

**KOLPROJEKT" Biuro Projektowe**

25-516 Kielce, ul. Nowy Świat 52  
tel. (0) 600-350-583; (41) 249-54-25

NIP 658-173-63-25

e-mail: kolprojekt.pracownia@interia.pl

STAROSTWO POWIATOWE  
w Busku-Zdrój

Wydział Architektury i Budownictwa

## PROJEKT BUDOWLANY- WYKONAWCZY ARCHITEKTURA

Nazwa inwestycji: **ROZBUDOWA BUDYNKU ADMINISTRACJI PUBLICZNEJ O  
KLATKĘ SCHODOWĄ WRAZ Z DŹWIGIEM OSOBOWYM**

Adres inwestycji: **Busko-Zdrój**

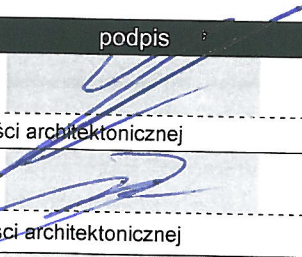
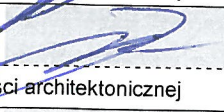
**dz. nr ewid. 199/1**

**obręb ewidencyjny: 0010 Busko- Zdrój**

**jednostka ewidencyjna: Busko- Zdrój- miasto**

Inwestor: **Powiat Buski, ul. Mickiewicza 15, 28-100 Busko Zdrój**

Zespół autorski :

Stanowisko	Imię i nazwisko	uprawnienia	podpis	Data
Projektował :	mgr inż. arch. <b>Konrad Kałuża</b>	208/SWOKK/2015		07.2019
----- uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej				
Sprawdził :	mgr inż. arch. <b>Paulina Jaros- Kałuża</b>	249/SWOKK/2016		07.2019
----- uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej				
Opracowała :	mgr inż. <b>Ewelina Krawczyk</b>			07.2019

## SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1. Opis techniczny

2. Część rysunkowa:

A1.	Rzut parteru	1:100
A2.	Rzut I piętra	1:100
A3.	Rzut II piętra	1:100
A4.	Rzut III piętra	1:100
A5.	Rzut dachu	1:100
A6.	Przekrój A-A	1:100
A7.	Elewacja zachodnia	1:100
A8.	Elewacja północna	1:100
A9.	Elewacja wschodnia	1:100
A10.	Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej	1:100
A11.	Schemat zadaszenia	1:25

PROJEKT BUDOWLANY- WYKONAWCZY

## OPIS TECHNICZNY -ARCHITEKTURA

dla planowanej rozbudowy budynku administracji publicznej o klatkę schodową wraz z dźwigiem osobowym ,  
położonego przy ul. Kopernika w Busku Zdroju, działka nr ewid. 199/1

### 1. Dane ogólne

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany- wykonawczy dla inwestycji polegającej na rozbudowie budynku administracji publicznej o klatkę schodową wraz z dźwigiem osobowym, w miejscowości Busku- Zdroju ul. Kopernika 2, działka nr ewid. 199/1.

Istniejący budynek administracji publicznej: IV-kondygnacyjny, częściowo podpiwniczony. Konstrukcja tradycyjna budynku: murowane ściany nośne, żelbetowe belki i słupy, strop prefabrykowany oraz żelbetowy. Dach budynku- stropodach, w części dwuspadowy o kącie spadku połaci  $4^{\circ}$ , a w części jednospadowy o kącie spadku połaci  $4^{\circ}$ . Pokrycie dachu z papy termozgrzewalnej.

Rozbudowa budynku administracji publicznej usytuowana będzie od strony północnej. W części rozbudowy przewiduje się funkcję komunikacji pionowej budynku tj. wykonanie klatki schodowej oraz dźwigu osobowego z uwzględnieniem transportu osób niepełnosprawnych.

#### Dane liczbowe dla rozbudowy budynku

Powierzchnia zabudowy :	34,30m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa:	83,00m <sup>2</sup>
– powierzchnia użytkowa (parter):	23,20m <sup>2</sup>
– powierzchnia użytkowa (I piętro):	19,40m <sup>2</sup>
– powierzchnia użytkowa (II piętro):	20,20m <sup>2</sup>
– powierzchnia użytkowa (III piętro):	20,20m <sup>2</sup>
Długość (w istniejącej szer. elewacji północnej):	9,80m
Szerokość:	3,50m
Kubatura :	472,00m <sup>3</sup>
– wysokość budynku	
• maksymalna wysokość nad poziom terenu	13,97m
– kąt spadku połaci dachu:	$4^{\circ}$

#### Dane liczbowe budynku po rozbudowie

Powierzchnia zabudowy :	235,00m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa:	695,40m <sup>2</sup>
– powierzchnia użytkowa (piwnice):	65,90m <sup>2</sup>
– powierzchnia użytkowa (parter):	177,10m <sup>2</sup>
– powierzchnia użytkowa (I piętro):	172,90m <sup>2</sup>
– powierzchnia użytkowa (II piętro):	174,00m <sup>2</sup>
– powierzchnia użytkowa (III piętro):	171,40m <sup>2</sup>

Długość (w istniejącej szer. elewacji północnej)	9,80m
Szerokość	23,45m
Kubatura :	3166,00m <sup>3</sup>
– wysokość budynku	
• maksymalna wysokość nad poziom terenu	13,97m
– kąt spadku połaci dachu:	4°

1.1. Inwestor: Powiat Buski

1.2. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem;
- Uzgodnienia z Inwestorem;
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego;
- Obowiązujące normy i przepisy;
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500;
- Wizja lokalna w terenie inwestycji;

## 2. Zagospodarowanie terenu

Działka nr ewid. 199/1, położona jest w miejscowości Busko- Zdrój, przy ul. Kopernika 2. Działka nr ewid. 199/1 jest zabudowana i uzbrojona.

Na terenie działki 199/1 obecnie mieszczą się:

- budynek administracji publicznej;
- tereny utwardzone;
- drzewostan i tereny zielone;

Wejście główne do budynku od frontu budynku (strona zachodnia), wejścia podrzędne od strony wschodniej.

Dostępność komunikacyjna terenu inwestycji jest zapewniona z drogi gminnej- ul Kopernika (dz. nr ewid. 191/7 dr);

Teren działki jest częściowo ogrodzony.

Zieleń istniejąca, w tym jeden z gatunku zieleni liściastej, zostanie zachowana.

Teren działki jest częściowo ogrodzony, (ogrodzenie z pręseł stalowych).

Wzdłuż zachodniej granicy działki przebiega droga publiczna gminna (dz. nr ewid. 191/7 dr), ul. Kopernika.

Wzdłuż północnej granicy działki przebiega droga wewnętrzna (dz. nr ewid. 191/8 dr).

Teren nieruchomości graniczy dookoła z budynkami o funkcji użyteczności publicznej i usługowej.

Teren działki uzbrojony jest w następujące elementy infrastruktury technicznej :

- sieć wodociągowa;
- sieć kanalizacyjna;
- sieć telefoniczna;
- sieć energetyczna n.n. ;

Obsługa osób niepełnosprawnych (budynek istniejący)-dostęp na parter budynku od strony zachodniej za pomocą istniejącej pochylni dla osób niepełnosprawnych (wejście główne do



budynku) oraz bezpośrednio z terenu przy wejściu do budynku od strony zachodniej (projektowana rozbudowa). Dostęp dla osób niepełnosprawnych na kolejne kondygnacje budynku za pomocą projektowanej platformy dla osób niepełnosprawnych (projektowana rozbudowa);

### 3. Rozwiązania konstrukcyjne i materiałowe – istniejące

Istniejący budynek administracji publicznej: IV-kondygnacyjny, częściowo podpiwniczony.

Konstrukcja tradycyjna: murowane ściany nośne, żelbetowe belki i słupy, prefabrykowane i wylewane stropy. Dach budynku- stropodach, w części dwuspadowy o kącie spadku połaci 4°, a w części jednospadowy o kącie spadku połaci 4°. Pokrycie dachu z papy termozgrzewalnej.

Podstawowa funkcja budynku: administracja publiczna.

Budynek średniowysoki, wysokość ok. 14,67m;

- 3.1. Ławy fundamentowe: żelbetowe.
- 3.2. Ściany fundamentowe: z cegły ceramicznej pełnej.
- 3.3. Ściany zewnętrzne nośne:
  - murowane gr.~52cm, ocieplone styropianem (gr.~10cm), tynkowane tynkiem cienkowarstwowym,
- 3.4. Ściany wewnętrzne:
  - murowane gr. ~45cm, 43cm, 25cm obustronnie otynkowane tynkiem cem.- wap.
- 3.5. Ścianki działowe:
  - murowane gr. ~12cm, 6,5cm obustronnie otynkowane tynkiem cem.- wap.
- 3.6. Płyta stropowa nad piwnicą:
  - płyta żelbetowa, wylewana
- 3.7. Płyty stropowe międzykondygnacyjne:
  - płyta żelbetowa, wylewana oraz stropy prefabrykowane;
- 3.8. Stropodach
  - płyta żelbetowa, wylewana; stropodach niewentylowany.
- 3.9. Klatka schodowa dwubiegowa, żelbetowa płytowa z belką spocznikową.
- 3.10. Nadproża okienne i drzwiowe żelbetowe.
- 3.11. Stolarka okienna PCV oraz drewniana.
- 3.12. Stolarka drzwiowa PCV.
- 3.13. Pokrycie dachu: papa termozgrzewalna.

### 4. Lokalizacja, przeznaczenie i program użytkowy

Istniejący budynek administracji publicznej nie zmieni sposobu przeznaczenia, będzie nadal pełnił funkcję budynku użyteczności publicznej, tj. budynku administracji publicznej. Od strony północnej istniejący budynek zostanie rozbudowany o klatkę schodową i dźwig osobowy z uwzględnieniem transportu osób niepełnosprawnych.

Projektowana klatka schodowa zostanie oddzielona od części istniejącej budynku w poziomie I, II, III piętra, drzwiami o odporności ogniowej EIS60.

Projektowana klatka schodowa nie będzie połączona z istniejącym budynkiem w poziomie parteru. Projektowana klatka będzie oddymiana pożarowo.

## 5. Rozwiązania konstrukcyjne i materiałowe – projektowane

Projektowana rozbudowa: IV-kondygnacyjna, niepodpiwniczona, przekryty dwuspadowym dachem- stropodachem o kacie spadku połaci 4°. Pokrycie dachu z papy termozgrzewalnej.

System realizacji budynku tradycyjny. Układ konstrukcyjny budynku mieszany.

- 3.1. Ławy i stopy fundamentowe żelbetowe wylewane z betonu C20/25 (B25), zbrojone konstrukcyjnie prętami ze stali A-IIIN (B500SP), szczegóły wykonania i poziom posadowienia zgodnie z opisem do części konstrukcyjnej projektu. Rzędna posadowienia zgodnie z projektem konstrukcyjnym zachowując minimalną normową głębokość posadowienia. Ławy fundamentowe należy zdylatować od istniejącej szkoły poprzez oddzielenie warstwą styropianu EPS100 wodoodporną lub XPS gr. min. 3cm.
- 3.2. Pod ławami i stopami fundamentowymi warstwa podbetonu C8/10 (B10) grubości 10cm;
- 3.3. Podszybie projektowanej platformy hydraulicznej- płyta fundamentowa, żelbetowa, wylewana z betonu C20/25 (B25), szczegóły wykonania i poziom posadowienia zgodnie z opisem do części konstrukcyjnej projektu.
- 3.4. Ściany fundamentowe murowane z bloczka betonowego B15 lub betonowe wylewane na budowie, grubości 18cm, na zaprawie cementowej 5MPa- od ławy fundamentowej do poziomu izolacji poziomej podpodadzkowej parteru. Ściany fundamentowe otynkować obustronnie i wykonać izolację przeciwwilgociową;
- 3.5. Oddylatować należy:
  - projektowany rozbudowę od istniejącego budynku administracji publicznej.Dylatację (ok. 3cm) należy wypełnić paskami twardego styropianu. Oddylatowaną konstrukcję budynków, zagłębioną w gruncie należy uszczelnić taśmą bentonitową.
- 3.6. Ściany zewnętrzne nośne murowane z bloczków silikatowych B20, grubości 18cm, klasa wytrzymałości bloczków 20MPa; Ocieplenie ścian zewnętrznych płytami styropianowymi EPS0031 gr.12cm, z zewnętrzną wyprawą elewacyjną tynkiem cienkowarstwowym silikatowo- silikonowym;
- 3.7. Nadproża okienne i drzwiowe typowe prefabrykowane z belek L-19 lub alternatywne, oraz indywidualnie wylewane na budowie z betonu klasy B25, zbrojone stalą A-IIIN (B500SP).
- 3.8. Belki podciągowe, żelbetowe wylewane na budowie z betonu C20/25 (B25), zbrojone stalą konstrukcyjną A-IIIN (B500SP) strzemiona ze stali A-I (S235JR) - wykonane zgodnie z częścią konstrukcyjną projektu;
- 3.9. Strop międzykondygnacyjny klatki schodowej- żelbetowy, wylewany na budowie z betonu C20/25 (B25), zbrojone stalą konstrukcyjną A-IIIN (B500SP), gr. 16cm;



- 3.10. Wieńce stropowe żelbetowe o przekroju 18x24cm , wylewane z betonu C20/25 (B25), zbrojone konstrukcyjnie 4#12mm ze stali A-IIIN (B500SP) strzemiona  $\phi$ 6mm ze stali A-I w max. rozstawie 25cm;
- 3.11. Słupy - żelbetowe wylewane z betonu C20/25 (B25), zbrojone stalą A-IIIN (B500SP), strzemiona ze stali A-I (S235JR) - wykonane zgodnie z opracowaniem konstrukcyjnym. Połączenie słupów ze ścianami na tzw. strzępia;
- 3.12. Rdzenie - żelbetowe wylewane z betonu C20/25 (B25), zbrojone stalą A-IIIN (B500SP), strzemiona ze stali A-I (S235JR) - wykonane zgodnie z opracowaniem konstrukcyjnym. Połączenie słupów ze ścianami na tzw. strzępia;
- 3.13. Schody wewnętrzne płytowo-belkowe, żelbetowe wylewane na budowie z betonu klasy C20/25 (B25), zbrojone stalą konstrukcyjną A-IIIN (B500SP), pręty rozdzielcze  $\phi$ 6mm ze stali A-I (S235JR) w max. rozstawie co 25cm - wykonane zgodnie z opracowaniem konstrukcyjnym;
- 3.14. Dach - stropodach żelbetowy, wylewany na budowie z betonu C20/25 (B25), zbrojony stalą konstrukcyjną A-IIIN (B500SP). Pokrycie papa termozgrzewalna.

## 6. Roboty wykończeniowe dla budynku

### Roboty wykończeniowe zewnętrzne

#### Ściany zewnętrzne budynku

– wyprawa elewacyjna tynkiem cienkowarstwowym silikatowo- silikonowym barwionym w masie na siatce podtynkowej. Struktura tynku baranek.

Wyprawa elewacyjna cienkowarstwowa silikatowo-silikonowa wg systemu posiadającego odpowiednie atesty. Kolorystkę należy dostosować do kolorystyki istniejącego budynku, uzgodnić na etapie wbudowania.

#### Ściany cokołowe

Cokół budynku wykończony tynkiem mozaikowym. Wysokość cokołu min.30cm nad poziom terenu. Ściany zewnętrzne na styku ze ścianą cokołową wykończyć systemowymi profilami. Zachować szczelność połączeń. Kolorystkę należy uzgodnić na etapie wbudowania.

#### Ściany attykowe

Ściany murowane z bloczków silikatowych (B20) gr. 18cm, od góry attyki płyta OSB grubości 2,5cm, mocowana do konstrukcji attyki poprzez izolację ze styropianu.

#### Dach budynku

– pokrycie stropodachu- papa termozgrzewalna;

#### Obróbki blacharskie, rury spustowe, parapety zewnętrzne

– obróbki blacharskie z blachy stalowej powlekanej, gr. min. 0,5mm, w kolorze brązowym (kolor do ustalenia na etapie wbudowywania);

– parapety zewnętrzne z blachy stalowej powlekanej gr. min. 0,5mm, parapety wystawić 4cm poza lico ściany zewnętrznej; kolor brązowy (kolor do ustalenia na etapie wbudowywania);

– rynny i rury spustowe wykonane z blachy stalowej powlekanej, systemowe; kolor

brązowy(kolor do ustalenia na etapie wbudowywania). Przy planowanej rozbudowie nie projektuje się nowych rynien spustowych. Projektuje się wymianę istniejących rynien dachowych oraz rur spustowych oraz dodatkową rurę spustową montowaną na istniejącym budynku (elewacja wschodnia);

#### Hydroizolacja ścian fundamentowych:

- izolacja emulsją bitumiczną na zimno (2x podkład + warstwa wierzchnia), obustronnie na wcześniej wykonanym tynku szpachlowym cementowym (podłoże pod izolację z emulsji);
- izolację pionową i poziomą ław fundamentowych wykonać z podwójnej warstwy papy termozgrzewalnej asfaltowej SBS gr. min. 5,2mm;
- folia kubelkowa na zewnętrznych płaszczyznach ścian fundamentowych;
- folia budowlana PE ułożona z zakładem układana pod wylewką posadzkową

#### Termoizolacja ścian zewnętrznych

- ściany fundamentowe: - styropian ekstrudowany XPS  $\leq 0,035$  o współczynniku przewodzenia ciepła min.  $\lambda=0,035$  [W/mK], o grubości 10cm;
- ściany zewnętrzne: styropian elewacyjny grubości 12cm o współczynniku przewodzenia ciepła min.  $\lambda=0,031$  [W/mK], z zewnętrzną wyprawą elewacyjną tynkiem cienkowarstwowym silikonowo- silikonowym barwionym w masie. Ościeża okienne i drzwiowe izolowane termicznie styropianem o współczynniku przewodzenia ciepła min.  $\lambda=0,031$  [W/mK] grubości 3cm;
- ściany zewnętrzne: wełna elewacyjna grubości 12cm o współczynniku przewodzenia ciepła min.  $\lambda=0,035$  [W/mK], z zewnętrzną wyprawą elewacyjną tynkiem cienkowarstwowym silikonowo- silikonowym barwionym w masie. Docieplenie z wełny mineralnej należy wykonać na odcinku ~42cm od strony elewacji wschodniej;

#### Termoizolacja ścian attykowych

- od strony wewnętrznej:
- styropian fasadowy EPS70-031 grubości 12cm (ściana-błoczki silikonowe gr. 18cm), o współczynniku przewodzenia ciepła min.  $\lambda=0,031$  [W/mK];
- od strony zewnętrznej:
- styropian fasadowy EPS70-031 grubości 12cm(ściana-błoczki silikonowe gr. 18cm), o współczynniku przewodzenia ciepła min.  $\lambda=0,031$  [W/mK];
- od góry: styropian fasadowy EPS70-031 grubości 10cm, o współczynniku przewodzenia ciepła min.  $\lambda=0,031$  [W/mK];

#### Termoizolacja stropodachu

- styropian (EPS100) grubości od 17cm do 51cm, układany ze spadkiem 4%; współczynnik przewodzenia ciepła dla styropianu  $\lambda=0,031$  [W/mK];

#### Posadzki na gruncie

- warstwa nawierzchniowa: terakota;
- wylewka betonowa gr. 7cm;
- folia budowlana PE;
- styropian EPS  $\leq 0,036$  grubości 12cm o współczynniku przewodzenia ciepła min.  $\lambda=0,036$  [W/mK];
- 2 warstwy papy termozgrzewalnej asfaltowej SBS gr. 5,2mm na podłożu betonowym;
- podbudowa z betonu C12/15 grubości 15cm;



– piasek ubijany warstwami, min. 30cm;

#### Okna, drzwi zewnętrzne

– Okna zewnętrzne budynku PCV, kolor biały; Współczynnik przenikania ciepła dla okien zewnętrznych  $U_{\max} \leq 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ ; Stolarka okienna wyposażona w nawietrzaki higrosterowalne (dobór nawietrzaków w ilości 1szt. nawietrzaka na 1szt. okna) kolor nawietrzaków w kolorze okna;

– Drzwi zewnętrzne: wejściowe do budynku aluminiowe, przeszklone w kolorze białym. Drzwi izolowane termicznie, wyposażone w okucia systemowe, samozamykacz z regulacją naciągu, 2 zamki oraz rygle antywyważeniowe. Drzwi dwuskrzydłowe z jednym skrzydłem nieblokowanym szerokości min. 90 cm; Współczynnik przenikania ciepła dla drzwi zewnętrznych  $U_{\max} \leq 1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

#### Otwory okienne i drzwiowe w murze muszą zostać pobrane z natury, na budowie.

Zwymiarowane otwory drzwiowe: po otwarciu drzwi, skrzydła (skrzydło) nie może pomniejszać wymiaru szerokości otworu w świetle ościeżnicy wskazanego na rysunkach. Szerokość otworów okiennych i drzwiowych dostosować do profili wybranego producenta.

#### Zadaszenie szklane

– Zadaszenie nad wejściem od strony zachodniej systemowe szklane na podciągach. Wymiary zadaszenia 3,30x1,50m.

#### Kominy wentylacyjne

W budynku zastosowano wentylację grawitacyjną kanałami wentylacyjnymi o przekroju 14x14cm, wyprowadzonymi ponad dach systemem schodkowym. Dopływ powietrza za pomocą nawiewników higrosterowalnych zamontowanych w oknach. Komin wentylacyjny ponad stropodachem obmurowane cegłą dziurawką grubości 12cm, ponad dachem obmurowywane cegłą klinkierową w kolorze brązowym;

#### Roboty wykończeniowe wewnętrzne

##### Tynki

– tynk cementowo- wapienny gr. 1,5cm; wykończony gładzią szpachlową gipsową;

##### Wykończenie ścian i sufitów

– malowanie ścian i sufitów farbami emulsyjnymi i lateksowymi w jasnych kolorach pastelowych (kolory do ustalenia na budowie) farby wysoce zmywalne;

– nad drzwiami wewnętrznymi D1 należy wykonać zabudowę typu lekkiego;

##### Nawierzchnia posadzki:

– komunikacja, klatka schodowa- okładziny z płytek terakotowych typu GRES, antypoślizgowych, zgodnie z DIN 51130, o podwyższonej odporności na ścieranie, zalecane posadzki wielobarwne, w I klasie gatunkowej; Cokół z płytek o wysokości 10cm;

- wiatrołap- wycieraczka obiektowa, systemowa, osuszająco- czyszcząca. Wycieraczka o zastosowaniu pod ruch pieszego, wózki inwalidzkie, wózki dziecięce- bez ograniczeń,

#### Drzwi wewnętrzne:

- drzwi wewnętrzne- aluminiowe, przeszklone. Drzwi dwuskrzydłowe z jednym skrzydłem nieblokowanym szerokości min.90cm; kolor biały;
- drzwi oddzielające projektowaną rozbudowę od budynku istniejącego - drzwi wraz z przeszkleniami o klasie odporności ogniowej EIS60; Drzwi aluminiowe, przeszklone. Drzwi dwuskrzydłowe z jednym skrzydłem nieblokowanym szerokości min.90cm; kolor biały;

Otworki okienne i drzwiowe w murze muszą zostać pobrane z natury, na budowie.

Zwymiarowane otworki drzwiowe: po otwarciu drzwi, skrzydła (skrzydło) nie może pomniejszać wymiaru szerokości otworu w świetle ościeżnicy wskazanego na rysunkach.

#### Parapety wewnętrzne:

Parapety z konglomeratów kamiennych, szerokości około 30cm. Wzór parapetów do ustalenia na etapie ich wbudowania;

#### Platforma

Projektuje się automatyczną platformę hydrauliczną z kabiną nieprzelotową, do montażu w konstrukcji samonośnej.

Dane platformy:

Parametry techniczne dźwigu	
Typ dźwigu	Level MATIC T3 lub równoważny
Model	EU
Udźwig	350kg/4 osoby
Wysokość podnoszenia	~9,64m
Ilość przystanków/drzwi	4
Prędkość	0,15m/s
Moc silnika	2,2 kW, 50Hz, $U_n = \sim 230\text{ V}$ , $I_n = 14,7\text{ A}$ / $I_{st} = 44,1\text{ A}$
Kabina o wymiarach	1100(szer.)x1400(gł.)x2100(wys.)mm
Wykończenie kabiny	stal plastykowana DP15(imitacja stali nierdzewnej)
Wymiary konstrukcji	1570(szer.)x1910(gł.)mm
Wymiary podszycia	1620(szer.)x1960(gł.)mm
Drzwi kabinowe	Automatyczne 3 panelowe (DP15)
Drzwi przystankowe	Automatyczne 3 panelowe (DP15)
Wymagana głębokość podszycia	150mm
Wymagana wysokość ostatniej kondygnacji	2600mm
Sterowanie	mikroprocesorowe, automatyczne tzw. dźwigowe
Maszynownia w szafie	690(szer.)x370(gł.)x1370(wys.)mm
Wymiary drzwi	900x2000mm

#### Balustrady, pochwyt wewnętrzne

– należy stosować balustrady systemowe zgodnie z przeznaczeniem:

- balustrady schodów wewnętrznych – systemowe lub stalowe spawane wg zaleceń wybranego producenta;
- poręcze przyściennie klatek schodowych i schodów wewnętrznych;

Balustrada systemowa lub spawana:

- słupki, poręcz oraz wypełnienie stalowe,



- rozmieszczenie (odstęp) elementów wypełnienia zgodnie z obowiązującymi miejscowymi przepisami budowlanymi (nie większe niż 12 cm) – zastosować wypełnienie w postaci pionowych tralek;
- wysokość balustrady minimum 1.1 m;
- poręcz zabezpieczona uniemożliwiająca zjeżdżanie po niej
- zamocowane do posadzki przy pomocy podstaw rozetkowych (stopy montażowe z blachy stalowej);
- przebieg balustrady dopasowany do geometrii spadku schodów.
- poręcze przy schodach i pochylniach powinny być przedłużone o 0,3 m poza oba końce biegu i mieć zaokrąglenia.
- rozstaw słupków, które przewidziane są do zamocowania balustrady nie powinien być większy niż 2,5 m.

Balustrady stalowe powinny spełniać przewidziane przez PN dopuszczalne tolerancje wyrobów ślusarsko – kowalskich przeznaczonych dla budownictwa.

- balustrady wewnętrzne klatki schodowej, stalowe chromowane, o wysokości 110cm, z maksymalnym prześwitem pomiędzy jej elementami 12cm;

Balustrada systemowa lub spawana. Konstrukcja balustrady: pochwyty z rury okrągłej, słupki rura okrągła, wypełnienie pręt stalowy;

Poręcz balustrady zabezpieczona, uniemożliwiająca wspinanie się na niej oraz zsuwanie się po niej.

### **Projektowane zmiany w budynku istniejącym**

#### **Roboty budowlane rozbiórkowe i wyburzeniowe, obejmować będą:**

- skucie istniejącej wyprawy wraz z demontażem styropianu od strony planowanej rozbudowy, elewacja północna;
- demontaż okien od strony planowanej rozbudowy, elewacja północna, na wszystkich kondygnacjach budynku;
- wykucie otworów drzwiowych, w miejscu istniejących okien przeznaczonych do demontażu, elewacja północna;
- wykucie bruzd w ścianach do osadzenia nadproży stalowych;
- demontaż istniejącego ocieplenia ze styropianu na odcinku 2m (pomiędzy projektowaną rozbudową a istniejącym budynkiem);
- pozostałe roboty rozbiórkowe i towarzyszące;

#### **Roboty budowlane przygotowawcze, obejmować będą:**

- gruntowanie preparatami gruntującymi;
- pozostałe roboty przygotowawcze;

#### **Roboty budowlane i wykończeniowe, obejmować będą:**

- zamurowanie otworu okiennego na parterze budynku;
- wykonanie ocieplenia ścian z wełny mineralnej wraz z wyprawą elewacyjną na odcinku 2m od okien istniejącego budynku a projektowaną rozbudową;
- osadzenie belek nadprożowych stalowych na poduszka betonowych lub zaprawie cementowej wraz z uzupełnieniem przestrzeni między belkowej zaprawą cementową;
- wykonanie nowych tynków wewnętrznych cementowo-wapiennych ściany istniejącej;
- malowanie ściany istniejącej budynku;
- montaż stolarki drzwiowej aluminiowej, zgodnie z zaleceniami producenta;
- malowanie ścian i sufitów w budynku;

- montaż hydrantów przeciwpożarowych;
  - pozostałe prace budowlane i wykończeniowe;
  - roboty wynikające z modernizacji instalacji sanitarnych i elektrycznych;
- 3.1. Zamurowania w ścianie istniejącej nośnej (elewacja północna, gr.~40cm) z bloczków wapienno- piaskowych lub z cegły pełnej.
  - 3.2. Ocieplenie ściany zewnętrznej z wełny fasadowej. Wełna elewacyjna grubości 10cm o współczynniku przewodzenia ciepła min.  $\lambda=0,035[W/mK]$ , z zewnętrzną wyprawą elewacyjną tynkiem cienkowarstwowym silikatowo- silikonowym barwionym w masie.
  - 3.3. Nadproża drzwiowe w ścianach istniejących z kształowników stalowych;  
Należy bezwzględnie pamiętać o głębokości oparcia nadproża w murze.
  - 3.4. Tynk cementowo- wapienny gr. 1,5cm; wykończony gładzią szpachlową gipsową;

*Materiały użyte do budowy winny posiadać atesty techniczne oraz być zgodne z odpowiednimi normami budowlanymi.*

*Roboty budowlane i rzemieślnicze należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.*

## 7. Warunki ochrony pożarowej

Poniższa dokumentacja dotyczy rozbudowy budynku administracji publicznej o klatkę schodową wraz z dźwigiem osobowym, przy ul. Kopernika w Busku- Zdroju.

### Dane liczbowe dla rozbudowy budynku

Powierzchnia zabudowy :	34,30m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa:	83,00m <sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa (parter):	23,20m <sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa (I piętro):	19,40m <sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa (II piętro):	20,20m <sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa (III piętro):	20,20m <sup>2</sup>
Długość (w istniejącej szer. elewacji północnej):	9,80m
Szerokość:	3,50m
Kubatura :	472,00m <sup>3</sup>
- wysokość budynku	
• maksymalna wysokość nad poziom terenu	13,97m

### Dane liczbowe budynku po rozbudowie

Powierzchnia zabudowy :	235,00m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa:	695,40m <sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa (piwnice):	65,90m <sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa (parter):	177,10m <sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa (I piętro):	172,90m <sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa (II piętro):	174,00m <sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa (III piętro):	171,40m <sup>2</sup>



Długość (w istniejącej szer. elewacji północnej)	9,80m
Szerokość	23,45m
Kubatura :	3166,00m <sup>3</sup>
– wysokość budynku	
• maksymalna wysokość nad poziom terenu	13,97m

**Budynek istniejący średniowysoki (SW)** o wysokości maksymalnej nad poziom terenu 13,97m.

**Budynek administracji publicznej zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III,**  
o pow. użytkowej do 5000m<sup>2</sup>.

W budynku administracji publicznej nie występują pomieszczenia w których będzie przebywało ponad 50 osób.

Wymagana klasa odporności pożarowej dla budynku w strefie ZLIII: „B”.

Warunki ochrony przeciwpożarowej wg §11, ust.2, pkt.11 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3.07.2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. nr 120, poz.1133) w związku z §5 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16.06.2003r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. nr 121, poz.1137).

#### **Parametry pożarowe występujących substancji palnych**

W budynku nie przewiduje się składowania materiałów niebezpiecznych pożarowo w rozumieniu przepisów przeciwpożarowych tj. rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719).

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

W obiekcie nie będą występowały pomieszczenia oraz przestrzenie zagrożone wybuchem. Parametry pożarowe występujących substancji palnych: substancje niebezpieczne pożarowo w rozumieniu §2 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7.06.2010r. w sprawie ochrony p.poż. budynków (Dz.U.Nr109, poz.719) – nie występują.

Projektowane zabezpieczenia przeciwpożarowe mają na celu zapewnienie w razie pożaru:

- nośności konstrukcji budynku przez założony czas wynikający z przepisów;
- ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru (ognia i dymu) w budynku;
- ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru na sąsiednie budynki;
- bezpiecznej ewakuacji osób, bezpieczeństwa dla ekip ratowniczych i możliwości skutecznej interwencji ratowniczej.

#### **Klasa odporności pożarowej budynku**

Klasa odporności pożarowej budynku w strefie przedszkoli ZLIII „B”.

#### **Wymagana klasa odporności pożarowej budynku „B”**

Wymagana klasa odporności pożarowej elementów budynku klasy „B”:

- główna konstrukcja nośna: R120
- konstrukcja dachu: R30
- stropy: REI 60
- ściany zewnętrzne: EI 60

–ściany wewnętrzne:

EI 30

– przekrycie dachu:

RE30

-przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej (EI) wymaganej dla tych elementów

- wystrój wnętrz: nie zastosowano do wykończenia wnętrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są toksyczne lub intensywnie dymiące, na drogach komunikacji ogólnej stosowanie wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione

Oznaczenia:

R – nośność ogniowa w minutach;

I – izolacyjność ogniowa w minutach

E – szczelność ogniowa w minutach

S – smoke (dymoszczelność)

### Wymagane klasy odporności ogniowej ścian i stropów stanowiących elementy oddzielenia przeciwpożarowego

Ściany i stropy stanowiące elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wykonane z materiałów niepalnych, a występujące w nich otwory - obudowane przedsionkami przeciwpożarowymi lub zamykane za pomocą drzwi przeciwpożarowych bądź innego zamknięcia przeciwpożarowego.

W ścianie oddzielenia przeciwpożarowego łączna powierzchnia otworów, nie powinna przekraczać 15% powierzchni ściany, a w stropie oddzielenia przeciwpożarowego - 0,5% powierzchni stropu.

W ścianie oddzielenia przeciwpożarowego dopuszcza się wypełnienie otworów materiałem przepuszczającym światło, takim jak luksfery, cegła szklana lub inne przeszklenie, jeżeli powierzchnia wypełnionych otworów nie przekracza 10% powierzchni ściany, przy czym klasa odporności ogniowej wypełnień nie powinna być niższa niż:

Wymagana klasa odporności ogniowej ściany oddzielenia przeciwpożarowego	Klasa odporności ogniowej wypełnienia otworu w ścianie:	
	- będącej obudową drogi ewakuacyjnej	- innej
REI 240	EI 120	E 120
REI 120	EI 60	E 60
REI 60	EI 30	E 30

Wymaganą klasę odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego oraz zamknięć znajdujących się w nich otworów dla **klasy odporności pożarowej budynku: „B”**:

- ścian: REI 120

- stropów: REI 60

- drzwi przeciwpożarowych lub innych zamknięć przeciwpożarowych: EI60

### Warunki ewakuacja

Z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi powinna być zapewniona możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku lub do sąsiedniej strefy pożarowej, bezpośrednio albo drogami komunikacji ogólnej, zwanymi dalej „drogami ewakuacyjnymi”.

Ze strefy pożarowej, powinno być wyjście bezpośrednio na zewnątrz budynku lub przez inną strefę pożarową. Wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne powinny być zamykane drzwiami.



Odpowiednie warunki ewakuacji polegają na zapewnieniu wymaganej ilości i szerokości wyjść, przejść i dojść ewakuacyjnych oraz zapewnieniu ich dopuszczalnej długości i zabezpieczeniu dróg ewakuacyjnych przed zadymieniem.

W pomieszczeniach, od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do wyjścia ewakuacyjnego na drogę ewakuacyjną lub do innej strefy pożarowej albo na zewnątrz budynku, powinno być zapewnione przejście, zwane dalej „przejściem ewakuacyjnym”, o długości nieprzekraczającej: **w strefach pożarowych ZL - 40 m.**

**Długość przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach jest zachowania.**

Łączną szerokość drzwi w świetle, stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczenia oraz na drodze ewakuacyjnej, należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać w nim równocześnie, przyjmując co najmniej 0,6 m szerokości na 100 osób, przy czym najmniejsza szerokość drzwi w świetle ościeżnicy powinna wynosić 0,9 m, a w przypadku drzwi służących do ewakuacji do 3 osób - 0,8 m.

Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku, a także szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej, prowadzących na zewnątrz budynku lub do innej strefy pożarowej, powinna być nie mniejsza niż szerokość biegu klatki schodowej.

Drzwi wieloskrzydłowe, stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia oraz na drodze ewakuacyjnej, powinny mieć co najmniej jedno, nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m.

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać jednocześnie na danej kondygnacji budynku, przyjmując co najmniej 0,6 m na 100 osób, lecz nie mniej niż 1,4 m.

Dopuszcza się zmniejszenie szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej do 1,2 m, jeżeli jest ona przeznaczona do ewakuacji nie więcej niż 20 osób.

Wysokość drogi ewakuacyjnej powinna wynosić co najmniej 2,2 m, natomiast wysokość lokalnego obniżenia 2 m, przy czym długość obniżonego odcinka drogi nie może być większa niż 1,5 m.

Skrzydła drzwi, stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną, nie mogą, po ich całkowitym otwarciu, zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi.

Długość drogi ewakuacyjnej od wyjścia z pomieszczenia na tę drogę do wyjścia do innej strefy pożarowej lub na zewnątrz budynku, zwanej dalej „dojściem ewakuacyjnym”, mierzy się wzdłuż osi drogi ewakuacyjnej. W przypadku zakończenia dojścia ewakuacyjnego przedsionkiem przeciwpożarowym, długość tę mierzy się do pierwszych drzwi tego przedsionka.

Za równorzędne wyjściu do innej strefy pożarowej, uważa się wyjście do obudowywanej klatki schodowej, zamykanej drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI30, wyposażonej w urządzenia zapobiegające zadymianiu lub służące do usuwania dymu.

**Dopuszczalne długości dojść ewakuacyjnych w strefie pożarowej ZL III:**

- 30m przy jednym kierunku ewakuacji  
(w tym nie więcej niż 20m na poziomej drodze ewakuacyjnej);
- 60m przy co najmniej dwóch kierunkach ewakuacji *(Dla dojścia najkrótszego, przy czym dopuszcza się dla drugiego dojścia długość większą o 100% od najkrótszego. Dojścia te nie mogą się pokrywać ani krzyżować).*

### Dojazdy pożarowe do budynku

Droga pożarowa przebiega wzdłuż dłuższego boku budynku, wzdłuż elewacji zachodniej- ul. Kopernika. Droga pożarowa jest oddalona od ściany budynku o 14,50m.

### Klatka schodowa

**Klatka schodowa projektowana zostanie wydzielona pożarowo i oddymiona.** Wyjście z klatki schodowej bezpośrednio na teren.

Wymagana minimalna powierzchnia czynna oddymiania klatki schodowej:

- dla budynków średniowysokich 5% powierzchni rzutu poziomego klatki schodowej
- dla budynków wysokich i wysokościowych 7,5% powierzchni rzutu poziomego klatki schodowej

Wymagana minimalna powierzchnia napowietrzania musi być o 30% większa niż powierzchnia geometryczna otworów oddymiających.

### Wymagana powierzchnia czynna oddymiania projektowanej klatki schodowej:

$$A_{cz,min} = 26,30m^2 \cdot 0,05 = 1,32m^2$$

Przyjęto klapę oddymiającą o wymiarach 1,30x1,30m

Powierzchnia czynna oddymiania:  $A_{czk} = 1,35m^2$

Wymagana wielkość otworu napowietrzającego:

$$A_{nap,min} = A_g + 30\% \cdot A_g$$

$$A_{nap,min} = 2,20m^2$$

Napowietrzanie klatki schodowej zapewnione będzie przez drzwi wejściowe, napowietrzające o wymiarach 1,20x2,00m.

$$A_{nap} = 1,2m \cdot 2,00m = 2,40m^2$$

$$A_{nap} = 2,40m^2 > A_{nap,min} = 2,20m^2 \text{ (warunek spełniony)}$$

### Sposób zabezpieczenia ppoż. instalacji użytkowych:

Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie, dostosowanych do wymagań wynikających z przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru:

- stałe i półstałe urządzenia gaśnicze;
- na drogach ewakuacyjnych należy wykonać oświetlenie awaryjne;
- wewnętrzna instalacja hydrantów przeciwpożarowych – z hydrantem 25; – projektuje się hydranty DN25 z węzłem półsztywnym;
- wymagane są dwa hydranty zewnętrzne,
  - pierwszy w odległości od 5m do 75m od ściany zewnętrznej budynku – istniejący hydrant na sieci wodociągowej w odległości 68,6m od budynku,
  - drugi w odległości od 5m do 150m – istniejący hydrant na sieci wodociągowej w odległości 112,90m od budynku;



Dla budynku wymagana jest instrukcja bezpieczeństwa pożarowego i instrukcja alarmowania straży pożarnej umieszczona w widocznym miejscu. Wyjścia ewakuacyjne z budynku należy oznakować.

**Podstawy prawne uzgodnienia wymogów ochrony przeciwpożarowej:**

- ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej;
- ustawa z dnia 7 lipca 1994r. prawo budowlane;
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami);
- rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109, poz. 719);
- rozporządzenie 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);
- rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. nr 121, poz. 1137);
- PN-B-02877-4 Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła, zasady projektowania.
- PN-92/N-01256/01 - Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa;
- PN-92/N-01256/02 - Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja;
- PN-97/N-01256/04 - Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe
- Instrukcja Nr 221 ITB - Wytyczne oceny odporności ogniowej elementów konstrukcji budowlanych;

**Uwaga:**

- wszystkie zastosowane materiały i rozwiązania systemowe muszą posiadać dokumenty formalno-prawne w zakresie rozprzestrzeniania ognia oraz odporności ogniowej (deklaracje zgodności, aprobaty oraz certyfikaty);
- przed przystąpieniem do użytkowania należy opracować instrukcję bezpieczeństwa pożarowego zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. (Dz. U. z 2010r. Nr 109, poz. 719).

## **8. Uwagi ogólne**

Materiały użyte do budowy winny posiadać odpowiednie atesty techniczne oraz być zgodne z odpowiednimi normami budowlanymi. Zastosowane materiały wyłącznie w I klasie jakości gatunkowej.

Przy doborze materiałów opisanych w dokumentacji technicznej, Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót oraz Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia należy posługiwać się parametrami technicznymi – Zamawiający dopuszcza zastosowanie innych produktów niż podane w dokumentacji pod warunkiem, że będą one o parametrach równoważnych lub nie gorszych niż przyjęto w w/w dokumentach. W takiej sytuacji Zamawiający wymaga złożenia stosownych dokumentów uwiarygodniających przedmiotowe parametry techniczne.

Roboty budowlane i rzemieślnicze należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Wszelkie prace budowlane należy wykonywać zgodnie z powyższą dokumentacją. Wszelkie niejasności powstałe w trakcie trwania prac budowlanych należy konsultować z autorem opracowania. Projektant dopuszcza wystąpienia pewnych zmian rozwiązań technologicznych i funkcjonalnych powstałych na skutek wystąpienia problematyki w trakcie procesu budowy. Za powyższe komplikacje projektant nie odpowiada.

**Z uwagi na fakt, iż jest to budynek istniejący, dopuszcza się możliwość wystąpienia w trakcie wykonywania prac remontowo-budowlanych zmiany rozwiązań technologicznych i konstrukcyjnych, wynikających z zaistnienia problematyki powstałej na etapie wykonywania prac budowlanych. Jeżeli sytuacja taka nastąpi należy niezwłocznie skontaktować się z projektantem, w celu rozwiązania przedmiotowej problematyki. Projektant nie odpowiada za zmianę rozwiązań technologicznych i konstrukcyjnych bez jego zgody.**

Wykonawca zobowiązany jest do weryfikacji projektu przed rozpoczęciem prac budowlanych i zgłoszenia usterek do projektanta. Jeżeli w trakcie prac budowlanych wykonawca napotka na instalacje nie ujęte w inwentaryzacji zobowiązany jest do kontaktu z projektantem. Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie. W razie odstępstw poinformować projektanta.

Wszelkie prace budowlane należy wykonywać zgodnie z powyższą dokumentacją projektową. Wszelkie branże należy wykonywać zgodnie z opracowaniami poszczególnych branż. Wszelkie niejasności powstałe w trakcie trwania prac budowlanych należy konsultować z autorem opracowania.

Projektant dopuszcza zastosowania materiałów zamiennych o niegorszych parametrach i właściwościach, po wcześniejszym uzgodnieniu tego faktu z autorem opracowania oraz Inwestorem. Wszelkie zmiany bez uzgodnienia i wiedzy projektanta są zabronione. Wszelka zmiana zaproponowanych materiałów i technologii bez zgody projektanta jest zabroniona. Powyższy projekt objęty jest ochroną praw autorskich zgodnie z przepisami prawa budowlanego oraz kodeksu postępowania cywilnego.

Przy zamawianiu stolarki okiennej i drzwiowej wymiary należy pobrać z natury.

Wszelkie roboty przeprowadzić należy zgodnie z przepisami bhp pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia do wykonywania i nadzorowania przedmiotowych prac budowlanych. Użyte materiały powinny posiadać atesty ITB oraz spełniać wymagania polskich norm budowlanych, jak również posiadać odpowiednie aprobaty techniczne.

Projektował:  
**mgr inż. arch. Konrad Kaluża**  
upr. nr 208/SWOKK/2015  
w specjalności architektonicznej