

# KARTA TYTUŁOWA

OBIEKT:	BUDOWA BUDYNKU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ PRZEDSZKOLE WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ -PROJEKT ZAMIENNY	
TREŚĆ:	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY (CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNA)	
KATEGORIA OBIEKTU:	XI - BUDYNEK PRZEDSZKOLA	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	PRACOWNIA PROJEKTOWA ŁUKASZ IWANEK ul. STAWOWA 48 43-400 CIESZYN	
ADRES INWESTYCJI:	SKOCZÓW ul. POŁUDNIOWA 6 DZIAŁKA NR 808/4, 808/6, 819, 820; OBRĘB 2	
INWESTOR:	GMINA SKOCZÓW ul. RYNEK 1 43-430 SKOCZÓW	
AUTOR PROJEKTU:	mgr inż. arch. ŁUKASZ IWANEK	Nr upr. 514/01
OPRACOWANIE ARCHITEKTURA:	mgr inż. arch. ŁUKASZ IWANEK	Nr upr. 514/01
SPRAWDZAJĄCY ARCHITEKTURĘ:	mgr inż. arch. IRENA ADAMEK	Nr upr. 12/73/Kt
DATA:	wykonania projektu: GRUDZIEŃ 2020r.	

**SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO**

<b>1. Karta tytułowa</b>		<b>1</b>
<b>2. Spis zawartości</b>		<b>2</b>
<b>3. Opis techniczny do projektu zagospodarowania działki</b>		<b>3-5</b>
<b>4. Projektu zagospodarowania działki - rys. nr 1</b>	skala 1:500	<b>6</b>
<b>5. Załączniki do projektu</b>		
- uprawnienia projektowe projektantów		7-8
- zaświadczenia o wpisach do izb zawodowych projektantów		9-10
- oświadczenie projektantów w sprawie sporządzenia projektu		11
<b>6. Opis techniczny do projektu architektoniczno-budowlanego</b>		<b>12-18</b>
<b>7. Część rysunkowa do projektu architektoniczno-budowlanego</b>		<b>19-20</b>
1. Rzut parteru	skala 1:100	
2. Rzut parteru - aranżacja	skala 1:100	

### 3.OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

#### 3.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt zamienny do zatwierdzonego projektu żłobka na na działkach nr 808/4, 808/6, 819, 820; obręb 0002 SKOCZÓW, przy ul. Południowej pozwolenie na budowę nr 972 z dnia 02.07.2020r. sygnatura sprawy WB.6740.150.2020.JT.

Zakres zmian względem zatwierdzonej dokumentacji to:

-zmiana funkcji planowanego żłobka na przedszkole –zmiana sposobu użytkowania

Planowany zakres zmian nie zmienia żadnych zatwierdzonych elementów zagospodarowania i przebiegu przyłączy, układu funkcjonalnego obiektu, jego elementów konstrukcyjnych, instalacji wewnętrznych, materiałów budowlanych oraz wyposażenia.

#### 3.2 ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA

**Istniejący stan zagospodarowania nie uległ zmianie od czasu zatwierdzenia pierwotnej dokumentacji. W związku z tym, stan na dzień dzisiejszy, to:**

- przedmiotowe działki od strony północnej graniczą z działkami nr 809/16, 809/14, 809/15, 819/2, 818/2, 818/1, od strony wschodniej z działkami nr 816/4, 818/2, 824 (ul. Południowa), 811, 812, od strony południowej graniczy z działkami nr 804, 798, 794, natomiast od strony południowo-zachodniej z działkami nr 792/2, 791, 774, 773/2, 773/1, 772/6, 772/4, od strony zachodniej z działkami 808/5. W stanie obecnym na terenie działek znajdują się budynki usługowe użyteczności publicznej-oświatowe wraz z infrastrukturą sportową. Działka położona około 290,0 m n.p.m., działka jest w pełni uzbrojona. W istniejących obiektach na terenie inwestycji prowadzona jest działalność edukacyjna.

#### 3.3 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

**Projektowane zagospodarowanie działki nie ulega zmianie względem zatwierdzonej pierwotnej dokumentacji, a więc:**

Planowana budowa odbędzie się w południowo-zachodniej części kompleksu szkolno-przedszkolnego na terenach zielonych, parkowych, sportowo-rekreacyjnych, graniczących z zabudową mieszkaniową. Lokalizacja budynku została zaprojektowana w miejscu gdzie na działkach nr 808/4, 808/6 znajdują się stare urządzenia sportowo-rekreacyjne, elementy ogrodzenia, skarpy, elementy infrastruktury technicznej jak studzienki kanalizacyjne. W związku z powyższym obiekty te zostaną rozebrane.

Materiały z rozbiórek zostaną posegregowane i zagospodarowane na terenie działki lub wywiezione przez odpowiednie firmy specjalistyczne:

- ziemia ze skarp zostanie rozplantowana na terenie działki
- elementy betonowe i piasek zostanie użyty do zasypek fundamentów
- elementy metalowe zostaną ze złomowane.

Lokalizacja wjazdu i dojścia do inwestycji z ul. Południowej pozostanie w miejscu istniejącego zjazdu przy czym zostanie on poszerzony a jego parametry zostaną dostosowane do obowiązujących przepisów.

Budowa rozszerzy funkcję kompleksu edukacyjnego o przedszkole.

Główne wejście do budynku zostanie zlokalizowane od strony północnej, natomiast wejście do części socjalno-gospodarczej będzie od wschodu. Dodatkowo każda z sal oddziałowych będzie wyposażona w bezpośrednie wyjście do części ogrodowej od strony południowej i zachodniej.

Budowa zlokalizowana będzie 10,73m od południowo zachodniej granicy inwestycji oraz 4,08m od wschodu. Planowana budowa żłobka prócz istniejących elementów kanalizacji deszczowej przeznaczonego do rozbiórki nie będzie naruszać infrastruktury technicznej i sieci uzbrojenia terenu. Ze względu na charakter obiektu na terenie działek, planowane jest zwiększenie terenów komunikacji wewnętrznej.

#### Bilans miejsc postojowych

-przewidziano wykonanie 17 nowych miejsc postojowych nieograniczonych czasowo

-w strefie tymczasowego postoju do 5 min. przewidziano 4 miejsca postojowe (plac manewrowy dla straży pożarnej)

-dodatkowo można korzystać z 4 istniejących miejsc postojowych.

W nowym układzie komunikacyjnym przewidzianych będzie 25 miejsca postojowe (w tym dwa dla osób niepełnosprawnych ), ta ilość miejsc postojowych jest wystarczająca do obsługi żłobka.

Wzdłuż dojeżdż i dojazdu będzie zainstalowane oświetlenie elektryczne, zapewniające bezpieczne użytkowanie obiektu po zmroku. Projekt oświetlenia elektrycznego dojeżdż i dojazdów będzie odbywało się osobnym

postępowaniem.

W miejscach kolizji planowanej kanalizacji deszczowej z siecią telekomunikacyjną zostaną zastosowane półdzielne rury ochronne zgodnie typu Aro z rysunkiem zagospodarowania.

### Przewidziana liczba miejsc postojowych jest wystarczająca dla potrzeb projektowanego obiektu.

Projektowana powierzchnia użytkowa budynku to 605,9m<sup>2</sup>. Na łączną powierzchnię użytkową składają się powierzchnie zaplecza socjalno-gospodarczego z pełną kuchnią oraz sale dla dzieci wraz z niezbędnym zapleczem sanitarno-gospodarczym i szatnią

Obiekt poprzez zastosowanie z poziomu terenu: pochylni o odpowiednim spadku prowadzącej do wejścia o właściwej szerokości jest dostosowany do obsługi osób niepełnosprawnych.

Na etapie projektowania zostały spełnione wszystkie warunki zawarte w wymogach planu miejscowego zatwierdzonego Uchwałą Rady Miejskiej Skoczowa Nr XXV/288/2004 z dnia 30 września 2004 . Spełnienie warunku zawartego w §25 w/w planu zostaje zrealizowane poprzez nowe nasadzenia kompensacyjne zieleni wysokiej przeznaczonej do wycinki i jest zgodne z decyzją zs. WS.613.246.2019 Starosty Cieszyńskiego.

Do projektowanego budynku przewiduje się doprowadzenie mediów wg uzgodnień i warunków wydanych przez dysponentów sieci.

Zapotrzebowanie na energię elektryczną nowoprojektowanego obiektu nie przekroczy 35 kW. Istniejąca moc elektryczna oraz ilości wody i ścieków nie przekroczy wartości przewidzianych w zapewnieniach i warunkach przyłączenia od gestorów sieci. Na projekcie zagospodarowanie kolorami zaznaczone są następujące sieci uzbrojenia – jako projektowane przyłącza do budynku: wodociągowa, gazowa, kanalizacji sanitarnej i deszczowej oraz energetyczną.

### Plac Zabaw dla dzieci

W części ogrodowej planuje się plac zabaw. W skład placu zabaw będzie wchodzić:

1 - piaskownica 2 x

2 - bujak 3 x

3 - zestaw zjeżdżalnia ze schodkami 1x

4 - karuzela 1x

Poszczególne elementy placu zabaw należy zabetonować w gruncie zgodnie z wytycznymi producenta lub przykręcić do prefabrykowanego fundamentu. Strefa bezpieczeństwa wokół urządzenia powinna zostać pokryta bezpieczną nawierzchnią (np. płytami gumowymi Flexi-Step) zapewniającą ochronę przed upadkiem zgodnym z wysokością swobodnego upadku przypisaną zabawce. Strefy bezpieczeństwa są pokazane na projekcie zagospodarowania.

Zamontowane zabawki muszą posiadać certyfikat potwierdzający zgodność z normą PN-EN 1176-1:2009 i PN-EN 1176-3:2009. W trosce o bezpieczeństwo dzieci urządzenie musi posiadać certyfikat na zgodność z powyższymi normami wydany przez akredytowaną jednostkę certyfikującą np. TUV, INT itp. Nie dopuszcza się „certyfikatów” wystawionych przez nieuprawnioną jednostkę certyfikującą tj. nie posiadającą akredytacji PCA (lub równoważnej w przypadku jednostek z zagranicy); nie dopuszcza się także przedstawienia zamiast certyfikatu - deklaracji zgodności lub certyfikatów wystawianych przez producenta, dystrybutora, oferenta urządzenia czy inny podmiot.

### Sposób wykonania dojeżdż i dojazdów

Dojeżdżia i chodniki wokół budynku wykorytować na głębokość ok 40cm. Następnie nanieść warstwę nośną z gruzobetonu o grubości 40cm, która powinna zostać utwardzona mechanicznie. Pod warstwę nośną położyć geowłókninę przeznaczoną do podkładów chodnikowych. Następnie nanieść warstwę wyrównującą materiału granitowego ok. 3cm grubości na której zostanie ułożona kostka brukowa.

### 3.4 ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

Powierzchnia działki nr 819, 820 wynosi .....	3025m <sup>2</sup>
Powierzchnia działki nr 808/6 wynosi .....	9327m <sup>2</sup>
Powierzchnia działki nr 808/4 wynosi .....	1805m <sup>2</sup>
Łączna powierzchnia działek przeznaczonych pod inwestycję wynosi .....	14157m <sup>2</sup>
Powierzchnia zab. istniejących obiektów kubaturowych .....	1227,0m <sup>2</sup>
Powierzchnia projektowanej budowy wynosi .....	721,0m <sup>2</sup>
	RAZEM: 1948,0m <sup>2</sup>
Powierzchnia istniejących terenów utwardzonych, boisk, chodników, placów zabaw .....	3591,0m <sup>2</sup>

Powierzchnia projektowanych terenów utwardzonych, dojeżdż, dojazdów, tarasów.....	1471,0m <sup>2</sup>
Powierzchnia likwidowanych terenów utwardzonych.....	79,0 m <sup>2</sup>
RAZEM:	4983,0m <sup>2</sup>

**-Pow. zabudowy nowej zabudowy wynosi 721,0m<sup>2</sup>, tj. 5,1% powierzchni działek przeznaczonych do realizacji rozbudowy.**

**- Łączna pow. zabudowy wszystkich obiektów na działkach objętych opracowaniem wynosi 721+379+848=1948m<sup>2</sup>, tj. 13,8% powierzchni działek przeznaczonych do realizacji rozbudowy.**

**- Łączna pow. zainwestowana (pow. zabudowy + pow. terenów utwardzonych) wynosi 6931,0 m<sup>2</sup> co stanowi 47,1% powierzchni działek.**

**- Pow. biologicznie czynna na działkach nr 808/4, 808/6, 819, 820 wynosi 7662,0 m<sup>2</sup> i stanowi 52,9% pow. działek**

**- Powierzchnia do wyłączenia z produkcji rolniczej.....0,0 m<sup>2</sup>**

**3.5 Teren nie znajduje się w rejestrze zabytków i jest wykorzystany zgodnie z wydaną decyzją o warunkach zabudowy.**

**3.6 Teren nie znajduje się w terenach chronionych przyrodniczo, a planowana inwestycja spełnia przepisy odrębne związane z ochroną środowiska.**

**3.7 Teren działki nie znajduje się w granicach wpływów eksploatacji górniczej.**

**3.8 Charakterystyczne dane techniczne projektowanej budowy obiektu:**

Ilość kondygnacji: I

Wysokość górnej krawędzi elewacji frontowej budowy: **5,26 m**

Szerokość elewacji frontowej dla budowy: **53,16 m**

**3.9 Informacja o oddziaływaniu inwestycji.**

Podstawa prawna opracowania obszaru oddziaływania inwestycji:

- Kodeks Postępowania Administracyjnego z dnia 18 lutego 2020 r. (Dz. U. z 2020 r., poz. 256)
- Ustawa Prawo Budowlane (tj. Dz.U. z 2019 poz. 1186 z późn. zm. )
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t. j Dz. U. z 2019 r. poz. 1065)
- ustawy z dnia 26 lutego 2020 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2020 r. poz. 310 ze zm.)
- ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t. j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1945 z późn. zm.)
- Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (t. j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1935);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju u zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. z 1995 nr 25 poz. 133)
- ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tj. Dz. U. z 2018 r poz. 2067).
- ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tj. Dz. U. 2019 poz 698.);

Działka nr 146/2 znajduje się w zakresie oddziaływania – Teren inwestycji.

Działka nr 808/4, 808/6, 819, 820 znajduje się w zakresie oddziaływania – Teren inwestycji

**Zakres oddziaływania inwestycji zamyka się w granicach działek nr 808/4, 808/6, 819, 820 na której realizowana będzie inwestycja.**

### **3.10 INFORMACJA O OCENIE WARUNKÓW GEOTECHNICZNYCH**

Według dokumentacji przygotowanej przez mgr inż. Grzegorza Kondela w miejscu lokalizacji projektowanej budowy występują proste warunki gruntowe a sam obiekt został zakwalifikowany do I kategorii geotechnicznej.

### **3.11 Szczególne obostrzenia ze względu na istniejące sieci.**

Zgodnie z uzyskanymi uzgodnieniami lokalizacyjnymi należy w trakcie inwestycji zwrócić uwagę na wszystkie sieci podziemne i naziemne przechodzące w/w inwestycji. Szczególnie należy zwrócić na prace przy sieciach wodociągowej i energetycznej w związku z obostrzeniami jakie zostały podane w uzgodnieniach tych gestorów sieci. Zobowiązuje się wykonawcę do zastosowania się do w/w warunków uzgodnienia w trakcie prac budowlanych.















## 6. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO I INSTALACJI

### 6.1 DANE OGÓLNE

Opis techniczny został sporządzony według Zarządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego i zawiera opis projektu według kolejności określonej w zarządzeniu.

### 6.2 ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE

#### 6.2.1 Przeznaczenie i program użytkowy

**Planowany układ funkcjonalny nie ulega zmianie względem zatwierdzonej pierwotnej dokumentacji, a więc:**

Budynek zaprojektowano jako obiekt wolnostojący. Jest to budynek parterowy, niepodpiwniczony, z dachem wielospadowym i połąciami nachylonymi pod kątem 10°.

Obiekt przewidziano jako przedszkole trzy oddziałowe dla 75 dzieci, plus dodatkowy oddział dla 8 dzieci. Łącznie 83 dzieci. Budynek podzielono na dwie strefy:

- zaplecze socjalno-gospodarcze wraz z pełną kuchnią.
- salki dla dzieci wraz z niezbędnym zapleczem sanitarno-gospodarczym i szatnią.

Główne wejście do budynku zaprojektowano na poziomie przyziemia od strony północnej. Przewidziano również dodatkowe wejście techniczno gospodarcze od strony wschodniej. Wejście odbywać się będzie z poziomu terenu.

Za strefą wejścia głównego znajduje się „strefa rodzica” z szatnią i miejscem na wózek, z której prowadzi centralny korytarz prowadzący do poszczególnych salek. Korytarz ten bezpośrednio komunikuje salki opieki z częścią techniczno gospodarczą. „Strefa dziecka” składa się z trzech salek opieki dla max. 25 dzieci samodzielnych ruchowo oraz salki dla 8 dzieci w łóżeczkach, razem 83 dzieci. Salki posiadają możliwość bezpośredniego wyjścia na teren placu zabaw oraz są połączone z sanitariatami dostosowanymi dla potrzeb dzieci i opieki. W salkach odbywać się będzie zabawa, odpoczynek, jak również konsumpcja posiłków. W ich bezpośrednim sąsiedztwie znajduje się również gabinet pielęgniarki. W strefie „techniczno gospodarczej” znajduje się zaplecze socjalne opieki, gabinet dyrektora, magazyny oraz kuchnia z zapleczem. Strefa ta przewiduje miejsce dla 3 kucharek, kierowniczk(i) i pokój dla personelu opiekuńczego, ok. 14 os, dyrektora i pracownika technicznego. Dostawy towaru jak i zaopatrzenia kuchni będą realizowane przez wejście techniczne łącznie ok. 20 osób.

Nowoprojektowany obiekt będzie dostępny i będzie umożliwiał korzystanie z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich poprzez pochylnię równoległą do północnej ściany budynku oraz niskoprogowe drzwi wejściowe.

W związku ze zmianą funkcji zgodnie z:

**Rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej w sprawie rodzajów innych form wychowania przedszkolnego, warunków tworzenia i organizowania tych form oraz sposobu ich działania z dnia 31 sierpnia 2010 r.**

w przedszkolu przewidziano:

- 3 salki po 85,0 m<sup>2</sup> dla max. obłożeniu 25 dzieci- pow. wymagana 16 m<sup>2</sup> (5 dzieci) +20(dzieci)\*2,5m<sup>2</sup>=66,0 m<sup>2</sup>
- 1 salkę 24,5 m<sup>2</sup> dla max. obłożeniu 8 dzieci- pow. wymagana 5 m<sup>2</sup> (5 dzieci) +3(dzieci)\*2,5m<sup>2</sup>=23,5 m<sup>2</sup>
- w salkach jest przewidziana możliwość leżakowania dla dzieci przebywających w przedszkolu ponad 5 godzin
- we wszystkich pomieszczeniach części ogólnodostępne wysokość min.2,58m- wymagane 2,5m
- we wszystkich pomieszczeniach kuchennych wysokość 3,08 m –wymagane 3 m
- do każdej dużej salki dostęp do sanitariatów z 3 umywalkami i 2 wydzielonymi ściankami miski ustępowe - wymagane są na każdą salkę 2 umywalki i 2 miski ustępowe.
- do małej salki dostęp do sanitariatów z 1 umywalką i 1 wydzieloną miską ustępową- wymagane jest 1 umywalka i 1 miska ustępowa.
- temperatura ciepłej wody doprowadzona do urządzeń sanitarnych musi wynosić 35 do 40 stopni Celcjusza
- w każdej łazience brodzik, miejsce do przemywania nocników i ich przechowywania, tak aby dzieci nie miały do nich dostępu oraz miejsce do przewijania dzieci
- podłogi i ściany wykonane tak, że jest możliwe łatwe utrzymanie czystości w tych pomieszczeniach oraz ściany do wysokości co najmniej 2 m są pokryte materiałami zmywalnymi, nienasiąkliwymi i odpornymi na działanie wilgoci oraz materiałami nietoksycznymi i odpornymi na działanie środków dezynfekcyjnych
- w pomieszczeniach temperaturę co najmniej 20°C
- w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt dzieci osłony grzejników ochraniające przed bezpośrednim kontaktem z elementem grzejnym

- miejsce do przechowywania odzieży wierzchniej, z którego mogą jednocześnie korzystać dzieci i osoby wykonujące pracę w przedszkolu-szatnia
- instalację elektryczną zabezpieczoną przed dostępem dzieci
- miejsce do przechowywania sprzętu i środków utrzymania czystości, zabezpieczone przed dostępem dzieci
- wentylację mechaniczną pomieszczeń
- oświetlenie o parametrach zgodnych z Polską Normą

#### **Organizacja pracy i zatrudnienie.**

Przewiduje się, że w przedszkolu będzie przebywało max. 83 dzieci oraz max. 20 osób personelu. Przedszkole będzie czynne w godzinach 6.00 do 17.00. W razie konieczności istnieje możliwość innych godzin otwarcia.

#### **PARTER**

1.1	magazyny kuchni	p.p.	19,2 m <sup>2</sup>	p.u.	19,2 m <sup>2</sup>
1.2	kuchnia główna		37,4 m <sup>2</sup>		37,4 m <sup>2</sup>
1.3	śr. czystości		1,4 m <sup>2</sup>		1,4 m <sup>2</sup>
1.4	salka 1		85,0 m <sup>2</sup>		85,0 m <sup>2</sup>
1.5	łazienka		40,4 m <sup>2</sup>		40,4 m <sup>2</sup>
1.6	salka 2		85,0 m <sup>2</sup>		85,0 m <sup>2</sup>
1.7	przedsionek		3,2 m <sup>2</sup>		3,2 m <sup>2</sup>
1.8	salka 3		84,8 m <sup>2</sup>		84,8 m <sup>2</sup>
1.9	łazienka		20,1 m <sup>2</sup>		20,1 m <sup>2</sup>
1.10	pom. śr. czystości		1,6 m <sup>2</sup>		1,6 m <sup>2</sup>
1.11	gab. pielęgniarstwa		8,1 m <sup>2</sup>		8,1 m <sup>2</sup>
1.12	szatnia		46,5 m <sup>2</sup>		46,5 m <sup>2</sup>
1.13	wc		1,7 m <sup>2</sup>		1,7 m <sup>2</sup>
1.14	gab. dyrektora		11,5 m <sup>2</sup>		11,5 m <sup>2</sup>
1.15	pom. socjalne		18,5 m <sup>2</sup>		18,5 m <sup>2</sup>
1.16	przedsionek		1,8 m <sup>2</sup>		1,8 m <sup>2</sup>
1.17	wc		1,6 m <sup>2</sup>		1,6 m <sup>2</sup>
1.18	komunikacja		22,3 m <sup>2</sup>		22,3 m <sup>2</sup>
1.19	komunikacja		46,4 m <sup>2</sup>		46,4 m <sup>2</sup>
1.20	salka 4		24,5 m <sup>2</sup>		24,5 m <sup>2</sup>
1.21	łazienka		6,4 m <sup>2</sup>		6,4 m <sup>2</sup>
1.22	przedsionek		2,3 m <sup>2</sup>		2,3 m <sup>2</sup>
1.23	magazyn-pościeli		3,2 m <sup>2</sup>		3,2 m <sup>2</sup>
1.24	pom. socjalne dla kuchni		9,7 m <sup>2</sup>		9,7 m <sup>2</sup>
1.25	magazyn		11,7 m <sup>2</sup>		11,7 m <sup>2</sup>
1.26	kotłownia		6,1 m <sup>2</sup>		6,1 m <sup>2</sup>
1.27	hydrofor		2,8 m <sup>2</sup>		2,8 m <sup>2</sup>
1.28	mag. pościeli		2,7 m <sup>2</sup>		2,7 m <sup>2</sup>
			<b>605,9 m<sup>2</sup></b>		<b>605,9 m<sup>2</sup></b>

#### **6.1.2 ZESTAWIENIE POWIERZCHNI I KUBATURY**

Pow. netto	<b>605,9 m<sup>2</sup></b>
Pow. użytkowa	<b>605,9 m<sup>2</sup></b>
Kubatura	<b>2825,3 m<sup>3</sup></b>
Powierzchnia zabudowy	<b>721,0 m<sup>2</sup></b>

### 6.3 WARUNKI OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ ZABEZPIECZENIA PRZECIWOPOŻAROWEGO

**Warunki ochrony przeciwpożarowej nie ulegają zmianie względem zatwierdzonej pierwotnej dokumentacji, a więc:**

Parametry użytkowe obiektu (powierzchnia, wysokość, liczba kondygnacji).

**Podstawowe parametry budynku:**

- powierzchnia zabudowy: 721,0 m<sup>2</sup>,
- powierzchnia użytkowa: 605,9m<sup>2</sup>,
- kubatura brutto: 2825,3m<sup>3</sup>,
- wysokość: +5,26 m (mierzona od poziomu terenu przy najniższym położonym wejściu do budynku, znajdującym się na I kondygnacji (przyziemie), do górnej powierzchni najwyższego położonego stropu łącznie z grubością izolacji cieplej i warstwy ją osłaniającej),
- liczba kondygnacji nadziemnych/podziemnych: 1/0,
- klasa odporności pożarowej obiektu – „D”.

**Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo.**

W budynku nie przewiduje się przechowywania materiałów niebezpiecznych pożarowo, jedynymi zjawiskami mogącymi stwarzać niebezpieczeństwo pożarowe mogą być procesy technologiczne kuchni oraz strefa kotłowni gazowej.

**Kategoria zagrożenia ludzi oraz przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń.**

Rozpatrywany obiekt stanowi budowę przedszkola o 4 salach opieki wraz z zapleczem przeznaczonym dla 20 pracowników.

Z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania budynek zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi ZL II.

Przewidywana liczba osób, mogących przebywać jednocześnie w obiekcie wynosi 103 osób. (83 dzieci + 20 opiekunów i pracowników obsługi).

Liczba osób na poszczególnych kondygnacjach przedstawia się następująco:

- I kondygnacja (przyziemie)– trzy sale po 25 dzieci, jedna sala dla 8 dzieci w łóžeczkach oraz personel ok. 20 os.

**Gęstości obciążenia ogniowego.**

Dla pomieszczeń zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi gęstości obciążenia ogniowego nie określa się. W pomieszczeniach technicznych i gospodarczych gęstość obciążenia ogniowego nie przekroczy 500 MJ/m<sup>2</sup>.

**Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.**

W rozpatrywanym budynku nie występują żadne pomieszczenia ani przestrzenie zagrożone wybuchem.

**Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.**

Budynek będzie wykonany w konstrukcji tradycyjnej. Ściany nośne: zewnętrzne i wewnętrzne murowane z bloczków betonu komórkowego grubości 24 cm. Ściany wewnętrzne działowe murowane z bloczków betonu komórkowego o grubości 12 cm. Stropy prócz pomieszczenia kotłowni nie są przewidziane. Sufity pomieszczeń użytkowych zostaną wykonane z płyt gipsowo-kartonowych. Konstrukcja dachu drewniana z wiązarów, z przekryciem blaszanym na rąbek stojący na papie podkładowej i pełnym deskowaniu nierozprzestrzeniających ognia i zabezpieczona od spodu płytą g-k. Projektuje się zastosowanie ocieplenia zewnętrznych ścian budynku w metodą tzw. „lekką mokłą” z zastosowaniem wełny mineralnej o grubości 15 cm

Tabela 1 Klasa odporności ogniowej elementów konstrukcji budynku żłobka w Skoczowie.

Nazwa elementu budowlanego Nazwa materiału budowlanego	Klasa odporności ogniowej Stopień rozprzestrzeniania ognia
Główna konstrukcja nośna: - ściany nośne zewnętrzne i wewnętrzne: bloczki betonu komórkowego gr. 24 cm	R 120 Nierozprzestrzeniające ognia

Ściana zewnętrzna: - bloczki betonu komórkowego gr. 24 cm	R 120 (dla ścian będących częścią głównej konstrukcji nośnej) EI 60 (dla pasów międzykondygnacyjnych w ścianach zewnętrznych) Nierozprzestrzeniające ognia
Ściana wewnętrzna: - bloczki betonu komórkowego gr. 24 lub 12 cm	EI 30 Nierozprzestrzeniające ognia
Stropy międzykondygnacyjne: - stropy prócz kotłowni nie występują	REI 60 Nierozprzestrzeniające ognia
Konstrukcja nośna dachu: - więźba drewniana (wiązary dachowe kratowe prefabrykowane)	R 30 Nierozprzestrzeniające ognia
Przekrycie dachu: - blacha powlekana na pełnym deskowaniu pokrytym papą podkładową, od spodu zabezpieczenie płytą g-k	RE 30 Nierozprzestrzeniające ognia
Schody: - nie występują	
Budynek będzie wykonany w klasie „D” odporności pożarowej z elementów konstrukcyjnych nierozprzestrzeniających ognia	

**Uwagi do tabeli oraz uwagi wykonawcze:**

Drewnianą konstrukcję dachu (krokwie, więzary.) należy zabezpieczyć ogniochronnie do stopnia niezapałności środkiem ogniochronnym Ogniochron, Amarvin lub Fobos M4.

Deskowanie stanowiące element przekrycia dachu muszą posiadać klasę reakcji na ogień co najmniej NRO (nierozprzestrzeniające ognia) – należy zastosować drewno zabezpieczone przed rozprzestrzenianiem ognia środkami Ogniochron, Amarvin lub Fobos M4.

Na przekrycie dachu należy zastosować blachę powlekaną spełniającą wymagania klasy B<sub>ROOF</sub>(t1) w zakresie rozprzestrzeniania ognia.

**Podział na strefy pożarowe.**

Obiekt stanowi odrębną strefę pożarową. Powierzchnia strefy pożarowej wynosi 605,9,0m<sup>2</sup>. Dopuszczalna wielkość strefy pożarowej dla budynku zaliczonego do kategorii zagrożenia ludzi ZL II i grupy wysokości budynków niskich wynosi 8000 m<sup>2</sup>. Wymagania w zakresie dopuszczalnej wielkości strefy pożarowej są spełnione."

Spełnione są również wymagania § 227 ust. 5 „warunków technicznych”.

**Usytuowanie obiektu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe.**

Obiekt został zaprojektowany w normatywnych odległościach od granicy działki i obiektów istniejących, tj:

Od strony zachodniej – budynek inny w przy bud. jednorodzinny na działce nr 792/2 odległość 24,5m od zachodniej ściany przedszkola

Od strony północno-wschodniej – budynek przedszkola w odległości 22,5 m od ściany przedszkola

Od strony wschodniej – budynek mieszkalny w odległości 26,0m od wschodniej ściany.

Od strony południowej – budynek mieszkalny w odległości 16,5m od południowej ściany

Usytuowanie obiektu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe jest prawidłowe.

**Warunki i strategia ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób.**

W budynku zapewnione zostaną następujące warunki ewakuacji:

- Parter:

Ewakuację dzieci i obsługi z salek i pomieszczeń technicznych na tej kondygnacji zapewniono bezpośrednio z budynku poprzez umiejscowiony centralnie korytarz, który posiada z każdej strony wyjścia na zewnątrz.

Pomieszczenie gospodarcze wraz z kotłownią nie są przeznaczone na pobyt ludzi. Wejście do tych pomieszczeń zabezpiecza się drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30.

Zgodnie z §256 WT maksymalna długość drogi ewakuacyjnej od wyjścia z pomieszczeń żłobka do wyjścia na zewnątrz budynku wynosi 30 m przy dopuszczalnej długości wynoszącej 40 m.

Wymagania w zakresie dopuszczalnej długości przejść i dojść ewakuacyjnych w budynku są spełnione.

**Drzwi wyjściowe z budynku / drzwi z pomieszczeń:**

W budynku zaprojektowano drzwi dwuskrzydłowe o szerokości użytkowej (w świetle ościeżnicy) 1,3m i głównym, nieblokowanym skrzydle drzwiowym o szerokości co najmniej 0,9 m. Wysokość drzwi 2,0m. Kierunek otwarcia drzwi zgodnie z kierunkiem ewakuacji (na zewnątrz budynku).

Wszystkie drzwi stanowiące wyjścia z sal opieki(> 6 osób o ograniczonej zdolności poruszania się) na drogi

Budowa budynku usługowego użyteczności publicznej –przedszkole-projekt zamienny  
ewakuacyjne posiadają kierunek otwarcia zgodnie z kierunkiem ewakuacji (na zewnątrz pomieszczeń). Szerokość drzwi stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczeń to co najmniej 0,9 m (0,8 m w przypadku drzwi służących do ewakuacji do 3 osób). Skrzydła drzwi, stanowiących wyjścia na drogę ewakuacyjną, nie mogą, po ich całkowitym otwarciu, zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi dlatego trzeba wyposażyć je w samozamykacze.

#### **Poziome drogi komunikacji ogólnej:**

Poziome drogi komunikacji ogólnej (korytarze) występują jedynie na parterze budynku (korytarz łączący istniejącą strefę dziecka ze strefą techniczną). Parametry korytarza:

- szerokość – 1,80 m,
- wysokość – > 2,2 m,
- obudowa korytarza – co najmniej EI 30.

#### **Pionowe drogi komunikacji ogólnej:**

W budowanym obiekcie nie przewiduje się dróg komunikacji pionowej ze względu na jego parterowy charakter.

#### **Wymagania przeciwpożarowe dla elementów wykończenia wnętrz.**

W budynkach zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów łatwo zapalnych oraz takich, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione.

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji (dotyczy korytarzy), stosowanie materiałów łatwo zapalnych jest zabronione.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone należy wykonać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

Do aranżacji wnętrz mogą być stosowane tylko materiały z aktualnymi atestami potwierdzającymi wymagany stopień palności.

#### **Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych.**

##### **Instalacje i urządzenia elektroenergetyczne**

Instalacje elektroenergetyczne w budynku zostaną zaprojektowane i wykonane zgodnie z warunkami technicznymi normy:

- PN-IEC 60364. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych, w tym:
- PN-IEC 60364-1. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.
- PN-IEC 60364-4-482. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa.
- PN-IEC 60364-5-56. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.

Obowiązuje wyposażenie budynku w przeciwpożarowy wyłącznik prądu, umieszczony w pobliżu głównego wejścia do budynku lub złącza oraz oświetlenie ewakuacyjne na drogach ewakuacyjnych oraz w łazienkach.

##### **Instalacja odgromowa**

Budynek chroniony będzie instalacją odgromową wykonaną zgodnie z warunkami technicznymi normy PN-EN 62305-1:2008 Ochrona odgromowa. Część 1. Zasady ogólne oraz normy PN-86/E-05003. Ochrona odgromowa obiektów budowlanych (arkusz 01 - Wymagania ogólne, arkusz 02 - Ochrona podstawowa).

##### **Instalacja wentylacyjna**

Instalacja wentylacyjna w budynku będzie zaprojektowana i wykonana zgodnie z warunkami technicznymi rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jedn.: Dz. U. z 2019 r. poz. 1065). Przewody wentylacyjne zostaną wykonane wyłącznie z materiałów niepalnych, a izolacje cieplne i akustyczne z materiałów nierozprzestrzeniających ognia (NRO). Projektowana instalacja nie będzie stwarzać zagrożenia pożarowego.

##### **Instalacja grzewcza**

W budynku zostało zaprojektowane centralne ogrzewanie w systemie wodnym. Kocioł gazowy o mocy nominalnej 65 kW zainstalowany zostanie w wydzielonym pożarowo pomieszczeniu kotłowni na parterze. Kotłownię gazową należy wykonać zgodnie z PN-B-02431-1. Kotłownie wbudowane na paliwo gazowe o gęstości względnej mniejszej niż 1.

Wymagania w zakresie minimalnej wysokości oraz kubatury pomieszczenia kotłowni są spełnione. Zaprojektowany system ogrzewania nie stwarza bezpośrednio zagrożenia pożarowego dla obiektu.

Uwaga!

Cieszyn, grudzień 2020



W pomieszczeniu kotłowni zainstalowano kocioł o nominalnej mocy cieplnej powyżej 60 kW, co zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r ustalającego zasady bezpieczeństwa eksploatacji paliw gazowych w budynkach nakłada obowiązek stosowania systemów sygnalizacyjnych i odcinających dopływ gazu do pomieszczeń. W związku z czym należy zastosować aktywny system bezpieczeństwa w oparciu elementy GX ujęte szczegółowo w teczce zawierającej projekt instalacji elektrycznej.

### **Instalacja gazowa**

Instalacja gazowa zostanie wykonana zgodnie z warunkami technicznymi rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422 ze zmianami). Główny zawór gazu usytuowany zostanie na zewnątrz budynku w wentylowanej szafce, wykonanej co najmniej z materiału trudno zapalnego, usytuowanej we wnęce ściennej.

### **Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie.**

#### **Hydranty wewnętrzne**

Budynek zostanie wyposażony w instalację wodociągową przeciwpożarową z hydrantami wewnętrznymi z węzłem półsztywnym o średnicy nominalnej węża DN 25 mm, wykonaną zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 671-1. Instalacja o następujących parametrach techniczno-użytkowych:

- ciśnienie nominalne na hydrancie, co najmniej 0,2 MPa,
- wydajność hydrantu, 25 co najmniej 1,0 dm<sup>3</sup>/s,
- zasięg hydrantu w poziomie 23 m lub 33 m (dla węża o długości 30 m),
- hydranty 25 z węzłem półsztywnym,
- wysokość zaworów hydrantowych w szafce - 1,35m ±0,1 m od poziomu podłogi.

W budowanej części przedszkola zaprojektowano 2 hydranty wewnętrzne umieszczone w korytarzu centralnym w odległości 16,5 m od siebie. Rozmieszczenie hydrantów zapewni objęcie skutecznym prądem gaśniczym wszystkich pomieszczeń w budynku.

Zasilanie instalacji hydrantowej w wodę zostanie zapewnione z miejskiej sieci wodociągowej. Ze względu na możliwość okresowych spadków ciśnienia wody, w budynku wydzielono pomieszczenie z hydroforem, celem utrzymania ciśnienia.

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa w obiekcie zostanie wykonana w oparciu o projekt techniczny uzgodniony z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

#### **Przeciwpożarowy wyłącznik prądu.**

Budynek zostanie wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru (np. oświetlenie ewakuacyjne, hydrofor). Odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem, nie może powodować samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej, w tym zespołu prądotwórczego, z wyjątkiem źródła zasilającego oświetlenie awaryjne, jeżeli występuje ono w budynku.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu w obiekcie zostanie wykonany w oparciu o projekt techniczny uzgodniony z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

#### **Oświetlenie ewakuacyjne – wg opisu z teczki projektu budowlanego instalacji elektrycznych**

Drogi ewakuacyjne w budynku (korytarz na parterze), a także łazienki zostaną wyposażone w instalację oświetlenia ewakuacyjnego z autonomicznymi oprawami oświetleniowymi, wykonaną zgodnie z wymaganiami norm: PN-EN 1838 i PN-EN 5017. Rozmieszczenie opraw schodowej zgodne z rys E-1 instalacji elektrycznej, zapewni w każdym punkcie środkowej linii drogi ewakuacyjnej natężenie nie mniejsze niż 1 luks, a na powierzchni centralnego pasa drogi, obejmującego nie mniej niż połowę szerokości drogi, natężenie co najmniej 50 % podanej wartości. Wymagane natężenie oświetlenia ewakuacyjnego przy urządzeniach przeciwpożarowych wynosi 5 luksów. Wymagane parametry użytkowo-techniczne instalacji:

- oświetlenie ewakuacyjne powinno pojawiać się w czasie nie dłuższym niż 2 sekundy po zaniku innych rodzajów oświetlenia elektrycznego,
- czas działania min. 3 godzina,
- oprawy pełniące funkcję znaków ewakuacyjnych muszą pracować w trybie „na jasno”.

Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego muszą posiadać aktualne świadectwa dopuszczenia CNBOP-PIB.

Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego w obiekcie zostanie wykonana w oparciu o projekt techniczny uzgodniony z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

#### **Wyposażenie w gaśnice.**

Normatywna ilość środków gaśniczych dla budynku wynosi 7 jednostki (14 kg lub 21 dm<sup>3</sup>). Budynek zostanie wyposażony w 6 szt. gaśnic proszkowych typ GP-4/ABC, umieszczonych po 1 szt. w odległościach nie większych niż 30m na kondygnacji parteru oraz dodatkowo w gaśnicę typ GWG 2x/ABF umieszczoną w pomieszczeniu kuchni.

Gaśnice należy rozmieścić zgodnie z zasadami określonymi w § 33 rozporządzenia Ministra Spraw

### **Przygotowanie obiektu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych.**

#### ***Droga pożarowa***

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124 poz. 1030) rozpatrywany obiekt wymaga doprowadzenia drogi pożarowej.

Drogę pożarową dla obiektu zapewniono zgodnie z § 12 ust. 7 rozporządzenia MSWIA poprzez poszerzenie drogi wewnętrznej komunikującej projektowany obiekt z ul. Południową i z utwardzonym dojściem o szerokości min. 1,5 m oraz długości nieprzekraczającej 30 m. Przed obiektem zabezpieczono utwardzony plac manewrowy dla samochodów ratowniczo-gaśniczych umożliwiający dostęp do budynku.

#### ***Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne***

Wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru dla rozbudowanej części przedszkola, stanowiącej odrębną strefę pożarową, zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL II, o następujących parametrach:

- kubatura brutto: 2825,3m<sup>3</sup>,

- powierzchnia wewnętrzna: 605,9m<sup>2</sup>,

wynosi 10 dm<sup>3</sup>/s z co najmniej jednego hydrantu o średnicy 80 mm lub 100 mm zapasu wody w przeciwpożarowym zbiorniku wodnym.

Dla budynku zapewniono zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru z hydrantu zewnętrznego DN 80 o wydajności 10 dm<sup>3</sup>/s, zainstalowanego na miejskiej sieci wodociągowej w odległości do 75 m od obiektu.

#### ***Uwaga!***

Wymagane jest uzyskanie od właściciela/zarządcy sieci wodociągowej dokumentu poświadczającego parametry hydrantu zewnętrznego w zakresie ciśnienia i wydajności.

Dnia 24.10.2019r dokonano pomiaru wydajności hydrantu, którego położenia naniesiono na planie zagospodarowania przestrzennego. Wynik wydatku strumienia wody na poziomie 10,43dm<sup>3</sup>/s jak i ciśnienie statyczne 0,38 MPa oraz ciśnienie dynamiczne 0,22 MPa, realizuje wymogi nałożone przez ustawodawcę.

#### ***Informacje dodatkowe.***

Dla obiektu należy opracować instrukcję bezpieczeństwa pożarowego zgodnie z obowiązującymi przepisami.

W widocznym miejscu w obiekcie należy umieścić instrukcję postępowania na wypadek pożaru wraz z wykazem telefonów alarmowych.

Należy oznakować drogi i wyjścia ewakuacyjne w sposób zapewniający dostarczenie informacji niezbędnych do ewakuacji, zgodnie z:

- PN-EN ISO 7010:2012 Symbole graficzne - Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa – Zarejestrowane znaki bezpieczeństwa,

- PN-92/N-01256 - 5. Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych.

Należy oznakować znakami zgodnymi z PN-92/N-01256 - 1. Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa, miejsca usytuowania:

- gaśnic przenośnych,

- hydrantów wewnętrznych,

- przeciwpożarowego wyłącznika prądu,

- kurka głównego instalacji gazowej,

- drzwi przeciwpożarowych,

**Opracowanie:**

**mgr inż. Łukasz Iwanek, architekt**

**Sprawdzający:**

**mgr inż. Irena Adamek, architekt**