

## OPIS TECHNICZNY

### ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA

Obiekt : **BUDOWA PRZEDSZKOLA**

Adres : dz. nr 138/4, 138/7, obręb 0011, 87-214 Płużnica, jednostka ewidencyjna 041704\_2,  
powiat wąbrzeski, Gmina Płużnica

Inwestor : Urząd Gminy w Płużnicy, 87-214 Płużnica

#### 1 DANE OGÓLNE.

Opis techniczny został sporządzony w oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Wodnej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego i zawiera opis wg kolejności elementów opisanych w rozporządzeniu.

##### 1.1 Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest budowa 6 oddziałowego przedszkola wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną oraz technologią kuchni w Płużnicy.

##### 1.2 Założenia projektowe i przewidywana ilość użytkowników.

Głównym założeniem w kompozycji bryły oraz układu funkcjonalnego jest zorganizowanie przestrzeni wejściowej i komunikacji od strony ulicy a sal oddziałów przedszkolnych od strony wewnętrznej z otwarciem na plac zabaw i zieleń towarzyszącą. Technologia zaplecza kuchennego i technicznego została zlokalizowana w części podpiwniczenia z możliwością dostępu zarówno przez klatkę schodową jak i windę.

Zapewniono dostęp do strefy zaplecza z wewnętrznego dziedzińca schodami terenowymi i obniżeniem terenu zapewniając możliwość lokalizacji miejsc pracy stałej w obrębie podpiwniczenia.

Charakterystyczne połączenie brył zasadniczej części oddziałów przedszkolnych niższymi łącznikami krytych dwuspadowymi dachami podkreśla rozdzielenie wewnętrznych stref przeznaczonych dla poszczególnych oddziałów przedszkolnych.

##### Ilość użytkowników:

Część przedszkolna – 6 oddziałów po ok. 20 osób = (średnio 60 dziewczynek i 60 chłopców) = **120 uczniów**

**Razem parter: ok.120uczniów**

##### Personel zatrudniony:

Część przedszkolna: - 2 osoby / oddział = **12 osób**

Część kuchenna – max. **4 osoby**

Część administracyjna / techniczna – **max 4 osoby**

Założona ilość personelu wyniesie około 20 osób.

Ostateczna ilość personelu zostanie ustalona przez zarządcę jednostki na etapie użytkowania.

**Razem personel: 20 osób**

**Razem personel + uczniowie: 120+20 = 140**

### 1.3 Zestawienie powierzchni oraz charakterystyczne dane liczbowe

Powierzchnia terenu suma (dz. nr 138/7 + dz. nr 138/4)	$P_T$	27 563,00 m <sup>2</sup>
Powierzchnia działki nr 138/7	$P_{d1}$	22 477,00 m <sup>2</sup>
Powierzchnia działki nr 138/4	$P_{d2}$	5 086,00 m <sup>2</sup>
Powierzchnia zabudowy	$P_Z$	734,00 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa	$P_U$	855,00 m <sup>2</sup>
Powierzchnia całkowita budynku	$P_C$	862,00 m <sup>2</sup>
Powierzchnia netto budynku	$P_{NB}$	910,58 m <sup>2</sup>
Powierzchnia biologicznie czynna	$P_{BC}$	25 794,00 m <sup>2</sup>
Powierzchnia plac gospodarczy	$P_{PG}$	7,20 m <sup>2</sup>
Powierzchnia utwardzona	$P_{Ut}$	1 030,00 m <sup>2</sup>
Kubatura		5 005,00 m <sup>3</sup>
Ilość kondygnacji nadziemnych:		1/2
Ilość oddziałów przedszkolnych:		6
Wysokość budynku		9,00
Wskaźnik intensywności zabudowy		0,03

### 1.4 Tabela zestawienia pomieszczeń

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Wykończenie posadzki	Wykończenie ścian	Powierzchnia netto[m <sup>2</sup> ]
<b>Piwnica:</b>				
P0/01	Pom. tech	Pos. betonowa		7,42
P0/02	Klatka schodowa	gress		17,46
P0/03	Magazyn warzyw	terakota		5,16
P0/04	Przygotownia wstępna warzyw	terakota	Płytki ceramiczne, białe, połysk	5,16
P0/05	Toaleta	terakota		4,32
P0/06	Korytarz	terakota		13,18
P0/07	Wentylatorownia	Pos. betonowa		14,83
P0/08	Pomieszczenie socjalne	terakota		8,88
P0/09	Kotłownia	Pos. betonowa		9,73
P0/10	Komunikacja	terakota		24,86
P0/11	Zmywalnia	terakota		8,25
P0/12	Pomieszczenie gospodarcze	terakota		2,52
P0/13	Pomieszczenie dezynfekcji jaj	terakota		6,73
P0/14	Magazyn produktów suchych	terakota		5,81
P0/15	Magazyn	terakota		6,73
P0/16	Rozdzielnia dolna	terakota		7,86
P0/17	Pomieszczenie urządzeń chłodniczych	terakota		5,50
P0/18	Magazyn podręczny	terakota		4,90
P0/19	Kuchnia właściwa	terakota		47,12

Suma piwnica: 206,42

**Parter:**

P1/01	Klatka schodowa	Wykładzina obiektowa	18,60
P1/02	Zaplecze	terakota	3,24
P1/03	WC	terakota	8,37
P1/04	Sala 1	Wykładzina dywanowa	46,46
P1/05	Komunikacja	Wykładzina obiektowa	57,51
P1/06	Rozdzielnia odbiór	Terakota	3,91
P1/07	Rozdzielnia wydawanie	Terakota	6,62
P1/08	Zaplecze	Terakota	9,65
P1/09	WC	Terakota	9,64
P1/10	Sala 2	Wykładzina dywanowa	59,39
P1/11	Magazyn	Terakota	5,45
P1/12a	Pomieszczenie gosp.	Terakota	3,57
P1/12b	WC	Terakota	3,58
P1/13	Zaplecze	Terakota	9,65
P1/14	WC	Terakota	9,64
P1/15	Sala 3	Wykładzina dywanowa	59,39
P1/16a	Szatnia 1	Wykładzina obiektowa	15,06
P1/16b	Szatnia 2	Wykładzina obiektowa	15,13
P1/17	Wiatrołap	Wykładzina obiektowa	19,86
P1/18	WC Niepełnosprawny	Terakota	5,73
P1/19	WC	Terakota	10,45
P1/20	Zaplecze	Terakota	4,33
P1/21	Sala 4	Wykładzina dywanowa	53,78
P1/22	Komunikacja	Wykładzina obiektowa	34,91
P1/23	Sala 5	Wykładzina dywanowa	45,81
P1/24	Zaplecze	Terakota	4,71
P1/25	WC	Terakota	9,64
P1/26	Zaplecze	Terakota	4,57
P1/27	Sala 6	Wykładzina dywanowa	58,35
P1/28	WC	Terakota	9,99

Suma parter: 606,99

**Piętro:**

P2/01	Komunikacja	Wykładzina obiektowa	15,49
P2/02	Pomieszczenie nauki indywidualnej	Wykładzina dywanowa	9,13
P2/03	Pomieszczenie dodatkowe	Wykładzina dywanowa	9,28
P2/04	WC	Terakota	5,06
P2/05	Pomieszczenie socjalne	Wykładzina obiektowa	11,71
P2/06	Administracja	Wykładzina dywanowa	20,30
P2/07	Klatka schodowa	Wykładzina obiektowa	17,37
P2/08	Łącznik	Wykładzina obiektowa	8,83

Suma piętro: 97,17

Razem powierzchnia netto (wszystkie kondygnacje): 910,58

## **2 ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE.**

### **2.1 Forma i funkcja obiektu.**

Projektuje się budynek w części o 2 kondygnacjach nadziemnych oraz w części jednokondygnacyjny, częściowo podpiwniczony, w technologii tradycyjnej, murowany z elementów drobnowymiarowych. Budynek kryty dachem dwuspadowym o nachyleniu połaci dachowej 35stopni.

Układ funkcjonalny budynku tworzą strefy funkcjonalne z oddziałami przedszkolnymi wyodrębnionej jako części wyższe połączone niższymi łącznikami stanowiącymi główną komunikację wewnętrzną obiektu.

Komunikacja pionowa w części wyższej odbywać się będzie klatką schodową oraz dźwigiem osobowym.

W części podpiwniczonej przewiduje się zaplecze kuchenne z technologią kuchni z dystrybucją posiłków na kondygnację właściwą dźwigami spożywczymi z rozdzielnią na poziomie parteru.

## **3 DANE KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANE.**

### **3.1 Układ konstrukcyjny projektowany.**

Budynek zaprojektowany do wykonania w technologii tradycyjnej murowanej z elementów drobnowymiarowych. Obiekt posadowiony na fundamentach bezpośrednich.

Stropy między kondygnacyjne półprefabrykowane typu Filigran. Konstrukcja dachu lekka drewniana z prefabrykowanych dźwigarów kratowych zaprojektowana na pokrycie blachą płaską na rąbek o nachyleniu 35 stopni.

#### **3.1.1 Zastosowane schematy konstrukcyjne :**

POSADOWIENIE	bezpośrednie – ławy , stopy fundamentowe
UKŁAD KONSTRUKCYJNY	ścianowy
KONSTRUKCJA STROPU	półprefabrykowana Filigran
KONSTRUKCJA DACHU	dźwigary kratowe prefabrykowane
SŁUPY ŻELBETOWE	żelbetowe monolityczne utwierdzone
SCHODY	monolityczne żelbetowe płytowe
PODCIĄGI ŻELBETOWE	monolityczne układy jedno i dwuprzęsłowe
NADPROŻA	monolityczne i prefabrykowane typ L jednoprzęsłowe

#### **3.1.2 Zastosowane materiały konstrukcyjne**

STAL KONSTRUKCYJNA	AIIIIN (RB500W)
BETON    stropy prefabrykowane	nadbeton C20/25 ; prefabrykat C20/25
elementy żelbetowe	fundamenty C16/20 W8 , słupy, podciągi C16/20
schody monolityczne	C20/25
DREWNO	C24 wilgotność max 18%
ŚCIANY FUNDAMENTOWE	bloczki betonowe na zaprawie cem-wap M5 (50kg/m <sup>2</sup> )
ŚCIANY NADZIEMIA	bloczki z betonu komórkowego M600 24x24x59cm na zaprawie cem.-wap. M5

### 3.2 Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcyjnych.

**Projekt konstrukcyjny wykonano w oparciu o następujące normy:**

PN-EN 1991-1-1	Obciążenia budowli
PN-EN 1991-1-4	Obciążenie wiatrem
PN-EN 1991-1-3	Obciążenie śniegiem
PN-B-03002:1999	Konstrukcje murowe
PN-B-03150	Konstrukcje drewniane
PN-B-03264:2002	Konstrukcje betonowe, żelbetowe i ..
PN-81/B-03020	Posadowienie bezpośrednie budowli
PN-B-03002:1999	Konstrukcje murowe niezbrojone.
Dopuszczalny nacisk na grunt	$q_f = 190 \text{ kPa} (1,90 \text{ kg/cm}^2)$
Umowna głębokość przemarzania gruntu III strefa	$h_z = 1,00 \text{ m}$
Lokalizacja w I strefie wiatrowej	$q_k = 0,25 \text{ MPa}$
Lokalizacja w II strefie śniegowej	$s_k = 0,90 \text{ kN/m}^2$
obciążenia użytkowe charakt. stropy	$2,50 \text{ kN/m}^2$
<i>Obliczenia statyczne i wymiarowanie elementów konstrukcji przeprowadzono przy pomocy licencjonowanego programu SPECBUD (nr 3174-4E46)</i>	

### 3.3 ROZWIĄZANIA BUDOWLANE KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE.

#### 3.3.1 OPINIA GEOTECHNICZNA

Warunki gruntowo wodne oraz kwalifikacje obiektu budowlanego określono na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych. oraz wg „Opinia geotechniczna dla potrzeb oceny przydatności terenu pod planowane zagospodarowanie na dz.nr 138/4 i 138/7 w msc.Płużnica” [opracowanie GEOLIT s.c. Tatiana Szczuczko, Tadeusz Szczuczko ; Toruń - luty 2016r.]

Warunki gruntowe :

§ 4 ust. 2 p.1 - PROSTE – występują grunty nośne w poziomie posadowienia obiektu

Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego :

§ 4 ust. 3 p.2a - PIERWSZA KATEGORIA GEOTECHNICZNA – która obejmuje posadawianie niewielkich obiektów budowlanych, o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym w prostych warunkach gruntowych, w przypadku których możliwe jest zapewnienie minimalnych wymagań na podstawie doświadczeń i jakościowych badań

#### UWAGA:

***Po wykonaniu wykopów należy powiadomić projektanta konstrukcji oraz geologa w celu potwierdzenia w dzienniku budowy występowania gruntów nośnych oraz potwierdzenia wyników zawartych w dokumentacji projektowej.***

### 3.3.2 FUNDAMENTY.

Wymiary fundamentu przyjęto w projekcie na podstawie badań makroskopowych, w taki sposób, aby maksymalne obciążenie gruntu pod fundamentem na poziomie posadowienia było równomierne i nie przekraczało wartości 190kPa.

Zaprojektowano bezpośrednie posadowienie obiektu na gruncie rodzimym za pośrednictwem ław fundamentowych i stóp fundamentowych. Ławy fundamentowe żelbetowe monolityczne prostokątne wylewane z betonu C16/20 W8 (Hydrobet), zbrojone stalą A-IIIN (RB500W), strzemiona stal A0, zakotwić pręty startowe do zbrojenia ścian.

Stopy fundamentowe żelbetowe monolityczne wylewane z betonu C16/20, zbrojone prętami #12 stalą A-IIIN (RB500W), zakotwić pręty startowe do zbrojenia słupów.

Poziom posadowienia fundamentów przyjęto na

**-1,40m p.p.p. (+94,60 m n.p.m.)** - część niepodpiwniczona obiektu [\(±0,00 = 96.00 m n.p.m.\)](#)

**-3,50m p.p.p. (+92,50 m n.p.m.)** - część podpiwniczona obiektu [\(±0,00 = 96.00 m n.p.m.\)](#)

**-0,80m p.p.p. (+95,20 m n.p.m.)** - część niepodpiwniczona obiektu [\(±0,00 = 96.00 m n.p.m.\)](#)

#### UWAGI REALIZACYJNE:

- podczas prowadzenia robót fundamentowych nie należy dopuścić do napływu do wykopu wody pochodzącej z opadów atmosferycznych ;
- posadowienie na warstwie nośnej - w przypadku przewarstwień grunt nienośny należy usunąć i uzupełnić piaskiem stabilizowanym cementem 100kg/m<sup>3</sup> piasku ;
- pod fundamentami należy ułożyć 10cm warstwę podkładowego betonu C8/10 i położyć na nim warstwę izolacji przeciwwodnej;
- zachować otuliny prętów zbrojenia w projekcie otulenie zbrojenia dolnego min 5,0cm
- do wykonania fundamentów używać beton jednorodny o konsystencji gęsto-plastycznej
- beton zagęszczać przy użyciu wibratorów, zapewnić jego właściwą pielęgnację

#### UWAGA:

**Z uwagi na znaczną deniwelację powierzchni terenu oraz wysoki poziom wód gruntowych, należy koniecznie wykonać drenaż opaskowy oraz odwodnienie części zaniżonej obiektu.**

### 3.3.3 ŚCIANA OPOROWA

Projektowana ściana oporowa z uwagi na znaczne nachylenie terenu oraz istniejący słup energetyczny od strony zachodniej. Ściana oporowa płytowo – kątowa monolityczna posadowiona poniżej poziomu przemarzania gruntu w poziomie ław fundamentowych w części budynku przyległego. Ściana monolityczna z betonu wodoszczelnego C16/20 W8 zbrojona prętami #12 stal AIIIN wrozstawie 15cm.

#### UWAGA:

*Dopuszcza się zastosowanie ścian prefabrykowanych po uzgodnieniu z projektantem konstrukcji.*

### 3.3.4 ŚCIANY FUNDAMENTOWE

Ściany fundamentowe zewnętrzne SF1 z bloczków betonowych gr.24cm docieplone polistyrenem XPS, izolacja pionowa – masa asfaltowo-kauczukowa np. IZOHAN dysperbit lub równorzędna oraz folia kubelkowa poniżej poziomu gruntu, wykończenie cokołu – tynk mozaikowy. Izolacja pozioma ścian fundamentowych – papa termozgrzewalna + 2x izolacja bitumiczna na zimno (masa

asfaltowo-kauczukowa np. IZOCHAN dysperbit lub równorzędna).

Ściany fundamentowe wewnętrzne SF2 z bloczków betonowych gr.24cm, 2x izolacja bitumiczna na zimno (np.izolacja IZOCHAN dysperbit lub równorzędna).

#### **SF1 – Ściana fundamentowa zewnętrzna**

- tynk mozaikowy / folia kubełkowa (poniżej poziomu gruntu)
- polistyren XPS do ścian fundamentowych gr. 12 cm
- hydroizolacja pionowa– 2x izolacja bitumiczna na zimno
- bloczki betonowe 14x24x38cm
- hydroizolacja pionowa– 2x izolacja bitumiczna na zimno

#### **SF2 – Ściana fundamentowa wewnętrzna**

- hydroizolacja pionowa– 2x izolacja bitumiczna na zimno
- bloczki betonowe 14x24x38cm
- hydroizolacja pionowa– 2x izolacja bitumiczna na zimno

#### **Parametry techniczne materiałów:**

Polistyren XPS do ścian fundamentowych:

- grubość 80mm
- wytrzymałość 300kPa
- współczynnik przewodzenia ciepła min. 0,035W/mK
- Klasa reakcji na ogień: F
- współczynnik przewodzenia ciepła:  $\lambda = 0,029\text{--}0,034 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$

#### **Izohan dysperbit – hydroizolacja pionowa ścian fundamentowych:**

- dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa
- odporny na działanie czynników atmosferycznych atmosferycznych, wodochronny, bezrozpuszczalnikowy
- właściwości tiksotropowe
- temperatura zastosowania: od +5 do +25 st. C
- czas tworzenia powłoki <6h, odporność na desz po ok. 5h
- skład: wodna emulsja asfaltów, kauczuków i dodatków uszlachetniających
- zgodność z normą PN:B:24000:1997, odmiana DN

#### **Bloczki betonowe M-6:**

- Klasa betonu: B15 (C12/15)
- waga:25kg
- skład: piasek, żwir, cement, woda
- metoda produkcji: wibroprasa

### **3.3.5 ŚCIANY NADZIEMIA**

Ściany murowane z elementów drobnowymiarowych. Ściany zewnętrzne dwuwarstwowe.

Ściany zewn. oraz wewn. nośne gr.24cm spięte wieńcem żelbetowym w poziomie stropu 24x30cm

Ściany w poziomie parteru oraz I piętra murowane bloczki z betonu komórkowego kl.M600.

Ocieplenie – styropian fasadowy gr.15cm.

Ściany nadziemne:

**SC1 – ściana zewnętrzna budynek**

- tynk cienkowarstwowy mineralny gr.<0,5cm
- styropian fasadowy EPS gr.16cm
- bloczki gazobetonowe 24x24x59
- tynk 1-1,5cm

**SC2 – ściana zewnętrzna łącznik**

- blacha elewacyjna na rąbek stojący gr. 0,7mm
- szczelina wentylacyjna gr.2cm
- wełna mineralna ( $0,030 = \lambda \text{ W/mK}$ ) gr. 14cm
- bloczki gazobetonowe 24x24x59
- tynk gr. 1-1,5cm

**SC3 – ściana zewnętrzna wnęki dekoracyjne**

- dekoracyjna płyta elewacyjna gr.8mm np. ROCKPANEL Colours lub rozwiązanie równorzędne
- szczelina wentylacyjna gr.2cm
- wełna mineralna ( $0,030 = \lambda \text{ W/mK}$ ) gr. 14cm / podkonstrukcja systemowa do płyt elewacyjnych
- bloczki gazobetonowe 24x24x59
- tynk gr. 1-1,5cm

**Parametry techniczne materiałów:**

Styropian fasadowy EPS :

- grubości płyt: 160mm
- Oznaczenie: EPS
- Naprężenia ściskające przy 10%odkształceniu CS(10) kPa: 70
- Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła:  $\lambda = 0,038 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$
- Minimalna gęstość kg/m<sup>3</sup>: 13,5
- wytrzymałość na zginanie >115kPa
- wytrzymałość na rozciąganie: >100kPa
- wymiar płyty 50x100cm
- Klasa reakcji na ogień: E

Bloczek z betonu komórkowego:

- współczynnik przenikania ciepła:  $\lambda = 0,43 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$
- wytrzymałość na ściskanie: [N/mm<sup>2</sup>]: 2,5
- materiał niepalny i odporny na działanie ognia
- górna granica gęstości: 400 [kg/m<sup>3</sup>]
- opór cieplny R: 2,18 m<sup>2</sup>K/W
- izolacyjność akustyczna [dB]:  $R_{A1}$ : 43,  $R_{A2}$ : 40,  $R_w$ : 45,

Płyty elewacyjne „kolor”:

- Długość płyt (mm) 2500 lub 3050
- Szerokość płyt 1200
- Grubość 8mm
- materiał: włókno skalne z dodatkiem organicznej substancji wiążącej
- płyty odporne na działanie wody i warunków atmosferycznych



### 3.3.6 PODCIĄGI, WIEŃCE , NADPROŻA.

Podciągi żelbetowe wylewane „na mokro” z betonu C16/20. Podciągi jedno oraz dwuprzęsłowe  
Otulina zbrojenia  $c_{nom}=25mm$ .

Podciąg P1.0 o wymiarach 24x50cm - zbr.4#16 dołem ; 2#12 górą

Podciąg P1.1 o wymiarach 24x50cm(24x80cm) - zbr.7#16 dołem ; 4#12 górą + wieńiec W\_3

Podciąg P1.2 o wymiarach 24x50cm(24x80cm) - zbr.4#16 dołem ; 4#12 górą + wieńiec W\_3

Podciąg P1.3 o wymiarach 24x30cm - zbr.3#12 dołem ; 2#12 górą

Podciąg P1.4 o wymiarach 24x55cm(24x85cm) - zbr.4#16 dołem ; 4#12 górą + wieńiec W\_5

Podciąg P1.5 o wymiarach 24x30cm - zbr.2#12 dołem ; 2#12 górą

Podciąg P1.6 o wymiarach 24x40cm - zbr.4#12 dołem ; 4#12 górą

Podciąg P1.7 o wymiarach 24x25cm - zbr.4#12 dołem ; 2#12 górą + dozbr.wieńca W\_4

Podciąg P1.8 o wymiarach 24x25cm - zbr.4#12 dołem ; 2#12 górą + dozbr.wieńca W\_4

Podciąg P2.1 o wymiarach 24x45cm - zbr.5#16 dołem ; 2#12 górą (łączyć z wieńcem poprz.W\_6)

Podciąg P2.2 o wymiarach 24x45cm - zbr.4#16 dołem ; 2#12 górą (łączyć z wieńcem poprz.W\_6)

Wieńce żelbetowe W\_1 [część podpiwniczona w poziomie stropów] W\_2 [część niepodpiwniczona]  
24x25cm. Wieńce żelbetowe W\_3 [w poziomie stropów] W\_4 [pod dźwigary] W\_5 [pod dźwigary  
łączniki] 24x30cm Wieńce wylewane „na mokro” z betonu C16/20 zbroić podłużnie 4#12 stal  
AIIIN, strzemiona Ø6 co 25cm stal A0.

Nadproża belki prefabrykowane L-19 o rozpiętościach modułowych w ilości 2 szt. nad jednym  
otworem okiennym lub drzwiowym stosować do rozpiętości 1,80m ; powyżej stosować nadproże w  
szalunkach tradycyjnych.

### 3.3.7 STROPY.

Stropy półprefabrykowane Filigran St\_1, St\_2 nad piwnicą oraz parterem gr.20cm

Przyjęto następujące dopuszczalne obciążenie stropu :

- obciążenie charakterystyczne: 9,56 kN/m<sup>2</sup>
- obciążenie obliczeniowe : 11,39 kN/m<sup>2</sup>

Strop półprefabrykowany Filigran St\_3 techniczny nad klatką schodową gr.15cm

Przyjęto następujące dopuszczalne obciążenie stropu :

- obciążenie charakterystyczne: 2,00 kN/m<sup>2</sup>
- obciążenie obliczeniowe : 2,70 kN/m<sup>2</sup>

Przed montażem stropu producent płyt filigran musi przedstawić pełne opracowanie projektowe  
stropu typu filigran wraz z wytycznymi dozbrojenia dolnego, górnego, nad podporami, otworami  
wraz z obliczeniami statycznymi i rozkładem płyt, które musi zostać uzgodnione z projektantem.

#### **St1 Strop międzykondygnacyjny**

- warstwa wykończeniowa gr. 2cm
- szlichta cementowa gr.8cm + ogrzewanie podłogowe
- płyta izolacyjna do ogrzewania podłogowego gr. 1cm
- styropian twardy gr. 8cm
- folia PE
- strop FILIGRAN gr. 20cm
- tynk gr. 1cm

**St2 – strop łącznik**

- warstwa wykończeniowa gr. 2cm
- szlichta cementowa gr.8cm + ogrzewanie podłogowe
- płyta izolacyjna do ogrzewania podłogowego gr. 1cm
- styropian twardy gr. 8cm
- folia PE
- strop FILIGRAN gr. 20cm
- styropian gr. 15cm
- tynk gr. 1cm

**St3 – spocznik klatka schodowa**

- warstwa wykończeniowa gr. 2cm
- strop FILIGRAN gr.15cm
- tynk gr. 1cm

**3.3.8 DACH.**

Konstrukcja dachu więzary drewniane prefabrykowane. Przekroje elementów oraz zestawienie materiałów więzby dachowej wg części graficznej. Dach dwuspadowy, pokrycie blachą płaską na rąbek. Tarcica konstrukcyjna klasy C24 o wilgotność maks.18% strugana zaimpregnowana zanurzeniowo środkiem Fobos M4. Zaprojektowano więzary w rozstawie 0,83m (dostosowano do wymiaru poszycia pełnego 250cm) Połączenia w węzłach na płytki kolczaste. Wiązary opierać na łącznikach BMF za pomocą 6 gwoździ karbowanych. Tężniki 38x100mm mocowane do wiązarów za pomocą gwoździ pierścieniowych. Całkowita stateczność konstrukcji zostanie osiągnięta po nabiciu sztywnego poszycia dachu z płyty MFP gr.18cm .

**D1 – dach dwuspadowy**

- blacha na rąbek gr.0,7mm
- membrana dachowa
- płyta MFP gr.18mm
- przestrzeń wentylowana gr.2cm
- wełna mineralna gr.12cm
- wełna mineralna gr.10cm
- paroizolacja
- dźwigar dachowy drewniany
- izolacja przeciwoogniowa systemowa GKF (2xpłyta GK 15mm typ FIRE na podkonstrukcji systemowej)
- przestrzeń instalacyjna
- sufit podwieszany GK systemowy pełny

**D2 – dach dwuspadowy nad piętrem**

- blacha na rąbek gr.0,7mm
- membrana dachowa
- płyta MFP gr.18mm
- przestrzeń wentylowana gr.2cm
- wełna mineralna gr.12cm
- wełna mineralna gr.10cm

- paroizolacja
- dźwigar dachowy drewniany
- izolacja przeciwwodna systemowa GKF (2xpłyta GK 15mm typ FIRE na podkonstrukcji systemowej)

#### **Parametry techniczne materiałów:**

##### Płyty MFP, wodoodporne, trudnozapalne.

- grubość: 18mm
- wymiary: 2500x1250mm
- gęstość 750kg/m<sup>3</sup>
- wytrzymałość na zginanie 20N/mm<sup>2</sup>
- klasa palności D-s1, d0 (trudno zapalna)

#### 3.3.9 SŁUPY

Słupy monolityczne utwierdzone w stopach oraz ławach fundamentowych z betonu C16/20

Do betonowania stosować mieszankę zaprojektowaną i kontrolowaną laboratoryjnie.

**S1** szt.5 część podpiwniczona piętrowa – 24x24cm – zbr. 4#12 stal AIIIIN

**S2** szt.2 część podpiwniczona parterowa – 24x24cm – zbr. 4#12 stal AIIIIN

**S3** szt.3 przy dylatacji ścian – 24x24cm – zbr. 4#12 stal AIIIIN

**S4** szt.12 część parterowa – 24x24cm - zbr. 4#12 stal AIIIIN

**S5** szt.4 część parterowa – 24x24cm - zbr. 4#12 stal AIIIIN

**S6** szt.1 część podpiwniczona – 24x24cm - zbr. 4#12 stal AIIIIN

Otulina zbrojenia  $c_{nom}=25mm$ .

#### 3.3.10 SCHODY.

Schody płytowe gr.12cm dwubiegowe proste wsparte na belkach spocznikowych. Schody monolityczne z betonu C20/25 zbrojone #12 co 14cm stal AIIIN , zbr.rozdzielcze Ø6 co20cm stal A0

#### 3.3.11 PRZEGRODY WEWNĘTRZNE.

Ściany wewnętrzne nośne bloczki beton komórkowy gr.24cm

Ściany wewnętrzne działowe bloczki beton komórkowy gr.12cm

##### **Ściany wewnętrzne:**

##### **Sc4 – ściana wewnętrzna działowa**

- tynk gr. 1-1,5cm
- bloczki gazobetonowe gr. 12cm
- tynk gr. 1-1,5cm

##### **Sc5 – ściana wewnętrzna działowa**

- tynk gr. 1-1,5cm
- bloczki gazobetonowe gr. 24cm
- tynk gr. 1-1,5cm

### **Właciwości materiałów:**

#### **Błoczki z betonu komórkowego:**

grubość: 240mm

minimalna wytrzymałość na ściskanie [MPa]: 48

min. współczynnik obliczeniowy:  $[W/(m^2K)]$ : 0,14

min. współczynnik przenikania ciepła 0,53

klasa odporności ogniowej min. EI 30

### **3.3.12 KOMINY WENTYLACYJNE, WENTYLACJA POMIESZCZEŃ**

Projektuje się system wentylacji mechanicznej z centralą wentylacyjną w pomieszczeniu wentylatorowni.

Szczegółowe informacje z zakresu przyjętych rozwiązań wentylacyjnych zawarto w opisie technicznym dotyczącym instalacji sanitarnych.

### **3.3.13 POSADZKI.**

W warstwie szlichty gr. 8 cm rozporwadzić instalacje ogrzewania podłogowego z zastosowaniem systemowych płyt izolacyjnych dedykowanych do ogrzewania podłogowego bezpośrednio pod warstwą szlichty.

#### **P1 Podłoga na gruncie**

- warstwa wykończeniowa gr.2cm
- szlichta cem. gr.8cm + ogrzewanie podłogowe
- płyta izolacyjna do ogrzewania podłogowego gr. 1cm
- polistyren XPS gr.10cm
- 2x folia PE gr.0,12mm
- chudy beton C8/10 gr. 10cm
- pospółka (Is >0,98) gr. 30cm

## **3.4 WYKOŃCZENIE ZEWNĘTRZNE BUDYNKU.**

### **3.4.1 ELEWACJE.**

#### **Ściany zewnętrzne tynk:**

Stosować tynki pocienione mineralne wg technologii wybranej firmy.

Kolorystyka i układ elewacji do akceptacji projektanta po uzgodnieniu próbek materiałowych z inwestorem. Dla budynków oddziałów przedszkolnych kolorystyka jasna zbliżona do białego.

#### **Elementy dekoracyjne (wnęki szczytowe – kolor):**

Wykończenie płytami elewacyjnymi z włókna skalnego na podkonstrukcji systemowej.

Układ i kolorystyka płyt zgodnie z częścią graficzną opracowania i rysunkami szczegółowymi elewacji.

#### **Wykończenie ścian zewnętrznych łączników:**

Blacha na rąbek stojący gr. 0,7mm w układzie pionowym. Kolorystyka ciemna, odcienie szarości / grafitu zgodnie z rysunkami kolorystyki elewacji.

#### **Cokół – tynk mozaikowy.**

### 3.4.2 STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA.

#### **STOLARKA ZEWNĘTRZNA UCHYLNO ROZWIERALNA Z NAŚWIETLEM GÓRNYM:**

##### **DRZWI ZEWNĘTRZNE ALUMINIOWE**

Na głównych wejściach do budynku drzwi aluminiowe wyposażone w samozamykacz, profil aluminiowy z szybą termoizolacyjną 4/16/4 [ $k=1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ ] szklenie wykonać ze szkła bezpiecznego (kmax dla całych drzwi max  $<2,00$ ). Profil i wypełnienia kolor RAL 9007 spójny z kolorem stolarki i fasady.

**Profile.**

Profile aluminiowe budowa komorowa wykonanie ciepłe okucia wg. Dowolnego dostawcy zapewniające możliwość rozszczelnienia oraz otwierania i domykania zgodnie z kierunkami określonymi w zestawieniu stolarki. Lakierowanie profili kolor RAL 9007 lakierem poliesrowym o grubości powłoki 60 mikrometrów.

Drzwi otwieranie na zewnątrz zgodnie z kierunkiem drogi ewakuacji, rama ościeżnicy i rama drzwi dostosowana do przyjętego systemu ślusarki przyjęto wymiar ościeżnica -70/70, rama drzwi-93/70.

Montaż szklenia przy zastosowaniu uszczelek EPDM wg. Wytycznych dostawcy systemu i szklenia.

Szklenie wykonywane na budowie po montażu i osadzeniu z obróbką.

**Zawiasy.**

Zawiasy min 3 sztuki na skrzydło główne stosować zawiany 2 ramienne z listwą odbojową.

Wszystkie skrzydła wyposażać w rygle i zasuwy pionowe blokady skrzydła.

**Zamki.**

Stosować zamki kulowe wąskoprofilowy dostosowany do współpracy z elektromagnesami drzwiowymi.

**Szklenie.** (stosować szkło hartowane lub zabezpieczone folią)

Szklenie zespolone łączna grubość pakietu 28mm(4+14+4). Szkło niskoemisyjne pokryte powłoką o wartość współczynnika emisji  $En=0,01$ . Wypełnienie komór kryptonowe o parametrze  $U_g = 0,4$ .

Ramki zespalające obwodowe z materiały termoizolacyjnego bez użycia stopów aluminiowych.

Zewnętrzna szyba pakietu wykonana dodatkowo jako szklenie przeciwsłoneczne z powłoką selektywną.

Zakłada się wartość U dla szyby poziomie 1,0-1,1 W/Km

Przepuszczalność światła min. 70-80%

Profil kolor Ral 9007 od zewnątrz spójny z kolorem profili fasady słupowo-ryglowej, barwienie profilu wg. Technologii dostawcy stolarki.

**Izolacyjność akustyczna**

Rw –min. 32dB

**Progi i maty wejściowe.**

W drzwiach zewnętrznych stosować próg systemowy aluminiowy o wys. Max.10mm w wykonaniu termicznym. Szerokość progu około 100-120mm.

Od strony wewnętrznej wykonać matę jako rozwiązanie systemowe wykonane jako wpuszczane w warstwie wykończeniowej gr. Systemu około 20-25mm.

Konstrukcja maty aluminiowa wypełnienie z wkładek czyszczących poliamidowych na przemian z pvc. Kolor maty grafitowy lub czarny elementy aluminiowe kolor naturalny.

Izolacyjność termiczna

U-1,5-1,6 W/Km<sup>2</sup>dla całych drzwi.

##### **DRZWI WEWNĘTRZNE ALUMINIOWE**

Zaleca się zastosowanie szklenia i profilowania analogicznego do systemu zastosowanego dla drzwi zewnętrznych z możliwością rezygnacji z zespalania w szkleniu.

**Profile.**

Profile aluminiowe budowa wg. Dowolnego dostawcy.

Montaż szklenia przy zastosowaniu uszczelek EPDM wg. Wytycznych dostawcy systemu i szklenia.

Szklenie wykonywane na budowie po montażu i osadzeniu z obróbką.

**Zawiasy.**

Zawiasy min 3 sztuki na skrzydło główne stosować zawiany 2 ramienne z listwą odbojową.

**Zamki.**

Stosować zamki kulowe wąskoprofilowy dostosowany do współpracy z elektromagnesami drzwiowymi.

**Szklenie.** (stosować szkło hartowane lub zabezpieczone folią)

Szklenie zespolone łączna grubość pakietu 28mm(4+14+4) lub szklenie pojedyncze 5 mm.

Przepuszczalność światła min. 70-80%

Izolacyjność akustyczna

Rw –min. 32dB

#### **DRZWI WEWNĘTRZNE PŁYTOWE:**

Do wszystkich pomieszczeń użytkowych należy wykonać drzwi zgodnie z założeniami materiałowymi oraz wymiarami zawartymi w zestawieniu stolarki wewnętrznej.

W obiekcie wyznaczono następujące grupy drzwi wewnętrznych.

#### **DRZWI DO POMIESZCZEŃ NAUKI I POMIESZCZEŃ O FUNKCJI POMOCNICZEJ:**

Rama skrzydła wykonana z klejonki drewna iglastego lub tarcicy drewna egzotycznego.

Wypełnienie skrzydła płyta typu „plaster miodu”. Konstrukcja skrzydła wzmocniona ramiakiem środkowym. Pokrycie płyta HDF min 6 mm grubości.

Wykończenie skrzydła a folia CPL gr. 0,2mm ( kolor wg rysunków architektury wnętrz z podziałem kolorystycznym dla poszczególnych stref funkcjonalnych)

Izolacyjność akustyczna : 32dB (DK, DN) , 28dB

Ościeżnica regulowana stalowa malowana proszkowo, montaż ościeżnicy zgodnie z wytycznymi dostawcy.

Okucia i uszczelki –uszczelka progowa ruchoma, uszczelka w ościeżnicy z EPDM , zawiany czopowe 3 sztuki na skrzydło, zamek z wkładką patentową

Oznakowanie graficzne drzwi do pomieszczeń folia w kolorze białym, wzory oznakowania wg rysunków szczegółowych.

#### **DRZWI DO POMIESZCZEŃ SANITARNYCH.**

Rama skrzydła wykonana z klejonki drewna iglastego lub tarcicy drewna egzotycznego.

Wypełnienie skrzydła typu „plaster miodu”. Konstrukcja skrzydła wzmocniona ramiakiem środkowym. Pokrycie płyta HDF min 6 mm grubości.

Wykończenie skrzydła a folia CPL gr. 0,2mm ( kolor wg rysunków architektury wnętrz z podziałem kolorystycznym dla poszczególnych stref funkcjonalnych), na krawędzi płyty drzwiowej wykończenie z folii laminowanej laminatem CPL 0,2mm analogicznie jak na skrzydle głównym.

Izolacyjność akustyczna : 27 dB

Ościeżnica regulowana stalowa malowana proszkowo, montaż ościeżnicy zgodnie z wytycznymi dostawcy.

Okucia i uszczelki –uszczelka progowa ruchoma, uszczelka w ościeżnicy z EPDM , zawiany czopowe 3 sztuki na skrzydło, zamek z wkładką patentową (dot. Drzwi z komunikacji zewnętrznej)

Wentylacja – tuleje wentylacyjne w dolnej części drzwi o powierzchni łącznej nie mniejszej niż 0,022m<sup>2</sup>, tuleje wykonane z anodowanego aluminium.

#### **SZKLENIE FASADOWE.**

Szklenie fasadowe wykonane w dowolnym systemie słupowo-ryglowym, konstrukcja i statyka wg.

Wybranego dostawcy. Elementy rygli ,profile obwodowe i środkowe widoczne. Wielkość profili zostanie określona po wyborze konkretnego dostawcy. Na potrzeby projektu przyjęto słupy 120/250, rygle 80/120. Szklenie szybą termoizolacyjną 4/16/4 [k=1,1 W/m<sup>2</sup>K]. Wypełnienia wykonane w systemie sandwich szkło emaliowane izolacja z PU oraz zabezpieczenie blachą powlekaną od wewnątrz.

Wypełnienie przewiduje się jako pas maskujący belkę obwodową stropu nad piętrem oraz spoczniki. Profil i wypełnienia kolor RAL 9007.

##### **Profile.**

Profile aluminiowe budowa komorowa wykonanie ciepłe okucia wg. Dowolnego dostawcy.

Lakierowanie profili kolor RAL 9007 lakierem poliesrowym o grubości powłoki 60 mikrometrów.

W fasadzie wkomponowane okno uchylne ( zgodnie z rysunkiem zestawienia fasad) otwieranie do wewnątrz.

Montaż szklenia przy zastosowaniu uszczelek EPDM wg. Wytycznych dostawcy systemu i szklenia.

Szklenie wykonywane na budowie po montażu i osadzeniu konstrukcji fasady oraz ram okiennych.

W Przypadku stosowania okien z klamkami powyżej 1,5m nad podłogą należy wyposażyć okna w mechanizm zapewniający możliwość otwierania okien z poziomu podłogi

Szklenie. (stosować szkło hartowane lub zabezpieczone folią )

Szklenie zespolone łączna grubość pakietu 28mm(4+14+4 ) U =1,0-1,1 W/Km<sup>2</sup>.

Wypełnienie komór kryptonowe o parametrze Ug = 0,4. Ramki zespalające obwodowe z materiały

termoizolacyjnego bez użycia stopów aluminium.  
Przepuszczalność światła min. 70-80%  
Izolacyjność akustyczna  
Rw –min. 32dB  
Izolacyjność termiczna .  
 $U_{\max}$  -1,20-1,30 W/Km<sup>2</sup>dla fasady  
 $U_{\max}$ -1,20 W/Km<sup>2</sup>dla okna lub drzwi umieszczonych w fasadzie

#### 3.4.3 POKRYCIE DACHU.

Pokrycie dachu dwuspadowego 35 stopni blacha płaska na rąbek stojący.

#### 3.4.4 OBRÓBKI BLACHARSKIE ORAZ RYNNY I RURY SPUSTOWE.

Zastosować obróbki z blachy stalowej powlekanej w kolorystyce wg rysunków szczegółowych.

Rury spustowe i rynny stalowe,systemowe w systemie bezokapowym.

Rynny 125/80 mm, rury spustowe 80/70mm. Rynny ukryte w warstwie izolacji termicznej, z otuliną ze styropianu EPS 80-036 FASADA gr.80mm wg rysunków szczegółowych detalu odwodnienia.

Zastosować montaż łącznikami doczołowymi do dźwigarów drewnianych, z maskownicą w kolorze pokrycia dachowego i elewacji. Rury spustowe wyposażać w systemowe kratki wentylacyjne min. 1m nad poziomem gruntu.

#### 3.4.5 PARAPETY.

Zastosować obróbki z blachy stalowej powlekanej, gr. blachy 0,75mm. Kolor: RAL 9007 antracyt

#### 3.4.6 BALUSTRADY

Balustrady przy pochylniach i schodach zewnętrznych całoszklane ze szkła bezpiecznego mocowane profilem systemowym do podłoża, z pochwytem systemowym nasadowym ze stali nierdzewnej. Oznakowanie graficzne balustrad metodą trawienia w szkło zgodnie z rysunkami szczegółowymi zestawienia balustrad.

#### 3.4.7 ELEMENTY WYSTROJU ELEWACJI.

##### Uchwyty do flag:

Flagowniki wykonać z elementów stalowych ocynkowanych mocowanych za pomocą dybli przystosowanych do użycia z warstwą izolacji gr. 200mm. Uchwyty mocować w pobliżu wejść głównych (południowych) w ilości min. 3 sztuki.

##### Wnęki dekoracyjne:

Wykończenie elewacji na szczytach budynków oddziałów przedszkolnych z płyty elewacyjnej w kolorystyce określonej na rysunkach, z zachowaniem podziałów elewacyjnych i kolorystyki. Wnęki podświetlane, z elementami oznakowania graficznego z PVC – kontury postaci dzieci, wzór zgodny z rysunkami elewacji, dopuszcza się zmianę wzoru postaci na etapie realizacji po uzgodnieniu z projektantem.

### **3.5 WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE BUDYNKU.**

#### **3.5.1 OKŁADZINY ŚCIAN WEWNĘTRZNYCH.**

W pomieszczeniach sanitarnych oraz pomieszczeniach kuchni, okładzina ścian z płytki ceramicznej, 20x40cm w układzie poziomym, kolor biały, połysk - do pełnej wysokości pomieszczenia. Cokół z materiału ceramicznego zastosowanego na podłogach do wysokości min. 10cm.

#### **3.5.2 PODŁOGI.**

W pomieszczeniach komunikacji ogólnej zaprojektowano wykładzinę obiektową. W pomieszczeniach sanitarnych płytki gress 60x60cm, szklowane antypoślizgowe, szare, dobór dostawcy na etapie realizacji po akceptacji przez projektanta i inwestora próbek materiałowych. Klatka schodowa –płytki gresowe obiektowe w wykonaniu atypoślizgowym. Pod wszystkie połogi z wykładzin rulonowych stosować masy samo poziomujące. W pomieszczeniach oddziałów przedszkolnych wykładzina dywanowa spełniająca parametry dla materiałów przeznaczonych do zastosowania w obiektach oświaty.

##### **Płytki gress - parametry.**

Dokładność wymiarowa wg PN-EN ISO 10545 -3  $< 0,5 \% < 0,1 \%$

Wytrzymałość na zginanie PN-EN ISO 10545 -4 min. 35 N/mm<sup>2</sup> ~ 45 N/mm<sup>2</sup>

Siła łamiąca PN-EN ISO10545 -4  $>1300 \text{ N} \sim 2500 \text{ N}$

Odporność na ścieranie -PN-EN ISO10545 –7, stopień 5

Odporność na działanie środków domowego użytku PN-EN ISO 10545 -13 min. GB GA

Odporność na płamienie :PN-EN ISO10545 -14 min. 3 5

Odporność chemiczna

PN-EN ISO10545 -13 :GLA, GHA

Odporność na pęknięcia włoskowate:PN-EN ISO10545 -11

Mrozoodporność: PN-EN ISO10545 -12

Antypoślizgowość: R4

##### **Wykładzina obiektowa LINOLEUM – parametry:**

Zaprojektowano wykładzinę obiektową LINOLEUM układana z rolki ( szer. Min rolki 2000mm na specjalistycznym kleju montażowym wg. dostawcy sytemu z wywiniciem na cokoliki min .150mm ( promień r-25mm),łącznie rolek przez spawanie wg. rozwiązań systemowych odpowiadająca normie EN 1845.

Wykładzina HOMOGENICZNA gr. 2,5mm.

Gęstość min. 3000 g/m<sup>2</sup>

Właściwości antyelektrostatyczne i anty bakteryjne

Klasyfikacja pożarowa –trudnozapalne wg. EN 13501-1 klasa Bfl-S1

Atypoślizgowość – R9

Redukcja dźwięków uderzeniowych  $<5\text{dB}$

Właściwości antybakteryjne: TAK

Kolorystyka wg. wytycznych aranżacyjnych.



### 3.5.3 MALOWANIE I POWŁOKI ZABEZPIELAJĄCE.

Powierzchnie ścian wewnątrz budynku należy pokryć farbami silikonowymi o podwyższonej odporności na ścieranie na mokro. W pomieszczeniach oddziałów przedszkolnych wykończenie ściany - farba lateksowa, satynowa, 1 klasa odporności na szorowanie na mokro, o podwyższonej odporności na zmywanie, wodorozcieńczalna.

#### LISTWY ODBOJOWE.

Na wysokości 70-100cm ( szer. 300mm) należy wykonać zabezpieczenie ścian pomieszczeń komunikacji taśmą zabezpieczającą w kolorystyce ściany lub w kolorze adekwatnym do identyfikacji kolorystycznej konkretnego oddziału.

### 3.5.4 PARAPETY WEWNĘTRZNE

Parapety wewnętrzne z konglomeratu kamienia gr. 2cm.

### 3.5.5 SUFITY PODWIESZANE

Na całości obiektu pod konstrukcją drewnianą stropu wykonać sufity podwieszane jako oddzielenie pożarowe konstrukcji w technologii systemowej z podwójnej płyty GKF 2x1,5cm. W klasie odporności pożarowej min. EI30  
Dopuszcza się zastosowanie pojedynczej płyty GKF w przypadku zapewnienia wymaganej odporności pożarowej systemu dla przegrody.

#### **Pomieszczenia sanitarne**

Sufit podwieszany pełny GK na ruszcie systemowym, odporność na wilgoć do 90% gr. 1,25cm

Konstrukcja:

Płyty GKBI gr. 12,5mm na podkonstrukcji z profili aluminiowych systemowych mocowanych do stropu za pomocą wieszaków noniuszowych zabezpieczonych przeciw wilgoci.

Montaż:

Wg zaleceń dostawcy oraz zapisów Specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.

#### **Pomieszczenia komunikacji, oddziały przedszkolne.**

Sufit podwieszany pełny GK na ruszcie systemowym, gr. 1,25cm

Konstrukcja:

Płyty GK gr. 12,5mm na podkonstrukcji z profili aluminiowych systemowych mocowanych do stropu za pomocą wieszaków noniuszowych zabezpieczonych przeciw wilgoci.

Montaż:

Wg zaleceń dostawcy oraz zapisów Specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.

W pomieszczeniach technicznych i magazynowych nie przewiduje się montażu dodatkowego sufitu podwieszanego, a w pomieszczeniach kondygnacji podziemnej – wykończenie stropu gładź + malowanie.

Oddzielenie PPOŻ konstrukcji dachu – sufit systemowy w klasie odporności pożarowej, 2x płyta GK typu FIRE.

Oddzielenie na całości obiektu. Dopuszcza się zastosowanie rozwiązania zamiennego po zapewnieniu wymaganej klasy odporności przegrody i akceptacji rozwiązania przez projektanta.

### 3.5.6 MATY DO CZYSZCZENIA OBUWIA

W wejściach głównych od strony wewnętrznej wykonać maty jako rozwiązanie systemowe wykonane jako wpuszczane w warstwę wykończeniowej gr. Systemu około 20-25mm.

Konstrukcja maty aluminiowa wypełnienie z wkładek czyszczących z włókien poliamidowych na przemian z pvc. Kolor maty grafitowy lub czarny elementy aluminiowe kolor naturalny.

Maty wykonać na wszystkich wejściach z zewnątrz bezpośrednio za progiem systemowym.

### 3.5.7 DŹWIG OSOBOWY

Projektuje się dźwig osobowy EE630 z napędem elektrycznym bez maszynowni o udźwigu 630kg (8 osób). Dźwig dostosowany dla potrzeb osób niepełnosprawnych zgodnie z normą EN81.70.

#### Parametry techniczne dźwigu osobowego:

Model: EE630

Moc silnika: 4,3kW

Wymiary kabiny 1100x1400x2150mm (szer.x głębokość x wysokość)

Ilość przystanków (obsługiwanych kondygnacji): 3

Drzwi: Stalowe teleskopowe (DT) (kabina, szyb) 900x2000mm

Szyb: Wymiary - 1650 x 1970mm

Wysokość nadszybia: 3400mm

Wysokość podszybia: 1150mm

Sufit kabiny: stal nierdzewna, oświetlenie LED wg wytycznych producenta.

Podłoga kabiny: antypoślizgowa, trudno ścieralna.

Ściany kabiny: Stal nierdzewna szczotkowana, wykończenie drzwi stal nierdzewna, cokoły stalowe, poręcz stal nierdzewna.

Przyciski i stacyjki: Zewnętrzna ramka ocynkowana, płaska powierzchnia przycisku ze stali nierdzewnej, ognioodporność zgodna z normą EN-81, napięcie sterujące 24V/12V, przyciski koniecznie wyposażone w Kod Braille'a. Przyciski kwadratowe, oznakowane z podświetleniem kolor czerwony.

Panel dyspozycji w kabinie: na ścianie kabiny, informacja o położeniu kabiny, stanie awaryjnym, przeciążeniu. Monokolor.

Szyb i maszynownia służą wyłącznie do pracy dźwigu. Inne urządzenia, takie jak przewody elektryczne, rurociągi itp. nie należące do dźwigu nie mogą być instalowane w szybie lub maszynowni.

Podszybie:

Podszybie musi być wodoodporne np. pomalowane farbą chloro kauczukową

Wyposażyć podszybie w drabinkę lub wykonać stopnie o wymiarach 400 x 100 x 100 mm.

W podszybiu musi być zainstalowane gniazdo wtykowe i wyłącznik oświetlenia szybu.

### **3.6 UWAGI KOŃCOWE**

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania i uzgodnienia z autorem projektu i Zamawiającym (przed przystąpieniem do wykonywania danego etapu robót) wszelkich projektów warsztatowo - organizacyjno – technologicznych. Wszelkie prace budowlane należy wykonywać solidnie, zgodnie z projektem, normami i normatywami technicznymi, sztuką i wiedzą budowlaną. Wykonanie robót musi być pod stałym nadzorem i właściwym kierownictwem (nadzorem) osoby upoważnionej.

Należy przestrzegać przepisów BHP i BIOZ oraz warunków wykonania i odbioru robót ogólnobudowlanych i konstrukcji żelbetowych i murowych.

**Opracowanie:**

**mgr inż. arch. Tomasz Porębny**

***mgr inż. Paweł Borczon***

**Sprawdził:**

**mgr inż. arch. izabela Zwolicka**

***mgr inż. Wojciech Remus***