokalizacja mebli z zestawienia zgodnie z rzutem aranżacji meblowej budynku.
2. Uwagi zgodnie z częścią opisową projektu.
3. Kolorystyka zgodnie z Kartą Kolorów w części opisowej projektu.
4. Wszystkie wyroby muszą być atestowane i dopuszczone do stosowania w Polsce.

### MEBLE:





*Ogólne parametry techniczne (o ile nie zaznaczono inaczej):*





- blaty biurek, stołów, dostawek, kontenerów wykonane z trójwarstwowej płyty wiórowej (pokrytej obustronnie warstwą melaminy o gr. powłoki co najmniej 0,1mm) o gr. min. 25mm i gęstości powyżej 650 kg/m<sup>3</sup>, w klasie higieny E1;
- powierzchnia płyty gładka, pozbawiona porów i posiadająca właściwości antyrefleksyjne;
- wszystkie krawędzie zabezpieczone obrzeżami z twardego ABS lub PVC w kolorze blatu o gr. min. 2mm;
- krawędzie obrzeży zaokrąglone promieniem 2 mm;
- blaty winny być odporne na działanie wysokich temperatur (do 180 st. C) oraz nieulegające przebarwieniom pod działaniem takich substancji jak: tłuszcze, kawa/herbata, soki, środki czystości;
- blendy biurek, korpusy i czoła szuflad kontenerów oraz korpusy i drzwi szaf wykonane z płyty wiórowej (pokrytej obustronnie melaminą o gr. powłoki min. 0,1 mm) o gr. min. 18 mm i gęstości powyżej 750 kg/m<sup>3</sup>, w klasie higieny E1,
- blaty biurek i stołów zamocowane na metalowym stelażu ramowym wykonanym z kształtownika o wymiarach 40/20mm, gwarantującym sztywność i stabilność mebli. Do stelaża przymocowane nogi metalowe o przekroju kwadratowym/prostokątnym fi60mm lub 60x60mm. Każda noga wyposażona w stopki regulacyjne w zakresie 2cm oraz podkładki zabezpieczające przed rysowaniem podłogi.
- elementy metalowe: nogi i stelaże malowane farbami proszkowymi w kolorze RAL 7005 lub jaśniejszym szarym, posiadającymi atest higieniczny dopuszczający kontakt malowanych powierzchni z żywnością;
- dopuszcza się odchylenia od podanych wymiarów mebli w granicach 2%, pod warunkiem zachowania proporcji i walorów funkcjonalnych oraz estetycznych mebli.





### UWAGI OGÓLNE DOTYCZĄCE MEBLI W SALACH DZIECI:





- Korpusy z płyt laminowanych w kolorze klonu, półki z płyt laminowanych białych.
- Fronty należy wykonać w 50% z płyt laminowanych w kolorze białym oraz w 50% z płyt laminowanych w jednym z kolorów akcentowych (odcienie pastelowe – niebieski, zielony, żółty, pomarańczowy)
- Meble z frontami w danym kolorze akcentowym powinny zostać przypisane do sali o posadzce i ścianach malowanych na ten sam kolor akcentowy.




## WYPOSAŻENIE MEBLOWE

SB1 - BIURKO OPIEKUNA		ilość 12 szt.
	WYMIARY:	szer. x gł. x wys.: <b>120 x 60 x 76 cm</b>
	MATERIAŁ:	Wykonane z białej płyty laminowanej o gr. 18 mm. Trzy szuflady zamykane na zamek. <ul style="list-style-type: none"> <li>wym. 120 x 60 x 76 cm</li> <li>wym. frontu szuflady 37 x 18,3 cm</li> </ul>
	KOLOR:	korpus, fronty - biały;
	UWAGI:	
ZM1 – ZESTAW MEBLOWY 1		ilość 12 szt.
	WYMIARY:	szer. x gł. x wys.: <b>433,4 x 41,5 x 161,6 cm</b>
	MATERIAŁ:	Fronty mebli o gr. 18 mm pokryte są trwałą okleiną termoplastyczną i posiadają wpuszczane uchwyty, co zwiększa bezpieczeństwo użytkowania mebli. Zestaw zawiera: <ul style="list-style-type: none"> <li>szafka z 3 półkami, biały, 1 szt., wym. 79,2 x 41,5 x 161,6 cm</li> <li>regał z przegrodą i 3 półkami, biały, 1 szt., wym. 79,2 x 41,5 x 161,6 cm</li> <li>regał z 2 przegrodami i 2 półkami, biały, 1 szt., wym. 116,6 x 41,5 x 124,2 cm</li> <li>szafka z 2 półkami, biały, 1 szt. wym. 79,2 x 41,5 x 124,2 cm</li> <li>regał z przegrodą i 2 półkami, biały, 1 szt., wym. 79,2 x 41,5 x 124,2 cm</li> </ul>
	KOLOR:	korpus klonowa płyta laminowana; fronty – białe oraz kolory akcentowe (żółty, pomarańczowy)
	UWAGI:	
ZM2 - ZESTAW MEBLOWY 2		ilość 12 szt.
	WYMIARY:	szer. x gł. x wys.: <b>154 x 41,5 x 161,6 cm</b>
	MATERIAŁ:	Mebłe wykonane z klonowej i białej płyty laminowanej o gr. 18 mm, fronty o gr. 18 mm pokryte trwałą okleiną termoplastyczną. Opis składników zestawu: <ul style="list-style-type: none"> <li>regał wielofunkcyjny, biały 1 szt., wym. 154 x 41,5 x 161,6 cm</li> <li>skrzynia duża - biała, 2 szt., wym. frontu 74 x 37 cm</li> </ul>
	KOLOR:	korpus: klonowy, fronty: białe
	UWAGI:	
ZM3 – SZAFKA DOMEK		ilość 12 szt.
	WYMIARY:	szer. x gł.: <b>130 x 60 x 173,5 cm</b>
	MATERIAŁ:	Szafka - kryjówka w kształcie domku z aplikacją - ścianką z oknem. Dzieci mogą usiąść wygodnie w środku, zrelaksować i wyciszyć. Szafkę uzupełnia siedzisko. Domek wykonany z płyty laminowanej o gr. 18 mm, w tonacji białej, piankowe materace pokryte trwałą tkaniną PCV, łatwą do utrzymania w czystości. Kolor okleiny frontu należy dopasować do koloru akcentowego danej sali.
	KOLOR:	korpus biały; fronty – kolory akcentowe (żółty, pomarańczowy)
	UWAGI:	

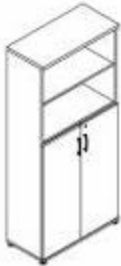



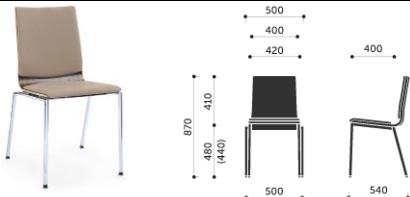
ZM4 – BIBLIOTECZKA JEDNOSTRONNA STOJĄCA		ilość: 12 szt.
	WYMIARY:	szer. x gł.: <b>60 X 35 X 89</b> cm
	MATERIAŁ:	Biblioteczka służąca do ekspozycji książek w taki sposób, by były widoczne ich okładki. Wykonana z białej płyty laminowanej o gr. 18 mm, oraz z płyty o gr. 18 mm pokrytej trwałą okleiną termoplastyczną.
	KOLOR:	korpus klonowy i biały; fronty –kolory akcentowe (żółty, pomarańczowy)
	UWAGI:	
SB 2 - STOLIK O REGULOWANEJ WYSOKOŚCI		ilość: 60 szt.
	WYMIARY:	szer. x gł.: <b>119 x 74 x wys. regulowana od 40 do 58</b> cm
	MATERIAŁ:	Stół w jasnym odcieniu klonu z wzmocnionym blatem o gr. 25 mm, wykończonymi obrzeżem PCV o gr. 2 mm, w tej samej tonacji. Okrągłe drewniane nogi z regulowaną wysokością mocowane są za pomocą metalowych pierścieni, zwiększających ich stabilność i wytrzymałość. Regulowane nogi pozwalają na łatwe i szybkie dopasowanie wysokości stołów do wzrostu dziecka. Regulowana wysokość 40, 46, 52 i 58 cm, wym. blatu 119 x 74 cm
	KOLOR:	jasny odcień klonu
	UWAGI:	
K2 - KRZESIELKO		ilość: 300 szt.
	WYMIARY:	wg normy; ustalone z inwestorem
	MATERIAŁ:	Wyprofilowane siedzisko eliminuje ucisk pod kolanami w trakcie stosunkowo długiego siedzenia w przedszkolu, a delikatnie zaokrąglone oparcie zapewnia wygodę w oparciu. Tylne nóżki są delikatnie odchylone do tyłu, co zwiększa stabilność i zapobiega bujaniu się przez dzieci. Nóżki krzesełek wyposażone zostały w stopki z tworzywa, które chronią podłogę przed zarysowaniem. Krzesełka można sztaplować. Mebel zgodny z normą PN-EN 1729-1:2007 oraz PN-EN 1729-2:2012.  <b>Zakłada się 25 krzeseł w rozmiarze 1 (sala nr 04), 50 w rozmiarze 2 (sale 07 i 10) i 25 w rozmiarze 3 (sala nr 13). Rozmiary wg normy PN-EN 1729-1: 2007.</b> <b>Rozmiary przez zakupem należy potwierdzić z inwestorem!</b>
	KOLOR:	stelaż w kolorze białym, oparcie i siedzisko ze sklejki w kolorze naturalnym – pasującym do stołu SB2
	UWAGI:	
ZM5 – ZESTAW SZUFLAD INDYWIDUALNYCH		ilość: 12 szt.
	WYMIARY:	Wymiary: <b>196 cm x 90 x ok. 40</b> cm
	MATERIAŁ:	Szafki z 25 szufladami indywidualnymi – dla każdego dziecka. Na szufladach są wyfrezowane wzorki – każda szuflada zostaje oznaczona w ten sposób innym symbolem, przez co jest możliwe rozpoznanie przez dziecko jego szuflady.
	KOLOR:	korpus – biały lub klonowy, fronty – kolor pomarańczowy, żółty, biały
	UWAGI:	

<b>ZM6 – POJEMNIK NA KÓŁKACH</b>		<b>ilość: 24 szt.</b>	
	WYMIARY:	Wymiary: <b>41,5 X 41,5 X 39 cm</b>	
	MATERIAŁ:	Funkcjonalne, mobilne pojemniki do przechowywania zabawek, książek, pomocy edukacyjnych, itp. Wykonane z płyty laminowanej o gr. 18 mm.	
	KOLOR:	korpus – biały lub klonowy	
	UWAGI:		
<b>K1 - KRZESŁO BIUROWE</b>		<b>ilość: 19 szt.</b>	
	WYMIARY:	-	
	MATERIAŁ:	Krzesło miękkie, tapicerowane (kolor materiału – pomarańczowy), regulacja wysokości siedziska, regulacja synchronicznego odchylania oparcia / siedziska z możliwością dostosowania sprężystości odchylenia oparcia do ciężaru siedzącego, z dodatkowymi funkcjami: wysuwu siedziska, pochylenia siedziska/oparcia (tzw. kąt ujemny). Podstawa jezdna metalowa, kółka dostosowane do wykładziny linoleum, z hamulcem, podłokietniki regulowane góra – dół. Zagłówki z tworzywa, regulowany, tapicerowany.	
	KOLOR:	tapicerka pomarańczowa, podłokietniki czarne, baza chromowana.	
	UWAGI:		
<b>R1 – DUŻY STOLIK NA KUBECZKI</b>		<b>ilość: 12 szt.</b>	
	WYMIARY:	Wymiary: <b>86 cm x 53 x ok. 65 cm</b>	
	MATERIAŁ:	Mobilny stolik do przechowywania kubeczków i ręczników. Błat i półka wykonane z płyty laminowanej HPL o gr. 10 mm, wieniec stolika ze sklejki brzozonej, lakierowanej o gr. 18 mm, a stelaż z rury o śr. 32 mm, malowanej proszkowo. Kółka są wyposażone w hamulce. Kolor stolika akcentowy dopasowany do danej sali.	
	KOLOR:	kolor akcentowy sali (żółty, pomarańczowy)	
	UWAGI:		
<b>R2 – REGAL NA POŚCIEL</b>		<b>ilość: 12 szt.</b>	
	WYMIARY:	Wymiary: <b>142,2 x 45 x 202,5 cm</b>	
	MATERIAŁ:	Szafa przeznaczona do przechowywania pościeli. Pomieści 30 takich kompletów. Wykonana z płyty laminowanej o gr. 18 mm, w tonacji brzozy, z obrzeżem multiplex ABS. W tylnej ścianie każdego schowka na pościel otwór wentylacyjny o śr. 3,4 cm	
	KOLOR:	okleina drewnopodobna	
	UWAGI:		

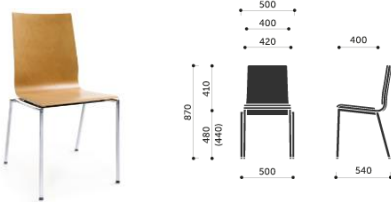
R3 – WÓZEK DO PRZEWÓŻENIA ŁÓŻECZEK		ilość: 24 szt.
	WYMIARY:	Wymiary: <b>132 cm x 56 cm</b>
	MATERIAŁ:	Metalowa konstrukcja pozwalająca na łatwe przemieszczanie maksymalnie 15 łóżeczek jednocześnie.
	KOLOR:	kolor żółty
	UWAGI:	
R4 – LEŻACZEK PRZEDSZKOLNY		ilość: 300 szt.
	WYMIARY:	Wymiary: <b>132 cm x 58 x ok. 12 cm</b>
	MATERIAŁ:	Leżaczek wykonany z atestowanych tworzyw. Solidne połączenie tkaniny ze stelażem zapewnia długie i bezpieczne użytkowanie. Pokrycie z oddychającej tkaniny o mocnym splocie. Łatwe do utrzymania w czystości. Leżaczek pod wpływem temperatury ciała dopasowuje się do jego kształtu. Możliwość składowania w stosie
	KOLOR:	niebieski
	UWAGI:	
R5 – SZAFKA PRZEDSZKOLNA		ilość: 12X25 szt.
	WYMIARY:	Wymiary: - <b>cm</b>
	MATERIAŁ:	Szafka z ławeczką, z przegrodami na ubrania (w każdej wieszaki), półką otwartą oraz półką na buty. Drzwi w kolorze akcentowym danej sali, frezowane z wzorem (odpowiadające wzory należy zastosować na szufladach mebli ZM5). <b>NALEŻY ZAPEWNIĆ ODOBNA PRZEGRODĘ DLA KAŻDEGO DZIECKA</b> <b>SZAFKI ZE WZGLĘDÓW PPOŻ. WYKONAĆ Z PŁYTY TRUDNOPALNEJ</b> <b>Płyta spełnia surowe wymagania w zakresie odporności na ogień, w tym nierozprzestrzenianie ognia i nie powodowanie powstawania łatwopalnych cząstek. Zgodnie z normą PN-EN 13501-1 płyta klasyfikowana jest jako B-s2 w zakresie reakcji na ogień.</b>
	KOLOR:	Korpus i drzwi w kolorach akcentowych (po 25 przegród z żółtymi, pomarańczowymi drzwiami – ilość odpowiada ilości dzieci w grupach)
	UWAGI:	
R6 – SIEDZISKO		ilość: 3 szt.
	WYMIARY:	Wymiary: wys. siedziska <b>42 cm</b>
	MATERIAŁ:	Propozycja zestawu siedzisk o geometrycznych kształtach. Meble są tapicerowane odporną na ścieranie tkaniną poliestrową (100 000 cykli) w stonowanych kolorach i wyposażone w niskie, okrągłe nóżki. Atest trudnozapałności m. in: BS EN 1021-1, BS EN 1021-2, BS 7176 Medium Hazard. Pufa 1-osobowa jasnoszara Pufa 3-osobowa grafitowa Podłokietnik z blatem grafitowy. Łącznik metalowy, 2 szt.
	KOLOR:	grafit, jasno szary
	UWAGI:	


R7 – DYWAN		ilość: 12 szt.
	WYMIARY:	Wymiary: <b>600 cm x 300 cm</b>
	MATERIAŁ:	Wykładzina dywanowa, obszyta. Kolor dobrany do posadzki w danej sali. <b>Wykładzina posiada atesty do stosowania w obiektach użyteczności publicznej. W szczególności przeznaczona do stosowania w przedszkolach i żłobkach.</b>
	KOLOR:	Kolor dobrany do koloru wykładziny w danej sali.
	UWAGI:	
B1 – BIURKO PRACOWNICZE		ilość: 7 szt.
	WYMIARY:	szer. x gł. x wys.: <b>120 x 70 x 74 cm</b>
	MATERIAŁ:	Błat – płyta wiórowa melaminowa o gr. min. 25 mm. W blacie biurka zamontowany przepust kablowy o średnicy 60 mm wykonany z tworzywa sztucznego w kolorze zbliżonym do koloru blatu. Stelaż metalowy, nogi wyposażone w podkładki z tworzywa sztucznego. Blenda o wysokości 42 cm mocowana do dolnej części blatu biurka za pomocą metalowych kątowników.
	KOLOR:	blat okleina drewnopodobna - klon, stelaż grafitowy RAL 7005
	uwagi:	
B2 – KONTENER BIURKOWY, STACJONARNY		ilość: 6 szt.
	WYMIARY:	szer. x gł. x wys.: <b>43 x 50 x 74cm</b>
	MATERIAŁ:	Kontener wyposażony w zamykane szuflady wykonane z płyty melaminowej. Czoła szuflady nakładane. Boki szuflady metalowe. Szuflada zamocowana do korpusu poprzez metalowe prowadnice rolkowe. Wysuw szuflady max. 75%. <b>Kontener stacjonarny wysokości biurka – stanowi przedłużenie biurka.</b>
	KOLOR:	okleina drewnopodobna - klon, okucia szare
	UWAGI:	
B3 – REGAŁ NISKI ZAMYKANY		ilość: 4 szt.
	WYMIARY:	szer. x gł. x wys.: <b>80 x 36 x 112 cm</b>
	MATERIAŁ:	Regał (półki, obudowy boczne i fronty) wykonany z płyty wiórowej melaminowej o gr. min. 18 mm, wieniec górny o gr. min. 25 mm, dolny o gr. min. 18 mm, nakładany. Krawędzie wieńców i półki oklejone obrzeżem. Ściana tylna z płyty o gr. min. 3 mm w kolorze płyty melaminowej, wsuwana w wyfrezowany w całym korpusie szafy kanał oraz zaciśnięta poprzez stabilizatory ściany tylnej. Korpus regału skręcany poprzez niklowane złącza mimośrodowe. Półki mocowane do korpusu poprzez złącza gwarantujące bezpieczeństwo użytkowania oraz wytrzymałość statyczną szafy. Regał wyposażony w dwie półki (umożliwiające ustawienie dwóch rzędów segregatorów o standardowej wysokości formatu A4), zamykane dwudrzwiowym frontem oraz jedną półkę otwartą. Regał ustawiony na metalowych stopkach umożliwiających regulację wysokości mebla od wewnątrz.
	KOLOR:	okleina drewnopodobna - klon, okucia szare




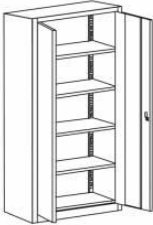
<b>B4 – REGAŁ WYSOKI OTWARTY/ZAMYKANY</b>		<b>ilość: 18 szt.</b>
	WYMIARY:	szer. x gł. x wys.: ok. <b>80,1 x 38,5 x 183,3 cm</b>
	MATERIAŁ:	Regał z szafką wykonany z płyty laminowanej o grubości 16 mm, w kolorze jasnego klonu. 2 półki, dolna część zamykana na zamek patentowy, w środku 3 półki.
	KOLOR:	okleina drewnopodobna - klon, okucia szare
	UWAGI:	
<b>B5 – REGAŁ ZAMYKANY/SZAFKA UBRANIOWA</b>		<b>ilość: 6 szt.</b>
	WYMIARY:	szer. x gł. x wys.: ok. <b>80,1 x 38,5 x 183,3 cm</b>
	MATERIAŁ:	Szafa wykonana z płyty laminowanej o grubości 16 mm w kolorze jasnego klonu, zamykana na zamek patentowy. Wnętrze pionowo podzielone na pół, w jedne części na całej wysokości rozmieszczone 4 półki o regulowanej wysokości, w drugiej drążek na ubrania.
	KOLOR:	okleina drewnopodobna - klon, okucia szare
	UWAGI:	
<b>B6 – SZAFKA AKTOWA WĄSKA, ZAMYKANA</b>		<b>ilość: 1 szt.</b>
	WYMIARY:	szer. x gł. x wys.: ok. <b>40 x 39 x 183,3 cm</b>
	MATERIAŁ:	Szafa aktowa wykonana z płyty laminowanej o grubości 16 mm w kolorze jasnego klonu, zamykana, z zamkiem. 5 półek o regulowanej wysokości.
	KOLOR:	okleina drewnopodobna - klon, okucia szare
	UWAGI:	
<b>B7 – REGAŁ OTWARTY SZEROKI</b>		<b>ilość: 1 szt.</b>
	WYMIARY:	szer. x gł. x wys.: ok. <b>80 x 39 x 218,2 cm</b>
	MATERIAŁ:	Regał wykonany z płyty laminowanej o grubości 16 mm w kolorze jasnego klonu, otwarty. 6 półek o regulowanej wysokości.
	KOLOR:	okleina drewnopodobna - klon, okucia szare
	UWAGI:	
<b>K5 – KRZESŁO</b>		<b>ilość: 27 szt.</b>
	WYMIARY:	-
	MATERIAŁ:	Krzesło na nogach, kubłek ze sklejki bukowej, nakładka tapicerowana na siedzisko i oparcie (tkanina o kolorze grafitowym, pianka o gęstości 35g/m3), stelaż z rury o przekroju Ø20 mm, chromowany. Stopki z podkładką filcową (do podłóg twardych). Możliwość układania krzeseł jedno na drugim.
	KOLOR:	Stelaż chromowany, tkanina grafitowa
	UWAGI:	





<b>K6 – KRZESŁO</b>		<b>ilość: 6 szt.</b>	
	WYMIARY:	-	
	MATERIAŁ:	Kubełek profilowany, ze sklejki bukowej, stelaż z rury o przekroju Ø20 mm, chromowany. Stopki z podkładką filcową (do podłóg twardych). Wymiary: 50x54x87 cm, głębokość siedziska 39 cm.	
	KOLOR:	Stelaż chromowany, kubełek ze sklejki bukowej, kolor naturalny	
	UWAGI:		

<b>B8 – STÓŁ</b>		<b>ilość: 3 szt.</b>	
	WYMIARY:	- Wymiary: 80x80, wysokość 74 cm.	
	MATERIAŁ:	Stół prostokątny z blatem o grubości 19 mm wykonany z płyty wiórowej, obrzeże z ABS w kolorze buku. Stelaż: rura metalowa o przekroju fi 32 mm. Nogi okrągłe, chromowane.	
	KOLOR:	Stelaż chromowany, blat jasny klon	
	UWAGI:		




<b>B9 – STÓŁ</b>		<b>ilość: 3 szt.</b>	
	WYMIARY:	- Wymiary: 80x80, wysokość 74 cm.	
	MATERIAŁ:	Stół prostokątny z blatem o grubości 19 mm wykonany z płyty wiórowej, obrzeże z ABS w kolorze buku. Stelaż: rura metalowa o przekroju fi 32 mm. Nogi okrągłe, chromowane.	
	KOLOR:	Stelaż chromowany, blat okleina jasny klon	
	UWAGI:		

<b>B11 – SZAFKA AKTOWA METALOWA</b>		<b>ilość: 5 szt.</b>	
	WYMIARY:	- Wymiary: 100 x 42 198 cm.	
	MATERIAŁ:	Szafka aktowa metalowa wykonana z blachy stalowej 0,8 mm. Zamek z 2 kluczami, ryglowanie w 3 punktach. Wewnątrz 4 przesuwane półki, każda o nośności min. 50 kg.	
	KOLOR:	malowana proszkowo na RAL 7035	
	UWAGI:		

<b>RS2 – SZAFKA SZATNIOWA PRACOWNICZA</b>		<b>ilość: 29 szt.</b>	
	WYMIARY:	szer. x gł. x wys.: ok. <b>30 x 50 x 180 cm</b>	
	MATERIAŁ:	Metalowa szafa ubraniowa: konstrukcja zgrzewana z wysokiej jakości blachy stalowej, gładka, łatwa do utrzymania w czystości, powierzchnia. Wyposażenie: wzmocnione drzwi (otwierane w kierunku prawe/lewe), pionowa przegroda dzieląca komorę na dwie części, otwory wentylacyjne zapewniające prawidłową cyrkulację powietrza, stała półka (światło półki - 250 mm), drążek z 2 haczykami na ubrania, praktyczny wizytownik na drzwiach, zamek cylindryczny 3 pkt. w systemie Master (możliwość otwarcia wszystkich zamków danej serii specjalnym kluczem Master), w komplecie 2 klucze standardowe, regulatory umożliwiające poziomowanie, malowane proszkowo.	
	KOLOR:	popielaty RAL 7035	
	UWAGI:		


RS3 – REGAŁ MAGAZYNOWY		ilość: 25 szt.
	WYMIARY:	szer. x gł. x wys.: ok. <b>89,5 x 44 x 180 cm</b>
	MATERIAŁ:	Regał półkowy o lekkiej konstrukcji zaczepowej, konstrukcja z blachy ocynkowanej, wersja z półką metalową, każda półka wzmocniona 2 poprzeczkami, maksymalna nośność półki: 200 kg (obciążalność statyczna) liczba półek: 5.
	KOLOR:	ocynk
	UWAGI:	
ZS6 – ANEKS KUCHENNY		ilość: 2 szt.
	WYMIARY:	szer. x gł. x wys.: ok. <b>160 x 60 x 85 cm</b>
	MATERIAŁ:	Zestaw szafek kuchennych składający się z: a) Szafka kuchenna stojąca wraz ze zlewem 1-komorowym z ociekaczem oraz baterią sztorcową, dwudrzwiowa. Szafka o wym. szer. 80 cm, gł. 60 cm, wys. 85 cm. wykonana z płyty laminowanej, płyta wykończona okleiną PCV 2 mm. Drzwiczki wyposażone w uchwyty. Wewnątrz pozioma półka. Szafka stojąca na metalowych nóżkach. – 1 szt. b) Szafka kuchenna stojąca z szufladami. Szafka o wym. szer. 40 cm, gł. 60 cm, wys. 85 cm. wykonana z płyty laminowanej, płyta wykończona okleiną PCV 2 mm. 5 poziomych szuflad, uchwyty metalowe. Szafka stojąca na metalowych nóżkach. – 1szt. c) Szafka kuchenna jednodrzwiowa stojąca o wymiarach: szerokość 40 cm, wysokość 85 cm, głębokość 60 cm, wykonana z płyty laminowanej, płyta wykończona okleiną PCV 2 mm. Wewnątrz dwie poziome półki. Drzwiczki wyposażone w uchwyt y. Szafka stojąca na metalowych nóżkach. -1szt. d) Szafka kuchenna wisząca o wym. szer. 60 cm, gł. 30 cm, wys. 60 cm. wykonana z płyty laminowanej, płyta wykończona okleiną PCV 2 mm. Wewnątrz dwie poziome półki. Drzwiczki wyposażone w uchwyty.-2szt. e) Blat w kolorze antracytowym.
	KOLOR:	Korpus okleina drewnopodobna – klon, fronty białe
	UWAGI:	


## WYPOSAŻENIE DODATKOWE POM. HIGIENICZNO-SANITARNYCH


<b>P1 - POJEMNIK NA PAPIER TOALETOWY</b>		<b>ilość: 30 szt.</b>
	WYMIARY:	średnica podstawy x wysokość.: <b>26 x 28,5 x 13 cm</b>
	MATERIAŁ:	Pojemnik na duże role papieru toaletowego z nierdzewnej stali matowej zaopatrzony w okienko umożliwiające kontrolę ilości papieru w pojemniku. Dostosowany do papieru o maksymalnej średnicy 25 cm solidna i trwała konstrukcja dzięki zastosowaniu pełnej tylnej ściany, zwiększającej sztywność urządzenia pokrywa otwierana na zawiasach zabezpieczony trwałym, stalowym zamkiem bębnowym.
	KOLOR:	Stalowy
	UWAGI:	
<b>P2 - SZCZOTKA DO WC ZAWIESZANA</b>		<b>ilość: 30 szt.</b>
	WYMIARY:	szer. x gł. x wys.: <b>9,5 x 11 x 26,7 cm</b>
	MATERIAŁ:	Zawieszana szczotka WC z pojemnikiem wykonana z polerowanej stali nierdzewnej wykończona chromem. Odporna na uszkodzenia i zarysowania. Szczotka jest wyposażona w uchwyt mocowania do ściany oraz wymienną końcówkę czyszczącą.
	KOLOR:	Stalowy
	UWAGI:	
<b>P3 - KOSZ NA ŚMIECI 3L</b>		<b>ilość: 21 szt.</b>
	WYMIARY:	średnica podstawy x wysokość.: <b>16,5 x 26,5 cm</b>
	MATERIAŁ:	Metalowy kosz na śmieci o pojemności 3 litrów, wykonany z polerowanej stali nierdzewnej powlekanej chromem. Kosz wyposażony w wewnętrzny wkład z rączką oraz górną pokrywę otwieraną przyciskiem nożnym (pedał). Odporny na uszkodzenia, prosty w użytkowaniu i bezproblemowy w utrzymaniu w czystości przez wiele lat.
	KOLOR:	Stalowy
	UWAGI:	Kosz wstawiony w kabinach toalet ogólnodostępnych i pracowniczych.

P4 - WIESZAK METALOWY		ilość: 6 szt.
	WYMIARY:	-
	MATERIAŁ:	Wieszak metalowy (stop aluminium i cynku) chromowany.
	KOLOR:	Stalowy
	UWAGI:	Wieszak zamontowany w kabinach toalet ogólnodostępnych i pracowniczych.
P5 - DOZOWNIK MYDŁA		ilość: 33 SZT.
	WYMIARY:	szer. x gł. x wys.: <b>10 x 7 x 15 cm</b>
	MATERIAŁ:	Dozownik <a href="#">mydła w płynie</a> z uchwytem mocującym do ściany, wykonanym ze stali nierdzewnej chromowanej. Zbiornik na mydło z tworzywa sztucznego, biały transparentny. Pojemność zbiornika- ok. 300 ml.
	KOLOR:	Uchwyt i pompka- stalowy; pojemnik- biały transparentny
	UWAGI:	
P6 - POJEMNIK NA RĘCZNIKI PAPIEROWE		ilość:
		0.04; 0.05; 0.15; 0.23; 0.24; 0.36 <b>6 szt.</b>
	WYMIARY:	szer. x gł. x wys.: <b>28,4 x 10 x 26,6 cm</b>
	MATERIAŁ:	Pojemnik na ręczniki papierowe w listkach, wykonany ze stali nierdzewnej. Pojemność- 500 listków o wym. 230-250mm. Sposób dozowania- ręczny. Wyposażony w zamykaną kluczykiem komorę na papier oraz wizjer do kontrolowania ilości papieru w podajniku. Rodzaj montażu: ścienny, przykręcany
	KOLOR:	Stalowy
	UWAGI:	
P7 - UCHWYT NA RĘCZNIK PAPIEROWY		ilość:
		0.40; 0.45; 0.51; 0.54 <b>3 szt.</b>
	WYMIARY:	dł. : <b>25,5 cm</b>
	MATERIAŁ:	Wieszak ze stali nierdzewnej montowany do ściany, na jedną standardową rolkę ręcznika papierowego.
	KOLOR:	Stalowy
	UWAGI:	
P8- ZESTAW PORĘCZY DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH		ilość: 2 komplety
	WYMIARY:	-
	MATERIAŁ:	Toaletę dla niepełnosprawnych należy wyposażać w zestaw specjalistycznych poręczy dla niepełnosprawnych. Komplet poręcz stała i ruchoma należy zamontować przy wc i umywalce.
	KOLOR:	Stal nierdzewna
	UWAGI:	

P9– KOZETKA		ilość: 1
	WYMIARY:	-
	MATERIAŁ:	Kozetka wykonana jest z rury stalowej, pokrytej farbą proszkową na kolor biały. Leże tapicerowane jest bezszwowe, gąbką i skajem. Wyposażeniem standardowym jest uchwyt na rolkę podkładu papierowego oraz stopka umożliwiająca poziomowanie leżanki na nierównym podłożu. DANE TECHNICZNE: - Całkowita szerokość: 560mm - Całkowita długość: 1880mm - Całkowita wysokość: 520mm - Kąt nachylenia wezgłowia: +/- 40stopni - Dopuszczalne obciążenie: 150 kg
	KOLOR:	-
	UWAGI:	

L1– LUSTRO W ŁAZIENKACH DZIECI		ilość: 36
	WYMIARY:	Ø 50 cm
	MATERIAŁ:	Rama: aluminium, Epoksydowa powłoka proszkowa Lustro: szkło
	KOLOR:	Rama biała
	UWAGI:	

L2– LUSTRO WC		ilość: 5
	WYMIARY:	80 x 60 cm
	MATERIAŁ:	Rama: aluminium, Epoksydowa powłoka proszkowa Lustro: szkło
	KOLOR:	Rama szara
	UWAGI:	

L3– LUSTRO W WC NIEPEŁNOSPRAWNEGO		ilość: 1
	WYMIARY:	600×600 mm
	MATERIAŁ:	Lustro z regulowanym kątem nachylenia do WC dla osób niepełnosprawnych Materiał: stal nierdzewna Wykończenie: mat Grubość stali: rura 1,5 mm, wspornik 3 mm Uchylanie w górę i w dół Posiada atest PZH
	KOLOR:	Rama stalowa
	UWAGI:	

Uwagi:

Wszystkie elementy wyposażenia toalet ze stali nierdzewnej mają mieć zbliżony srebrny kolor i wykończenie- połysk lub satyna.

Prezentowane zdjęcia stanowią jedynie zobrazowanie wybranego typu oraz designu elementu – nie wybór konkretnej firmy lub konkretnego sprzętu.

## INFORMACJA DOTYCZĄCA ODSTĘPSTWA OD PROJEKTU

Zgodnie z art. 36a ust. 1 i 5 Prawa budowlanego (Dz.U. poz. 290 z 2016 r. – z późniejszymi zmianami) w razie planowanego odstąpienia od zatwierdzonego projektu budowlanego, w przypadku istotnych zmian, konieczne jest uzyskanie decyzji o zmianie pozwolenia na budowę. Projektant wyraża zgodę na niżej wymienione nieistotne odstąpienia od zatwierdzonego projektu budowlanego nie wymagające uzyskania decyzji o zmianie pozwolenia na budowę:

- zmiana rozwiązań materiałowych – pod warunkiem zachowania założonych parametrów i posiadania odpowiednich atestów oraz zachowania założeń estetycznych;
- zmiana w zakresie lokalizacji drzwi, otworów okiennych i ścian działowych przy zachowaniu odpowiednich parametrów użytkowych;
- zmiana tras i materiałów wszelkich instalacji – pod warunkiem posiadania odpowiednich atestów.

### E. UWAGI

**[uwagi do dokumentacji]** Wszelkie zawarte w dokumentacji projektowej uwagi dotyczą adekwatnie danego etapu i zakresu projektowego kompleksowej, wielobranżowej dokumentacji projektowej.

**[prawo autorskie]** Projekt jest chroniony Prawem Autorskim (Dz. U. 94.24.83 z dnia 23.02.94). Wszelkie informacje zawarte w projekcie (pokazane i opisane) stanowią własność 'Jednostki Projektowania' i nie wolno ich użyć ponownie, kopiować i reprodukować bez pisemnej zgody autorów opracowania, POZA PRZYPADKAMI OKREŚLONYMI ODREBNYMI UMOWAMI.

**[przygotowanie terenu budowy]** Teren budowy powinien być przygotowany przez wydzielenie, uporządkowanie i zabezpieczenie pod względem BHP i p.poż. W czasie wykonywania robót rozbiórkowych, budowlanych i montażowych należy ściśle przestrzegać odnośnie obowiązujące w tym zakresie przepisy. Wszyscy pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu robót na budowie muszą być przeszkoleni i znać przepisy BHP i p.poż.

**[warunki wykonania i odbioru robót]** Zakres wykonania i obowiązki przy robotach budowlanych - zgodnie ze sztuką budowlaną (Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych).

**[odbioru przez organy]** Realizowana na bazie niniejszej dokumentacji inwestycja zostanie przekazana do użytku dopiero po przeprowadzeniu przez wymagane Organy i Ekspertów odbiorów wszystkich robót budowlanych i instalacyjnych oraz po przedłożeniu odpowiednich protokołów, analiz, zaświadczeń odbioru.

**[integralność dokumentacji]** Całościową, kompleksową, integralną dokumentację projektową stanowią m. in. następujące elementy wszystkich branż: rysunki, detale, opisy, uwagi, adnotacje, zestawienia, tabele, karty katalogowe, obliczenia, załączniki – dokumenty formalno – prawne, decyzje, uzgodnienia, pozwolenia, opinie, analizy oraz inne opracowania, a także specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót, przedmiary robót. Wszelkie powyższe elementy dokumentacji projektowej wielobranżowej należy rozpatrywać integralnie, kompleksowo, sumarycznie. Uwagi i opisy zamieszczone w części rysunkowej i opisowej projektu stanowią integralną część niniejszego opracowania.

**[koordynacja z projektami branżowymi]** Rozmieszczenie, układ i wszelkie informacje dotyczące elementów branżowych, jak m.in. elementy konstrukcyjne, sieci, instalacje i urządzenia wewnętrzne i zewnętrzne wykonywać ściśle według projektów branżowych. Powyższe elementy należy koordynować i dostosować do projektu wiodącego, jakim jest dokumentacja projektowa branży architektura.

**[koordynacja z innymi elementami opracowania]** Przedstawione w dokumentacji rozwiązania projektowe należy koordynować i wykonywać, uwzględniając pozostałe elementy zawarte w niniejszej dokumentacji – np. operaty, analizy, ekspertyzy, opinie, uzgodnienia, decyzje, wytyczne, projekty

szczegółowe, przy założeniu, że projekt architektoniczno-budowlany branży architektura jest projektem wiodącym.

**[sprawdzenie geodezyjne rzędnych wysokościowych]** Przed realizacją obiektów bezwzględnie należy dokonać sprawdzenia geodezyjnego rzędnych wysokościowych i wymiarów. W przypadku wystąpienia różnic, projektowany układ należy dostosować do stanu istniejącego przy konsultacji z Głównym Projektantem, zachowując zasady zawarte w projekcie.

**[przykładowe rozwiązania projektowe]** Zawarte w projekcie wykonawczym rozwiązania projektowe są rozwiązaniami przykładowymi. Sposoby ich realizacji, wykonania, dostosowania do specyficznych warunków, montażu, mocowania, do wytycznych danego systemu, a także przygotowanie dokumentacji warsztatowej i powykonawczej należy wykonywać ściśle wg ich wytycznych, wg założeń niniejszej dokumentacji, projektu wykonawczego oraz wg zasad sztuki budowlanej i obowiązujących przepisów.

**[uszczegółowienie rozwiązań projektowych]** Uszczegółowienie będzie zakres projektów wykonawczych.

**[nazwy własne i marki handlowe]** Wszystkie nazwy własne i marki handlowe elementów budowlanych, systemów, urządzeń i wyposażenia, zostały użyte w niniejszym opracowaniu w celu określenia odpowiedniego standardu wykonania i wyposażenia budynku. Przykładowy system, Producent, marka mogą być zamienione na rozwiązanie równoważne.

**[wyjściowe parametry produktu]** Wyjściowe parametry wskazane przez przykładowy produkt należy traktować jako bazę wyjściową. Należy je traktować jako wskazanie parametrów istotnych. Dodatkowe parametry materiałowe należy dobierać na podstawie specyfikacji technicznej i projektu wykonawczego.

**[materiały, rozwiązania techniczne, urządzenia]** Wszystkie zastosowane w projekcie materiały, rozwiązania techniczne i urządzenia powinny odpowiadać normom bezpieczeństwa p/poż., sanepid, bhp, a także powinny posiadać odpowiednie atesty (w tym m.in. Atesty Higienicznego Państwowego Zakładu Higieny) i aprobaty techniczne (w tym m.in. Aprobaty Techniczne Instytutu Techniki Budowlanej), deklaracje zgodności i certyfikat zgodności oraz powinny być zgodne z przepisami szczegółowymi.

**[wykonanie robót budowlanych]** Wszystkie roboty budowlane (w tym przygotowanie, obróbka, montaż wszelkich materiałów i systemów), rozwiązania projektowo-realizacyjne, detale architektoniczne należy wykonać w oparciu o rysunki wykonawcze konsultowane z Głównym Projektantem obiektu, a także ściśle zgodnie ze szczegółowymi wytycznymi, technologią wykonania, instrukcjami i specyfikacjami technicznymi Producenta/ Dostawcy systemu oraz zasadami wiedzy technicznej i obowiązującymi przepisami.

**[inspekcja Rzeczoznawcy]** Po zakończeniu instalacji rozwiązań systemowych należy zapewnić inspekcję autoryzowanego Rzeczoznawcy Dostawcy systemu w celu skontrolowania, czy prace instalacyjne zostały wykonane zgodnie z kompletną dokumentacją dotyczącą danego rozwiązania systemowego, wytycznymi Dostawcy oraz obowiązującymi przepisami.

**[gwarancja szczelności, stabilności, solidności, staranności, precyzji i profesjonalizmu wykonania]** Wykonanie wszelkich prac budowlanych, montażowych, instalacyjnych oraz prac mających wpływ na bezpieczeństwo życia i zdrowia człowieka oraz późniejszą użytkowość, eksploatację i optymalnie niskie koszty utrzymania bezwzględnie powinny gwarantować szczelność, stabilność, solidność, poprawność, precyzję i profesjonalizm wykonania. Montaż elementów powinien gwarantować prawidłowe wykonanie wszelkich detali, m.in. obróbek, uszczelnień, prawidłowego działania elementów i mechanizmów, niezawodność systemu, nieprzekroczenia max. tolerancji wymiarowej, nieprzemarzanie przegrody i elementów. Miejsca połączeń, obróbki, wykończenia, styki różnych materiałów, rozwiązania narażone na rozszerzalność termiczną i pracę materiałów, rozwiązania narażone na nieszczelności, rozwiązania narażone na działanie czynników atmosferycznych należy wykonywać w najwyższym stopniu staranności, precyzji i profesjonalizmu, gwarantujących szczelność, stabilność i poprawność wykonania rozwiązań. Przy wykonywaniu powyższych prac należy uwzględnić warunki współpracy i eksploatacji wszystkich elementów, podane przez Producentów. Materiały budowlane oraz warstwy narażone na czynniki zewnętrzne powinny spełniać wszelkie parametry do zastosowania w warunkach zewnętrznych. Technologia montażu, zabezpieczenia, warunki użytkowania, konserwacja – ściśle wg wytycznych



Dostawcy systemu lub Wykonawcy. Dostawca lub Wykonawca powinien przedstawić Inwestorowi gwarancję na wykonanie przegród i rozwiązań, ich szczelności i prawidłowego działania w danym okresie.

Opracowanie:

Zgodnie ze stroną tytułową