

## KONCEPCJA ARCHITEKTONICZO-BUDOWLANA

INWESTYCJA:

### **BUDOWA OŚRODKA KULTURY W KSIĄŻENICACH.**

IDENTYFIKATOR DZIAŁKI: **14504\_5.0020.1/785**

NR. DZIAŁKI | OBREB | TERYT: **nr działki 1/785 | obręb: 0020 Książenice PGR**

ADRES INWESTYCJI: **Książenice, działka ewidencyjna 1/785**

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: **IX**

INWESTOR: **Gmina Grodzisk Mazowiecki, z siedzibą w Urzędzie Miejskim w Grodzisku Mazowieckim przy ul. Kościuszki 12A, 05-825 Grodzisk Mazowiecki**

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: **AKINT Sp. z o. o., 02-952 Warszawa, ul. Wiertnicza 143A.**

AUTORZY OPRACOWANIA:

mgr inż. arch. Magdalena Kużela

nr upr. 8/WMOKK/2009

upr. bud. w specj. arch do proj. bez ogr.

mgr inż. arch. Daniel Kuźmiński

mgr inż. Janusz Gagatko

## **SPIS TREŚCI:**

<b>Uprawnienia.....</b>	<b>3</b>
-------------------------	----------

### **I. WSTĘP.**

<b>1. Przedmiot inwestycji.....</b>	<b>5</b>
<b>2. Lokalizacja.....</b>	<b>5</b>
<b>3. Inwestor.....</b>	<b>5</b>
<b>4. Podstawa opracowania.....</b>	<b>5</b>
<b>5. Stan prawny terenu opracowania.....</b>	<b>5</b>
<b>6. Istniejący stan zagospodarowania działki.....</b>	<b>5</b>

### **II. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE.**

<b>7. Projektowana zabudowa i zagospodarowanie terenu.....</b>	<b>6</b>
7.1. Materiały i technika wykonania.....	6
7.2. Komunikacja.....	8
7.3. Przewidywana ilość osób w budynku.....	8
7.4. Utwardzenia terenu.....	8
7.5. Zieleń ( architektura krajobrazu).....	8
7.6. Mała architektura.....	9
7.7. Dane powierzchniowe.....	9
7.8. Standardy i założenia do projektów branżowych.....	12
<b>8. Część rysunkowa .....</b>	<b>18</b>



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

WARMIŃSKO-MAZURSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW  
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

I.dz. WMOIA/586/2009

Olsztyn, dnia 11 grudnia 2009r.

sygnatura akt: 11WMOKK/2009

## DECYZJA NR 8WMOKK/2009

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016; dalsze zmiany: Dz. U. z 2004 r. Nr 6, poz. 41, Nr 92, poz. 881, Nr 93, poz. 888 i Nr 96, poz. 959, z 2005 r. Nr 113, poz. 954, Nr 163, poz. 1362 i 1364 oraz Nr 169, poz. 1419 oraz z 2006 r. Nr 12, poz. 63), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z 2002 r. Nr 23, poz. 221 i Nr 153, poz. 1271 i Nr 240, poz. 2052, z 2003 r. Nr 124, poz. 1152 i Nr 190, poz. 1864, z 2004 r. Nr 141, poz. 1492 oraz z 2005 r. Nr 150, poz. 1247), oraz art.104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071; dalsze zmiany: Dz. U. z 2001 r. Nr 49, poz. 509, z 2002 r. Nr 113, poz. 984, Nr 153, poz. 1271, i Nr 169, poz. 1387, z 2003 r. Nr 130, poz. 1188, z 2004 r. Nr 162, poz. 1692 oraz z 2005 r. Nr 64, poz. 565 i Nr 78, poz. 682)

stwierdza się, że

Pani:

magister inżynier architekt  
(tytuł zawodowy)

Magdalena Kużela  
(imię lub imiona i nazwisko)

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową  
i nadaje się jej

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji przysługuje Pani odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Architektów, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

1. Przewodniczący Komisji: Piotr Kaniewski
2. Sekretarz Komisji: Anna Rokita
3. Członek Komisji: Magdalena Rafalska
4. Członek Komisji: Mariusz Szafarzyński
5. Członek Komisji: Andrzej Góralski

Otrzymują:

1. Magdalena Kużela

2. Gdy decyzja stanie się ostateczna:

- 1) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane,
- 2) okręgowa rada Izby Architektów.

3. a.a.

10-117 Olsztyn, ul. 1-Maja 13, pok.306, tel. (0-89)521 34 30 do 32, e-mail : [wm@iarp.pl](mailto:wm@iarp.pl), <http://www.wm.iarp.pl>  
NIP : 739-32-79-898, REGON : 017466395-00067, Konto : PKO BP II O/Olsztyn, Nr 39 1020 3541 0000 5602 0011 4033



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Warmińsko-Mazurska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

## **ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ** **(wypis z listy architektów)**

Warmińsko-Mazurska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. Magdalena Julianna Kuźela**

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **8/WMOKK/2009**, jest wpisana na listę członków Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **WM-0201**.

Członek czynny od: 20-01-2010 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 07-03-2022 r. Olsztyn.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2023 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Mariusz Szafarzyński, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**WM-0201-FYC9-F27Y-3B69-8F76**

---

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: [www.izbaarchitektow.pl](http://www.izbaarchitektow.pl) lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

## **I. WSTĘP.**

### **1. Przedmiot inwestycji.**

Przedmiotem inwestycji jest budowa ośrodka kultury zlokalizowanego przy alei Marylskiego w Książenicach. W miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego teren opracowania jest fragmentem terenu oznaczonego symbolem 1 MU.

### **2. Lokalizacja.**

Książenice - nr. działki ew. 1/785, obręb: 0020 Książenice PGR.

### **3. Inwestor**

Gmina Grodzisk Mazowiecki  
Ul. Kościuszki 12A, 05-825 Grodzisk Mazowiecki

### **4. Podstawa opracowania**

§ zlecenie Inwestora

§ Założenia programowe określone w OPZ do zapytania ofertowego.

§ Wizja lokalna.

§ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690 (z późniejszymi zmianami) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

§ Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz.U. 2021 poz.1169.

§ Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650 z późniejszymi zmianami).

§ Uzgodnienia z władzami i instytucjami zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, SANEPID i P.POŻ.

§ koncepcja przekazana przez Inwestora

### **5. Stan prawny terenu opracowania**

Zgodnie z założeniami teren opracowania stanowi własność Urzędu Gminy Grodzisk Mazowiecki.

### **6. Istniejący stan zagospodarowania działki**

Teren objęty opracowaniem obejmuje działkę budowlaną nr ew. 1/785. W jej obszarze nie znajduje się żaden istniejący obiekt budowlany. Od południowej strony działki, przewidywany jest nowoprojektowany budynek. Teren pod planowany budynek jest obecnie porośnięty niską roślinnością łąkową bez krzewów i zadrzewień.

a. Komunikacja zewnętrzna, utwardzenia terenu.

Działka posiada dostęp do drogi od strony zachodniej.

b. Zabudowa

Brak.

c. Uzbrojenie

Działka posiada dostęp do sieci:

Brak.

W zakresie opracowania przewiduje się budowę przyłączy oraz instalacji w celu pełnego dostosowania do nowego obiektu.

## **II. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE.**

### **7. Projektowana zabudowa i zagospodarowanie terenu.**

#### 7.1 Materiały i technologia wykonania.

Ośrodek kultury będzie stanowił fragment założenia urbanistyczno - architektonicznego składającego się na centrum Osiedla Książenice. Projektowany ośrodek kultury nawiązuje formą do architektury pobliskiej szkoły podstawowej przy Al. Marylskiego. Budynek będzie niepodpiwniczony z kondygnacją techniczną ukrytą pod dachem skośnym. Zostanie zlokalizowany przy projektowanym placu miejskim ("Rynku"). Od strony zachodniej do budynku będą przylegać tereny zielone. Obsługa parkingowa w ilości określonej w MPZP zostanie zbilansowana w ramach projektowanego układu drogowego (według odrębnego opracowania). Śmietnik zlokalizowano w pomieszczeniu na parterze – wejście bezpośrednio z zewnątrz – od strony południowej elewacji.

Podstawowym elementem nowego założenia urbanistycznego jest główny plac (rynek) znajdujący się pomiędzy ośrodkiem kultury, a budynkiem usługowym. Rynek o wymiarach około 40x40 m z trzech stron jest ograniczony zabudową, natomiast od południa otwiera się na wewnętrzną ulicę (odrębne opracowania) i Al. Marylskiego. Wielkość placu umożliwia organizację festynów, pokazów i kiermaszy. Przewiduje się w większości nawierzchnię utwardzoną. Wzdłuż północnej fasady projektowanego budynku przebiega ciąg pieszy - deptak, przy którym znajdują się wejścia do sklepów w sąsiednich budynkach, ogródki kawiarniane, ławki i donice na zieleń. Od południa, równoległe do Al. Marylskiego przewidziano ulicę wewnętrzną umożliwiającą parkowanie i dojazd – jest to jednocześnie droga pożarowa dla nowoprojektowanego budynku. Teren ośrodka kultury nie będzie ogrodzony.

Rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne:

Zakładany program użytkowy zlokalizowany na parterze to: hall wejściowy, sala wielofunkcyjna z widownią na 200 miejsc (podłoga sali płaska) i możliwością podziału na mniejsze sale za pomocą ściany mobilnej akustycznej, pokój obsługi mieszkańców, pomieszczenie obsługi pocztowej, toalety, klatka schodowa, winda dla niepełnosprawnych, pomieszczenia techniczne, śmietnik. Zakładany program użytkowy zlokalizowany na piętrze to mediateka, pokój personelu, pokój operatora, klatka schodowa, winda i toalety. Na poddaszu z kolei znajdują się pomieszczenia techniczne, magazynowe oraz taras. Budynek jest wyposażony w zamkniętą klatkę schodową z bezpośrednim wyjściem na zewnątrz i windę do przewozu osób niepełnosprawnych zapewniającą komunikację na I piętro. Natomiast komunikacja dla osób niepełnosprawnych pomiędzy piętrzem I, a poddaszem odbywa się za pomocą platformy schodowej („schodołaz”). Z powodu uwarunkowań wynikających z zapisów w MPZP nie ma możliwości wykonania windy, która obsługiwałaby przestrzeń poddasza – maksymalna wysokość budynku.

Analiza oświetlenia dziennego:

Zgodnie z obowiązującymi przepisami pomieszczenie przeznaczone na pobyt ludzi powinno mieć zapewnione oświetlenie dzienne, a stosunek powierzchni okien, liczonej w świetle ościeżnic, do powierzchni podłogi powinien wynosić co najmniej 1:8. Zgodnie z powyższymi wymaganiami wszystkie pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi zostały wyposażone w okna. Warunek spełniony.

Materiały oraz technologia wykonania:

- nowoprojektowany budynek,

Ściany konstrukcyjne/ściany działowe/klatka schodowa/strop/fundamenty:

Ściany konstrukcyjne żelbetowe - gr. 24 cm, docieplone styropianem i obłożone cegłą licową ceramiczną w kolorze ceglastym. Ściany wewnętrzne działowe – bloczki silikatowe – gr. 12 cm. Stropy zaprojektowano jako płyty stropowe kanałowe gr. 27 cm. Elementy konstrukcji klatki schodowej, szyb windowy, słupy konstrukcyjne wykonane ze zbrojonego, monolitycznego betonu. Fundamenty obiektu w postaci żelbetowych ław i stop – wykonane w miejscu wbudowania. Całość konstrukcji budynku wykonana zostanie z materiałów ogólnie dostępnych na rynku krajowym o parametrach technicznych adekwatnych do funkcji i wielkości inwestycji. Obliczenia statyczne wykonywane będą w oparciu o zapisy i wymogi polskich norm PN-B.

Przeszklenia za pomocą ścian kurtynowych z profili aluminiowych (szklenie bezpieczne). W pozostałych pomieszczeniach okna aluminiowe trzyszybowe. Szyby wewnętrzne z zastosowaniem szkła bezpiecznego zgodnie z PN EN 12600 w klasie minimum 1B1. Drzwi wejściowe z zastosowaniem szkła bezpiecznego minimum w klasie 2 zgodnie z PN EN 12600. Elementy pełnoszklane w ciągach komunikacyjnych (przeszklenia od podłogi do sufitu) ze szkła bezpiecznego minimum w klasie 2, elementy pełnoszklane zlokalizowane w miejscach umożliwiających wypadnięcie - zabezpieczone pochwytem na wysokości 110 cm, przenoszącym normowe obciążenia. Parametry szyb zespolonych potwierdzone kartami katalogowymi, obliczenia zgodnie z PN EN 410 i PN EN 673. Dobór szkła potwierdzony

obliczeniami statycznymi. W przestrzeni mediateki przewidziano system przeszkleń, w których poszczególne moduły będą uchylne co zostanie dokładnie przedstawione na etapie projektu wykonawczego i zatwierdzono zarówno przez jednostkę projektową, jak i Zamawiającego. Zatwierdzeniu podlega zarówno stopień barwienia szkła i kolorystyka.

Dach:

Dachy spadziste pokryte dachówką betonowa w kolorze ceglanym. Na dachu płaskim projektuje się taras ogólnodostępny. Jako technologie wykonania tarasu przewiduje się deski tarasowe kompozytowe na legarach - rys. A-03. Dokładna kolorystyka podlega akceptacji Zamawiającego. Preferowany kolor – dąb.

## 7.2 Komunikacja.

Główną ulicę dojazdową dla przyjezdnych spoza Książenic stanowi Al. Marylskiego. Aby uniknąć zbyt intensywnego ruchu samochodowego wewnątrz zespołu, parkingi zlokalizowano wzdłuż zaprojektowanej drogi wewnętrznej z zatokami parkingowymi równoległej do Al. Marylskiego (według odrębnego opracowania).

## 7.3. Przewidywana ilość osób w budynku.

sala wielofunkcyjna: do 200 widzów  
mediateka: do 50 osób  
obsługa i pracownicy: 5 osób

## 7.4. Utwardzenia terenu

Nawierzchnie chodników, placu i deptaka należy układać na podbudowie umożliwiającej ruch pojazdów dostawczych i technicznych na płytę rynku, jak również uwzględniającej obciążenia od sceny bądź innych przewidywanych wydarzeń i uroczystości - nawierzchnia z kostki betonowej. Fragment placu wyłożony nawierzchnią z bruku klinkierowego.

## 7.5 Zieleń (architektura krajobrazu)

Na placu miejskim przed Ośrodkiem Kultur zostaną posadzone dwa szpalery platanów. Drzewa te są odporne na zmienny poziom wód gruntowych, odporne na warunki miejskie. Dla poprawy warunków zaplanowano wokół drzew nawierzchnię przepuszczalną, która poprawi warunki powietrzne i wilgotnościowe dla drzew. Nawierzchnia powinna zostać wykonana na podbudowie ze specjalnego substratu – mieszanki glebowo-kamiennej gwarantującej nośność nawierzchni oraz dobre warunki dla drzew. Platany, dzięki wysoko osadzonym ale szerokim koronom poprawią warunki mikroklimatu na placu. Będą hamować wiatr, dawać cień i zmniejszać efekt wyspy ciepła na placu. Dzięki wysoko osadzonym koronom nie będą stanowiły przeszkody przy organizowaniu imprez na placu czy w codziennym poruszaniu się po placu. Szpaler platanów jest kontynuowany wzdłuż głównego pasażu przy budynku. Wokół budynku zaplanowano rabatę bylinową o charakterze naturalistycznym. W rabatach będą rosnąć krzewy o luźnym pokroju. Na tyłach Ośrodka Kultury planowany jest trawnik rekreacyjny opadający w stronę ogrodu



deszczowego. Rosnąc tu będzie luźny zagajnik drzew. W ogrodzie deszczowym posadzone będą byliny tolerujące zalewania w formie naturalnej kompozycji – swobodnej łąki. W tle zaplanowano posadzenie grup derenia i wierzby. W ogrodzie deszczowym kontynuowana jest zasada swobodnego sadzenia drzew. W niecce ogrodu posadzone będą wysokie byliny tolerujące zalewanie oraz zostanie założona wilgociolubna łąka. Na terenie opracowanie zostaną założone trawniki i murawy oraz łąki z siewu. Dla trawników zalecana jest standardowa pielęgnacja. Trawnik w jednym z dwóch ogrodów deszczowych powinien zostać założony z mieszanki odpornej na krótkotrwałe zalewanie. W drugim ogrodzie deszczowym zostaną założone murawy i łąki.

Gospodarka wodna:

Cała woda opadowa i roztopowa będzie zatrzymywana na terenie działki. Woda z nawierzchni utwardzonych i z dachów będzie zbierana poprzez system odwodnień liniowych oraz spływ powierzchniowych na terenach zieleni na własnej działce. Na terenie zieleni należy wykonać lokalne obniżenia terenu przeznaczone do retencji wody i jej wsiąkania oraz parowania – ogrody deszczowe. Część wody z nawierzchni utwardzonej będzie wsiąkała do gruntu bezpośrednio poprzez spływ na nawierzchnie mineralno-żywiczone. Woda zasilać będzie korzenie drzew przy placach. Woda z rynien z dachu projektowanego budynku trafiać będzie do wpustów systemu odwodnienia liniowego.

#### 7.6 Mała architektura

W projekcie przewiduje się zastosowanie ławek bez oparcia oraz koszy na śmieci.

#### 7.7 Dane powierzchniowe

**Powierzchnia biologicznie czynna – 1 111,16 m<sup>2</sup>**

**Powierzchnia zabudowy – 596,25 m<sup>2</sup>**

**Powierzchnia utwardzona – 1 620,59 m<sup>2</sup>**

**Powierzchnia całkowita – 3 328,00 m<sup>2</sup>**

**Powierzchnia użytkowa – 1116,64 m<sup>2</sup>.**

- parter – 586,57 m<sup>2</sup>,
- I piętro – 282,82 m<sup>2</sup>,
- poddasze – 247,25 m<sup>2</sup>,

NR	NAZWA POMIESZCZENIA	m <sup>2</sup>
POZIOM 0 – Rzut parteru		
0.1	Holl	120,35
0.2	Obsługa mieszkańców	9,87
0.3	Komunikacja	8,28
0.4	Toaleta damska	18,49

0.5	Toaleta męska	12,49
0.6	Toaleta NPS	5,95
0.7	Zaplecze sali	12,44
0.7a	WC (zaplecze Sali)	2,68
0.7b	Pomieszczenie gospodarcze (Zaplecze Sali)	1,62
0.8	Sala konferencyjna	282,85
0.9	Szatnia	8,95
0.10	Przedsiónek windy	6,75
0.11	Klatka schodowa	10,61
0.12	Punkt pocztowy	17,78
0.13	Przyłącze wody	6,91
0.14	Pomieszczenie gospodarcze	3,84
0.15	Przyłącze TT.	7,09
0.16	Przyłącze elektryczne	3,35
0.17	Pom. gospodarcze	5,28
0.18	Zaplecze	11,60
0.19	Zaplecze	27,50
	<b>SUMA</b>	<b>584,68</b>

NR	NAZWA POMIESZCZENIA	m <sup>2</sup>
POZIOM 1 – Rzut piętra		
1.1	Klatka schodowa	10,46
1.2	Pomieszczenie biurowe	16,77
1.3	Pokój II	11,36
1.4	Pokój operatora	14,98
1.5	Komunikacja	15,11
1.6	Mediateka	167,75
1.7	Komunikacja	6,79
1.8	Pom. socjalne	7,56
1.9	Toaleta	3,02
1.10	Toaleta NPS	5,55

1.11	Toaleta męska	11,45
1.12	Toaleta damska	11,86
	<b>SUMA</b>	<b>282,66</b>

NR	NAZWA POMIESZCZENIA	m <sup>2</sup>
POZIOM 2 - poddasze		
2.01	Klatka schodowa	10,76
2.02	Wentylatornia	31,93
2.03	Kotłownia gazowa	44,38
2.04	Magazyn	81,45
2.05	Magazyn	74,92
2.06	Wiatrołap	3,81
	<b>SUMA</b>	<b>247,25</b>

## 7.8. Standardy i założenia do projektów branżowych:

Instalacje sanitarne i instalacje elektryczne/teletechniczne - wytyczne do projektów budowlanych i technicznych – uwaga szczegółowe rozwiązania zostaną przedstawione na etapie projektu budowlanego i wykonawczego.

### **Układy wentylacyjne.**

Układy wentylacyjne muszą spełniać wymagania efektywności energetycznej określone w rozporządzeniu wykorzystywanym dla potrzeb wykonywania świadectw charakterystyki energetycznej budynków oraz wymagania techniczne, jakościowe i użytkowe określone w przepisach odrębnych. Układy należy projektować w sposób zapewniający korzystną relację pomiędzy uzyskanym zapotrzebowaniem na energię cieplną do ogrzewania powietrza wentylacyjnego i energią elektryczną niezbędną do napędu urządzeń pomocniczych. Jeśli jest to uzasadnione lub konieczne należy stosować odzysk ciepła z powietrza wentylacyjnego wywiewanego i przekazywanie go do powietrza nawiewanego. Sprawność odzysku ciepła dla zrównoważonych strumieni powietrza nawiewanego i usuwanego powinna wynosić co najmniej 70%. Zużycie energii elektrycznej do napędu central wentylacyjnych powinno charakteryzować się poborem mocy nie większym niż 0,45 W/(m<sup>3</sup>/h) w odniesieniu do nominalnej wielkości strumienia powietrza wentylacyjnego. Energooszczędne centrale powinny być wyposażone w wentylatory z oznaczeniem DC-EC. System wentylacyjny zaprojektowany z dużą dbałością o zachowanie jak najmniejszej długości przewodów wentylacyjnych i zastosowanie optymalnych średnic powodujących niskie opory przepływu powietrza. System wentylacji powinien być szczelny oraz zaizolowany. Centrala wentylacyjna powinna być wyposażona w układ automatyki regulacyjnej umożliwiający dostosowanie wydajności wentylacji do aktualnych potrzeb. Centrala wentylacyjna musi być wyposażona w rozwiązania chroniące wymiennik przed szronieniem. Zastosowane rozwiązania powinny charakteryzować się jak najmniejszym zużyciem energii elektrycznej i nie powodować dodatkowych strat ciepła na wentylację. W celu ochrony przed szronieniem dopuszcza się zastosowanie gruntowego wymiennika ciepła.

### **Instalacje centralnego ogrzewania oraz ciepłej wody użytkowej.**

Instalacje muszą spełniać wymagania efektywności energetycznej określone w rozporządzeniu wykorzystywanym dla potrzeb wykonywania świadectw charakterystyki energetycznej budynków oraz wymagania techniczne, jakościowe i użytkowe określone w przepisach odrębnych. Instalacja powinna zapewniać równomierny, przestrzenny rozkład temperatury odczuwalnej (średnia arytmetyczna sumy temperatury powietrza i średniej temperatury powierzchni przegród) w pomieszczeniach. Należy stosować regulację miejscową temperatury odczuwalnej w pomieszczeniach (zawory z głowicami termostatycznymi o zakresie proporcjonalności 1K lub 2K).

System grzewczy powinien być wyposażony w automatyczny układ regulacji mierzący temperaturę zewnętrzną i wewnętrzną dostosowujący parametry pracy instalacji do aktualnych potrzeb i umożliwiający programowanie temperatury odczuwalnej w pomieszczeniach w okresie dnia i tygodnia. Instalacja powinna być zaprojektowana w sposób zwarty, kompaktowy i zblokowany. Długości przewodów powinny być możliwie jak najkrótsze w celu ograniczenia strat ciepła i ciśnienia. Źródło ciepła pracujące w systemie grzewczym powinno posiadać możliwie najwyższą sprawność wytwarzania. Zaleca się stosowanie kondensacyjnych kotłów gazowych.

System grzewczy powinien charakteryzować się niskimi kosztami eksploatacji. Należy stosować energooszczędne pompy obiegowe (i cyrkulacyjne).

W możliwie największym stopniu należy wykorzystywać odnawialne źródła energii. Należy przeprowadzić szczegółowe analizy w zakresie możliwości pełnego wykorzystania w ciągu całego roku energii produkowanej przez instalacje OZE.

Przewody rozprowadzające systemu grzewczego muszą być odpowiednio zaizolowane; grubość warstwy izolacji przewodów powinna być dobrana zgodnie z wymaganiami normy PN-B-02421:2000, Grzejniki powinny być prawidłowo sytuowane w pomieszczeniu, nieosłonięte, a za nimi powinny być zamontowane ekrany odbijające promieniowanie ciepłe. Instalacja ciepłej wody użytkowej powinna być wyposażona w instalację cyrkulacyjną.

### **Instalacje chłodnicze.**

Instalacje i systemy chłodnicze muszą spełniać wymagania efektywności energetycznej określone w rozporządzeniu wykorzystywanym dla potrzeb wykonywania świadectw charakterystyki energetycznej budynków oraz wymagania techniczne, jakościowe i użytkowe określone w przepisach odrębnych.

Należy stosować zalecenia dotyczące substancji kontrolowanych. W związku z tym urządzenia i instalacje chłodnicze powinny posiadać karty urządzeń (Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 6 sierpnia 2004 r. w sprawie 21 wzoru karty urządzenia i instalacji zawierających substancje kontrolowane. Dz.U.2004.184.1903) Użyte czynniki chłodnicze powinny posiadać możliwe niski GWP (Global Warming Potential) i szczelność urządzeń powinna być kontrolowana (Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 16 sierpnia 2004 r. w sprawie kontroli szczelności urządzeń i instalacji zawierających substancje kontrolowane. Dz.U.2004.195.2008). Osoby (firmy) wykonujące instalacje powinny być kompetentne i posiadać stosowne świadectwa (Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla wyposażenia technicznego stosowanego przy wykonywaniu działalności związanej z substancjami kontrolowanymi. Dz.U.2004.202.2071). Urządzenia powinny posiadać stosowną dokumentację zgodnie z zaleceniami normy PN-EN 378 oraz przepisami.

### **Instalacje wodno-kanalizacyjne**

Instalacja wodociągowa – zw, cwu, cyrkulacja.

Projektowany budynek zasilony będzie w instalację wodociągową na potrzeby bytowe oraz na potrzeby ochrony przeciwpożarowej z miejskiej sieci wodociągowej z istniejącego wodociągu w ul. Marylskiego. Projektuje się wspólne przyłącze wodociągowe dla obu tych instalacji. Zestaw wodomierza głównego oraz armatura zabezpieczająca przed przepływem zwrotnym zamontowane zostaną w studni wodomierzowej na trasie przyłącza. Zimna woda zostanie doprowadzona do pomieszczenia hydroforni i dalej rozdzielona na instalację bytową oraz na instalację hydrantową wewnętrzną. Instalacja na cele ochrony przeciwpożarowej (hydrantowa) oraz wspólny odcinek instalacji wodociągowej zostaną wykonane z rur niepalnych. Przewiduje się wstępnie konieczność zastosowania zestawu hydroforowego do uzyskania wymaganego ciśnienia na instalacji hydrantowej – ta informacja zostanie potwierdzona w kolejnych fazach projektowania. Instalacja bytowa zostanie zabezpieczona przed przepływem zwrotnym. Instalacja wodociągowa bytowa zostanie doprowadzona do przyborów sanitarnych zamontowanych w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych i pomieszczeniach

porządkowych oraz do zaworów ze złączką do węża w pomieszczeniach technicznych i w śmietniku.

### **Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa zewnętrzna**

Projektowany budynek będzie miał zapewnioną ochronę przeciwpożarową wewnętrzną oraz zewnętrzną. Instalacja hydrantowa wewnętrzna zasilona będzie z wodociągu miejskiego prowadzonego w ul. Marylskiego wspólnym przyłączem na cele bytowe i przeciwpożarowe. Wymagane ciśnienie w instalacji zostanie zapewnione poprzez zastosowanie na instalacji bytowej zaworu pierwszeństwa oraz poprzez wykorzystanie zestawu do podnoszeni ciśnienia (zestaw hydroforowy tylko w razie konieczności, do potwierdzeni w fazie wykonawczej projektu). Zestaw hydroforowy należy zasilić sprzed głównego wyłącznika prądu. Budynek chroniony będzie hydrantami wewnętrznymi dn25 o wydajności 1,0 dm<sup>3</sup>/s z wężem półsztywnym o zasięgu 33mb. Zawory hydrantowe montowane 1,35 m nad posadzką w pobliżu wyjść ewakuacyjnych, w szafkach hydrantowych. Instalacja hydrantowa zapewni ciśnienie na zaworze hydrantowym nie mniejsze niż 0,2MPa, nie większe niż 0,7MPa. Do zewnętrznej ochrony przeciwpożarowej projektowanego budynku przewiduje się wykorzystanie hydrantów DN80 o wydajności 10,0 dm<sup>3</sup>/s.

### **Instalacja kanalizacji sanitarnej i technologicznej**

Odbiór ścieków sanitarnych do kanału sanitarnego w ul. Marylskiego. Instalacja kanalizacji sanitarnej zapewni odbiór ścieków z przyborów sanitarnych oraz z wpustów podłogowych zamontowanych w pomieszczeniach technicznych.

Instalacja kanalizacji sanitarnej zaprojektowana zostanie z rur PVC łączonych kielichowo. Odprowadzenie ścieków z poszczególnych urządzeń sanitarnych poprzez podejścia pionowe i poziome kanalizacyjne do studzienek na sieci kanalizacyjnej poza budynkiem.

### **Instalacja kanalizacji deszczowej:**

Wody opadowe z projektowanego budynku będą odprowadzane na teren działki – z dachów wody zostaną odprowadzone rurami spustowymi na teren zielony wokół budynku, z terenów utwardzonych na trawniki. Teren zostanie ukształtowany w taki sposób, aby wody deszczowe przedmiotowej inwestycji nie wylały się na teren sąsiadujący.

### **Instalacje grzewcze:**

Źródłem ciepła w projektowanym budynku przedszkola będzie kotłownia gazowa zasilona z istniejącego gazociągu niskiego ciśnienia. Kotłownia gazowa zapewni dostawę ciepła na potrzeby instalacji CO (centralnego ogrzewania), instalacji CT (ciepła technologicznego do zasilenia nagrzewnic central wentylacyjnych).

### **Kotłownia gazowa**

Projektowana kotłownia gazowa zlokalizowana będzie na poddaszu. Kotłownia wyposażona będzie w kotły kondensacyjne z zamkniętą komorą spalania z modulowanym palnikiem gazowym pracujące w układzie kaskady. Do celów przygotowania ciepłej wody użytkowej zostanie zaprojektowany zasobnik CWU zasilany wodą grzewczą, wyposażony w termostat. Spaliny odprowadzane są indywidualnymi kominami koncentrycznymi wyprowadzonymi ponad dach budynku. Wydzielające się podczas pracy skropliny są odprowadzane po neutralizacji do kanalizacji sanitarnej po uprzednim schłodzeniu w studzience schładzającej zlokalizowanej na parterze budynku. Każdy obieg instalacyjny (CO, CT, CWU) będzie

posiadał indywidualne pompy obiegowe zasilane i sterowane z rozdzielni zasilającej sterującej kotłowni. Każdy obieg wyposażony jest w armaturę odcinającą, filtry, armaturę regulacyjną i kontrolną (termometry, manometry), odpowietrzenia i odwodnienia. Instalacje grzewcze oraz kocioł zabezpieczone będą naczyniami zbiorczymi oraz zaworami bezpieczeństwa.

### **Instalacje centralnego ogrzewania oraz ciepłej wody użytkowej**

W budynku zostanie zaprojektowana instalacja centralnego ogrzewania wodna z rozdzielaczem dolnym, pompowa zapewniająca utrzymanie wymaganych temperatur we wszystkich pomieszczeniach. Główne rurociągi grzewcze z rur w technologii PP Stabi lub z rur stalowych. Na każdej sekcji zostaną zamontowane zawory odcinające umożliwiające jej odcięcie. Nad drzwiami wejściowymi przewidziano montaż kurtyny powietrznej.

### **Instalacja ciepła technologicznego**

W budynku zostanie zaprojektowana instalacja ciepła technologicznego dostarczającego wodę grzewczą do nagrzewnic wodnych zainstalowanych w centralach wentylacyjnych.

### **Instalacje wentylacji**

#### **Wentylacja mechaniczna nawiewno - wywiewna:**

W projektowanym budynku sugeruje się zastosowanie wentylacji nawiewno-wywiewnej z odzyskiem ciepła w pomieszczeniach holu, sali wielofunkcyjnej, mediateki, pokoju obsługi mieszkańców i personelu, oraz klimatyzacji w sali wielofunkcyjnej i mediatece. Centrale wentylacyjne zlokalizowane będą w maszynowni wentylacyjnej na poddaszu oraz w przestrzeni nad sufitem podwieszanym w przypadku zastosowania central podwieszanych. Nawiew i wywiew powietrza za pomocą sieci kanałów wentylacyjnych pozostałych systemów wentylacyjnych wykonane zostaną z blachy stalowej, ocynkowanej, zakończonych nawiewnikami oraz elementami wywiewnymi. Dla umożliwienia regulacji wydajności poszczególnych gałęzi instalacji zastosowano przepustnice regulacyjne. W miejscach przepustów przez ściany oddzieleń przeciwpożarowych zastosować klapy przeciwpożarowe. Przewody wentylacyjne prowadzone przez pomieszczenia, których nie obsługują obudować w klasie odporności ogniowej przewidzianej dla ścianek działowych tych pomieszczeń. Dla ograniczenia poziomu dźwięku oraz dla uniknięcia drgań spowodowanych pracą instalacji zastosowane zostaną urządzenia mechaniczne spełniające wymagania w zakresie ochrony przed hałasem i wibracjami. Dodatkowo zastosowano tłumiki kanałowe, odpowiednią konstrukcję ścian central wentylacyjnych, podstawy amortyzacyjne, oraz elementy izolacyjne, antywibracyjne i tłumiące w miejscach styku instalacji z elementami budynku. W niektórych pomieszczeniach przewody wentylacyjne zostaną wyeksponowane pod stropem, odcinki te zostaną wykonane z przewodów malowanych proszkowo na kolor RAL 9006.

#### **Wentylacja mechaniczna wywiewna:**

W projektowanym budynku pomieszczenia toalet, pomieszczenia porządkowe, magazynki oraz pomieszczenia techniczne wyposażone będą w indywidualne systemy wentylacji wywiewnej. Napływ powietrza kompensacyjnego odbywać się będzie poprzez otwory kompensacyjne w stolarnie drzwiowej. Instalacje te będą pracować będzie ze stałą wydajnością z możliwością tzw. Obniżenia nocnego. Pomieszczenie śmietnika wentylowane będzie poprzez indywidualny system

wywiewny wyposażony w filtr powietrza, nawiew realizowany będzie poprzez kraty wentylacyjne zamontowane w drzwiach śmietnika.

#### **Wentylacja grawitacyjna:**

Przewiduje się zastosowanie wentylacji grawitacyjnej w klatce schodowej oraz w kotłowni gazowej.

#### **Instalacje gazowe:**

Projektowany budynek będzie zasilony w instalację gazową z gazociągu niskiego ciśnienia. Gaz będzie doprowadzony do pomieszczeni kotłowni do zasilenia kotłów gazowych. Pomieszczenie kotłowni będzie spełniać wymagania PN.

#### **Instalacje elektryczne**

Budynek przewiduje się zasilić bezpośrednio z sieci Dostawcy energii elektrycznej. Szczegółowe warunki określające sposób realizacji zasilania zostaną podane w Warunkach Przyłączenia.

#### **Rezerwowe źródła zasilania**

Dla zapewnienia bezprzerwowego zasilania urządzeń sieci teleinformatycznej przewiduje się zainstalowanie przy miejscach pracy indywidualnych, końcowych urządzeń typu UPS. Dla zapewnienia ciągłości zasilania oświetlenia ewakuacyjnego przewiduje się zainstalowanie opraw oświetleniowych wyposażonych w indywidualne zasilacze z bateriami.

#### **Oświetlenie**

Całość oświetlenia ze względu na funkcję i sposób zasilania podzielono na grupy:

- oświetlenie podstawowe,
- oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne i podświetlone znaki ewakuacyjne).

Układy oświetleniowe muszą spełniać wymagania efektywności energetycznej określone w rozporządzeniu wykorzystywanym dla potrzeb wykonywania świadectw charakterystyki energetycznej budynków oraz wymagania techniczne, jakościowe i użytkowe określone w przepisach odrębnych.

W budynku należy stosować oświetlenie ogólne i oświetlenie strefowe umożliwiające oświetlanie wyłącznie stref pracy i stref użytkowanych przez użytkowników. Oświetlenie terenów zewnętrznych wokół budynków należy stosować w minimalnym stopniu, niezbędnym dla zaspokojenia potrzeb funkcjonalnych.

#### **Gniazda, punkty dostępu**

W pokoju obsługi mieszkańców, pokoju personelu i pomieszczeniu mediateki proponuje się zainstalowanie zestawów gniazd tzw. punktów dostępu, składających się z dwóch gniazd elektrycznych obwodów ogólnego przeznaczenia, dwóch gniazd elektrycznych z protekcją przeznaczonych dla zasilania urządzeń sieci teleinformatycznej i dwóch gniazd teleinformatycznych.

#### **Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa:**

- ochrona przeciwporażeniowa
- ochrona przepięciowa
- uziemienia i połączenia wyrównawcze
- ochrona odgromowa
- ochrona pożarowa,



### **Odnawialne źródła energii:**

Na południowej połaci dachu zaproponowano lokalizację ogniw fotowoltaicznych.

### **Instalacje niskoprądowe**

System detekcji i sygnalizacji pożaru SSP

### **Założenia systemu SSP**

Budynek zgodnie z wymaganiami zostanie objęty pełną ochroną . W związku z tym należy przewidzieć detektory instalacji SSP we wszystkich pomieszczeniach za wyjątkiem pomieszczeń mokrych i przestrzeni niedostępnych. Do ochrony poszczególnych obszarów budynku należy zastosować następujące detektory: dymu, temperatury i płomienia w zależności od typu pomieszczenia, jego wystroju i przeznaczenia.

### **System telewizji dozorowej CCTV**

System telewizji przemysłowej spełnia funkcje ochrony obiektu. Standard systemu: cyfrowy, kolorowy, kamery IP. Ciągła rejestracja obrazu na nieulotnym i wymiennym nośniku informacji z archiwizacją do wstecznej analizy, Rozmieszczenia kamer powinno umożliwić obserwację; elewacji zewnętrznych, wszystkich wejść do obiektu, sali wielofunkcyjnej, przestrzeni komunikacyjnych.

### **System sygnalizacji włamania i napadu SSWiN**

System sygnalizacji włamania i napadu zakłada częściową ochronę budynku. Zabezpieczeniu będą podlegać:

- wejścia/wyjścia zewnętrzne
- ciągi komunikacyjne w najbardziej zagrożonych punktach
- pomieszczenia techniczne

### **System teleinformatyczny**

W obiekcie projektuje się sieć strukturalną teleinformatyczną sieć wydziałową, obsługującą punkty dostępu zbudowane z gniazd przeznaczonych zamiennie dla sieci telefonicznej oraz dla sieci komputerowej.

### **Instalacja oddymiania klatki schodowej**

Dla klatki schodowej przewiduje się oddymianie grawitacyjne realizowane przez klapę dymową, wyposażoną w siłownik elektryczny, zlokalizowaną na szczycie klatki. Klapy sterowane będą przez centralkę sterowania oddymianiem grawitacyjnym COD umieszczoną na piętrze. Centralka zapewni będzie automatyczne (po sygnale z czujek optycznych dymu umieszczonych na klatce schodowej) i ręczne (za pomocą przycisków alarmowych oddymiania), działanie siłownika elektrycznego otwierającego klapę oraz otwarcie zewnętrznych drzwi napowietrzających i zamknięcie (poprzez zwolnienie trzymacza drzwi normalnie otwartych) drzwi pomiędzy klatką schodową a korytarzami wewnętrznymi budynku.

### **Akustyka**

Na etapie projektu budowlanego i technicznego należy zweryfikować przyjęte założenia akustyczne przez specjalistę ds. akustyki

## 8. Część rysunkowa