



II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

INWESTOR:	ZESPÓŁ SZKÓŁ CENTRUM KSZTAŁCENIA ROLNICZEGO Im.ks.dr Jana Dzierżonia w Bogdańczowicach Bogdańczowice 1A 46-233 Bąków
NAZWA ZAMIERZENIA:	BUDYNEK HALI WIELOFUNKCYJNEJ
ADRES:	Bogdańczowice 1A 46-233 Bąków
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	IX
DANE KARTOGRAFICZNE:	Kluczbork 160402_5, Bogdańczowice 0006 dz. nr 133/3
PROJEKTANT W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ BEZ OGRANICZEŃ:	mgr inż. arch. Małgorzata Gołąbek nr upraw. UAN-VIII-7342/154/92, nr ewid. w Izbie SL-0313
SPRAWDZAJĄCY W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ BEZ OGRANICZEŃ:	mgr inż. arch. Beata Struzik, nr upraw. 107/98, nr ewid. w Izbie SL-0190
OPRACOWAŁ:	mgr inż. arch. Tomasz Borosz, ul. Lisowicka 14/7, 42-700 Lubliniec
PROJEKTANT W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNEJ BEZ OGRANICZEŃ:	mgr inż. Dominik Krajewski nr upraw. SLK/8299/PWBKb/18, nr ewid. w Izbie SLK/BO/0812/18
SPRAWDZAJĄCY W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNEJ BEZ OGRANICZEŃ:	mgr inż. Damian Domagała nr upraw. SLK/5686/PWOK/14, nr ewid. w Izbie SLK/BO/9012/15
PROJEKTANT W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ BEZ OGRANICZEŃ:	mgr inż. Łukasz Plaza ul. Kopernika 9, 42-288 Strzebiń nr upraw. SLK/3365/POOS/10, nr ewid. w Izbie SLK/IS/7071/11
SPRAWDZAJĄCY W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ BEZ OGRANICZEŃ:	mgr inż. Krzysztof Szczęsny os. Sikorskiego 3D/7, 44-240 Żory nr upraw. SLK/5421/PWBS/16, nr ewid. w Izbie SLK/IS/9732/16
PROJEKTANT W SPECJALNOŚCI ELEKTRYCZNEJ BEZ OGRANICZEŃ:	mgr inż. Sebastian Kulik ul. Partyzantów 3, 42-700 Lubliniec nr upraw. SLK/4170/POOE/12, nr ewid. w Izbie SLK/IE/7776/12
SPRAWDZAJĄCY W SPECJALNOŚCI ELEKTRYCZNEJ BEZ OGRANICZEŃ:	mgr inż. Adrian Derner ul. Zielona 6, 42-772 Pawonków nr upraw. OPL/1603/PWBE/18, nr ewid. w Izbie OPL/IE/0014/19
DATA:	Sierpień 2022

1. Spis zawartości

1.	Spis zawartości.....	
2.	Oświadczenie projektantów.....	
3.	Część opisowa.....	
3.1.	Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego.....	
3.2.	Program użytkowy obiektu.....	
3.3.	Układ przestrzenny oraz forma obiektu budowlanego.....	
3.4.	Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego	
3.5.	Informacja o sposobie posadowienia obiektu.....	
3.6.	Liczba lokali.....	
3.7.	Charakterystyka ekologiczna budynku oraz dane charakteryzujące jego wpływ na środowisko.....	
3.8.	Analiza techniczna, środowiskowa i ekonomiczna źródeł ciepła oraz analiza możliwości montażu urządzeń automatycznie regulujących temperaturę.....	
3.9.	Elementy wyposażenia budowlano-instalacyjne.....	
3.10.	Projektowane rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe.....	
3.11.	Warunki ochrony przeciwpożarowej.....	
3.12.	Uwagi końcowe.....	
4.	Spis rysunków.....	
	Rzut fundamentów.....	A01
	Rzut parteru.....	A02
	Rzut pierwszego piętra.....	A03
	Rzut dachu.....	A04
	Przekrój p1-p1.....	A05
	Przekrój p2-p2.....	A06
	Przekrój p3-p3.....	A07
	Przekrój p4-p4.....	A08
	Elewacje.....	A09
	Zestawienie stolarki zewnętrznej, zestawienie stolarki wewnętrznej.....	A10

3. Część opisowa

3.1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Budynek hali wielofunkcyjnej – warsztaty szkolne
Obiekt budowlany należy do IX kategorii

3.2. Program użytkowy obiektu

Budynek zaprojektowano jako uzupełnienie i rozwinięcie możliwości dydaktyczny Zespołu Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego. Program funkcjonalny został określony przez inwestora i składają na niego pomieszczenia i hale warsztatowo-edukacyjne oraz pomieszczenia zaplecza socjalnego i technicznego. W skład części edukacyjnej wchodzi trzy pomieszczenia halowe, w których odbywać się będzie nauczanie na realistycznym sprzęcie rolniczym oraz nauczanie umiejętności obróbki metalu. Kolejnym elementem części dydaktycznej są pomieszczenia pracowni oraz sali przeznaczonej na symulatory sprzętów rolniczych. Część edukacyjna uzupełniona została o audytorium. Część socjalna stanowi zespół dwóch szatni z węzłami sanitarnymi z natryskami, jadalnia, zespół toalet ogólnodostępnych w tym toaleta dla niepełnosprawnych, kantorek nauczycielski z toaletą oraz pomieszczenie techniczne pod audytorium.

3.3. Układ przestrzenny oraz forma obiektu budowlanego

Obiekt zaprojektowany został w duchu współczesnych rozwiązań architektonicznych. Budynekowi został nadany charakterystyczny i rozpoznawalny kształt. Jest to kolejny układ szeregu brył o dachu jednospadowym lub dwuspadowym. Wynika z tego czytelne rozplanowanie rzutu oraz dobór materiałów elewacyjnych. Założeniem przy projektowaniu było nadanie budynekowi spójnej formy wynikającej z wybranej technologii wykonania budynku tj konstrukcji stalowej obłożonej płytami warstwowymi.

Wejście główne znajduje się w środkowej części budynku. Poprzez hol wejściowy można będzie przejść do części socjalnej lub na hale dydaktyczne. Hol wejściowy połączony został bezpośrednio z audytorium, które stanowi połączenie przestrzenne między parterem a piętrem na którym znajdować się będzie barek oraz pracownia dydaktyczna. W dalszej części znajdować się będzie warsztat ślusarski, poprzez który istnieje możliwość przejścia na warsztat mechaniczny. Oby dwóch pomieszczeń dostępny jest kantorek nauczycielski. Z warsztatu mechanicznego zaprojektowano przejście do sali gdzie będą się znajdowały symulatory maszyn rolniczych oraz na piętro gdzie znajduje się kolejna pracownia. Układ funkcjonalny został uzgodniony z inwestorem i zaprojektowany zgodnie z jego wytycznymi.

Do warsztatu mechanicznego prowadzić z zewnątrz będzie jedna brama segmentowa, natomiast do hali egzaminacyjne dwie bramy. Wszystkie one znajdują się na południowej elewacji budynku. Naświetlenie światłem dziennym pracowni dydaktycznych i warsztatów edukacyjnych zgodnie z przepisami.

3.4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY BUDYNKU HALI WIELOFUNKCYJNEJ			
	Nazwa	ilość	jedn.
1	Kubatura	5.587	m ³
2	Powierzchnia użytkowa budynku:	1.013,31	m ²
3	Wysokość	8,17	m
4	Długość	60,23	m
5	Szerokość	14,98	m
6	Liczba kondygnacji nadziemnych	2	
7	Liczba kondygnacji podziemnych	0	

Zestawienie powierzchni budynku

Nr	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia użytkowa [m ²]
	PARTER	
0.01	Hol wejściowy	43,65
0.02	Korytarz	19,00
0.03	Pom.porządkowe	2,35
0.04	Toaleta niepełnospr.	3,70
0.05	Toaleta ogólnodost.	3,05
0.06	Szatnia damska	14,60
0.07	Łazienka	15,45
0.08	Szatnia męska	14,60
0.09	Łazienka	15,45
0.10	Jadalnia	11,30
0.11	Warsztat ślusarski	170,25
0.12	Warsztat mechaniczny	110,35
0.13	Sala symulatorów	38,05
0.14	Hala egzaminacyjna	360,40
0.15	Pom.techniczne	4,65
0.16	Kantorek nauczycielski	4,20
0.17	Toaleta	4,25
	Suma – parter	835,30
	PIERWSZE PIĘTRO	
1.01	Audytorium	26,64
1.02	Barek	47,37
1.03	Sala spotkań	65,94
1.04	Pracow. do 10 osób	38,06
	Suma – pierwsze piętro	178,01
	Suma – całości	1.013,31

3.5. Informacja o sposobie posadowienia budynku

W wyniku badań geotechnicznych określono warunki gruntowe jako proste i zaliczono do II kategorii geotechnicznej.

Fundamentowanie budynku zaprojektowano na stopach i ławach fundamentowych wg projektu konstrukcji

3.6. Liczba lokali

Brak lokali mieszkalnych.

Na całość obiektu składają się pomieszczenia dydaktyczne wraz z zapleczem socjalnym i pomieszczeniami technicznymi.

3.7. Charakterystyka ekologiczna budynku oraz dane charakteryzujące jego wpływ na środowisko

3.7.1. Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków,

Zapotrzebowanie na czystą bieżącą wodę oraz ilości ścieków bytowych wg projektu technicznego. Ścieki będą odprowadzane miejskiej sieci kanalizacyjnej. Woda deszczowa z dachów i powierzchni utwardzonych odprowadzana będzie do kanalizacji deszczowej.

3.7.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się,

Przyjęte w projekcie rozwiązania przegród cieplnych i otworów okiennych zmniejszają zapotrzebowanie cieplne, a tym samym ograniczają emisję gazów i dymów powstałych przy spalaniu.

3.7.3. Rodzaj i ilości wytwarzanych odpadów,

Na terenie działki wyznaczono miejsce składowania odpadów, przeznaczonej do gromadzenia i segregowania odpadów stałych, skąd wywożone będą przez wyspecjalizowane firmy na podstawie umowy zawartej z inwestorem.

Odpady nie będą stanowiły zagrożenia dla środowiska.

3.7.4. Emisja hałasu oraz wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się,

W budynku nie przewiduje się lokalizacji urządzeń emitujących hałas lub wibrację przekraczającą dopuszczalne normy w stosunku do granic sąsiednich terenów. W budynku nie będą lokalizowane urządzenia emitujące promieniowanie.

3.7.5. Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne, oraz wykaz, że przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne ograniczają lub eliminują wpływ obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami.

Obiekt nie będzie negatywnie wpływał na powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne. Ziemia rodna z części budowlanej będzie zagospodarowana na terenie działki. Występuje drzewostan do wycięcia kolidujący z projektowanym budynkiem, zgodnie z odrębnym wydanym zezwoleniem.

Dodatkowo, docelowo zostaną wykonane nasadzenia wg wytycznych

3.8. Analiza techniczna, środowiskowa i ekonomiczna źródeł ciepła oraz analiza możliwości montażu urządzeń automatycznie regulujących temperaturę

INFORMACJE O BUDYNKU DLA WARIANTU BAZOWEGO		
POWIERZCHNIA PRZESTRZENI OGRZEWANEJ	AH [m2]	1097,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	ϕ_{HL} [W]	64758
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	$Q_{H,nd}$ [kWh/rok]	42635
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	$E_{el,pom, w}$ [kWh/rok]	13076
POWIERZCHNIA PRZESTRZENI CHŁODZONEJ	AC [m2]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA SYSTEMU CHŁODZENIA	ϕ_{CL} [W]	0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU CHŁODZENIA	$Q_{C,nd}$ [kWh/rok]	0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU CHŁODZENIA	$E_{el,pom, c}$ [kWh/rok]	0
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	ϕ_W [W]	
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	$Q_{W,nd}$ [kWh/rok]	9233
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY	$E_{el,pom, w}$ [kWh/rok]	344
POWIERZCHNIA OBSŁUGIWANA PRZEZ SYSTEM OŚWIETLENIA	AL [m2]	0,00
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ	ϕ_L [W]	0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA SYSTEMU OŚWIETLENIA	$E_{K,L}$ [kWh/rok]	8101
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU OŚWIETLENIA	$E_{el,pom,L}$ [kWh/rok]	0

Wariant I

CHARAKTERYSTYKA WARIANTU OBLICZEŃ

Kotłownia węglowa do ogrzewania budynku oraz podgrzewania c.w.u. wraz z panelami fotowoltaicznymi

INFORMACJE O BUDYNKU		
POWIERZCHNIA PRZESTRZENI OGRZEWANEJ	AH [m2]	1097,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	ϕ_{HL} [W]	64758
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	$Q_{H,nd}$ [kWh/rok]	42635
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	$E_{el,pom, w}$ [kWh/rok]	13076
POWIERZCHNIA PRZESTRZENI CHŁODZONEJ	AC [m2]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA SYSTEMU CHŁODZENIA	ϕ_{CL} [W]	0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU CHŁODZENIA	$Q_{C,nd}$ [kWh/rok]	0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU CHŁODZENIA	$E_{el,pom, c}$ [kWh/rok]	0
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	ϕ_W [W]	
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	$Q_{W,nd}$ [kWh/rok]	9233
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY	$E_{el,pom, w}$ [kWh/rok]	344
POWIERZCHNIA OBSŁUGIWANA PRZEZ SYSTEM OŚWIETLENIA	AL [m2]	0,00
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ	ϕ_L [W]	0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA SYSTEMU OŚWIETLENIA	$E_{K,L}$ [kWh/rok]	8101
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU OŚWIETLENIA	$E_{el,pom,L}$ [kWh/rok]	0

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY BUDYNKU HALI WIELOFUNKCYJNEJ
Bogdańczowice 1A, dz.nr 133/3

Wariant II

CHARAKTERYSTYKA WARIANTU OBLICZEŃ

Pompa ciepła do ogrzewania i przygotowania c.w.u. wraz z panelami fotowoltaicznymi.

INFORMACJE O BUDYNKU

POWIERZCHNIA PRZESTRZENI OGRZEWANEJ	AH	[m2]	1097,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	ϕ_{HL}	[W]	64758
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	QH,nd	[kWh/rok]	42635
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	Eel,pom, wv	[kWh/rok]	13076
POWIERZCHNIA PRZESTRZENI CHŁODZONEJ	AC	[m2]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA SYSTEMU CHŁODZENIA	ϕ_{CL}	[W]	0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU CHŁODZENIA	QC,nd	[kWh/rok]	0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU CHŁODZENIA	Eel,pom, c	[kWh/rok]	0
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	ϕ_W	[W]	
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	QW,nd	[kWh/rok]	9233
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY	Eel,pom, wv	[kWh/rok]	344
POWIERZCHNIA OBSŁUGIWANA PRZEZ SYSTEM OŚWIETLENIA	AL	[m2]	0,00
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ	ϕ_L	[W]	0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA SYSTEMU OŚWIETLENIA	EK,L	[kWh/rok]	8101
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU OŚWIETLENIA	Eel,pom,L	[kWh/rok]	0

NAZWA WARIANTU			Wariant 1	Wariant 2
EMISJA RÓWNOWAŻNA	Er	[kg/rok]	11256,85	0,00
REDUKCJA EMISJI RÓWNOWAŻNEJ	ΔE_r	[kg/rok]	0,0	11256,9
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI RÓWNOWAŻNEJ	%Er	[%/rok]	0,0	100,0
EMISJA CAŁKOWITA CO2	ECO2	[kg/rok]	28628,1	0,0
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ CO2	ΔECO_2	[kg/rok]	0,0	28628,1
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ CO2	%ECO2	[%/rok]	0,0	100,0
EMISJA CAŁKOWITA CO	ECO	[kg/rok]	416,4	0,0
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ CO	ΔECO	[kg/rok]	0,0	416,4
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ CO	%ECO	[%/rok]	0,0	100,0
EMISJA CAŁKOWITA SO2	ESO2	[kg/rok]	208,2	0,0
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ SO2	ΔESO_2	[kg/rok]	0,0	208,2
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ SO2	%ESO2	[%/rok]	0,0	100,0
EMISJA CAŁKOWITA NO2	ENO2	[kg/rok]	34,8	0,0
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ NO2	ΔENO_2	[kg/rok]	0,0	34,8
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ NO2	%ENO2	[%/rok]	0,0	100,0
EMISJA CAŁKOWITA PYŁÓW	Epyły	[kg/rok]	65,2	0,0
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ PYŁÓW	$\Delta Epyły$	[kg/rok]	0,0	65,2
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ PYŁÓW	%Epyły	[%/rok]	0,0	100,0
EMISJA CAŁKOWITA SADZY	Esadza	[kg/rok]	32,358	0,000

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY BUDYNKU HALI WIELOFUNKCYJNEJ

Bogdańczowice 1A, dz.nr 133/3

REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ SADZY	ΔE_{sadza} [kg/rok]	0,00	32,36
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ SADZY	% E_{sadza} [%/rok]	0,0	100,0
EMISJA CAŁKOWITA BaP	E_{BaP} [kg/rok]	0,130	0,000
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ BaP	ΔE_{BaP} [kg/rok]	0,0000	0,1295
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ BaP	% E_{BaP} [%/rok]	0,0	100,0

Współczynniki przenikania ciepła „U” obliczono wg normy PN- EN ISO 6946

Opis przegrody	U [W/m ² ×K]
Ściana zewnętrzna	0,20
Ściana wewnętrzna 25 cm	0,97
Ściana wewnętrzna 12 cm	1,55
Dach	0,15
Okno zewnętrzne	0,90
Drzwi zewnętrzne	1,30
Drzwi wewnętrzne	2,00
Podłoga na gruncie	0,18

Na podstawie przeprowadzonej analizy, jako źródło energii i ciepła dla przedmiotowego budynku wybrano wariant I. Analiza przeprowadzona została na podstawie możliwości racjonalnego wykorzystania oraz ze względu na techniczne, środowiskowe i ekonomiczne możliwości.

W budynkach projektuje się instalację ogrzewania z źródłem ciepła w postaci kotła węglowego. Projektuje się w pomieszczeniach ogrzewanych montaż ogrzewania podłogowego oraz nagrzewnic ściennych. W każdym pomieszczeniu ogrzewanym projektuje się niezależny regulator temperatury w pomieszczeniu – podłączony do regulatora centralnego. Układ regulacyjny wyposażać w sterowniki z płynną nastawą temperatury wraz z możliwością programowania stref czasowych, obniżień nocnych oraz zaawansowanych funkcji czasowych typu „weekend / urlop” z możliwością automatycznego uruchomienia układu o żądanej porze.

3.9. Elementy wyposażenia budowlano-instalacyjne

- INSTALACJA ELEKTRYCZNA – projekt techniczny

Instalacja elektryczna obejmować będzie instalacje oświetlenia podstawowego i awaryjnego oraz zasilania poszczególnych urządzeń znajdujących się w budynku i zasilania gniazd ogólnego przeznaczenia. Instalacja zabezpieczona będzie przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu.

Elementem instalacji elektrycznej będzie również instalacja informatyczna, telefoniczna, monitoringu oraz odgromowa.

- INSTALACJA WODNO-KANALIZACYJNA – projekt techniczny

Projektowany budynek będzie zasilany w wodę z projektowanej sieci wodociągowej z istniejącego przyłącza. Maksymalne zapotrzebowanie na wodę dla instalacji bytowo-gospodarczej wynosi 0,84 dm³/s = 3,02 m³/h. Przygotowanie ciepłej wody będzie realizowane poprzez przyłącz do istniejącej kotłowni.

Ścieki z budynku będą odprowadzane do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej. Przyłącze wykonać z rur PVC Ø160. Przepływ obliczeniowy przykanalika sanitarnego wynosi 2,5 dm³/h.

- INSTALACJA GRZEWCZA– projekt techniczny

Źródłem ciepła budynku będzie istniejąca kotłownia węglowa. Projektuje się wykonanie instalacji c.o. zasilającej ogrzewanie podłogowe w budynku. Parametry instalacji przyjęto jako 40/30°C.

- INSTALACJA WENTYLACYJNA – MECHANICZNA– projekt techniczny

W budynku projektuje się wentylację mechaniczną nawiewno-wyiewną z pomieszczeń dydaktycznych oraz zaplecza socjalno-technicznego. Cały układ podzielono na części zgodnie z wytycznymi projektowymi. Czerpnię i wyrzutnię z centrali projektuje się jako ścienne. Odległość ich lokalizacji zgodna z przepisami

3.10. Projektowane rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe

Fundamenty, stopy i ławy fundamentowe zbrojone zgodnie z projektem konstrukcyjnym. Beton B-25

Wylewka, zbrojona krzyżowo w dwóch warstwach góra-dół grubości 25cm

Beton B-25, zbrojenie wg projektu technicznego konstrukcji

Układ konstrukcyjny budynku to ramy stalowe w układzie słupów i belek dachowych jedno lub dwuspadowych. Ścianę zewnętrzną stanowi płyta warstwowa gr.12cm z rdzeniem z pianki PIR (wyjątek stanowią miejsca wymagające zabezpieczenia pożarowego gdzie płyta warstwowa ma wypełnienie z wełny mineralnej).

Konstrukcje wewnętrznych ścian stanowi ruszt stalowy wypełniony bloczkami silikatowymi

Stropodach w obiekcie zaprojektowano jako żelbetowe, monolityczne, prefabrykowane kanałowe. Wysokość konstrukcyjna stropów to 20 cm. Stropy należy wykonać z betonu klasy C20/25 (B25) i zbroić stalą klasy A-III (34GS).

Zaprojektowano w pomieszczeniu audytorium na ścianach i suficie drewniane panele akustyczne o parametrach jak produkt Wood Acoustic Panels TB-78

Elementy zewnętrzne (oprócz stolarki okiennej i bram) zaprojektowano w kolorze RAL 7016

Elementy wewnętrzne w kolorze RAL 9010 bądź białym

Układ - rysunki architektoniczno-budowlane

3.11. Ochrona przeciwpożarowa obiektu

3.11.1. Informacje o powierzchni, wysokości i liczbie kondygnacji

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany budowy hali wielofunkcyjnej.

Obiekt zlokalizowany jest w województwie opolskim, w powiecie kluczborskim, jednostka ewidencyjna Kluczbork 160402_5, obręb ewidencyjny Bogdańczowice 0006, na działce nr 133/3.

Dane podstawowe budynku:

- największa długość – 60,23 m
- największa szerokość – 14,98 m
- wysokość – 8,17 m
- powierzchnia zabudowy – 896,20 m²
- powierzchnia wewnętrzna – 1031,40 m²
- kubatura – 5687 m³
- liczba kondygnacji nadziemnych – 2
- liczba kondygnacji podziemnych – 0.

3.11.2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz zagrożeniach wynikających z procesów technologicznych

W budynku, materiały palne stanowić będą elementy wystroju i wykończenia wnętrz oraz wyposażenie typowe dla obiektów szkolnych, warsztatowych (sprzęt komputerowy, meble, dokumenty, narzędzia itp.).

W obiekcie nie będzie składowany materiał niebezpieczny pożarowo w rozumieniu przepisów przeciwpożarowych tj. rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719 z późn. zm.).

3.11.3. Informacje o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania

Zgodnie z „Warunkami Technicznymi” z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania, projektowany obiekt zaliczono do kategorii zagrożenia ludzi, jako ZL III – użyteczności publicznej, jako warsztaty szkolne.

3.11.4. Informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji, a także w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń

W budynku występuje strefa zagrożenia ludzi ZL III, w której przebywać będą łącznie 132 osoby (96 na parterze i 36 na I piętrze).

W budynku brak pomieszczeń przeznaczonych do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób.

3.11.5. Informacje o podziale na strefy pożarowe

Przedmiotowy budynek stanowi jedną, odrębną strefę pożarową, oddzieloną od innych budynków i granicy działki pasami wolnego terenu.

Strefa pożarowa warsztatów szkolnych: ZL III o powierzchni 1031,40 m².

Nie została przekroczona dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej, która dla budynków niskich o kategorii ZL III wynosi 8 000 m².

3.11.6. Gęstość obciążenia ogniowego poszczególnych stref pożarowych PM wraz z warunkami przyjętymi do jej określenia

Dla stref pożarowych zakwalifikowanych do kategorii ZL, nie wyznacza się gęstości obciążenia ogniowego.

Gęstość obciążenia ogniowego pomieszczeń technicznych i pomocniczych, związanych funkcjonalnie ze strefą ZL III wynosi poniżej 500 MJ/m².

3.11.7. Informacje o klasie odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane

Wymagana klasa odporności pożarowej, ze względu na budynek niski, dwukondygnacyjny, ze stropem nad pierwszą kondygnacją na wysokości poniżej 9 m nad poziomem terenu, o kategorii zagrożenia ludzi ZL III, to „D”, (zgodnie z § 212 ust. 2 i 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie).

Wymagana klasa odporności ogniowej elementów budynku dla klasy pożarowej „D”:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ^{5) *)}					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ^{1), 2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
"D"	R 30	(-)	REI 30	EI 30 (o<->i)	(-)	(-)

Oznaczenia w tabeli:

R – nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E – szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I – izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

(-) – nie stawia się wymagań.

*) Z zastrzeżeniem § 219 ust. 1

¹⁾ Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

²⁾ Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

³⁾ Wymagania nie dotyczą naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni, nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.

⁴⁾ Dla ścian komór zsypu wymaga się EI 60, a dla drzwi komór zsypu - EI 30.

⁵⁾ Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

Elementy główne konstrukcji budynku:

- główna konstrukcja nośna obiektu – R 30 – słupy stalowe HEA 260, zabezpieczone certyfikowanymi środkami ognioochronnymi lub zabudową systemową,
- konstrukcja dachu – bez wymagań odporności ogniowej – belki stalowe HEA 260 (elementy stanowiące główną konstrukcję nośną obiektu – zabezpieczone do klasy R 30 jw.),
- strop – REI 30 – strop żelbetowy,
- ściany zewnętrzne – EI 30 (dotyczy pasa międzykondygnacyjnego) – płyta warstwowa z rdzeniem PIR, pas międzykondygnacyjny z płyty warstwowej z rdzeniem z wełny mineralnej lub przeszklenia w klasie EI 30,
- ściany wewnętrzne – bez wymagań odporności ogniowej – ściany murowane,
- przekrycie dachu – bez wymagań odporności ogniowej – płyty warstwowe z rdzeniem PIR, na konstrukcji stalowej; przekrycie dachu o powierzchni większej niż 1000 m² powinno być nierozprzestrzeniające ognia, a palna izolacja cieplna przekrycia powinna być oddzielona od wnętrza budynku przegrodą o klasie odporności ogniowej nie niższej niż RE 15,
- obudowa dróg ewakuacyjnych (korytarzy) – EI 15 – ściany murowane,
- schody ewakuacyjne (stopnie i spoczniki) – R 30 – schody żelbetowe.

W ścianach zewnętrznych budynku wielokondygnacyjnego, należy wykonać pasy międzykondygnacyjne o wysokości co najmniej 0,8 m i klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30, wraz z połączeniem ze stropem.

Elementy okładzin elewacyjnych powinny być mocowane do konstrukcji budynku w sposób uniemożliwiający ich odpadanie w przypadku pożaru w czasie krótszym niż wynikający z wymaganej klasy odporności ogniowej dla ściany zewnętrznej, tj. 30 minut.

Wszystkie elementy konstrukcyjne budynku, należy wykonać z materiałów nierozprzestrzeniających ognia (NRO).

3.11.8. Informacje o występowaniu materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem, w tym pomieszczeń zagrożonych wybuchem

W obiekcie nie występują pomieszczenia ani strefy zewnętrzne zagrożone wybuchem.

3.11.9. Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniające liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie

Z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi zapewniono możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku, bezpośrednio albo drogami komunikacji ogólnej.

W budynku, układ komunikacyjny oparty jest na przejściach i dojściach ewakuacyjnych.

Przejścia ewakuacyjne nie prowadzą przez więcej niż 3 pomieszczenia, ich szerokość w pomieszczeniu jest nie mniejsza niż 0,9 m, a długość nie przekracza 40 m.

Długość dojścia ewakuacyjnego nie przekracza dopuszczalnych 30 m przy jednym kierunku dojścia (w tym nie więcej niż 20 m po poziomej drodze ewakuacyjnej). Szerokość drogi ewakuacyjnej (korytarz) będzie nie mniejsza niż 1,4 m, a wysokość co najmniej 2,2 m.

Ewakuację z pomieszczeń I piętra zapewnia otwarta klatka schodowa, której parametry wynoszą odpowiednio minimum 1,2 m dla szerokości biegu, minimum 1,5 m dla szerokości spocznika oraz maksimum 0,175 m dla wysokości stopni.

Główne wyjście ewakuacyjne (nr 1) z budynku (I piętro + korytarz parter + pomieszczenia parter) przez drzwi dwuskrzydłowe symetryczne, o szerokości 1,8 m (0,9 m + 0,9 m) i kierunku otwierania zgodnym z kierunkiem ewakuacji, na zewnątrz budynku.

Drugie drzwi ewakuacyjne (nr 2) prowadzą bezpośrednio z pomieszczenia 0.12, przez drzwi dwuskrzydłowe symetryczne, o szerokości 1,8 m (0,9 m + 0,9 m) i kierunku otwierania zgodnym z kierunkiem ewakuacji, na zewnątrz budynku.

Trzecie drzwi ewakuacyjne (nr 3) prowadzą bezpośrednio z pomieszczenia 0.14 przez drzwi jednoskrzydłowe o szerokości 0,9 m i kierunku otwierania zgodnym z kierunkiem ewakuacji, na zewnątrz budynku.

Z pomieszczenia 0.14 o powierzchni przekraczającej 300 m² zapewniono dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie o co najmniej 5 m.

W obrębie pomieszczenia warsztatu (0.12) zlokalizowano schody, prowadzące do pomieszczenia pracowni na I piętrze. Parametry schodów wynoszą odpowiednio minimum 1,2 m dla szerokości biegu, minimum 1,5 m dla szerokości spocznika oraz maksimum 0,175 m dla wysokości stopni.

Ewakuacja na zewnątrz bezpośrednio przez wyjście ewakuacyjne nr 2.

Schody (biegi i spoczniki) służące celom ewakuacji, wykonane w klasie odporności ogniowej R 30, jako schody żelbetowe.

Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych co najmniej w klasie EI 15 – ściany murowane.

Wyjścia z pomieszczeń na drogę ewakuacyjną są zamykane drzwiami.

Drzwi ewakuacyjne z pomieszczeń, po całkowitym otwarciu nie zawężają wymaganej szerokości drogi ewakuacyjnej (drzwi dla których nie ma możliwości spełnienia tego wymagania, należy wyposażyć w samozamykacz).

3.11.10. Informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych oraz innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu wraz z określeniem zakresu i celu ich stosowania

Instalacja elektryczna – obiekt, z uwagi na kubaturę przekraczającą 1000 m³, należy wyposażać w **przeciwpożarowy wyłącznik prądu elektrycznego**, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru. Użycie przeciwpożarowego wyłącznika prądu nie może powodować samoczynnego załączenia drugiego źródła energii, jak również zadziałania agregatu prądotwórczego. Kabel sterujący działaniem wyłącznika posiadać będzie klasę odporności ogniowej E 90 (PH 90) wraz z jego elementami mocującymi. Przewody, kable zasilające i sterownicze urządzeń przeciwpożarowych będą posiadać 90 minut odporności ogniowej. Element wykonawczy przeciwpożarowego wyłącznika prądu zabudować w złączu głównym, na zewnątrz budynku.

Przycisk wyzwalający zamontować obok wejścia głównego oraz oznakować znakiem zgodnym z PN – EN ISO 7010:2012.

Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego – zgodnie z § 181 ust. 3 pkt 2) ppkt b) „warunków technicznych”, na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym, należy stosować awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.

Dla dróg ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie sztucznym światłem (korytarz, klatka schodowa) zostanie zastosowane oświetlenie awaryjne ewakuacyjne zgodnie z PN-EN1838 oraz PN-EN 50172 – natężenie 1 Lux i 5 Lux w pobliżu urządzeń przeciwpożarowych niebędących na drodze ewakuacyjnej, czas działania 60 min – lampy muszą posiadać funkcję auto-test i certyfikat CNBOP.

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa z hydrantami DN 25 – strefa pożarowa zakwalifikowana do kategorii zagrożenia ludzi ZL III, ze względu na powierzchnię przekraczającą 1000 m², budynek niski, wyposażona zostanie w instalację wodociągową przeciwpożarową z hydrantami wewnętrznymi z wężem półsztywnym o nominalnej średnicy węża 25 mm. Instalacja musi zapewnić swoim zasięgiem ochronę całej strefy pożarowej. Zakłada się konieczność jednoczesnego działania dwóch sąsiednich hydrantów wewnętrznych.

Instalacja odgromowa – zgodnie z PN-EN 62305 „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych”.

Wyposażenie w gaśnice – budynek zostanie wyposażony w normatywną ilość gaśnic do gaszenia pożarów grupy ABC. Długość dojścia do gaśnicy nie powinna przekroczyć 30 m oraz zachować należy dostęp o szerokości 1 m. Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg lub 3 dm³ zastosowanego w gaśnicach przypadać będzie na każde 100 m² w przypadku strefy ZL III. Miejsce lokalizacji gaśnicy należy oznakować zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy PN – EN ISO 7010:2012.

Ogrzewanie obiektu – ogrzewanie przy wykorzystaniu nagrzewnic na ciepłą wodę. Podłączenie do kotłowni zlokalizowanej poza budynkiem – poza opracowaniem.

Urządzenia przeciwpożarowe, zostaną wykonane na podstawie projektów technicznych/branżowych, uzgodnionych odrębnie z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

3.11.11. Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczych, w tym informacje o punktach poboru wody do celów przeciwpożarowych, nasadach służących do zasilania urządzeń gaśniczych i innych rozwiązaniach przewidzianych do tych działań oraz dźwigach dla ekip ratowniczych i prowadzących do nich dojeżdżach

- **Drogi pożarowe:** zgodnie z § 12 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych, ze względu na obiekt zakwalifikowany jako niski, ZL III, o powierzchni powyżej 1000 m², obejmujący kondygnację nadziemną inną niż pierwsza, wymagane jest doprowadzenie drogi pożarowej o utwardzonej nawierzchni, umożliwiającej dojazd pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej do obiektu budowlanego o każdej porze roku. Droga pożarowa przebiegać będzie wzdłuż ściany południowej budynku, w odległości 5-15 m (bliższa krawędź). Pomiędzy tą drogą a ścianą budynku nie będą występowały stałe elementy zagospodarowania terenu lub drzewa i krzewy o wysokości przekraczającej 3 m, uniemożliwiające dostęp do elewacji budynku za pomocą podnośników i drabin mechanicznych. Drogę pożarową stanowić będzie droga wewnętrzna, na końcu której przewidziano rozwiązanie umożliwiające zawrócenie pojazdu, w formie litery T, o długości poniżej 15 m, z którego wyjazd jest możliwy jedynie przez cofanie pojazdu. Szerokość drogi spełnia wymóg minimum 4 m oraz umożliwia przejazd pojazdów o nacisku osi na nawierzchnię jezdnii co najmniej 100 kN. Najmniejszy promień zewnętrznego łuku drogi pożarowej nie może wynosić mniej niż 11 m. Do budynku zapewniono swobodny dojazd układem dróg wewnętrznych, prowadzących od drogi dojazdowej od DK 42, 45.

- **Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru:** wymagana ilość wody dla przedmiotowego obiektu, ze względu na kubaturę powyżej 5000 m³ i powierzchnię wewnętrzną powyżej 1000 m² strefy ZL III, wynosi – 20 dm³/s. Wymaganą ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru należy zapewnić z co najmniej dwóch hydrantów zewnętrznych DN 80 zlokalizowanych w odległości od 5 m do 75 m dla pierwszego i do 150 m dla kolejnych hydrantów od przedmiotowego budynku.

Najbliższy hydrant zewnętrzny zlokalizowano w odległości 15 m, w kierunku południowym (przy drodze wewnętrznej). Kolejny hydrant zewnętrzny, w odległości 29 m w kierunku zachodnim – przy wjeździe od drogi dojazdowej od DK 42, 45.

Oznakowanie hydrantów zewnętrznych zgodnie z wymaganiami PN – EN ISO 7010:2012.

3.11.12. Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o parametrach wpływających na odległości dopuszczalne

Wymagane odległości minimalne, dla przedmiotowego budynku zawierającego strefę pożarową ZL III:

- 8 m od budynku ZL odległość została zachowana,
- 8 m od budynku PM ($Q_d < 1000$) – odległość zachowana,
- 15 m od budynku PM ($1000 < Q_d < 4000$) – odległość zachowana,
- 20 m od budynku PM ($Q_d > 4000$) odległość zachowana.

Odległości przedmiotowego budynku od granic działki i obiektów sąsiednich spełniają wymagania określone w § 271 i § 272 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Budynek zlokalizowano w następujących odległościach:

- Od strony południowej – 82,75 m od granicy działki, 15,62 m od budynku szkoły;
- od strony zachodniej – 18,35 m od granicy działki;
- od strony północnej – 4,45 m od granicy działki;
- od strony wschodniej – 8 m od granicy działki.

3.11.13. Informacje o rozwiązaniach zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej

Nie dotyczy.

Uwaga:

- wszystkie zastosowane materiały i rozwiązania systemowe muszą posiadać dokumenty formalno – prawne w zakresie rozprzestrzeniania ognia oraz odporności ogniowej (deklaracje zgodności, aprobaty/krajowe oceny techniczne oraz certyfikaty);
- oznakowanie na potrzeby ewakuacji dróg i wyjść ewakuacyjnych należy wykonać zgodnie z PN – EN ISO 7010:2012 w sposób dostarczający niezbędnych informacji o ewakuacji;
- przed rozpoczęciem użytkowania obiektu należy wykonać Instrukcję Bezpieczeństwa Pożarowego;
- urządzenia przeciwpożarowe, wykonać na podstawie projektów technicznych/branżowych, uzgodnionych odrębnie z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

3.12. Uwagi końcowe

- Przed przystąpieniem do robót należy uzyskać wszystkie wymagane zezwolenia. Roboty należy prowadzić zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami i zasadami wiedzy technicznej, pod nadzorem osób uprawnionych, z zachowaniem przepisów BHP.
- Materiały budowlane posiadają wymagane atesty i świadectwa dopuszczenia do stosowania w/g wymogów ITB i odpowiadają stosownym normom.
- Projekt chroniony jest prawem autorskim. Wszystkie zmiany w projekcie wymagają zgody projektanta.
- W wypadku wystąpienia jakichkolwiek wątpliwości lub rozbieżności pomiędzy elementami składowymi Projektu należy przed przystąpieniem do prac skonsultować się z Głównym Projektantem.
- Do realizacji projektu należy przystąpić jedynie z kompletem dokumentacji projekt zagospodarowania terenu, projekt architektoniczno-budowlany, projekt techniczny
- Dokumentację projektu zagospodarowania terenu, projekt architektoniczno-budowlany i projekt techniczny należy traktować łącznie.(wszystkie rysunki wraz z częścią opisową)
- Wszystkie prace budowlane należy zlecać specjalistycznym firmom.

4. Spis rysunków

Rzut fundamentów	A01
Rzut parteru	A02
Rzut pierwszego piętra	A03
Rzut dachu	A04
Przekrój p1-p1	A05
Przekrój p2-p2	A06
Przekrój p3-p3	A07
Przekrój p4-p4	A08
Elewacje	A09
Zestawienie stolarki zewnętrznej, zestawienie stolarki wewnętrznej	A10

PROJEKTANT:

mgr inż. arch. Małgorzata Gołębek

data:

pieczętka i podpis:

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. arch. Beata Struzik

data:

pieczętka i podpis: