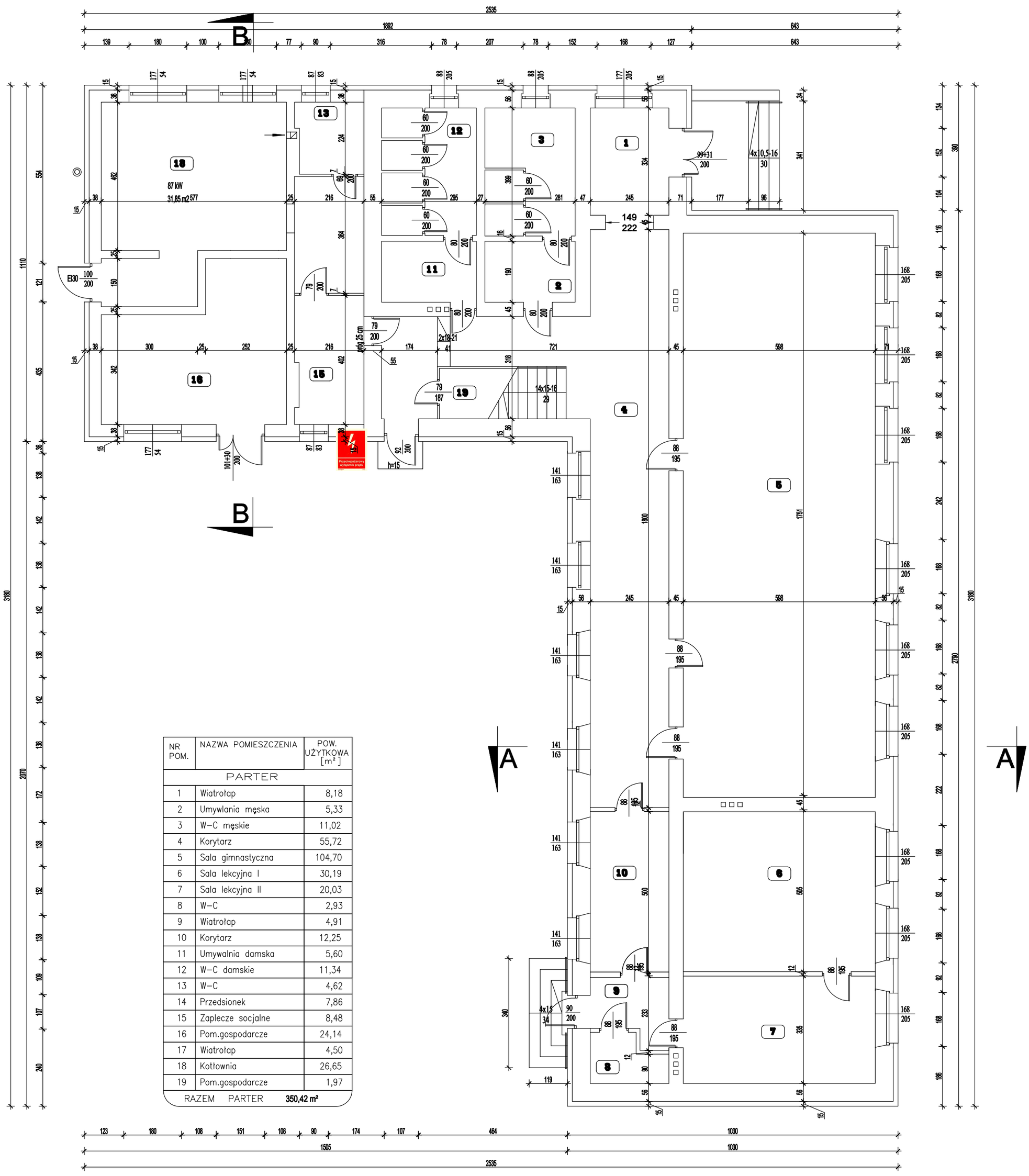
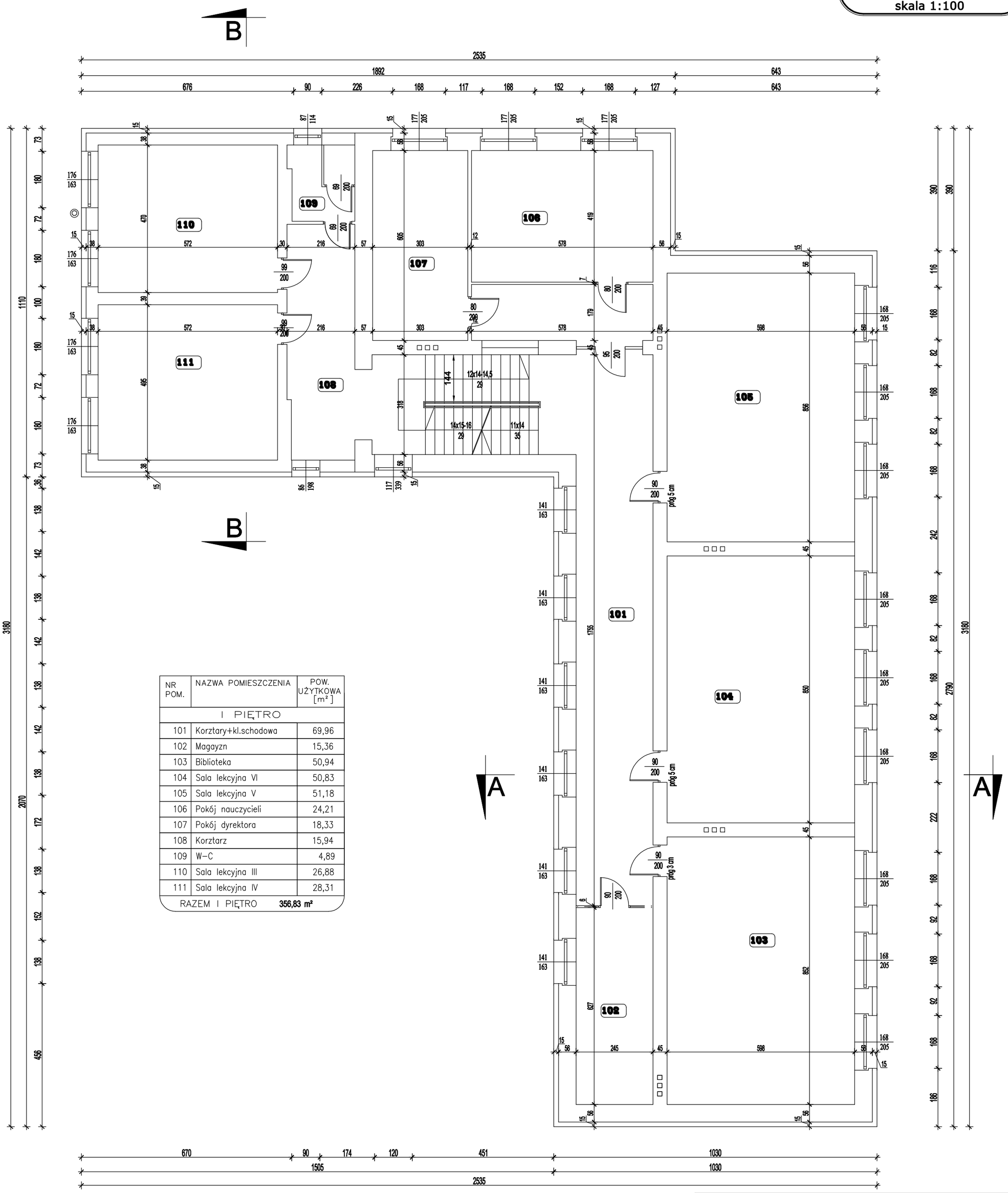
Rzut parteru
inwentaryzacja
skala 1:100



NR POM.	NAZWA POMIESZCZENIA	POW. UŻYTKOWA [m²]
	PARTER	
1	Wiatrołap	8,18
2	Umywlania męska	5,33
3	W–C męskie	11,02
4	Korytarz	55,72
5	Sala gimnastyczna	104,70
6	Sala lekcyjna I	30,19
7	Sala lekcyjna II	20,03
8	W–C	2,93
9	Wiatrołap	4,91
10	Korytarz	12,25
11	Umywalnia damska	5,60
12	W–C damskie	11,34
13	W–C	4,62
14	Przedsionek	7,86
15	Zaplecze socjalne	8,48
16	Pom.gospodarcze	24,14
17	Wiatrołap	4,50
18	Kotłownia	26,65
19	Pom.gospodarcze	1,97
RAZEM PARTER		**350,42 m²**

Nazwa obiektu budowlanego:	**Zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń szkoły podstawowej z jej przebudową na dwa oddziały przedszkolne wraz z rozbudową o schody zewnętrzne i pochylnię**			
Adres obiektu budowlanego:	Zakrzyn, gm.Lisków, działka nr 642/2			
Tytuł (nazwa) rysunku:	Rzut parteru - inwentaryzacja	Skala rysunku	1:100	
		Numer rysunku	1	
Funkcja:	Imię, nazwisko i specjalność	Nr upr. bud.	Podpis i data	
Opracował:	mgr inż. arch. Przemysław Sturgólewski Specjalność architektoniczna	393/70		*07 2021*

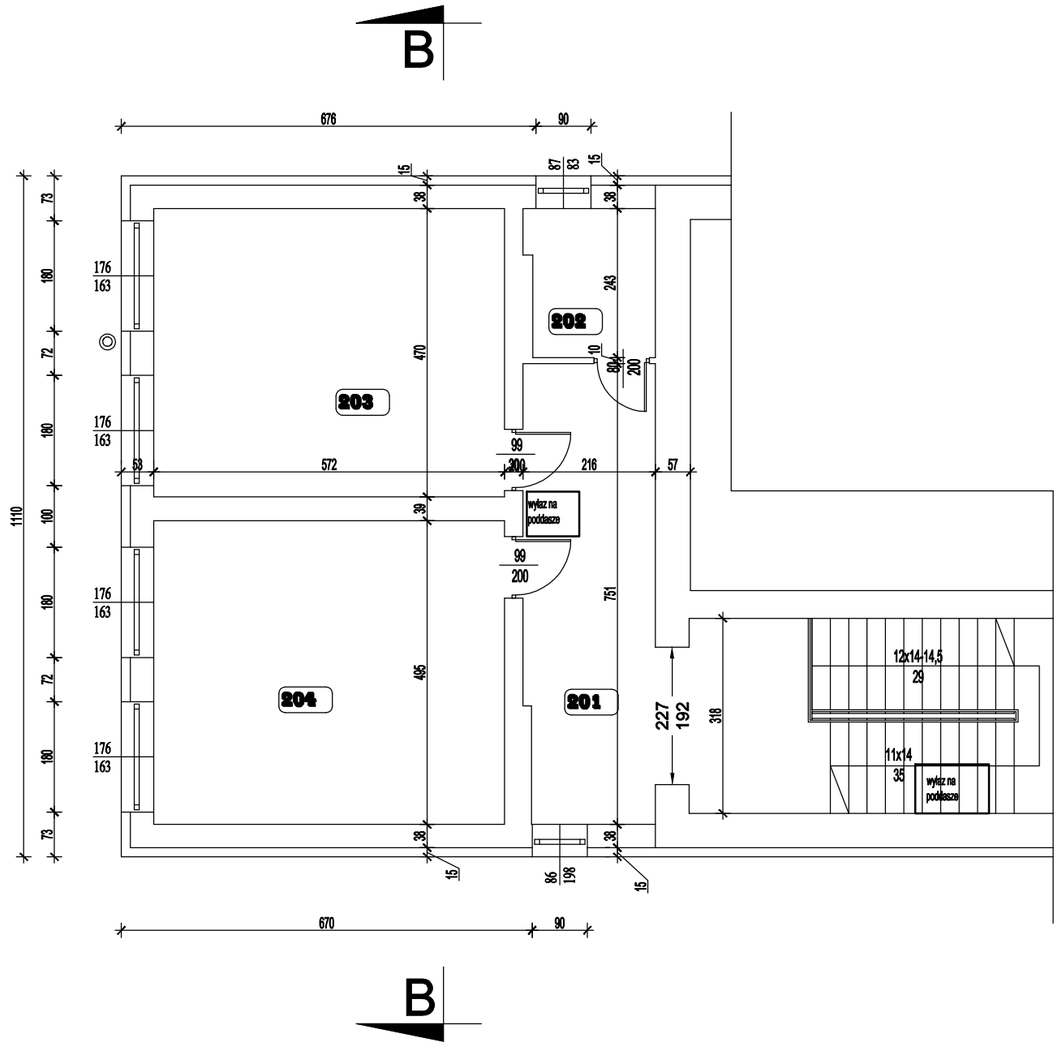
Rzut I piętra
inwentaryzacja
skala 1:100



NR POM.	NAZWA POMIESZCZENIA	POW. UŻYTKOWA [m²]
I PIĘTRO		
101	Korztary+kl.schodowa	69,96
102	Magayzn	15,36
103	Biblioteka	50,94
104	Sala lekcyjna VI	50,83
105	Sala lekcyjna V	51,18
106	Pokój nauczycieli	24,21
107	Pokój dyrektora	18,33
108	Korztarz	15,94
109	W-C	4,89
110	Sala lekcyjna III	26,88
111	Sala lekcyjna IV	28,31
RAZEM I PIĘTRO		**356,83 m²**

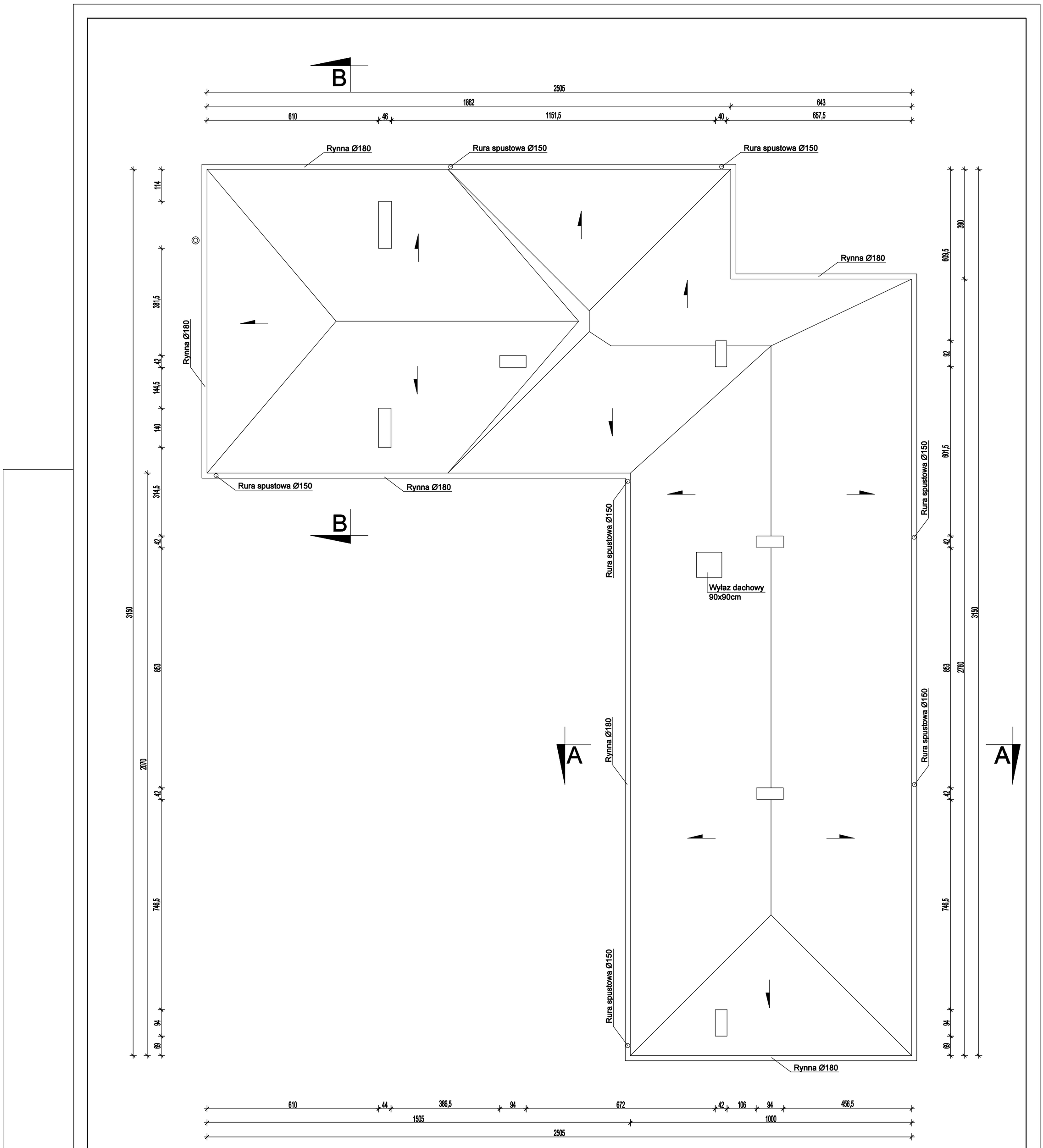
Nazwa obiektu budowlanego:	**Zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń szkoły podstawowej z jej przebudową na dwa oddziały przedszkolne wraz z rozbudową o schody zewnętrzne i pochylnię**			
Adres obiektu budowlanego:	Zakrzyn, gm.Lisków, działka nr 642/2			
Tytuł (nazwa) rysunku:	Rzut I piętra - inwentaryzacja	Skala rysunku	1:100	
		Numer rysunku	2	
Funkcja:	Imię, nazwisko i specjalność	Nr upr. bud.	Podpis i data	
Opracował:	mgr inż. arch. Przemysław Sturgólewski Specjalność architektoniczna	393/70		*07 2021*

Rzut II piętra
inwentaryzacja
skala 1:100



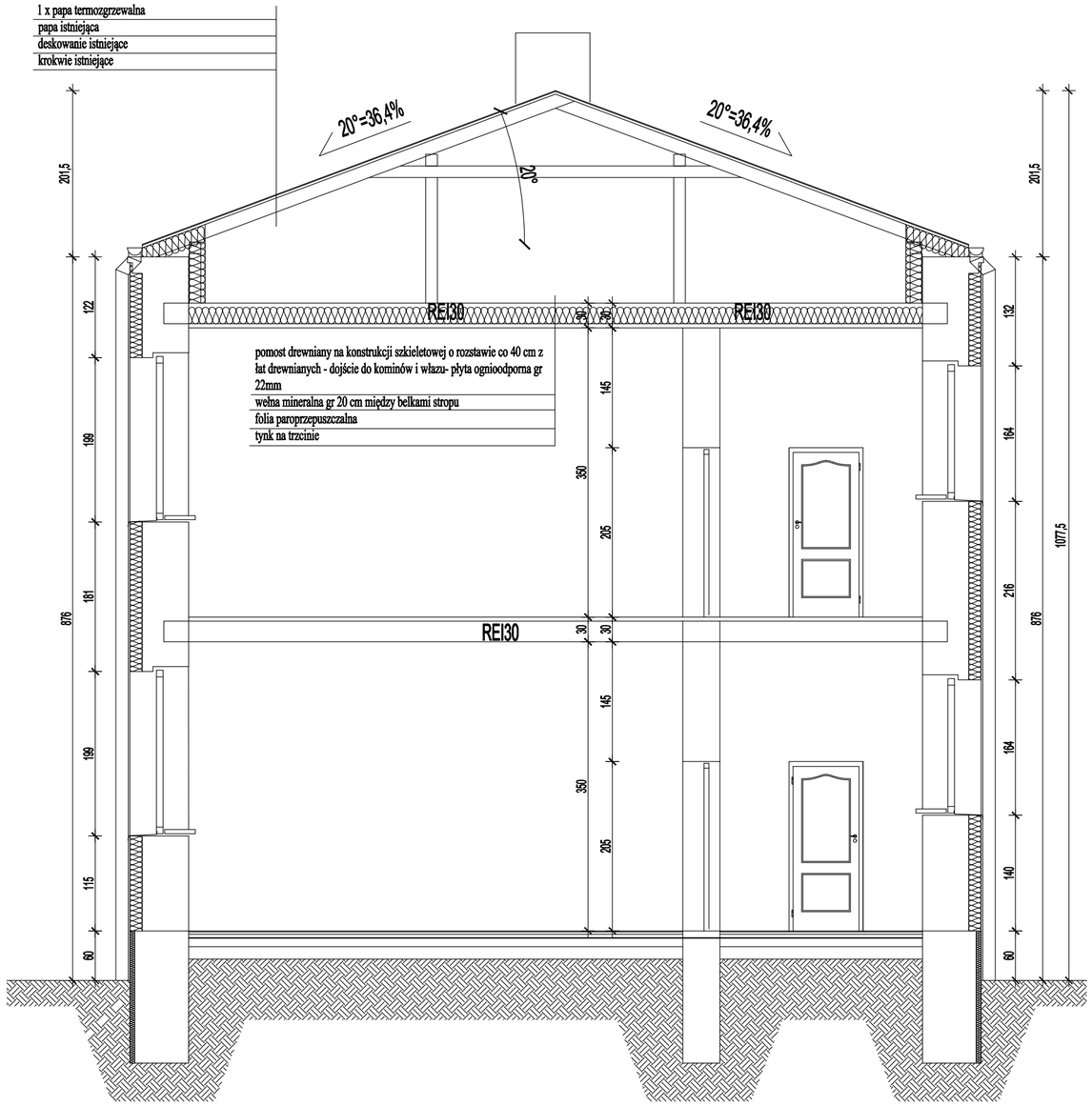
NR POM.	NAZWA POMIESZCZENIA	POW. UŻYTKOWA [m²]
	II PIĘTRO	
201	Korztary+kl.schodowa	24,70
202	W-C	4,89
203	Sala lekcyjna VIII	26,88
204	Sala lekcyjna VII	28,31
RAZEM II PIĘTRO		**84,78 m²**

Nazwa obiektu budowlanego:	**Zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń szkoły podstawowej z jej przebudową na dwa oddziały przedszkolne wraz z rozbudową o schody zewnętrzne i pochylnię**		
Adres obiektu budowlanego:	Zakrzyn, gm.Lisków, działka nr 642/2		
Tytuł (nazwa) rysunku:	Rzut II piętra - inwentaryzacja	Skala rysunku	1:100
		Numer rysunku	3
Funkcja:	Imię, nazwisko i specjalność	Nr upr. bud.	Podpis i data
Opracował:	mgr inż. arch. Przemysław Sturgólewski Specjalność architektoniczna	393/70	*07 2021*

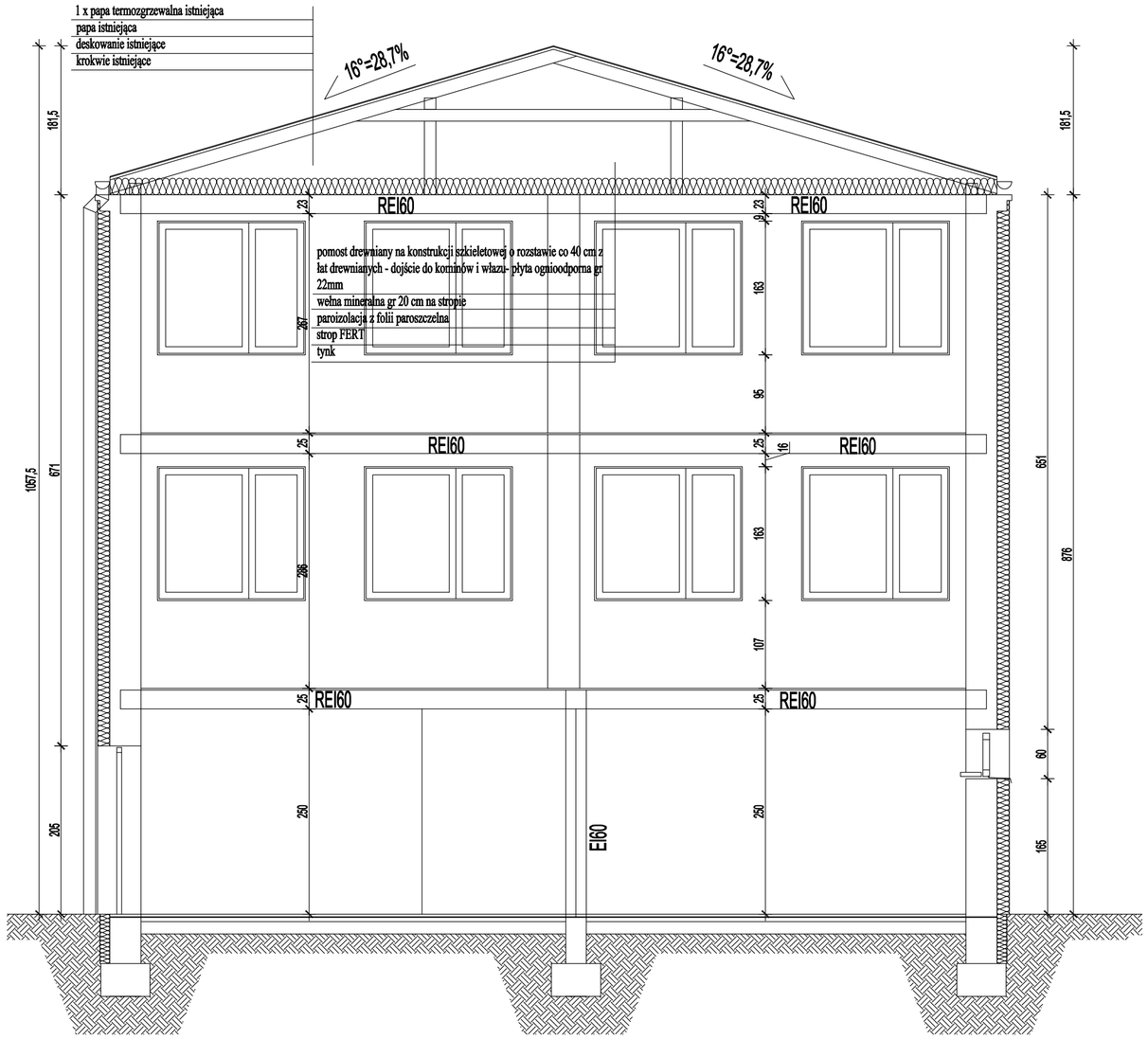


Nazwa obiektu budowlanego:	**Zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń szkoły podstawowej z jej przebudową na dwa oddziały przedszkolne wraz z rozbudową o schody zewnętrzne i pochylnię**			
Adres obiektu budowlanego:	Zakrzyn, gm.Lisków, działka nr 642/2			
Tytuł (nazwa) rysunku:	Rzut dachu - inwentaryzacja	Skala rysunku	1:100	
		Numer rysunku	4	
Funkcja:	Imię, nazwisko i specjalność	Nr upr. bud.	Podpis i data	
Opracował:	mgr inż. arch. Przemysław Sturgólewski Specjalność architektoniczna	393/70		*07 2021*

Przekrój A-A i B-B
inwentaryzacja
skala 1:50



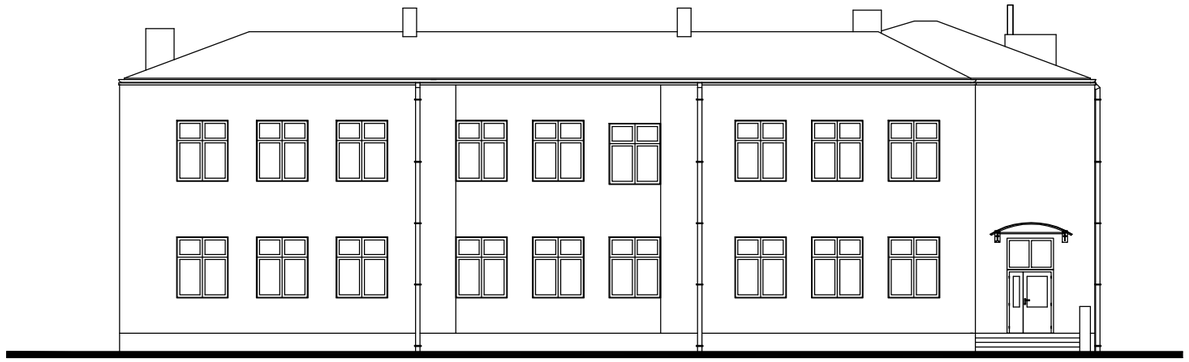
PRZEKRÓJ A-A



PRZEKRÓJ B-B

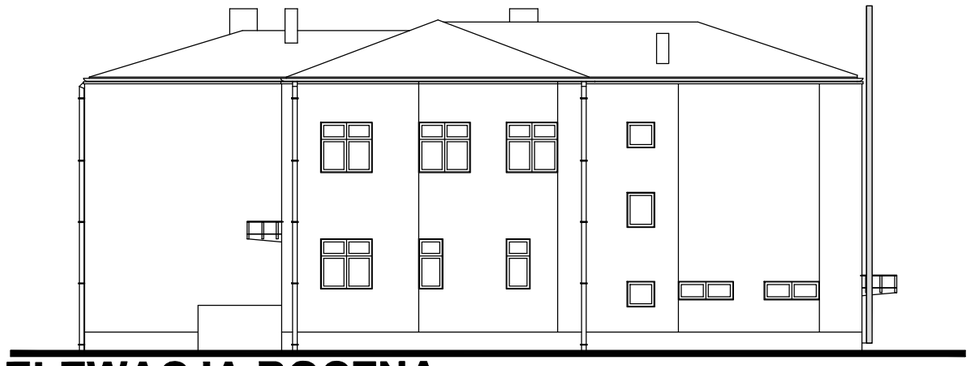
Nazwa obiektu budowlanego:	**Zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń szkoły podstawowej z jej przebudową na dwa oddziały przedszkolne wraz z rozbudową o schody zewnętrzne i pochylnię**		
Adres obiektu budowlanego:	Zakrzyn, gm.Lisków, działka nr 642/2		
Tytuł (nazwa) rysunku:	Przekrój A-A i B-B - inwentaryzacja	Skala rysunku	1:50
		Numer rysunku	5
Funkcja:	Imię, nazwisko i specjalność	Nr upr. bud.	Podpis i data
Opracował:	mgr inż. arch. Przemysław Sturgólewski Specjalność architektoniczna	393/70	07 2021

Elewacje
inwentaryzacja
skala 1:200

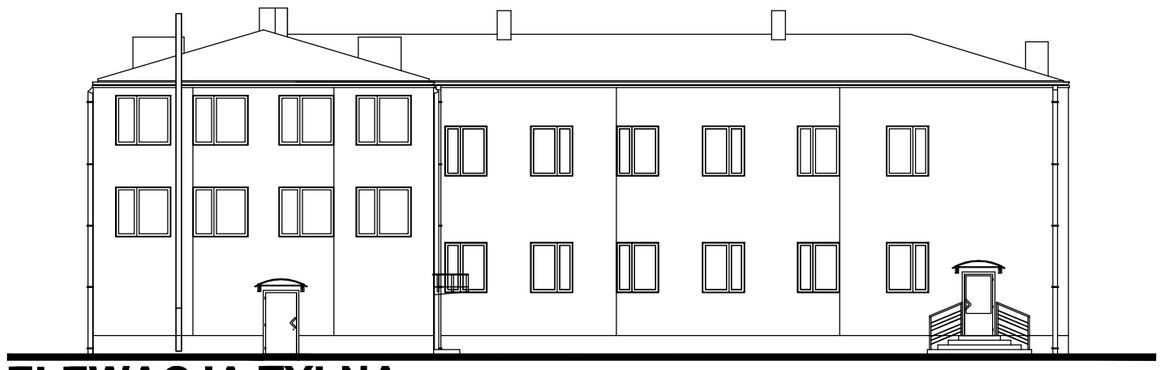


ELEWACJA FRONTOWA

ELEWACJA BOCZNA



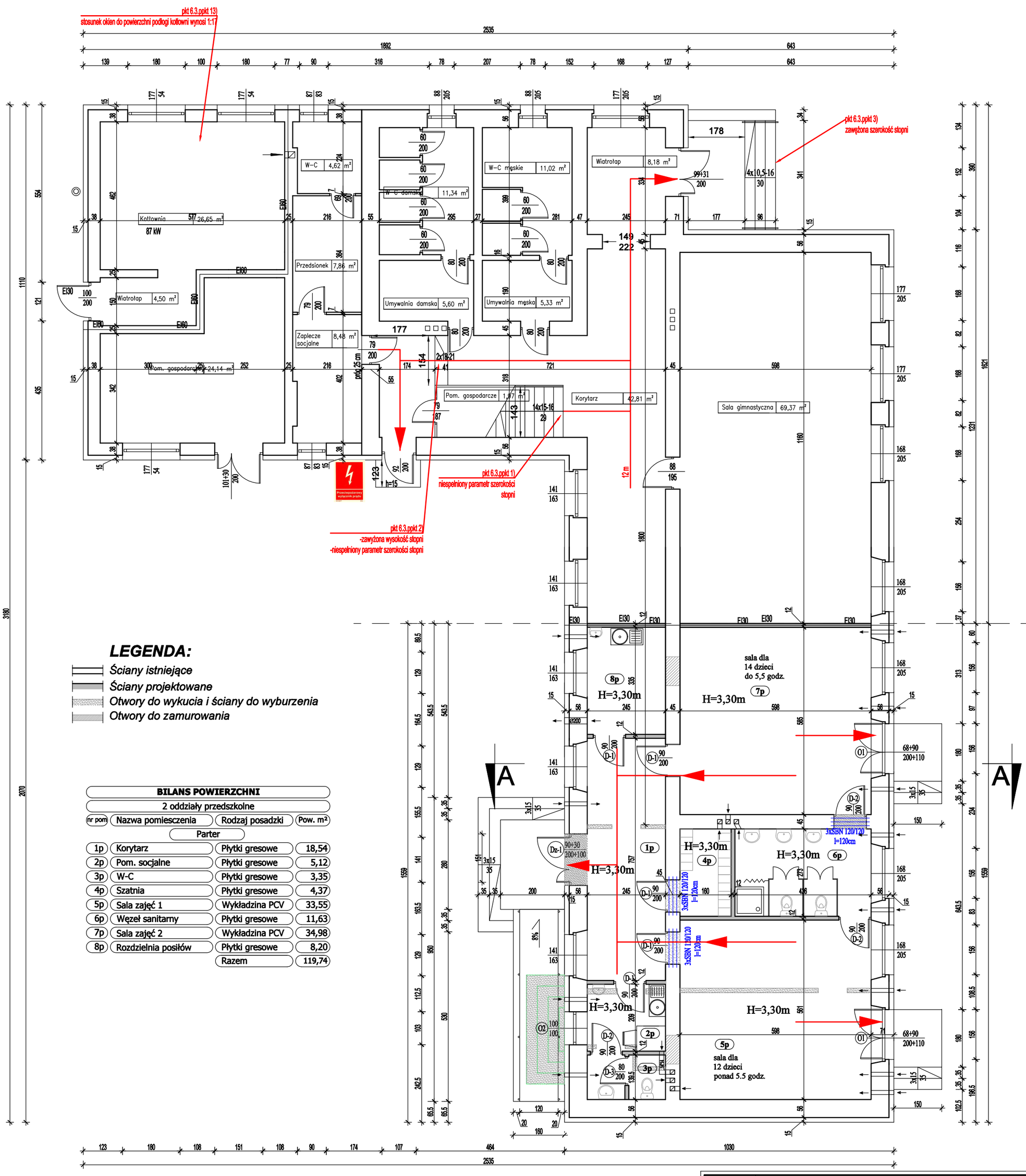
ELEWACJA BOCZNA



ELEWACJA TYLNA

Nazwa obiektu budowlanego:	**Zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń szkoły podstawowej z jej przebudową na dwa oddziały przedszkolne wraz z rozbudową o schody zewnętrzne i pochylnię**			
Adres obiektu budowlanego:	Zakrzyn, gm.Lisków, działka nr 642/2			
Tytuł (nazwa) rysunku:	Elewacje - inwentaryzacja	Skala rysunku	1:200	
		Numer rysunku	6	
Funkcja:	Imię, nazwisko i specjalność	Nr upr. bud.	Podpis i data	
Opracował:	mgr inż. arch. Przemysław Sturgólewski Specjalność architektoniczna	393/70		*07 2021*

Rzut parteru
stan projektowany
skala 1:100



LEGENDA:

- Ściany istniejące
- Ściany projektowane
- Otwory do wykucia i ściany do wyburzenia
- Otwory do zamurowania

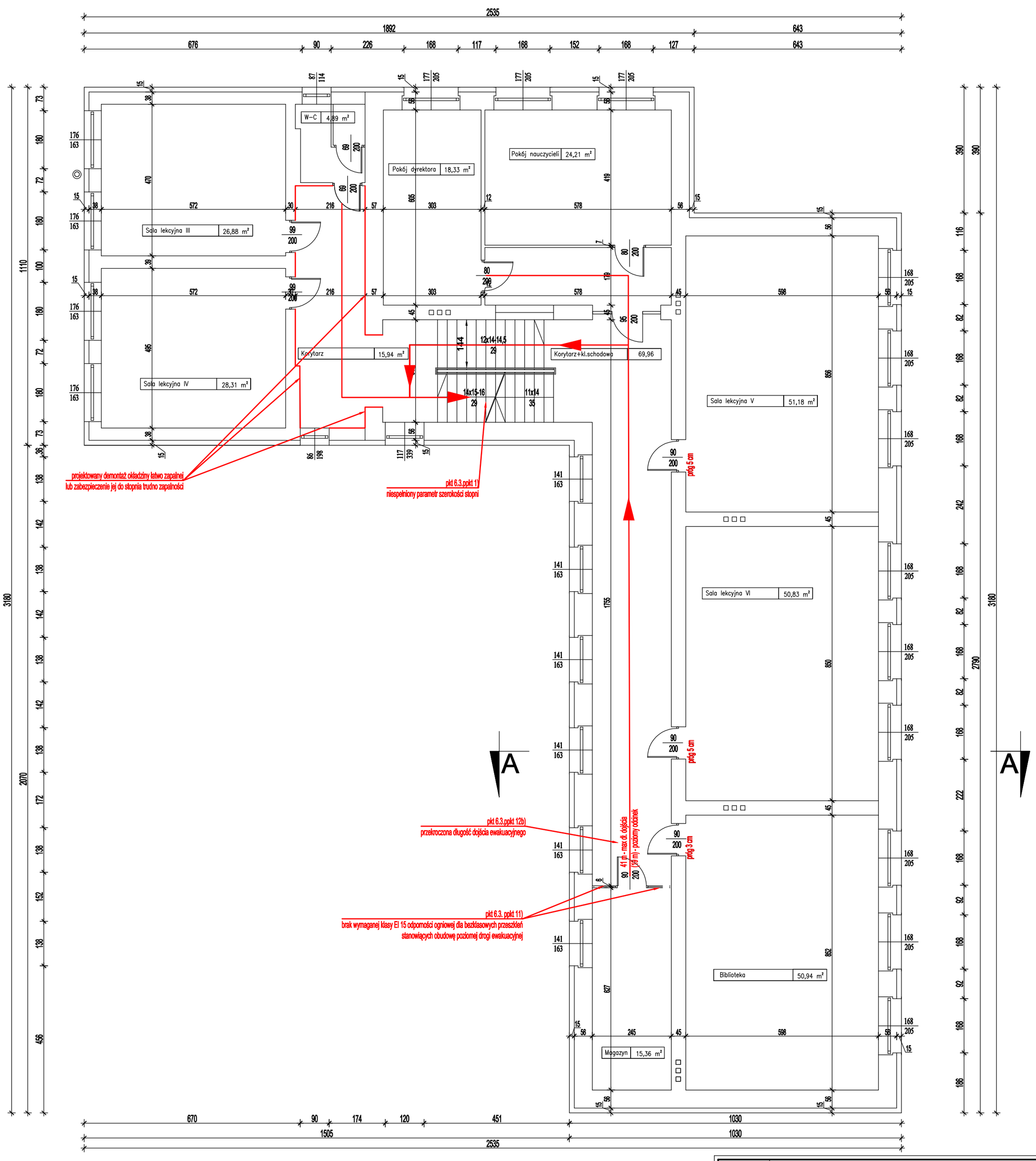
BILANS POWIERZCHNI

2 oddziały przedszkolne

nr pom	Nazwa pomieszczenia	Rodzaj posadzki	Pow. m²
	Parter		
1p	Korytarz	Płytki gresowe	18,54
2p	Pom. socjalne	Płytki gresowe	5,12
3p	W-C	Płytki gresowe	3,35
4p	Szatnia	Płytki gresowe	4,37
5p	Sala zajęć 1	Wykładzina PCV	33,55
6p	Węzeł sanitarny	Płytki gresowe	11,63
7p	Sala zajęć 2	Wykładzina PCV	34,98
8p	Rozdzielnia posiłków	Płytki gresowe	8,20
		Razem	119,74

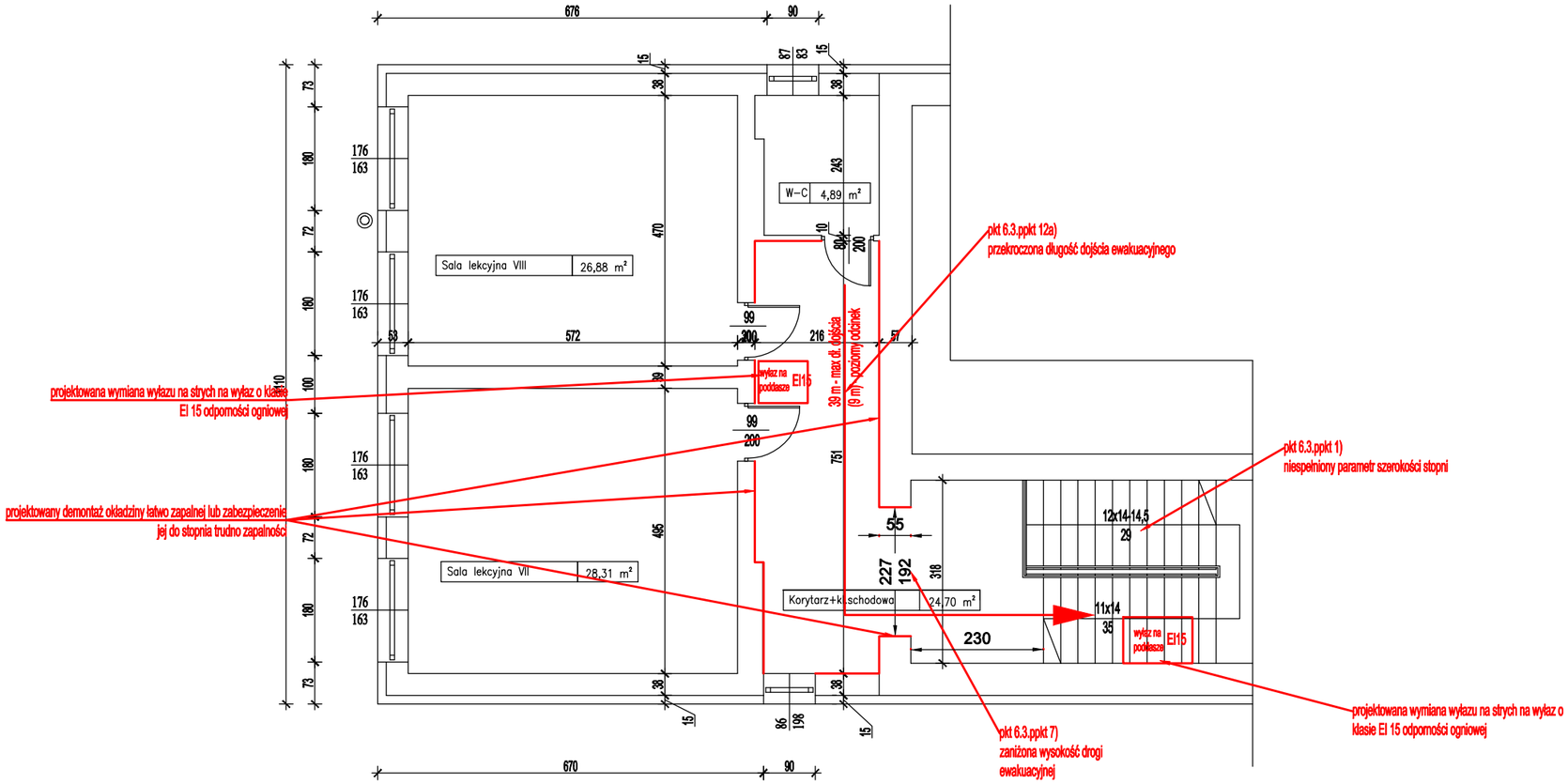
Nazwa obiektu budowlanego:	**Zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń szkoły podstawowej z jej przebudową na dwa oddziały przedszkolne wraz z rozbudową o schody zewnętrzne i pochylnię**			
Adres obiektu budowlanego:	Zakrzyn, gm.Lisków, działka nr 642/2			
Tytuł (nazwa) rysunku:	Rzut parteru - stan projektowany	Skala rysunku	1:100	
		Numer rysunku	A1a	
Funkcja:	Imię, nazwisko i specjalność	Nr upr. bud.	Podpis i data	
Projektant: branża architektoniczno-konstrukcyjna	mgr inż. arch. Przemysław Sturgólewski Specjalność architektoniczna	393/70		07 2021
Sprawdzający: branża konstrukcyjna	mgr inż. Jolanta Miedzianowska-Biś Specjalność konstrukcyjno-budowlana	GT-85 /76/PII		

Rzut I piętra
stan projektowany
skala 1:100



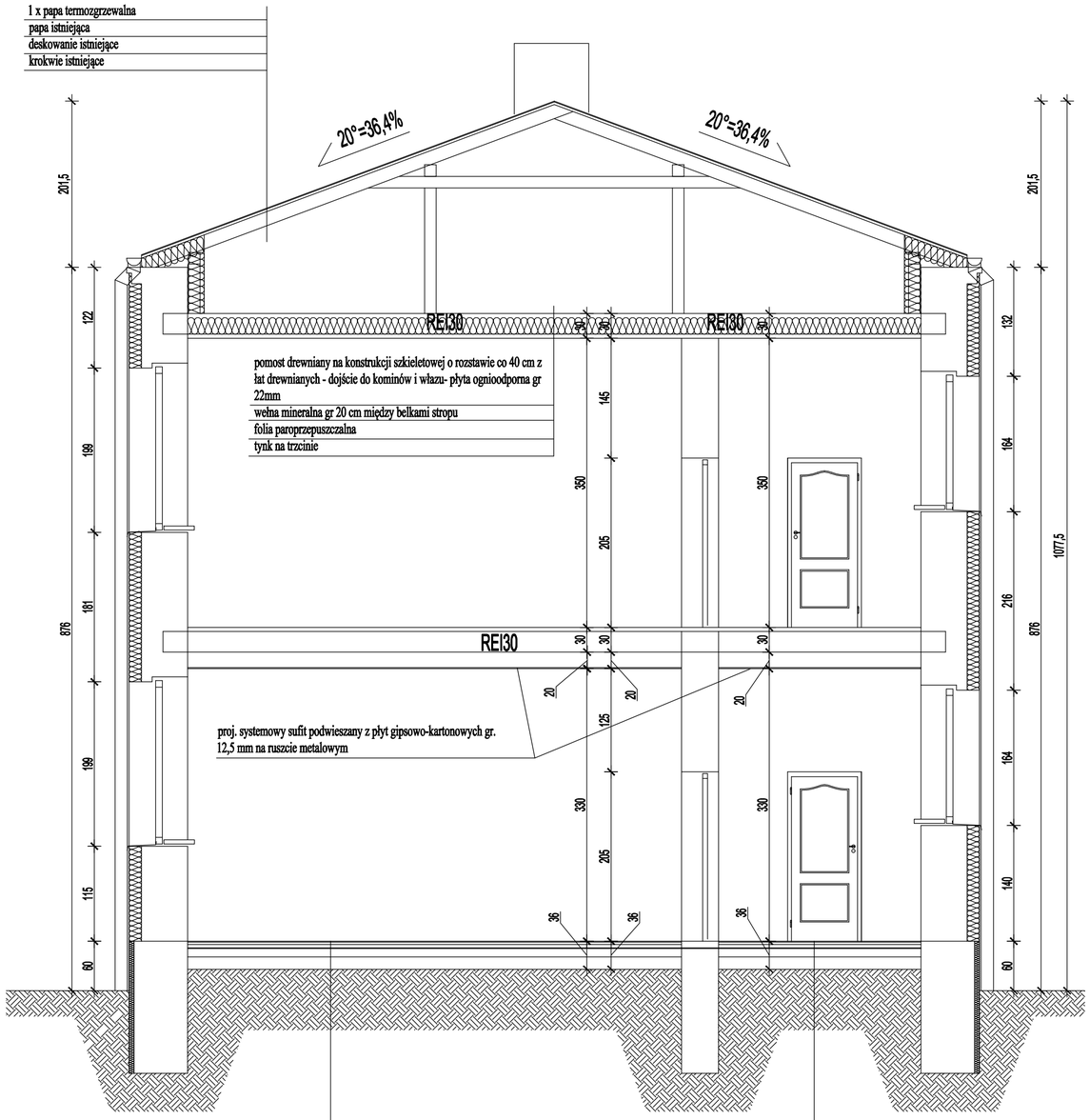
Nazwa obiektu budowlanego:	**Zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń szkoły podstawowej z jej przebudową na dwa oddziały przedszkolne wraz z rozbudową o schody zewnętrzne i pochylnię**			
Adres obiektu budowlanego:	Zakrzyn, gm.Lisków, działka nr 642/2			
Tytuł (nazwa) rysunku:	Rzut I piętra - stan projektowany	Skala rysunku	1:100	
		Numer rysunku	A1b	
Funkcja:	Imię, nazwisko i specjalność	Nr upr. bud.	Podpis i data	
Projektant: branża architektoniczno-konstrukcyjna	mgr inż. arch. Przemysław Sturgólewski Specjalność architektoniczna	393/70		*07 2021*
Sprawdzający: branża konstrukcyjna	mgr inż. Jolanta Miedzianowska-Biś Specjalność konstrukcyjno-budowlana	GT-85 /76/PII		

Rzut II piętra
stan projektowany
skala 1:100



Nazwa obiektu budowlanego:	**Zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń szkoły podstawowej z jej przebudową na dwa oddziały przedszkolne wraz z rozbudową o schody zewnętrzne i pochylnię**			
Adres obiektu budowlanego:	Zakrzyn, gm.Lisków, działka nr 642/2			
Tytuł (nazwa) rysunku:	Rzut II piętra - stan projektowany	Skala rysunku	1:100	
		Numer rysunku	A1c	
Funkcja:	Imię, nazwisko i specjalność	Nr upr. bud.	Podpis i data	
Projektant: branża architektoniczno-konstrukcyjna	mgr inż. arch. Przemysław Sturgólewski Specjalność architektoniczna	393/70		07 2021
Sprawdzający: branża konstrukcyjna	mgr inż. Jolanta Miedzianowska-Biś Specjalność konstrukcyjno-budowlana	GT-85 /76/PII		

Przekrój A-A
stan projektowany
skala 1:50



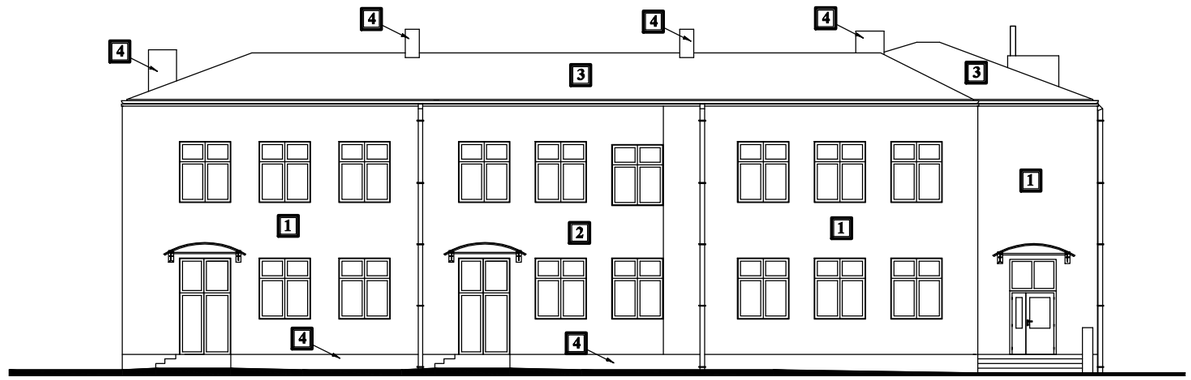
PRZEKRÓJ A-A

Proj. wykładzina PCV
Proj. podkład betonowy zbrojony siatką gr. 5cm
Proj. paroizolacja z folii PE gr. 0,2mm
Proj. izolacja styropian XPS 100 λ=0,31 gr. 5cm
Proj. izolacja pozioma z papy asfaltowej
Proj. beton C8/10 gr. 10cm
Proj. zagęszczona podsypka piaskowa gr. 15cm
Istniejące warstwy gruntowe

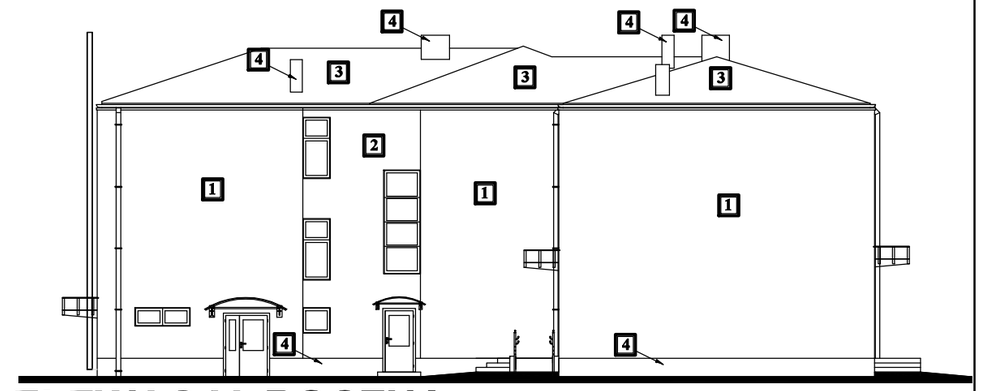
Proj. płytki gresowe
Proj. podkład betonowy zbrojony siatką gr. 5cm
Proj. paroizolacja z folii PE gr. 0,2mm
Proj. izolacja styropian XPS 100 λ=0,31 gr. 5cm
Proj. izolacja pozioma z papy asfaltowej
Proj. beton C8/10 gr. 10cm
Proj. zagęszczona podsypka piaskowa gr. 15cm
Istniejące warstwy gruntowe

Nazwa obiektu budowlanego:	**Zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń szkoły podstawowej z jej przebudową na dwa oddziały przedszkolne wraz z rozbudową o schody zewnętrzne i pochylnię**			
Adres obiektu budowlanego:	Zakrzyn, gm.Lisków, działka nr 642/2			
Tytuł (nazwa) rysunku:	Przekrój A-A - stan projektowany	Skala rysunku	1:50	
		Numer rysunku	A2	
Funkcja:	Imię, nazwisko i specjalność	Nr upr. bud.	Podpis i data	
Projektant: branża architektoniczno-konstrukcyjna	mgr inż. arch. Przemysław Sturgólewski Specjalność architektoniczna	393/70		07 2021
Sprawdzający: branża konstrukcyjna	mgr inż. Jolanta Miedzianowska-Biś Specjalność konstrukcyjno-budowlana	GT-85 /76/PII		

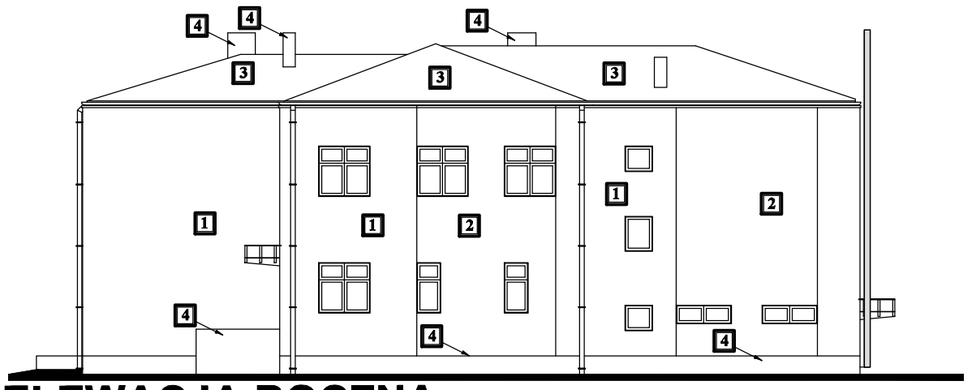
Elewacje
stan projektowany
skala 1:200



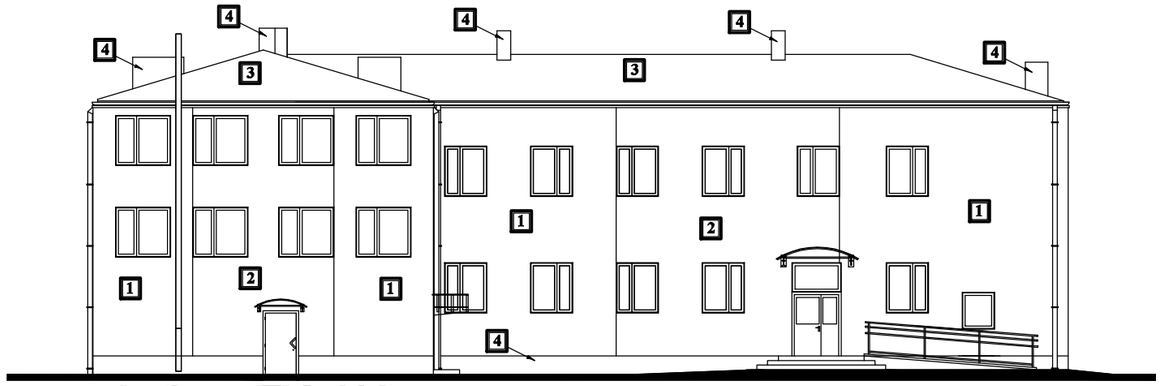
ELEWACJA FRONTOWA



ELEWACJA BOCZNA



ELEWACJA BOCZNA



ELEWACJA TYLNA

LEGENDA:

1 *Tynk akrylowy, KEIM EXCLUSIV:kolor 9073*

2 *Tynk akrylowy, KEIM EXCLUSIV:kolor 9003*

3 *Papa kolor czarny*

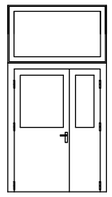
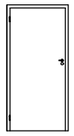
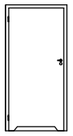
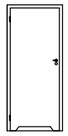
4 *Strukturalny tynk mozaikowy GRAMAPLAST 68*

Rury i rynny spustowe PCV kolor brązowy, stolarka okienna PCV kolor biały, stolarka drzwiowa PCV kolor brązowy

Nazwa obiektu budowlanego:	**Zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń szkoły podstawowej z jej przebudową na dwa oddziały przedszkolne wraz z rozbudową o schody zewnętrzne i pochylnię**			
Adres obiektu budowlanego:	Zakrzyn, gm.Lisków, działka nr 642/2			
Tytuł (nazwa) rysunku:	Elewacje - stan projektowany	Skala rysunku	1:200	
		Numer rysunku	A3	
Funkcja:	Imię, nazwisko i specjalność	Nr upr. bud.	Podpis i data	
Projektant: branża architektoniczno-konstrukcyjna	mgr inż. arch. Przemysław Sturgólewski Specjalność architektoniczna	393/70		07 2021
Sprawdzający: branża konstrukcyjna	mgr inż. Jolanta Miedzianowska-Biś Specjalność konstrukcyjno-budowlana	GT-85 /76/PII		

Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej
stan projektowany

ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ

OZNACZENIE NA RYSUNKUI		Dz–1	D–1	D–2	D–3
ZESTAWIENIE DRZWI SCHEMAT					
Wymiary w świetle otworu [mm]	S_o	1410	1000	1000	900
	H_o	3040	2050	2050	2050
Wymiary zewnętrzne [mm]	Sz	–	–	–	–
	Hz	–	–	–	–
Światło przejścia [mm]	S	1200 (900+300)	900	900	800
	H	2000+1000	2000	2000	2000
RAZEM	L / P	dwuskrzydłowe	4 | 1	1 | 2	0 | 1
RAZEM	szt.	1	5	3	1
FUTRYNA		PCV zewnętrzna	regulowana		
UWAGI		półpełne z naświetlem, szyby klasy 33.1 , dwa zamki patentowy i wzmocniony, drzwi wyposażone w samo–zamykacze, kolor: brązowy U=1,3 W/m²K	skrzydła płycinowe okleinowane, pełne, zamek patentowy, w W–C zamki łazienkowe i nawiercone otwory wentylacyjne, drzwi wyposażone w samozamykacze		

ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ

OZNACZENIE NA RYSUNKU		01	02
ZESTAWIENIE OKIEN SCHEMAT		 UCHYLNO – ROZWIERALNE	 UCHYLNO – ROZWIERALNE
Wymiary zestawcze [mm] S x H		(680+900/2000+1100)	1000x1000
RAZEM	szt.	2	1
OSZKLENIE		pakiet trójszybowy, szyby klasy 33.1 od zewnątrz i wewnątrz, zespolone	
RODZAJ OKNA		profile z PVC, okna wyposazone w ciśnieniowe nawiewniki powietrza zewnętrznego, U=0,9 W/m²K, kolor biały, okna balkonowe 01 wyposażone w klamkę z zamkiem na klucz	

UWAGA:

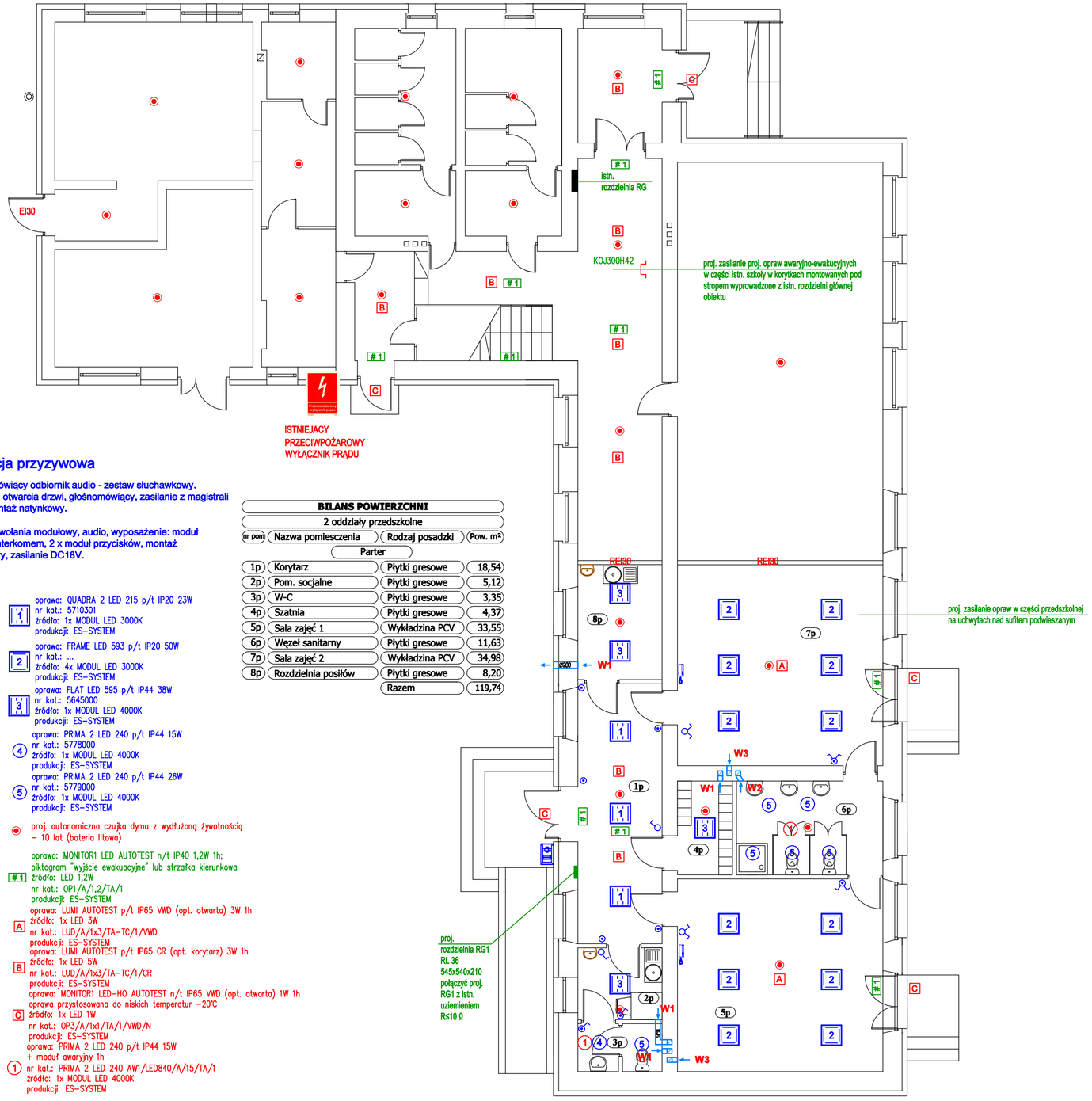
PRZEZ ZŁOŻENIEM ZAMÓWIENIA NA OKNA I DRZWI NIEZBĘDNA JEST WIZJA W BUDYNKU Z UDZIAŁEM DOSTAWCY CELEM SZCZEGÓŁOWYCH USTALEŃ I WYKONANIA POMIARÓW Z NATURY

Nazwa obiektu budowlanego:	**Zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń szkoły podstawowej z jej przebudową na dwa oddziały przedszkolne wraz z rozbudową o schody zewnętrzne i pochylnię**			
Adres obiektu budowlanego:	Zakrzyn, gm.Lisków, działka nr 642/2			
Tytuł (nazwa) rysunku:	Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej - stan projektowany	Skala rysunku	1:100	
		Numer rysunku	A4	
Funkcja:	Imię, nazwisko i specjalność	Nr upr. bud.	Podpis i data	
Projektant: branża architektoniczno-konstrukcyjna	mgr inż. arch. Przemysław Sturgólewski Specjalność architektoniczna	393/70		*07 2021*
Sprawdzający: branża konstrukcyjna	mgr inż. Jolanta Miedzianowska-Biś Specjalność konstrukcyjno-budowlana	GT-85 /76/PII		

Rzut parteru

stan projektowany

skala 1:100



Instalacja przyzywowa

Głośnomówiący odbiornik audio - zestaw słuchawkowy. Przyciski: otwarcia drzwi, głośnomówiący, zasilanie z magistrali BUS, montaż natynkowy.

Panel wywołania modułowy, audio, wyposażenie: moduł audio z interkomem, 2 x moduł przycisków, montaż natynkowy, zasilanie DC18V.

BILANS POWIERZCHNI

2 oddziały przedszkolne

nr pom	Nazwa pomieszczenia	Rodzaj posadzki	Pow. m²
	Parter		
1p	Korytarz	Płytki gresowe	18,54
2p	Pom. socjalne	Płytki gresowe	5,12
3p	W-C	Płytki gresowe	3,35
4p	Szatnia	Płytki gresowe	4,37
5p	Sala zajęć 1	Wykładzina PCV	33,55
6p	Węzeł sanitarny	Płytki gresowe	11,63
7p	Sala zajęć 2	Wykładzina PCV	34,98
8p	Rozdzielnia posiłków	Płytki gresowe	8,20
		Razem	119,74

1 — oprawa: QUADRA 2 LED 215 p/t IP20 23W
nr kat.: 5710301
źródło: 1x MODUL LED 3000K
produkcji: ES-SYSTEM

2 — oprawa: FRAME LED 593 p/t IP20 50W
nr kat.: ...
źródło: 4x MODUL LED 3000K
produkcji: ES-SYSTEM

3 — oprawa: FLAT LED 595 p/t IP44 38W
nr kat.: 5645000
źródło: 1x MODUL LED 4000K
produkcji: ES-SYSTEM

4 — oprawa: PRIMA 2 LED 240 p/t IP44 15W
nr kat.: 5778000
źródło: 1x MODUL LED 4000K
produkcji: ES-SYSTEM

5 — oprawa: PRIMA 2 LED 240 p/t IP44 26W
nr kat.: 5779000
źródło: 1x MODUL LED 4000K
produkcji: ES-SYSTEM

proj. autonomiczna czujka dymu z wydłużoną żywotnością – 10 lat (bateria litowa)

#1 — oprawa: MONITOR1 LED AUTOTEST n/t IP40 1,2W 1h; piktogram "wyjście ewakuacyjne" lub strzałka kierunkowa
źródło: LED 1,2W
nr kat.: OP1/A/1,2/TA/1
produkcji: ES-SYSTEM

A — oprawa: LUMI AUTOTEST p/t IP65 VWD (opt. otwarta) 3W 1h
źródło: 1x LED 3W
nr kat.: LUD/A/1x3/TA-TC/1/VWD
produkcji: ES-SYSTEM

B — oprawa: LUMI AUTOTEST p/t IP65 CR (opt. korytarz) 3W 1h
źródło: 1x LED 5W
nr kat.: LUD/A/1x3/TA-TC/1/CR
produkcji: ES-SYSTEM

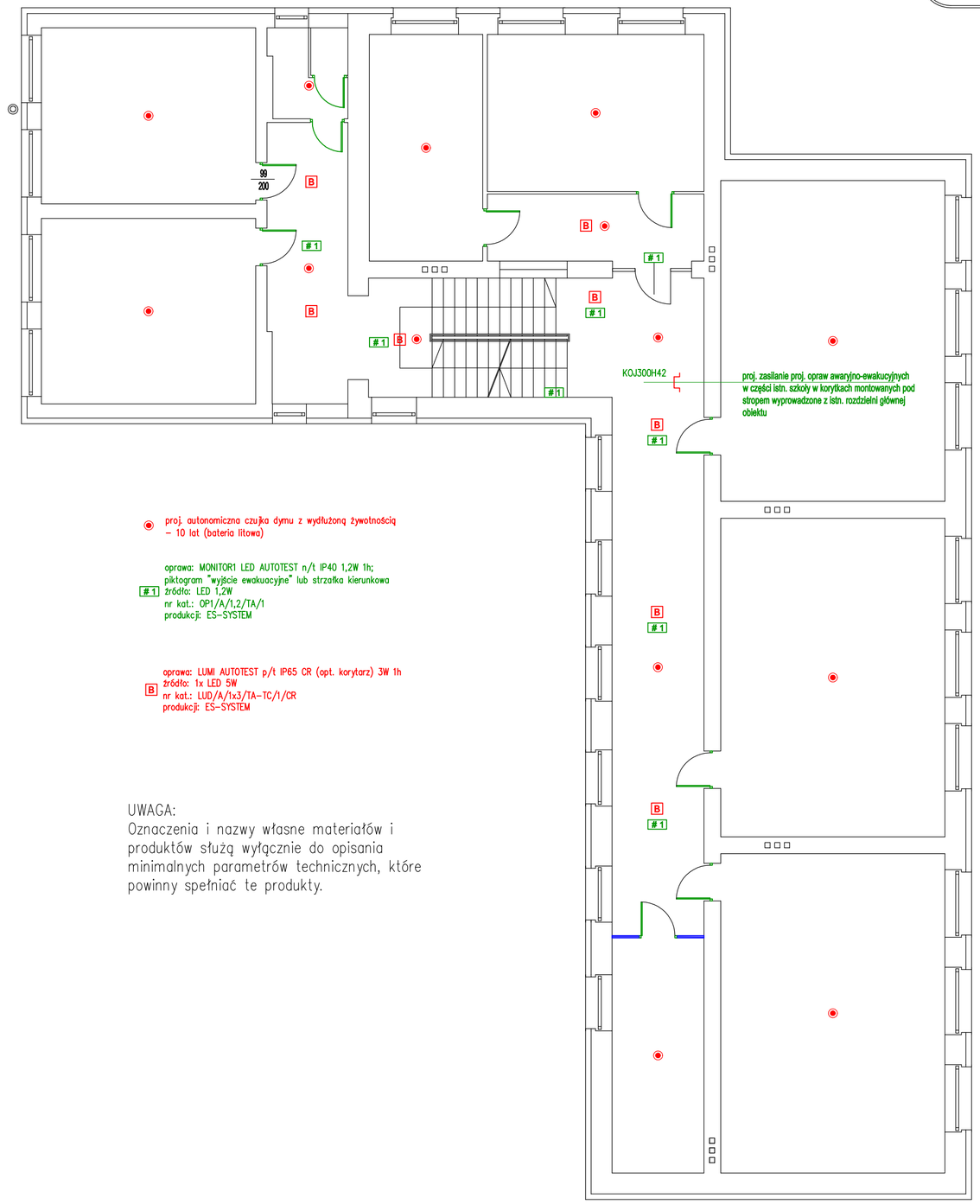
C — oprawa: MONITOR1 LED-HO AUTOTEST n/t IP65 VWD (opt. otwarta) 1W 1h
oprawa przystosowana do niskich temperatur −20°C
źródło: 1x LED 1W
nr kat.: OP3/A/1x1/TA/1/VWD/N
produkcji: ES-SYSTEM

1 — oprawa: PRIMA 2 LED 240 p/t IP44 15W
+ moduł awaryjny 1h
nr kat.: PRIMA 2 LED 240 AW1/LED840/A/15/TA/1
źródło: 1x MODUL LED 4000K
produkcji: ES-SYSTEM

UWAGA:
Oznaczenia i nazwy własne materiałów i produktów służą wyłącznie do opisania minimalnych parametrów technicznych, które powinny spełniać te produkty.

Nazwa obiektu budowlanego:	**Zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń szkoły podstawowej z jej przebudową na dwa oddziały przedszkolne wraz z rozbudową o schody zewnętrzne i pochylnię**			
Adres obiektu budowlanego:	Zakrzyn, gm.Lisków, działka nr 642/2			
Tytuł (nazwa) rysunku:	Rzut parteru - instalacje elektryczne	Skala rysunku	1:100	
		Numer rysunku	E1	
Funkcja:	Imię, nazwisko i specjalność	Nr upr. bud.	Podpis i data	
Projektant: branża elektryczna	inż. Wojciech Majewski Specjalność instalacyjno-inżynieryjna	107/91		07 2021
Projektant: branża elektryczna	inż. Janusz Pośla Specjalność telekomunikacyjna	WKP/0289 /ZOTP/05		

Rzut I piętra
stan projektowany
skala 1:100



proj. autonomiczna czujka dymu z wydłużoną żywotnością – 10 lat (bateria litowa)

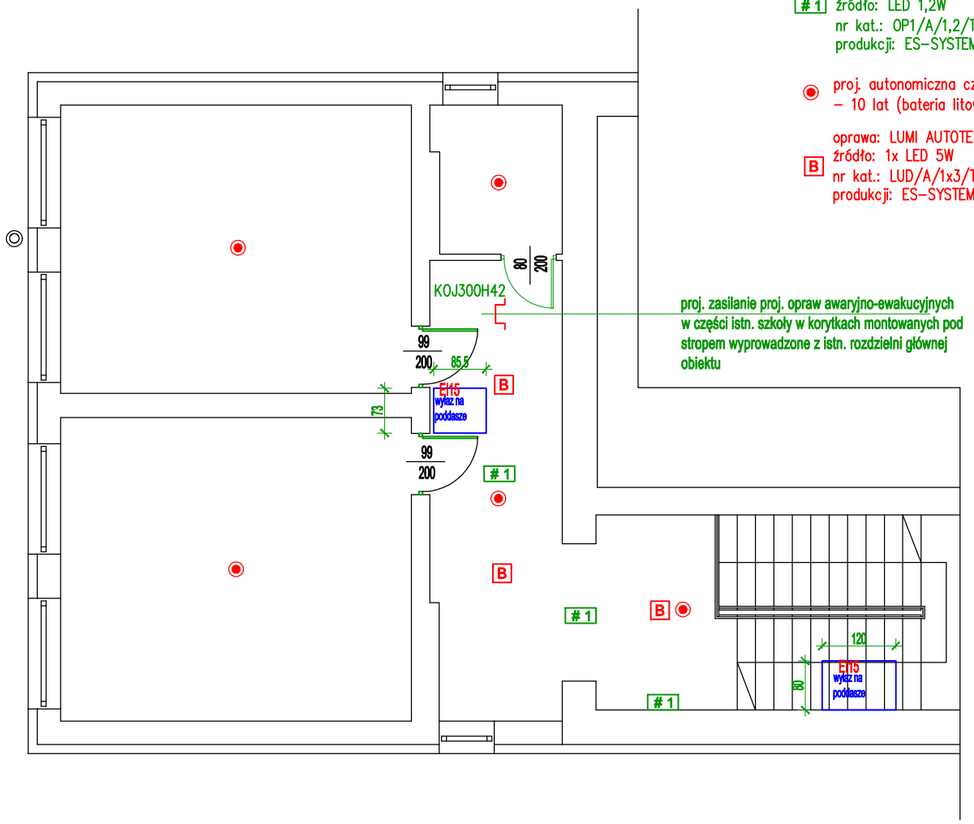
#1 oprawa: MONITOR1 LED AUTOTEST n/t IP40 1,2W 1h;
piktogram "wyjście ewakuacyjne" lub strzałka kierunkowa
źródło: LED 1,2W
nr kat.: OP1/A/1,2/TA/1
produkcji: ES-SYSTEM

B oprawa: LUMI AUTOTEST p/t IP65 CR (opt. korytarz) 3W 1h
źródło: 1x LED 5W
nr kat.: LUD/A/1x3/TA-TC/1/CR
produkcji: ES-SYSTEM

UWAGA:
Oznaczenia i nazwy własne materiałów i produktów służą wyłącznie do opisania minimalnych parametrów technicznych, które powinny spełniać te produkty.

Nazwa obiektu budowlanego:	**Zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń szkoły podstawowej z jej przebudową na dwa oddziały przedszkolne wraz z rozbudową o schody zewnętrzne i pochylnię**		
Adres obiektu budowlanego:	Zakrzyn, gm.Lisków, działka nr 642/2		
Tytuł (nazwa) rysunku:	Rzut I piętra - instalacja oświetlenia awaryjno-ewakuacyjnego	Skala rysunku	1:100
		Numer rysunku	E2
Funkcja:	Imię, nazwisko i specjalność	Nr upr. bud.	Podpis i data
Projektant: branża elektryczna	inż. Wojciech Majewski Specjalność instalacyjno-inżynieryjna	107/91	07 2021

Rzut II piętra
stan projektowany
skala 1:100



oprawa: MONITOR1 LED AUTOTEST n/t IP40 1,2W 1h;
piktogram "wyjście ewakuacyjne" lub strzałka kierunkowa
1 źródło: LED 1,2W
nr kat.: OP1/A/1,2/TA/1
produkcji: ES-SYSTEM

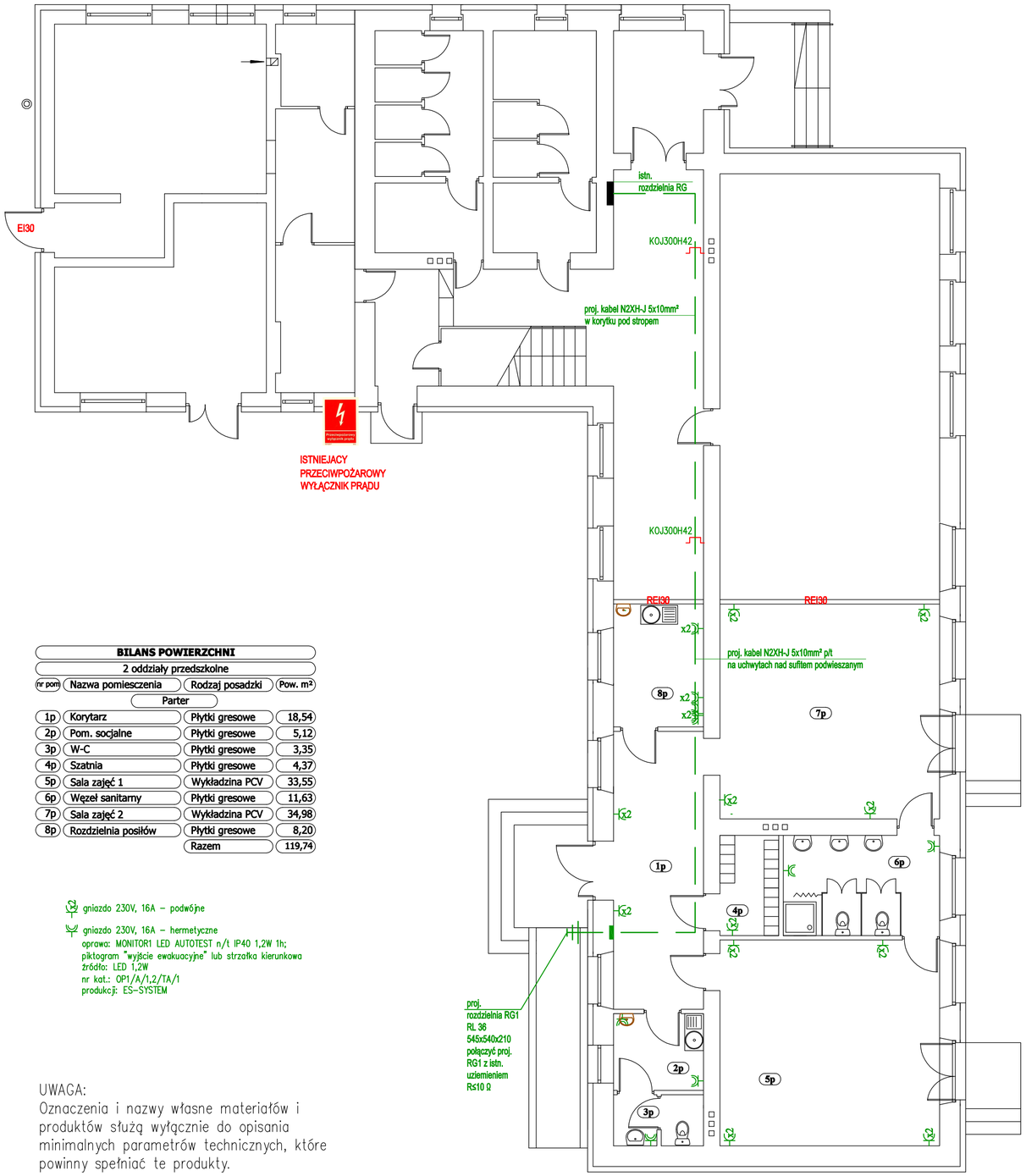
proj. autonomiczna czujka dymu z wydłużoną żywotnością – 10 lat (bateria litowa)

oprawa: LUMI AUTOTEST p/t IP65 CR (opt. korytarz) 3W 1h
B źródło: 1x LED 5W
nr kat.: LUD/A/1x3/TA-TC/1/CR
produkcji: ES-SYSTEM

UWAGA:
Oznaczenia i nazwy własne materiałów i produktów służą wyłącznie do opisania minimalnych parametrów technicznych, które powinny spełniać te produkty.

Nazwa obiektu budowlanego:	**Zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń szkoły podstawowej z jej przebudową na dwa oddziały przedszkolne wraz z rozbudową o schody zewnętrzne i pochylnię**		
Adres obiektu budowlanego:	Zakrzyn, gm.Lisków, działka nr 642/2		
Tytuł (nazwa) rysunku:	Rzut II piętra - instalacja oświetlenia awaryjno-ewakuacyjnego	Skala rysunku	1:100
		Numer rysunku	E3
Funkcja:	Imię, nazwisko i specjalność	Nr upr. bud.	Podpis i data
Projektant: branża elektryczna	inż. Wojciech Majewski Specjalność instalacyjno-inżynieryjna	107/91	*07 2021*

Rzut parteru
stan projektowany
skala 1:100



BILANS POWIERZCHNI			
2 oddziały przedszkolne			
nr pom	Nazwa pomieszczenia	Rodzaj posadzki	Pow. m²
Parter			
1p	Korytarz	Płytki gresowe	18,54
2p	Pom. socjalne	Płytki gresowe	5,12
3p	W-C	Płytki gresowe	3,35
4p	Szatnia	Płytki gresowe	4,37
5p	Sala zajęć 1	Wykładzina PCV	33,55
6p	Węzeł sanitarny	Płytki gresowe	11,63
7p	Sala zajęć 2	Wykładzina PCV	34,98
8p	Rozdzielnia posiłków	Płytki gresowe	8,20
		Razem	119,74

gniazdo 230V, 16A – podwójne

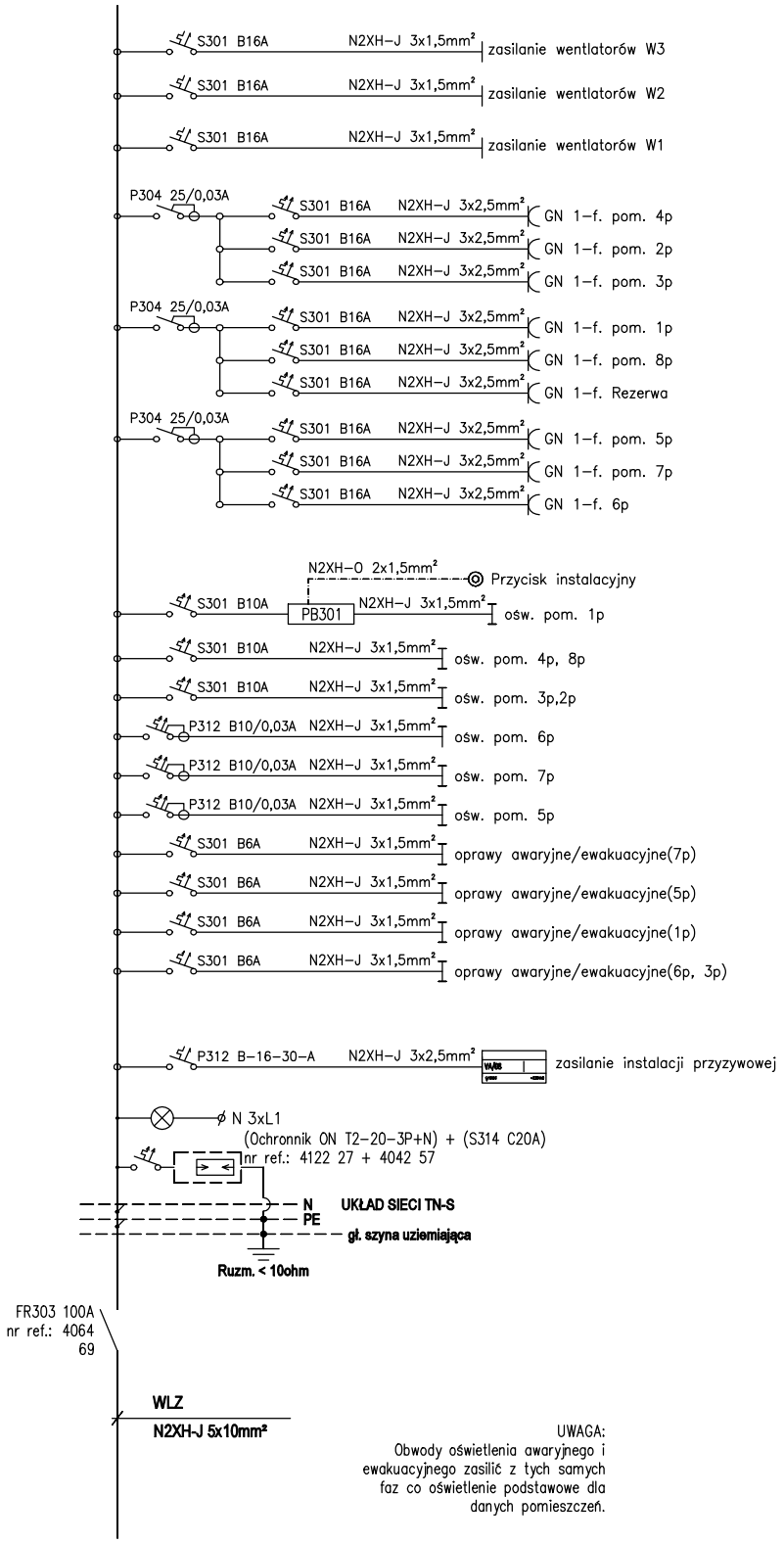
gniazdo 230V, 16A – hermetyczne
oprawa: MONITOR1 LED AUTOTEST n/t IP40 1,2W 1h;
piktogram "wyjście ewakuacyjne" lub strzałka kierunkowa
źródło: LED 1,2W
nr kat.: OP1/A/1,2/TA/1
produkcji: ES-SYSTEM

UWAGA:
Oznaczenia i nazwy własne materiałów i produktów służą wyłącznie do opisania minimalnych parametrów technicznych, które powinny spełniać te produkty.

Nazwa obiektu budowlanego:	**Zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń szkoły podstawowej z jej przebudową na dwa oddziały przedszkolne wraz z rozbudową o schody zewnętrzne i pochylnię**			
Adres obiektu budowlanego:	Zakrzyn, gm.Lisków, działka nr 642/2			
Tytuł (nazwa) rysunku:	Rzut parteru - instalacja gniazd 1-f	Skala rysunku	1:100	
		Numer rysunku	E4	
Funkcja:	Imię, nazwisko i specjalność	Nr upr. bud.	Podpis i data	
Projektant: branża elektryczna	inż. Wojciech Majewski Specjalność instalacyjno-inżynieryjna	107/91		07 2021

RG—1

SCHEMAT ROZDZIELNI RG1
DLA PROJ. CZĘŚCI PRZEDSZKOLNEJ



Rozdzielnica wnękowa:
RL 36 545x540x210

$Pi_{ośw.}$ = 3,0 kW
$Pi_{gn.}$ = 2,0 kW

Pi = 5,0 kW

Ps = 5,0 kW

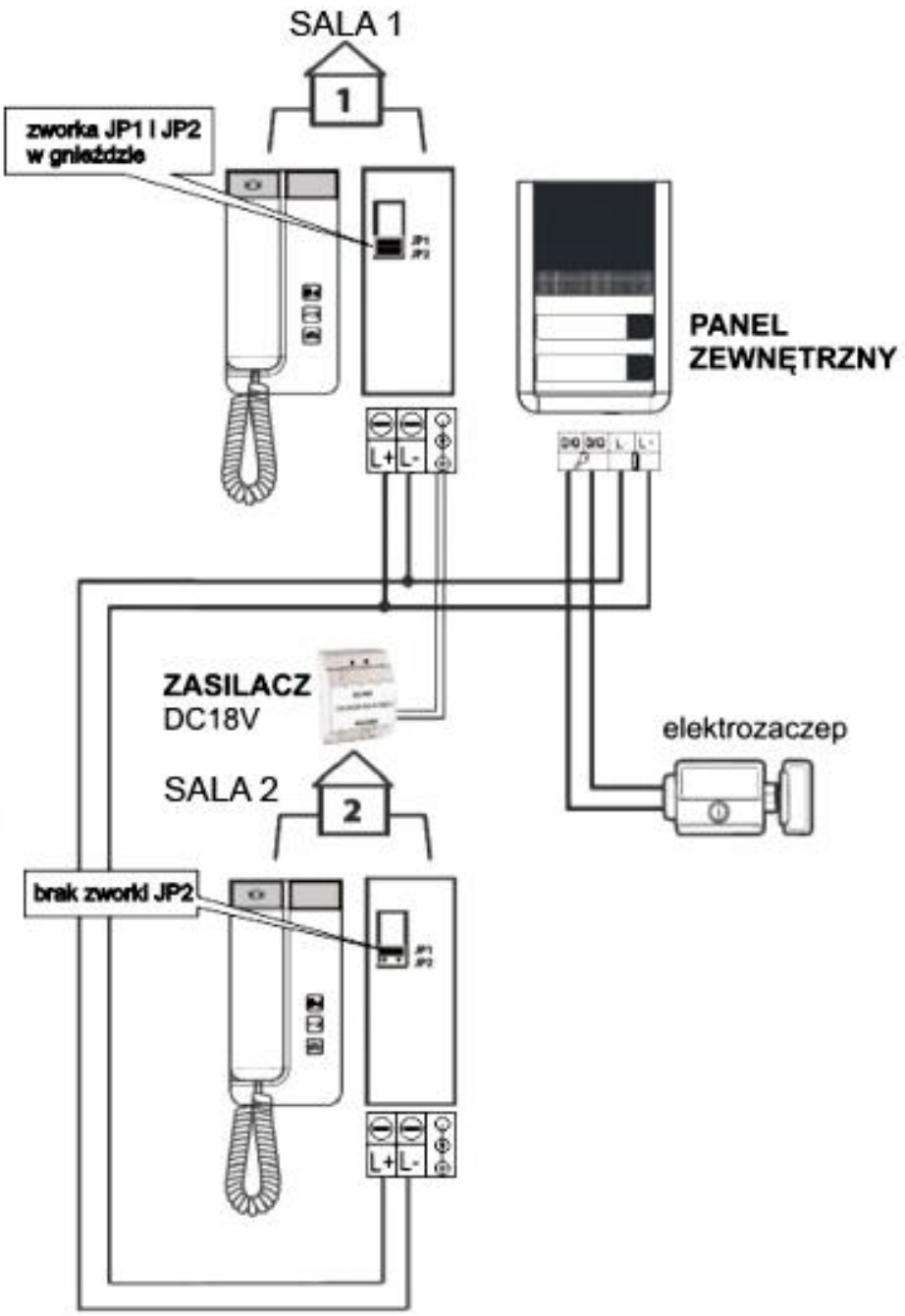
Ib = 20 A

UWAGA:
Obwody oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego zasilić z tych samych faz co oświetlenie podstawowe dla danych pomieszczeń.

UWAGA:
Oznaczenia i nazwy własne materiałów i produktów służą wyłącznie do opisania minimalnych parametrów technicznych, które powinny spełniać te produkty.

Nazwa obiektu budowlanego:	**Zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń szkoły podstawowej z jej przebudową na dwa oddziały przedszkolne wraz z rozbudową o schody zewnętrzne i pochylnię**		
Adres obiektu budowlanego:	Zakrzyn, gm.Lisków, działka nr 642/2		
Tytuł (nazwa) rysunku:	Schemat rozdzielni RG1 dla proj. części przedszkolnej	Skala rysunku	0/0
		Numer rysunku	E5
Funkcja:	Imię, nazwisko i specjalność	Nr upr. bud.	Podpis i data
Projektant: branża elektryczna	inż. Wojciech Majewski Specjalność instalacyjno-inżynieryjna	107/91	07 2021

SCHEMAT INSTALACJI PRZYZYWOWEJ
DLA PROJ. CZĘŚCI PRZEDSZKOLNEJ



UWAGA:
Oznaczenia i nazwy własne materiałów i produktów służą wyłącznie do opisania minimalnych parametrów technicznych, które powinny spełniać te produkty.

Nazwa obiektu budowlanego:	**Zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń szkoły podstawowej z jej przebudową na dwa oddziały przedszkolne wraz z rozbudową o schody zewnętrzne i pochylnię**			
Adres obiektu budowlanego:	Zakrzyn, gm.Lisków, działka nr 642/2			
Tytuł (nazwa) rysunku:	Schemat instalacji przyzywowej dla proj. części przedszkolnej	Skala rysunku	o/o	
		Numer rysunku	E6	
Funkcja:	Imię, nazwisko i specjalność	Nr upr. bud.	Podpis i data	
Projektant: branża elektryczna	inż. Janusz Peśla Specjalność telekomunikacyjna	WKP/0289 /ZOTP/05		07 2021

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej	GK.6640.1213.2021
Nazwa miejscowości	Zakrzyn
Identyfikator i nazwa jednostki ewidencyjnej	300706_2 Lisków
Identyfikator i nazwa obrębu ewidencyjnego	0017 Zakrzyn
Skala mapy	1:500
Sekcja mapy zasadniczej	6.165.23.25.1.3; 6.165.23.25.3.1
Nazwa układu współrzędnych prostokątnych płaskich	PL-2000, strefa 6
Nazwa układu wysokości	PL-EVRF2007-NH
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	– – – – –
Informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	Brak informacji
Data opracowania mapy	05.05.2021r.

Pomiary Geodezyjne i Kartograficzne
mgr inż. Piotr Poniatowski
ul. M. Konopnickiej 6-12/61, tel. 600 464-033
62-800 K A L I S Z
NIP 618-214-33-25, REGON 302408779

mgr inż. Piotr Poniatowski
GEODETA
tel. 600 464-033

imię i nazwisko lub nazwa podmiotu

podpis osoby reprezentującej podmiot

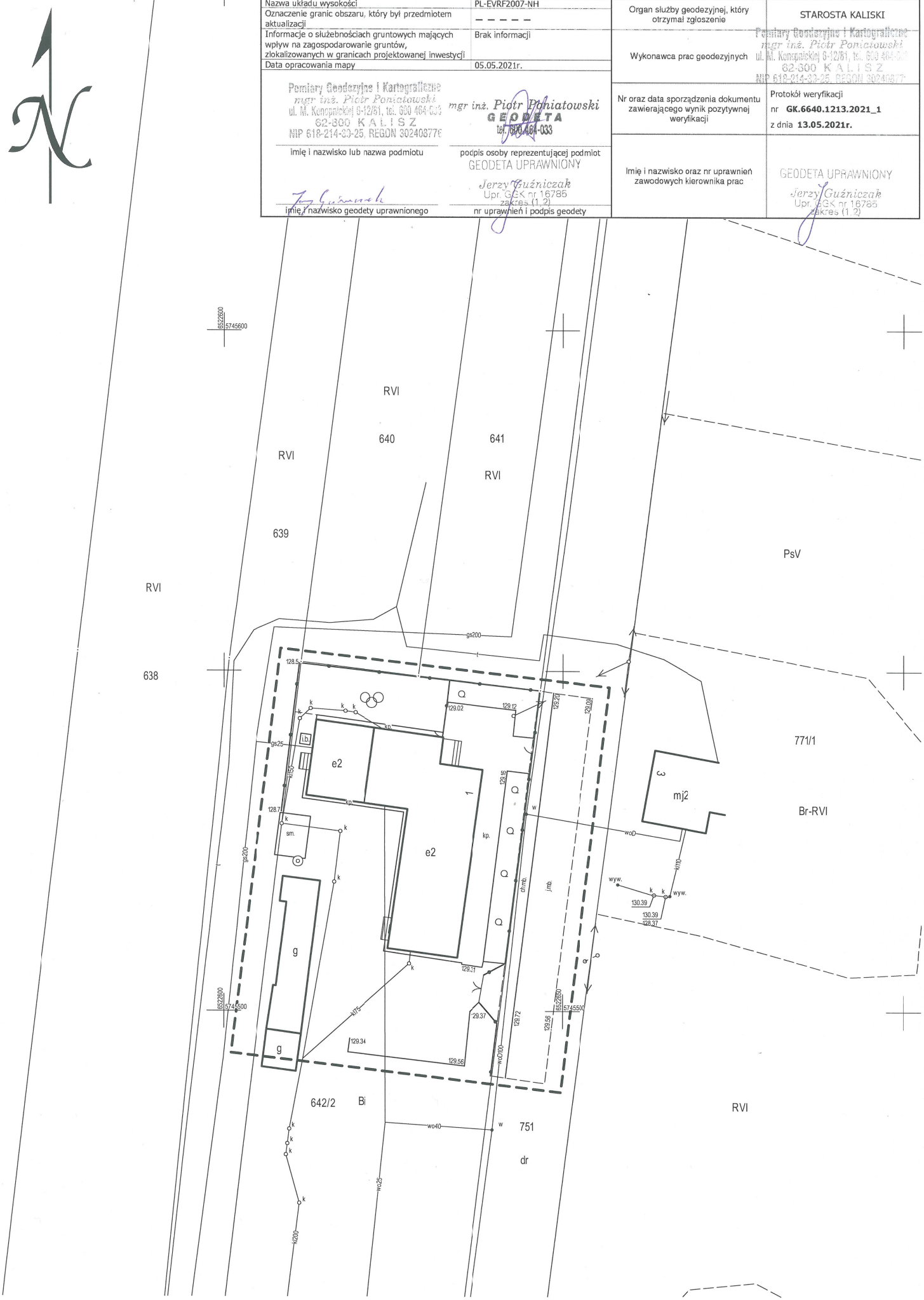
GEODETA UPRAWNIONY
Jerzy Guźniczak
Upr. GEK nr 16785
zakres (1,2)

imię i nazwisko geodety uprawnionego

nr uprawnień i podpis geodety

Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GK.6640.1213.2021
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	STAROSTA KALISKI
Wykonawca prac geodezyjnych	Pomiary Geodezyjne i Kartograficzne mgr inż. Piotr Poniatowski ul. M. Konopnickiej 6-12/61, tel. 600 464-033 62-800 K A L I S Z NIP 618-214-33-25, REGON 302408779
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	Protokół weryfikacji nr **GK.6640.1213.2021_1** z dnia **13.05.2021r.**
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	GEODETA UPRAWNIONY Jerzy Guźniczak Upr. GEK nr 16785 zakres (1,2)



EGZ. 1

WDI – BIURO PROJEKTÓW I NADZORÓW BUDOWLANYCH

Spółka z o.o.

ul. Obozowa 60b

62– 800 KALISZ

Telefon /62/ 501 23 93

mail: wdikalisz@pro.onet.pl

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa obiektu budowlanego: Zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń szkoły podstawowej z jej przebudową na dwa oddziały przedszkolne wraz z rozbudową o schody zewnętrzne i pochylnię

Adres obiektu budowlanego: Zakrzyn, gm. Lisków

Kategoria obiektu budowlanego: IX

Jednostka ewidencyjna: 300706_2 Lisków

Obręb ewidencyjny: 0017 Zakrzyn

Nr działki: 642/2

Inwestor: Gmina Lisków
ul. ks. Wacława Blizińskiego 56, 62-850 Lisków

Nazwa i adres jednostki projektowania: WDI – BIURO PROJEKTÓW I NADZORÓW BUDOWLANYCH Sp.z.o.o, ul. Obozowa 60b, 62 – 800 Kalisz

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR. UPR. BUD.	PODPIS
Projektant : (branża architektoniczna i konstrukcyjna)	mgr inż. arch. P. Sturgólewski specjalność: architektoniczna	393/70	
Sprawdzający: (branża konstrukcyjna)	mgr inż. Jolanta Miedzianowska-Biś specjalność: konstrukcyjno-budowlana	GT-85/76/PII	
Projektant : (branża sanitarna)	mgr inż. Marek Licznerski specjalność: instalacyjna	40/98	
Projektant : (branża elektryczna)	inż. Wojciech Majewski specjalność instalacyjno-inżynieryjna	107/91	

Projektant : (branża elektryczna)	inż. Janusz Peśla specjalność: telekomunikacyjna	WKP/0289/ ZOTP/05	
Kier. Projektu:	mgr inż. Tadeusz Kukuła	190/94	

Data opracowania: lipiec 2021 r.

SPIS ZAWARTOŚCI

1.	Strony tytułowa	str.1
2.	Oświadczenie projektanta	str.4
3.	Ekspertyza techniczna stanu konstrukcji i elementów budynku	str.6
4.	Projekt zagospodarowania terenu – część opisowa	str.7
5.	Opis techniczny do projektu zagospodarowania działki	str.8
6.	Projekt zagospodarowania terenu – część rysunkowa	str.16
	pzt 1. Projekt zagospodarowania terenu , skala 1:500	str.17
	pzt 2. Plan sytuacyjny - teren inwestycji - załącznik do pzt , skala 1:1000	str.18
7.	Projekt architektoniczno – budowlany – część opisowa	str.19
8.	Opis techniczny architektoniczno – budowlany do projektu	str.20
9.	Projekt architektoniczno – budowlany – część rysunkowa	str.57

1. Rzut parteru – inwentaryzacja	skala 1:100	str.58
2. Rzut I piętra – inwentaryzacja	skala 1:100	str.59
3. Rzut II piętra – inwentaryzacja	skala 1:100	str.60
4. Rzut dachu – inwentaryzacja	skala 1:100	str.61
5. Przekrój A-A i B-B – inwentaryzacja	skala 1:50	str.62
6. Elewacje – inwentaryzacja	skala 1:200	str.63
A1a. Rzut parteru – stan projektowany	skala 1:100	str.64a
A1b. Rzut I pietra – stan projektowany	skala 1:100	str.64b
A1c. Rzut II piętra – stan projektowany	skala 1:100	str.64c
A2. Przekrój A-A – stan projektowany	skala 1:50	str.65
A3. Elewacje – stan projektowany	skala 1:200	str.66
A4. Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej	skala 1:100	str.67
S1. Instalacja wewnętrzna c.o. – rzut parteru	skala 1:100	str.68
S2. Instalacja wewnętrzna wod.-kan. i c.w.u. - rzut parteru	skala 1:100	str.69
S3. Instalacja wentylacji – rzut parteru	skala 1:100	str.70
E1. Rzut parteru - instalacje elektryczne	skala 1:100	str.71
E2. Rzut I piętra - instalacja oświetlenia awaryjno-ewakuacyjnego	skala 1:100	str.72
E3. Rzut II piętra - instalacja oświetlenia awaryjno-ewakuacyjnego	skala 1:100	str.73
E4. Rzut parteru - instalacja gniazd 1-f	skala 1:100	str.74
E5. Schemat rozdzielni RG1 dla proj. części przedszkolnej	skala o/o	str.75
E6. Schemat instalacji przyzywowej dla proj. części przedszkolnej	skala o/o	str.76

10.	Informacja o planie BIOZ	str.77
11.	Uprawnienia i przynależność do izby projektantów i sprawdzającego	str.79

Oświadczenie

Zgodnie z art. 20. ust. 4. obowiązującego Prawa Budowlanego oświadczam, że projekt budowlany zmiany sposobu użytkowania części pomieszczeń szkoły podstawowej z jej przebudową na dwa oddziały przedszkolne wraz z rozbudową o schody zewnętrzne i pochylnię w miejscowości Zakrzyn, gm. Lisków , (**nr dz. 642/2 obręb 0017 Zakrzyn**) wykonany został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

lipiec 2021 r.

Oświadczenie projektanta

Zgodnie z warunkami określonymi w **art. 7b** *obowiązek zapewnienia efektywnego energetycznie wykorzystania lokalnych zasobów paliw i energii* ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne (Dz.U. 2020 poz. 833, z późn. zm.)

Oświadczam

że nie możliwości podłączenia projektowanego obiektu budowlanego - zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń szkoły podstawowej z jej przebudową na dwa oddziały przedszkolne wraz z rozbudową o schody zewnętrzne i pochylnię w miejscowości Zakrzyn, gm. Lisków (działki nr 642/2, obręb: 0017 Zakrzyn), do sieci ciepłowniczej.

„Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.”

Ekspertyza techniczna stanu konstrukcji i elementów budynku

Fundamenty

Fundamenty w dobrym stanie technicznym. Nie zauważono na ścianach śladów spękań co świadczy o ich prawidłowej pracy.

Stan techniczny: dobry

Ściany zewnętrzne.

Budynek wykonany w technologii tradycyjnej. Ściany zewnętrzne murowane z cegły. Ściany nie wykazują większych uszkodzeń i mogą być w dalszym ciągu eksploatowane.

Stan techniczny: dobry

Stropy

Stropy gestożebrowe i drewniane. Elementy konstrukcyjne posiadają wystarczającą nośność a ugięcia tych elementów nie przekraczają ugięć dopuszczanych.

Stan techniczny: dobry

Dach

Dach wielospadowy kryty płytą papą. Elementy konstrukcyjne dachu posiadają wystarczającą nośność a ugięcia tych elementów nie przekraczają ugięć dopuszczanych. Konstrukcja dachu w obecnym stanie może być bezpiecznie użytkowana i nie stwarza zagrożenia. Obróbki blacharskie dachu takie jak: pasy nadrynnowe, rynny i rury spustowe w dobrym stanie technicznym

Stan techniczny: dobry

Stan podłoża gruntowego

Inwentaryzowany budynek zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej, która obejmuje niewielkie obiekty budowlane o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, w prostych warunkach gruntowych, dla których wystarcza jakościowe określenie właściwości gruntów, takie jak:

a) 1- lub 2-kondygnacyjne budynki mieszkalne i gospodarcze,

b) ściany oporowe i rozparcia wykopów, jeżeli różnica poziomów nie przekracza 2 m,

c) wykopy do głębokości 1,2 m i nasypy do wysokości 3 m wykonywane zwłaszcza przy budowie dróg, pracach drenażowych oraz układaniu rurociągów.

Stan techniczny: dobry

Podsumowanie

Budynek wykazuje nieznaczne ślady zużycia, znajduje się w stanie dobrym i nadaje się do przebudowy i zmiany sposobu użytkowania

Projekt

zagospodarowania terenu

część opisowa

OPIS TECHNICZNY

do projektu zagospodarowania terenu

I. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest projekt zmiany sposobu użytkowania części pomieszczeń szkoły podstawowej z jej przebudową na dwa oddziały przedszkolne wraz z rozbudową o schody zewnętrzne i pochylnię w Zakrzynie, gmina Lisków.

Projekt zawiera opracowania branżowe.

Branża elektryczna:

Zasilanie obiektu, Rozdzielnie elektryczne, Instalacja 1-fazowa/3-fazowa, Instalacja oświetlenia, gn. 1f, Instalacja przyzywowa, Instalacja przeciwporażeniowa, Instalacja wyrównawcza, Instalacja przepięciowa.

Branża sanitarna:

Instalacja wentylacji, Instalacja wewnętrzna: wody zimnej, ciepłej wody użytkowej i ciepłej wody użytkowej zmieszanej, Instalacja wewnętrzna kanalizacji sanitarnej, Instalacja wewnętrzna c.o.

II. Istniejący stan zagospodarowania terenu z projektowanymi zmianami

1. Działka nr 642/2 jest zabudowana budynkiem szkoły, budynkiem gospodarczym, fundamentem pod komin kotłowni, boksem śmietnikowym, całkowicie ogrodzona, brak zieleni wysokiej kolidującej z projektowaną inwestycją, uzbrojona w przyłącze energetyczne kablowe n/n, instalację kanalizacji sanitarnej oraz wewnętrzną instalację wodociągową. Na danej działce znajduje się całkowicie ogrodzony plac zabaw bez dostępu dla osób nieupoważnionych.
2. Projektowana zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń szkoły podstawowej z jej przebudową na dwa oddziały przedszkolne wraz z rozbudową o schody zewnętrzne i pochylnię.
3. Projektuje się nowe tereny utwardzone w postaci dojść, dojazdów, miejsca postojowego dla osoby niepełnosprawnej.
4. Nie projektuje się na istniejącej posesji żadnych zmian urządzeń budowlanych związanych z obiektami, układu komunikacyjnego, wraz z parametrami technicznymi dróg pożarowych. Nie projektuje się na istniejącej posesji sieci i urządzenia uzbrojenia terenu.

III. Projektowane zagospodarowanie terenu

1. Istniejące na terenie posesji urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi układu komunikacyjnego, wraz z parametrami technicznymi dróg

pożarowych, sieci i urządzeń uzbrojenia terenu zapewniające przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę nie ulega zmianie. Nie projektuje się nowego ukształtowania terenu zieleni.

2. Budynek zaprojektowany został zgodnie z Decyzją Wójta gminy Lisków o lokalizacji celu publicznego nr ROI.6733.3.2021 z dnia 02.06.2021 r.
3. Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych – na dotychczasowych warunkach
4. W odległości mniejszej niż 12 m od projektowanego budynku nie znajduje się las, którego definicję zawiera art.3 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz.U. 2020 poz. 1463 z późn. zm.).
5. Obsługa komunikacyjna terenu inwestycji – z drogi powiatowej poprzez istniejący zjazd.
6. W miejscu projektowanego obiektu nie przebiega sieć wodociągowa, elektryczna, kanalizacyjna czy telefoniczna, nie zachodzi zatem konieczność uzgodnienia inwestycji z właścicielem lub zarządcą tych sieci. Pod proj. schodami zewnętrznymi oraz pochylnią dla osób niepełnosprawnych jest zlokalizowane istn. przyłacze wodociągowe dn 40 mm do budynku szkoły. Przedmiotowe przyłącze ułożone jest na głębokości h=1.6 m.p.p.t. Z uwagi na powyższe przyłącze nie koliduje z fundamentami proj. schodów i pochylni.

IV. Zestawienie powierzchni

Powierzchnia terenu inwestycji ABCD – działka nr 642/2	4090,00 m²
Powierzchnia zabudowy proj. zmiany sposobu użytkowania części pomieszczeń szkoły podstawowej z jej przebudową na dwa oddziały przedszkolne	160,58 m²
Powierzchnia zabudowy proj. i istniejących schodów zewnętrznych oraz proj. pochylni	29,12m² 9,60 m²
Powierzchnia istn. terenów zielonych	2379,23 m^2
Powierzchnia istn. dojść , dojazdów , miejsc postojowych z kostki betonowej	265,25 m^2
Powierzchnia istn. dojść , dojazdów , miejsc postojowych z nawierzchni szutrowej	571,01 m^2
Powierzchnia zabudowy istn. budynku gospodarczego	139,15 m^2
Powierzchnia zabudowy istn. budynku szkoły	308,93 m^2
Powierzchnia zabudowy istn. fundamentu pod komin	2,35 m^2
Powierzchnia istn. placu zabaw	168,94 m^2
Powierzchnia istn. pojemnika na śmieci	25,63 m^2
Powierzchnia proj. terenów utwardzonych - dojścia , dojazdy , miejsca postojowe z kostki betonowej gr. 6 cm	30,11 m^2
Powierzchnia biologicznie czynna	58% bez zmian
Wskaźnik powierzchni zabudowy	0,15 bez zmian

a) proj. tereny utwardzone (kostka betonowa gr. 6 cm antypoślizgowa)

Nawierzchnię proj. dojścia, dojazdu, schodów zewnętrznych oraz pochylni z podestem zaprojektowano z kostki betonowej grubości 6 cm antypoślizgowej ułożonej w systemie „wiązania murowego” na podbudowie z podsypki piaskowo-cementowej grubości 10 cm oraz podbudowie zasadniczej tłuczniowej frakcji 5 – 63 mm gr. 24 cm. Podbudowę tłuczniową wykonać na podsypce piaskowej stabilizowanej mechanicznie grubości 20 cm.

Zaprojektowano dla dojść, dojazdów wykonanie ławy betonowej C12/15 z oporem oraz ustawienie obrzeży betonowych 8x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 o gr. 5cm zgodnie z BN-90/8845-02.

Przed wykonaniem pochylni należy rozebrać istniejące schody zewnętrzne wraz z częściowa rozbiórką istniejącej nawierzchni z kostki brukowej przy budynku.

Przekrój przez nawierzchnię:

- Kostka betonowa grubości 6 cm
- Podsypka cementowo – piaskowa grubości 10 cm
- Podbudowa tłuczniowa fr. 5 -63 mm grubości 24 cm
- Podsypka piaskowa grubości 20 cm

Pochylnię z podestem oraz schody zewnętrzne wykonać wg rzutu przyziemia, elewacji oraz zgodnie z warunkami technicznymi. Balustrada pochylni ze stali nierdzewnej h=1,1m. Fundamenty pod słupki stalowe pochylni z betonu C12/15. Obrzeża podestu, pochylni oraz schodów zewnętrznych murowane z bloczków betonowych, stopnie schodów ograniczone obrzeżem betonowym 6x30.

V. Informacja o ochronie konserwatorskiej

Teren inwestycji znajduje się poza obszarem ochrony konserwatorskiej.

Każdy przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem archeologicznym, odnaleziony przy prowadzeniu prac ziemnych w trakcie budowy należy – przy użyciu dostępnych środków – zabezpieczyć i oznakować miejsce jego znalezienia oraz bezzwłocznie powiadomić o zaistniałym fakcie Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

VI. Obszar oddziaływania obiektu

Art.3 pkt 20 ustawy Prawo Budowlane (Dz.U. 2020 poz. 1333 z późn. zm.)

Teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy tego terenu.

- Teren wyznaczony

  Obiekt budowlany zlokalizowano na działce nr 642/2

- Otoczenie obiektu budowlanego

  Od strony północnej znajdują się działki nr 640 i 641

  Od strony wschodniej znajduje się działka drogowa nr 751

  Od strony zachodniej znajduje się działka nr 639

Od strony południowej znajduje się działka nr 642/1

- Przepisy odrębne, unormowania, mające związek z zagospodarowaniem, w tym zabudową terenu nie wpływa negatywnie na obszar oddziaływania obiektu
- Ograniczenia - brak
- Zagospodarowanie – powiązane z realizacją obiektów i urządzeń budowlanych
- Zabudowa terenu – zgodnie z planem zagospodarowania

1. Analiza oddziaływania obiektu kubaturowego

1.1. Oddziaływanie obiektu kubaturowego w zakresie:

- Funkcji i wymagań zawiązanych z użytkowaniem obiektu:

- przepisy pożarowe **– spełnione**

- sanitarne **– spełnione**

1.2. Oddziaływanie obiektu kubaturowego w zakresie bryły (formy):

a) przesłaniania

- na podstawie §13.1 rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie **– odległości zostały zachowane**

b) zacienienia

- na podstawie §60 oraz §40 rozporządzenia w prawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – **spełnione**

c) uwarunkowania wynikające z ogólnych przepisów techniczno – budowlanych, które regulują warunki lokalizacji i realizacji inwestycji (§13.1, §60 oraz §40) **– spełnione**

d) dla terenów niezabudowanych **– spełnione**

e) dla terenów zabudowanych **– spełnione**

f) uwarunkowania, wynikające z przesłanek lokalnych **– spełnione**

2. Analiza uwarunkowań formalno – prawnych obejmująca przepisy techniczno - budowlane oraz pozostałe przepisy, których unormowania mogą mieć wpływ na określenie obszaru oddziaływania obiektu.

Analiza Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

(Dz.U. 2019 poz. 1065 z późn. zm.) pod katem wyznaczenia w otoczeniu obiektu budowlanego terenu, na który obiekt oddziałuje wprowadzając ograniczenia w jego zagospodarowaniu (definicja obszaru oddziaływania obiektu na podstawie art.3 pkt.20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. 2020 poz. 1333 z późn. zm.) odniesienia szczegółowe do przepisów:

Dział II. Zabudowa i zagospodarowanie działki:

- Rozdział 1.

  Usytuowanie budynku §13.1. Naturalne oświetlenie – przesłanianie

  – spełnione
- Rozdział 3.

  Miejsca postojowe dla samochodów osobowych §18, §19 **– spełnione**
- Rozdział 4.

  Miejsca gromadzenia odpadów stałych §23.1 **– spełnione**
- Rozdział 6.

  Studnie §31. Usytuowanie studni zgodnie z WT czyli 5m od granicy działki (co do zasady – zastrzeżeniem §31 ust.2) przy jednoczesnych warunkach odległości studni od:

  - Osie rowu przydrożnego – 7,5m **– nie dotyczy**
  - Budynków inwentarskich, silosów, zbiorników szczelnych itd. – 15m **– nie dotyczy**
  - Do najbliższego przewodu kanalizacji rozsączającej dla ścieków wstępnie oczyszczonych biologicznie – 30 m **– nie dotyczy**
  - Do nieutwardzonych wybiegów dla zwierząt hodowlanych, najbliższego przewodu rozsączającego kanalizacji lokalnej bez urządzeń biologicznego oczyszczania ścieków oraz do granicy pola filtracyjnego – 70 m **– nie dotyczy**
- Rozdział 7.

  Zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe §36.1 **– spełnione**
- Rozdział 7.

  Zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe §38 **– spełnione**
- Rozdział 8.

Zieleń i urządzenia rekreacyjne §40 – **spełnione**

Dział III. Budynki i pomieszczenia:

- Rozdział 2.

  Oświetlenie i nasłonecznienie §60 – **spełnione**

Dział IV. Bezpieczeństwo pożarowe – spełnione

Oddziaływanie obiektu w granicach działki nr 642/2.

VII. Wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego

Teren inwestycji nie znajduje się w granicach terenu górniczego

VIII. Informację i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi

W zakresie ochrony środowiska nie podlega uzgodnieniu.

Projektowana inwestycja jest zgodna z przepisami i zasadami określonymi w:

- Ustawie prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2020 poz. 1219 z późn. zm) oraz z warunkami korzystania z jego zasobów, z uwzględnieniem wymagań zrównoważonego rozwoju
- Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2021 poz. 1098)
- Ustawie o wychowaniu w trzeźwości i przeciwdziałaniu alkoholizmowi (Dz.U. 2021 poz. 1119)
- art.1 dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (Dz.U.EU.L.2010.20.7.)

Zgodnie z w/w przepisami w stosunku do zwierząt należących do gatunków dziko występujących i objętych ochroną, obowiązuje min. zakaz niszczenia ich siedlisk i ostoi. Z uwagi na brak ptaków objętych ochroną gatunkową (typu jeżyki itp.), nie zachodzi konieczność ich ochrony w oparciu o ustawę o ochronie środowiska oraz ustawę o ochronie przyrody.

Projektowana inwestycja nie narusza warunków Decyzji Wójta Gminy Lisków o lokalizacji celu publicznego nr ROI.6733.3.2021 z dnia 02.06.2021 r., w zakresie:

- nie zmienia się istniejącego stanu wód gruntowych na własnej działce, a zwłaszcza kierunku odpływu wody opadowej ani kierunku odpływu ze szkodą dla gruntów sąsiednich

- nie odprowadza się wód opadowych na działki sąsiednie lub na drogi
- nie zmienia się stanu wód gruntowych na działce sąsiedniej
- wycinka drzew i krzewów – nie dotyczy projektowanej inwestycji
- obowiązują dopuszczalne poziomy hałasu, jak dla terenów przeznaczonych pod budynki związane ze stałym i czasowym pobytem dzieci i młodzieży
- obsługa komunikacyjna terenu – poprzez istniejąc zjazd z drogi powiatowej
- nie projektuje się przebudowy istniejącego zjazdu
- miejsca postojowe istniejące oraz projektowane na terenie własnym w ilości zaspokajającej potrzeby obsługi istniejącej i projektowanej zabudowy
- zaopatrzenie w wodę z istniejącej sieci wodociągowej na warunkach określonych przez Urząd Gminy w Liskowie
- odprowadzenie niezanieczyszczonych wód i opadowych i roztopowych równomiernie po własnym terenie biologicznie czynnym
- zaopatrzenie w energię elektryczną z istniejącego budynku szkoły z istniejącej sieci elektroenergetycznej na warunkach określonych przez zarządcę sieci
- usuwanie odpadów w sposób zorganizowany (gromadzenie odpadów w pojemnikach do selektywnej zbiórki odpadów i ich wywóz przez wyspecjalizowaną jednostkę do miejsca odzysku lub unieszkodliwienia)
- na obszarze planowanej inwestycji nie występują urządzenia melioracji wodnych
- projektowana inwestycja nie oddziałuje negatywnie na środowisko
- przy projektowaniu inwestycji uwzględniono wymagania w zakresie ochrony uzasadnionych interesów osób trzecich

W zakresie ochrony sanitarnej – podlega uzgodnieniu

W zakresie ochrony konserwatorskiej – nie podlega uzgodnieniu

W zakresie ochrony p.poż – podlega uzgodnieniu

IX. Dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego

Projektowana zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń szkoły podstawowej z jej przebudową na dwa oddziały przedszkolne wraz z rozbudową o schody zewnętrzne i pochylnię nie jest obiektem o skomplikowanych warunkach lokalizacji. W projekcie przyjęto i zastosowano prosty (nieskomplikowany) układ i schemat konstrukcyjny (statyczny), o powszechnie znanych i stosowanych rozwiązaniach w budownictwie

X. Powierzchnia zabudowy (zgodnie z PN)

Powierzchnia zabudowy - bez zmian

Projekt

zagospodarowania terenu

część rysunkowa

Projekt

Architektoniczno – budowlany

część opisowa

OPIS TECHNICZNY

architektoniczno – budowlany

I. Przeznaczenie, program użytkowy i charakterystyczne parametry techniczne

- Przeznaczenie.
  Projektowany obiekt to zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń szkoły podstawowej z jej przebudową na dwa oddziały przedszkolne wraz z rozbudową o schody zewnętrzne i pochylnię w Zakrzynie, gmina Lisków. Obiekt nadal będzie pełnił funkcje oświatową.
- Program użytkowy.
  Program użytkowy obiektu obejmuje następujące pomieszczenia:
  – parter : korytarz, szatnia, pom. socjalne, sale zajęć, W-C, węzeł sanitarny, rozdzielnia posiłków
- Parametry techniczne.

Powierzchnia zabudowy	-	469,51 m² (bez zmian)
Powierzchnia użytkowa podlegająca zmianie sposobu użytkowania wraz z przebudową	-	119,74 m^2
Kubatura części podlegającej zmianie sposobu użytkowania wraz z przebudową	-	562,03 m^3
Powierzchnia użytkowa ogółem	-	792,03 m^2 (bez zmian)
Kubatura budynku	-	4545,91 m^3 (bez zmian)
Wysokość budynku	-	10,775 m - budynek niski (bez zmian)
Szerokość budynku	-	25,35 m (bez zmian)
Długość budynku (szerokość elewacji frontowej)	-	31,80 m (bez zmian)
Geometria dachu istniejącego budynku	-	dach wielospadowy (bez zmian)
Kąt nachylenia połaci dachowej	-	16 i 20 stopni (bez zmian)
Liczba kondygnacji	-	2, częściowo 3 + poddasze nieużytkowe (bez zmian)

II. Zestawienie powierzchni użytkowych poddanych zmianie użytkowania wraz z przebudową

L.p	Nazwa pomieszczenia	Rodzaj posadzki	Powierzchnia [m^2]
PARTER			
1p	Korytarz	Płytki gresowe	18,54
2p	Pom. socjalne	Płytki gresowe	5,12
3p	W-C	Płytki gresowe	3,35
4p	Szatnia	Płytki gresowe	4,35
5p	Sala zajęć 1	Wykładzina PCV	33,55
6p	Węzeł sanitarny	Płytki gresowe	11,63
7p	Sala zajęć 2	Wykładzina PCV	34,98
8p	Rozdzielnia posiłków	Płytki gresowe	8,20
RAZEM PARTER 119,74 m^2			

III. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego

Forma architektoniczna obiektu.

Zmianę sposobu użytkowania części pomieszczeń szkoły podstawowej z jej przebudową na dwa oddziały przedszkolne wraz z rozbudową o schody zewnętrzne i pochylnię projektuje się na parterze budynku dwukondygnacyjnego, niepodpiwniczonego z dachem wielospadowym

Projektowany obiekt komponuję się i harmonizuje z otaczającym go krajobrazem i istniejącą zabudową.

Funkcja obiektu budowlanego.

Obiekt wykorzystywany jako oddział przedszkolny – funkcja oświatowa.

Projektowany obiekt spełnia podstawowe wymagania, o których mowa w art.5 ust.1 obowiązującej ustawy Prawo budowlane.

Obiekt budowlany wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi, biorąc pod uwagę przewidywany okres użytkowania, zaprojektowano w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając:

- spełnienie wymagań podstawowych dotyczących:
  - bezpieczeństwa konstrukcji,
  - bezpieczeństwa pożarowego,
  - bezpieczeństwa użytkowania,
  - odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska,
  - ochrony przed hałasem i drganiami,
  - odpowiedniej charakterystyki energetycznej budynku oraz racjonalizacji użytkowania energii;
- warunki użytkowe zgodne z przeznaczeniem obiektu, w szczególności w zakresie:
  - zaopatrzenia energię elektryczną
  - usuwania ścieków, wody opadowej i odpadów;
- możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego;
- warunki bezpieczeństwa i higieny pracy;

- ochronę ludności, zgodnie z wymaganiami obrony cywilnej;
- ochronę obiektów wpisanych do rejestru zabytków oraz obiektów objętych ochroną konserwatorską;
- odpowiednie usytuowanie na działce budowlanej;
- poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym zapewnienie dostępu do drogi publicznej;
- warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy.

IV. Układ konstrukcyjny obiektu i zastosowane schematy

1. Układ konstrukcyjny

   Projektowany obiekt to zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń szkoły podstawowej z jej przebudową na dwa oddziały przedszkolne wraz z rozbudową o schody zewnętrzne i pochylnię. Wymiary poziomie i pionowe obiektu, jak również układ konstrukcyjny obiektu wyszczególnione zostały na rysunkach technicznych.
2. Zastosowane schematy statyczne
   - belki – belki jednoprzęsłowe wolnopodparte
3. Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji

Przyjęto, że budynek zlokalizowany jest w następujących strefach oddziaływań środowiskowych:

- I strefa obciążenia wiatrem
- II strefa obciążenia śniegiem
- strefa przemarzania gruntu: h_z=1,0 m poniżej poziomu terenu
- projektowany obiekt zaliczany jest do I kategorii geotechnicznej.

Przystępując do wymiarowania elementów konstrukcji nośnej budynku przyjęto wartości obciążeń zgodnie z:

Obciążenie śniegiem zgodnie z **PN-80/B-02010/Az1**

Obciążenie wiatrem zgodnie z **PN-77/B-02011** z uwzględnieniem

PN-B 02011:1977/Az1:2009

PN-EN 1090-2+A1:2012 „ Wykonanie konstrukcji stalowych i aluminiowych. Część 2. Wymagania techniczne dotyczące konstrukcji stalowych ”

PN–82/B–02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.

PN–B–03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN–81/B–03020 Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.

4. Podstawowe wyniki obliczeń

   Wyniki obliczeń dostępne są do wglądu u autora projektu, w siedzibie biura.

5. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu.

   Istniejący budynek Szkoły Podstawowej zlokalizowany w Zakrzynie, gm. Lisków, składa się z dwóch segmentów. Segment A dwukondygnacyjny z poddaszem nieużytkowym wykonany jest w technologii tradycyjnej murowanej. Ściany nośne wykonane są z elementów ceramicznych. Ściany działowe wykonane z cegły pełnej. Stropy między piętrowe drewniane. Dach wielospadowy kryty papą. Stolarka drzwiowa zewnętrzna PCV. Okna PCV.

   Segment B trzykondygnacyjny wykonany jest w technologii tradycyjnej murowanej. Ściany nośne wykonane są z elementów ceramicznych. Ściany działowe wykonane z cegły pełnej. Stropy między piętrowe gęstożebrowe typu FERT. Dach wielospadowy kryty papą. Stolarka drzwiowa zewnętrzna PCV i stalowa. Okna PCV.

6. Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego

   Projektowany obiekt zaliczany jest do I kategorii geotechnicznej.

7. Geotechniczne warunki posadowienia

   Dla zmiany sposobu użytkowania części pomieszczeń szkoły podstawowej z jej przebudową na dwa oddziały przedszkolne wraz z rozbudową o schody zewnętrzne i pochylnię, dz. nr 642/2 Zakrzyn.

   Inwestor - Gmina Lisków

- **Zgodnie z rozporządzeniem z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. 2012 poz. 463) ustalono:**
- Proste warunki gruntowe
- Pierwszą kategorię geotechniczną obiektu

Uwaga:

W przypadku dokonania odkrywek odbiegających od wyżej stwierdzonych należy niezwłocznie zawiadomić projektanta celem

dokonania ponownych obliczeń konstrukcyjnych i ustalenia warunków geotechnicznych posadowienia

8. Zabezpieczenie przed wypływami eksploatacji górniczej

   Nie dotyczy – teren nie eksploatowany górniczo.

9. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych

ŚCIANY ZEWNĘTRZNE I WEWNĘTRZNE - ISTNIEJĄCE

W większości bez zmian w stosunku do oryginalnego obiektu, przewiduje się na parterze obiektu miejscowe rozbiórki ścianek działowych dla wytworzenia nowych pomieszczeń oraz zamurowania (wykonać z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej) i wykucia w ścianach zewnętrznych jak i wewnętrznych konstrukcyjnych obiektu w celu osadzenia nowej stolarki okiennej i drzwiowej wraz z osadzeniem nadproży SBN 120/120 w miejscach wskazanych na rysunku technicznym.

ŚCIANY WEWNĘTRZNE - PROJEKTOWANE

Zaprojektowano ściany działowe grubości 12 cm murowane z pustaków ceramicznych P+W na zaprawie cementowa-wapiennej.

POSADZKI – ISTNIEJĄCE

Przewiduje się kompletną rozbiórkę posadzki w proj. obiekcie na gł. 36 cm w celu położenia nowej.

POSADZKI – PROJEKTOWANE

Projektuje się nowe posadzki wg zestawienia pomieszczeń oraz następujących warstw podposadzkowych (kolor i typ płytek oraz wykładziny do wyboru Inwestora):

- proj. wykładzina PCV (lub płytki gresowe podłogowe)
- proj. podkład betonowy zbrojony siatką gr. 5cm
- proj. paroizolacja z folii PE gr. 0,2mm
- proj. izolacja styropian XPS 100 λ=0,31 gr. 5cm
- proj. izolacja pozioma z papy asfaltowej
- proj. beton C8/10 gr. 10cm

- proj. zagęszczona podsypka piaskowa gr. 15cm
- istniejące warstwy gruntowe

OKŁADZINY ŚCIENNE – ISTNIEJĄCE

Projektowany demontaż okładziny łatwo zapalnej (boazerii drewnianej) w budynku istniejącej szkoły w miejscach wskazanych na rysunkach.

W byłym pom. W – C należy skuć istniejące płytki ceramiczne ścienne.

OKŁADZINY ŚCIENNE – PROJEKTOWANE

W proj. pomieszczeniach sanitarnych oraz rozdzielni posiłków przewiduje się obłożenie ścian płytkami gresowymi ściennymi na pełną wysokość do poziomu proj. sufitu podwieszanego (kolor i typ płytek do wyboru Inwestora).

W pom. węzła sanitarnego należy zamontować 3 kabiny HPL wys. 1,5m z drzwiami typu „kowbojki".

W salach zajęć, węźle sanitarnym oraz korytarzu i szatni na grzejnikach centralnego ogrzewania będą umieszczone osłony ochraniające przed bezpośrednim kontaktem z elementem grzejnym z płyt MDF obudowujące cały grzejnik z czterech stron.

SUFITY PODWIESZANE – PROJEKTOWANE

Projektuje się systemowe sufity podwieszane z płyt gipsowo-kartonowych gr. 12,5 mm na ruszcie metalowym we wszystkich pom. obiektu, sufity montować na wys. 3.30 m (w pom. sanitarnych użyć płyt g/k wodoodpornych tzw. „zielonych").

Projektowana wymiana dwóch wyłazów na poddasze na wyłazy o klasie EI 15 odporności ogniowej w miejscach wskazanych na rysunku.

Montaż projektowanych autonomicznych czujek dymu z wydłużoną żywotnością - 10 lat (bateria litowa) we wszystkich pomieszczeniach proj. obiektu oraz w całym budynku istn. szkoły.

TYNKOWANIA – PROJEKTOWANE

Projektuje się położenie nowego tynku cementowo-wapiennego kat. III gr. 1,5 cm na proj. ścianach działowych gr. 12 cm, obrzeżach powstałych po proj.

wykuciach w ścianach, w miejscach po rozbieranych ścianach i proj. zamurowaniach oraz w miejscach po demontażu boazerii drewnianej wskazanych na rysunkach.

GIPSOWANIA I MALOWANIA - PROJEKTOWANE

Projektuję się położenie jednej warstwy gładzi gipsowej gr. 3 mm na wszystkich ścianach istniejących i projektowanych w proj. obiekcie (oprócz pom. sanitarnych oraz rozdzielni posiłków) oraz w miejscach po demontażu boazerii drewnianej wskazanych na rysunkach.

Wszystkie te ściany również podwójnie odmalować farbami lateksowymi kolorowymi (kolor do wyboru Inwestora).

Projektuję się również położenie jednej warstwy gładzi gipsowej gr. 3 mm na wszystkich proj. sufitach podwieszanych wraz z ich malowaniem dwukrotnym farbą lateksową białą.

W korytarzu, szatni oraz salach zajęć, oraz w miejscach po demontażu boazerii drewnianej wskazanych na rysunkach, ściany zabezpieczyć na wys. 1,6m lakierem poliuretanowym bezbarwnym o bardzo wysokiej odporności chemicznej i mechanicznej, do stosowania na podłożach pokrytych dobrze związaną powłoką malarską na bazie tworzyw sztucznych.

IZOLACJE - ISTNIEJĄCE

Ocieplenie ścian w postaci płyt styropianowych EPS 70-040 gr. 15 cm. Ocieplenie cokołu płytami z polistyrenu ekstradowanego gr. 6 cm z zabezpieczeniem wyprawą klejową na siatce i izolacją przeciwwilgociową pionową z mas dyspersyjnych. Ocieplenie dachu z wełny mineralnej gr. 20 cm.

IZOLACJE - PROJEKTOWANE

W pom. WC projektuje się izolację ścian oraz posadzki w postaci folii w płynie.

STOLARKA - ISTNIEJĄCA

Projekt przewiduje demontaż drzwi (8 sztuk) na parterze o wymiarach 90x200 cm wraz z ościeżnicami oraz demontaż okien PCV o wymiarach: 2 okna

168x205 cm oraz 1 okno 141x163 cm wraz z parapetami zewnętrznymi z blachy oraz wewnętrznymi betonowymi obłożonymi nakładką PCV.

STOLARKA - PROJEKTOWANA

Stolarka drzwiowa zewnętrzna PCV, drzwi półpełne z naświetlem, kolor brązowy obustronnie (U=1,3 W/(m²K), dwa zamki patentowy i wzmocniony, drzwi wyposażone w samozamykacze, wg zestawienia stolarki.

Stolarka drzwiowa wewnętrzna, drzwi płycinowe okleinowane, pełne, zamek patentowy, w W-C zamki łazienkowe i nawiercone otwory wentylacyjne, drzwi wyposażone w samozamykacze, wg zestawienia stolarki.

Stolarka okienna PCV wyposażona w ciśnieniowe nawiewniki powietrza zewnętrznego, okucia uchylno-rozwieralne, kolor biały obustronnie (U=0,9 W/(m²K), wg zestawienia stolarki.

Proj. parapety zewnętrzne białe ze stali powlekanej, wewnętrzne z płyty MDF.

ELEWACJA - PROJEKTOWANA

Projektuje się nową izolację cieplną w miejscu zamurowania po zdemontowanych drzwiach zewnętrznych w postaci płyt styropianowych EPS 70-040 gr. 15 cm. Zaprojektowano ocieplenie wytworzonego cokołu do poziomu gruntu płytami z polistyrenu ekstradowanego gr. 6 cm z zabezpieczeniem wyprawą klejową na siatce i izolacją przeciwwilgociową pionową z mas dyspersyjnych.

Projektuje się tynk cienkowarstwowy mineralny z kolorem w masie tynku wg istn. kolorów elewacji. Należy zdemontować daszek zewnętrzny nad likwidowanym drzwiami zewnętrznymi oraz zamontować nowe daszki nad nowo wytworzonymi wejściami.

V. Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne

Projektowany obiekt na parterze będzie przystosowany dla osób niepełnosprawnych. Wejście do budynku, dostęp do miejsca parkingowego oraz na pierwszą kondygnację nadziemną będzie zapewnione poprzez odpowiedni podest z pochylnią dla osób niepełnosprawnych oraz utwardzone dojście o odpowiedniej szerokości, w obiekcie projektuje się drzwi bezprogowe dla dostępności całego obiektu przedszkolnego dla osób niepełnosprawnych.

VI. Podstawowe dane technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi

Oddział przedszkolny projektuje się na 26 dzieci (14 dzieci do 5,5 godz. oraz 12 dzieci powyżej 5,5 godz.) + 4 pracowników. Żywienie przewiduje się poprzez dostawę gotowych posiłków rozdzielanych w rozdzielni posiłków. Z sal przedszkolnych przewidziano wejście do W-C dzieci. W-C dzieci wyposażone w trzy umywalki oraz trzy muszle ustępowe usytuowane w zabudowie w systemie kabin z HPL wys. 1.5m. Temperatura ciepłej wody doprowadzonej do urządzeń sanitarnych dla dzieci wynosi od 35°C do 40°C. Zapewniona jest możliwość otwierania w pomieszczeniu przeznaczonym na pobyt dzieci co najmniej 50% powierzchni okien przy zastosowaniu wentylacji grawitacyjnej. Nauczyciele i pracownicy posiadają swoje własne pomieszczenie socjalne oraz W-C. W pomieszczeniach lokalu jest zapewnione oświetlenie o parametrach zgodnych z Polską Normą. W pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt dzieci na grzejnikach centralnego ogrzewania będą umieszczone osłony ochraniające przed bezpośrednim kontaktem z elementem grzejnym. W pomieszczeniach jest zapewniona temperatura co najmniej 20°C.

VII. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu występujących wzdłuż jego trasy, oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych - w stosunku do obiektu budowlanego liniowego

Zasilanie obiektu odbywać się będzie z sieci energetycznej obiektu. Wytypowano kabel N2XH-J 5x10mm² do ułożenia od istniejącej rozdzielni głównej do nowoprojektowanej rozdzielni przedszkola RG1 zlokalizowanej na parterze w przebudowywanej części obiektu. Kabel należy zabezpieczyć bezpiecznikiem według schematu rozdzielni przedszkola RG1.

Wprowadzenie proj. kabla do rozdzielni oddziałów przedszkola RG1 wykonać drabinką kablową lub korytkiem kablowym, w tym celu należy ułożyć korytko lub drabinkę, w trakcie prac budowlanych.

Inwestor zawrze umowę z zakładem energetycznym pokrywającą wzrost zapotrzebowania mocy dla projektowanego obiektu o:

Moc szczytowa Ps = 5,0 kW

Moc szczytowa, ze względów technologicznych może ulec zmianie.

Wyłączanie awaryjne nastąpi po zadziałaniu istniejącego przycisku przeciwpożarowego umieszczonego na zewnątrz budynku przy wejściu do budynku szkoły.

Kabel sterujący wyłączeniem przeciwpożarowego wyłącznika prądu winien być ułożony w sposób zapewniający odporność ogniową 60 minutową.

Zadziałanie wyłącznika pożarowego nie może pozbawić zasilania urządzeń i instalacji wykorzystanych do celów ochrony pożarowej obiektu.

VIII. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano - instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych: wodociągowych i kanalizacyjnych, ogrzewczych, wentylacji grawitacyjnej, grawitacyjnej wspomaganej i mechanicznej, chłodniczych, klimatyzacji, gazowych, elektrycznych, telekomunikacyjnych, piorunochronnych, a także sposób powiązania instalacji obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założenia przyjęte do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z uzasadnieniem doboru, rodzaju i wielkości urządzeń, przy czym należy przedstawić:

a) dla instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych – założone parametry klimatu wewnętrznego z powołaniem przepisów techniczno-budowlanych oraz przepisów dotyczących racjonalizacji użytkowania energii,

b) dobór i zwymiarowanie parametrów technicznych podstawowych urządzeń ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych i chłodniczych oraz określenie wartości mocy cieplnej i chłodniczej oraz mocy elektrycznej związanej z tymi urządzeniami;

BRANŻA ELEKTRYCZNA

Rozdzielnie elektryczne.

W rozdzielni zamontować zabezpieczenia obwodów oświetlenia, gniazd, odbiorników technologicznych. Typ i wyposażenie rozdzielnic pokazano na schematach.

Dostawca zmontowanych rozdzielnic dostarczy certyfikaty lub deklaracje zgodności wykonanych rozdzielnic z obowiązującymi normami. Rozdzielnie wyposażyć w urządzenia zgodne ze schematami. Dopuszcza się możliwość zastosowanie innych typów urządzeń i aparatów o tych samych parametrach. Rozdzielnie wyposażyć w zamki, a elementy znajdujące się pod napięciem szczelnie osłonić przegrodami i osłonami z materiału izolacyjnego. Obciążenia w rozdzielni należy rozłożyć równomiernie na poszczególne fazy. Tablicę wykonać w systemie 5-przewodowym /R,S,T,N,PE/.

Instalacja 1-fazowa/3-fazowa.

Instalacje zasilające wykonać kablami i przewodami układanymi w korytkach, pod tynkiem, w rurach osłonowych na uchwytach dystansowych. Izolacja przewodów nie mniejsza niż 750V.Instalacje wykonać według załączonego schematu, na którym pokazano typy i przekroje przewodów. Instalacje zasilania urządzeń technologicznych układać w korytkach, pod tynkiem lub w rurach osłonowych na uchwytach dystansowych od rozdzielni. Po montażu urządzeń wentylacyjnych oraz technologicznych w uzgodnieniu z branżami.

Urządzenia wentylacyjne i technologiczne zasilane będą z rozdzielni RG1, szczegóły według rzutów i schematów. Sterowanie wykonać zgodnie z wytycznymi branży instalacyjnej.

Instalacja oświetlenia, gn 1f.

W obiekcie projektuje się wykonanie następujących instalacji oświetleniowych:

- oświetlenie podstawowe wewnętrzne
- oświetlenie awaryjne
- oświetlenie ewakuacyjne/kierunkowe
- obwody oświetlenia i gniazd

<u>Oświetlenie podstawowe:</u>

Ilość i rodzaj opraw oświetleniowych dobrano na podstawie normy „Światło i oświetlenie – oświetlenie miejsc pracy – miejsca pracy we wnętrzach” PN EN 12464-1:2012 (E)

Przyjęto następujące parametry oświetleniowe:

- równomierność natężenia oświetlenia na powierzchni pracy – nie mniej jak 0,7
- równomierność natężenia oświetlenia na powierzchni otaczającej miejsce pracy – nie mniej jak 0,5

- równomierność natężenia oświetlenia na drogach komunikacyjnych – nie mniej jak 0,4

Poziomy natężeń oświetlenia:

- pomieszczenia komunikacji Eśr ≥ 100 lx
- pomieszczenia socjalne/techniczne Eśr ≥ 200 lx
- pomieszczenia typu WC Eśr ≥ 200 lx
- pomieszczenia sal zajęć Eśr ≥ 300 lx

` W pomieszczeniach projektuje się oprawy typu LED z elektronicznymi układami zasilającymi. W obliczeniach przyjęto współczynnik utrzymania równy 0,80 – przyjmując czyste pomieszczenia oraz 3 letni cykl konserwacyjny. W ciągach komunikacyjnych – oprawy LED z elektronicznymi układami zapłonowymi.

Oświetlenie ewakuacyjne/kierunkowe

Na podstawie planu dróg ewakuacyjnych od branży architektonicznej należy zaprojektować instalację oświetlenia awaryjnego oraz ewakuacyjnego w oparciu o oprawy LED autonomiczne z wbudowanymi bateriami akumulatorów zapewniającego oświetlenie przez okres minimum jednej godziny. Oprawy załączać się będą automatycznie w przypadku zaniku napięcia podstawowego, nie później niż 1 sekundę. Natężenie oświetlenia dróg ewakuacyjnych wymagane nie mniej niż 1 lx przy powierzchni podłogi oraz 5 lx przy hydrantach wewnętrznych, gaśnicach, apteczkach, natomiast stref otwartych nie mniej niż 0,5 lx.

W przypadku awaryjnego zaniku napięcia zasilania w danej części obiektu, oprawy w pomieszczeniach, w których zanikło zasilanie, automatycznie i bezzwłocznie załączy się. W ciągach komunikacyjnych zainstalować piktogramy wskazujące kierunki ewakuacji. Do opraw przewody układać w rurkach RB i korytkach kablowych.

Przed oddaniem obiektu do użytkowania należy wykonać pomiary i próby działania oświetlenia ewakuacyjnego na projektowanych drogach ewakuacyjnych.

Obwody oświetlenia i gniazd

Obwody oświetlenia zaprojektowano przewodem typu N2XH-J 3x1,5mm^2 z osprzętem melaminowym podtynkowym/natynkowym 10A. Łączniki, przełączniki i przyciski montować na wysokości 1,3 do 1,4 metra od podłogi. Obwody gniazd wtykowych 1-f zaprojektowano przewodem typu N2XH-J 3x2,5mm^2, gniazda wtykowe w pomieszczeniach socjalnych montować na wysokości 0,3m od podłogi. W pomieszczeniach WC umieszczać gniazda wtykowe oraz łączniki szczelne na

wysokości minimum 1,4m od podłogi i w odległości minimum 60cm od wylewek z wodą. W pomieszczeniach, w których przebywają dzieci oraz, do których mają dostęp, gniazda montować na wysokości 1,4m od podłogi i zabezpieczyć je przed możliwością włożenia ciał obcych. Plany układania instalacji pokazane są na rzucie. Typy przewodów pokazano na schematach. Przewody układać w korytkach kablowych, rurkach RB 22 na uchwytach dystansowych, oraz pod tynkiem. Zasilanie urządzeń wentylacyjnych oraz technologicznych wykonać po ich montażu w uzgodnieniu i koordynacji z projektami branżowymi.

Instalacja przyzywowa - system domofonu

Założenia instalacji domofonowej umożliwienie komunikacji wideo zewnętrznej oraz otwieranie drzwi wejściowych z pomieszczeń dwóch sal zajęć oraz centralki. System instalacji domofonowej wykonany jest w technologii cyfrowej.

Składa się z:

- Głośnomówiący odbiornik wideo z ekranem kolorowym
- Panel wywołania 4 modułowy, wideo
- Elektrozaczep rewersyjny (bez napięcia otwarty)
- Zasilacza sterującego VA/08 dla instalacji w standardzie XIP
- Rozdzielacza wideo

Głośnomówiące odbiorniki wideo montować na wysokości 1,3m w pomieszczeniach sal zajęć. Oprzewodowanie układać podtynkowo przewodami do projektowanych urządzeń według schematu.

Instalacja przeciwporażeniowa.

Zaprojektowano podstawową ochronę od porażeń izolację, i ochronę przy uszkodzeniu samoczynne szybkie wyłączenie. Czas wyłączenia nie dłuższy niż 0,4s dla napięcia dotykowego dopuszczalnego długotrwale $U_L < 50V$. Ochronę uzupełniającą zaprojektowano wyłącznikami różnicowoprądowymi oraz wykonanie miejscowych połączeń wyrównawczych ochronnych.

We wszystkich obwodach w części przebudowywanej obiektu stosować przewód ochronny PE oddzielny z neutralnym N. Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej należy potwierdzić pomiarami kontrolnymi przed oddaniem obiektu do użytku.

Zaprojektowano instalację w systemie TN-S. Końce przewodów kablowych tzn. zaciski PE należy uziemić w miejscach wskazanych na schemacie.

Zgodnie z zastosowanym systemem sieci TN–S zasilanie urządzeń 1 – fazowych należy wykonać przewodem 3 żyłowym (L, N, PE), zasilanie urządzeń

3 – fazowych należy wykonać przewodem 5-cio żyłowym (L1, L2, L3, N, PE), lub 4-ro żyłowym (L1, L2, L3, PE).

UWAGA:

Przewód neutralny N pełni rolę przewodu roboczego i nie wolno go łączyć z zaciskami ochronnymi aparatów i urządzeń elektrycznych. Przewód ochronny PE należy przyłączyć do zacisku ochronnego urządzenia oraz połączyć z zaciskiem ochronnym PE w rozdzielni.

Instalacja wyrównawcza.

Połączyć zacisk PE tablicy RG1 z uziemieniem złącza kablowego.

Instalacja przepięciowa.

Ochronę przepięciową zrealizować poprzez zastosowanie w rozdzielni RG1 ograniczników przepięć klasy II.

Ochrona przeciwpożarowa.

Pożar może powstać na skutek:

- przeciążenia i w konsekwencji nadmiernego wzrostu temperatury obwodów elektrycznych oraz odbiorników,
- przepływu prądu z części czynnych, np. przewodów, do części przewodzących dostępnych lub części przewodzących obcych, przy uszkodzeniu izolacji, co może powodować:
- nadmierny wzrost temperatury drogi przepływu, lub/i iskrzenie albo palenie się łuku elektrycznego.

Zapobiega się przez zastosowanie właściwych i niezawodnych zabezpieczeń nadmiarowo prądowych. Na zasilaniu zostanie zamontowany wyłącznik różnicowoprądowy z nastawą 0,3A. Przejścia przewodami instalacji elektrycznej przez przegrody pomiędzy poszczególnymi strefami ogniowymi należy uszczelnić właściwymi materiałami o odpowiedniej odporności ogniowej.

BRANŻA SANITARNA

INSTALACJA WEWNĘTRZNA C.O.

Zakres opracowania .

Opracowanie niniejsze obejmuje :

- dane ogólne
- projekt techniczny instalacji wew. centralnego ogrzewania w budynku .

Dane ogólne .

Projektowana zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń szkoły podstawowej z jej przebudowa na dwa oddziały przedszkolne wraz z rozbudową o schody zewnętrzne i pochylnię będzie zasilana w energię cieplną dla potrzeb c.o. z istn. instalacji wewnętrznej c.o. , zasilanej z

istn. wbudowanej gazowej kotłowni grzewczej c.o. , zlokalizowanej na parterze budynku szkoły podstawowej , w wydzielonym pomieszczeniu z wejściem zewnętrznym .
Pomieszczenia proj. 2-ch oddziałów przedszkolnych w przeważającej większości będą ogrzewane poprzez istniejące grzejniki .
Z uwagi na planowaną przebudowę części pomieszczeń szkoły podstawowej pod potrzeby proj. 2-ch oddziałów przedszkolnych w istniejącej instalacji wewnętrznej c.o. wprowadzono następujące zmiany :

- w pomieszczeniu korytarza (pom. nr 1p) - istn. grzejnik przesunąć pod istn. okno o ca 290,5 cm , wykonując nowe gałązki grzejnikowe ;
- w pomieszczeniu socjalnym (pom. nr 2p) - istn. grzejnik z demontowanej ściany działowej przesunąć pod proj. okno o ca 88,5 cm ;
- w pomieszczeniu sali zajęć I (pom. nr 5p) - istniejące grzejniki przesunąć odpowiednio o ca 388 cm i 299,5 cm , pod istniejące okna , wykonując nowe gałązki grzejnikowe ;
- w pomieszczeniu sali zajęć II (pom. nr 7p) - istniejący grzejnik przesunąć o ca 131 cm , wykonując nowe gałązki grzejnikowe , w pomieszczeniu pod istniejącym oknem zaplanowano montaż dodatkowego grzejnika typ 33KV600*1,00 , wykonując nowe gałązki grzejnikowe .

Opisane zmiany zostały zobrazowane graficznie na rys. nr S1.
Dane charakterystyczne :

- budynek 2-ch oddziałów przedszkolnych : 1– kondygnacyjny , w całości nie podpiwniczony ;
- kubatura ogrzewana części budynku (2-ch oddziałów przedszkolnych : 562,3 m^3
- rodzaj ogrzewania - wodne , pompowe , z istn. wbudowanej grzewczej kotłowni gazowej c.o. , zlokalizowanej na parterze istn. budynku szkoły podstawowej , w wydzielonym pomieszczeniu z wejściem zewnętrznym , z rozdziałem dolnym , systemu zamkniętego z istn. przeponowym naczyniem wzbiorczym , zlokalizowanym w pomieszczeniu kotłowni gazowej ;
- obliczeniowa temp. wody : 80/60 ^{0}C ;
- obliczeniowa temp. zewnętrzna : -18 ^{0}C ;
- strefa klimatyczna : II ;
- działanie ogrzewania : bez przerwy , z osłabieniem w nocy ;

Przewody prowadzone wewnątrz ścian należy izolować termicznie otulinami z pianki PE firmy THERMAFLEX typ Thermaflex FRZ .
Instalację centralnego ogrzewania wykonać należy z rur miedzianych w stanie twardym F-37 , poprzez lutowa-nie kapilarne złączy , miękkie /zakres średnic 10-28 mm/ względnie twarde /zakres średnic 35-76 mm/ , z zastosowaniem łączników miedzianych posiadających świadectwo dopuszczenia do stosowania . Przewody należy :

- przy przejściach przez ściany i stropy prowadzić w tulejach ochronnych z PCV do rur miedzianych
- przy układaniu na ścianach ułożyć w uchwytach stalowych z wkładką elastyczną do rur miedzianych / rozstaw uchwytów : co 1,0 - 1,5 mb. / .

Przy łączeniu rur miedzianych należy używać tylko lutów , np. L-CuP6 lub L-Ag2P , bez stosowania topników . Nie dopuszcza się połączeń czołowych i pachwinowych .

Gałązki grzejnikowe :

Gałązki grzejnikowe prowadzić wewnątrz obudowy projektowanych grzejników . W/w przewody wykonać z rur w systemie j.w. . Połączenia z grzejnikami oraz z termostatycznymi zaworami grzejnikowymi należy wykonać jako połączenia gwintowane oraz za pomocą złączek zaciskowych dla rur miedzianych .

Zawory grzejnikowe :

Jako zawory grzejnikowe zastosowano ,dostarczane wraz z grzejnikami, termostatyczne zawory zintegrowane firmy DANFOSS A/S typu RA-N z ustawieniem wstępnym wraz z głowicami termostatycznymi CosmoHEAD 4 V biała , do grzejników zaworowych „KV” (Nr artykułu : HONTCH4V).

Przyłączenie grzejników do instalacji poprzez podwójny kurek kulowy CosmoBLOCK , wielkość : 2*GW ¾" , kątowy (Nr artykułu : HONVCBEN) , do ogrzewań pompowych , dwururowych , przyłączenie boczne .

Grzejniki :

Zastosowano grzejniki płytowe stalowe CosmoNova V z wbudowanym zaworem termostatycznym firmy VNH typ 33KV ; o wysokości : h = 600 mm i długości oraz ilości płyt uwarunkowanych wielkością potrzeb cieplnych pomieszczeń.

System odpowietrzania instalacji :

Zastosowano indywidualny system odpowietrzania instalacji poprzez automatyczne odpowietrzniki zamontowane na przewodach poziomych przy rozdzielaczach w kotłowni gazowej oraz odpowietrzniki ręczne zamontowane fabrycznie przez producenta zastosowanych grzejników .

Izolacje termiczne :

Przewody poziome oraz pionowe prowadzone w bruzdach ściennych , izolować cieplnie otulinami termoizolacyjnymi z pianki polietylenowej typ Thermaflex FRZ firmy THERMAFLEX . Zalecane grubości izolacji termicznej wynoszą dla poszczególnych średnic przewodów :

- zasilanie : ф 15 – 42 mm - gr. izolacji 13 mm
- powrót : ф 15 – 42 mm - gr. izolacji 13 mm

Woda instalacyjna w zładzie c.o. :

Woda , którą będzie napełniana instalacja , musi odpowiadać Polskiej Normie PN-93/C-04607 „Woda w instalacjach centralnego ogrzewania" . Zawartość rozpuszczonego tlenu w wodzie nie może przekraczać 0,1 g/m^3 .

Próba ciśnienia :

Po wykonaniu instalacji należy przeprowadzić próbę na zimno , zgodnie z „Warunkami wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych . Cz. II – Instalacje Sanitarne i Przemysłowe" . Ciśnienie próbne – 0,4 MPa . Po pozytywnym wyniku próby należy instalację 3-krotnie przepłukać i ustawić nastawy wstępne termostatycznych zaworów grzejnikowych oraz zaworów CosmoBlock .

Uwagi końcowe .

Całość instalacji wewnętrznej c.o. wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych – tom II . Instalacje Sanitarne i Przemysłowe" oraz przepisami BHP i p.poż.

INSTALACJA WEWNĘTRZNA WOD.-KAN.

Zakres opracowania .

Opracowanie niniejsze obejmuje :

- Dane ogólne .
- Instalacja wody zimnej .
- Instalacja wody ciepłej .
- Izolacje termiczne .
- Instalacja kanalizacji sanitarnej .
- Próby szczelności .
- Uwagi końcowe .

Dane ogólne .

Projektowana zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń szkoły podstawowej z jej przebudowa na dwa oddziały przedszkolne wraz z rozbudową o schody zewnętrzne i pochylnię będzie zasilana w energię cieplną dla potrzeb c.w.u. z projektowanych 3-ch elektrycznych podgrzewaczy pojemnościowych c.w.u. , np. Ariston typ VELIS ECO 50 , z podwójnym zabezpieczeniem , do montażu z bateriami mieszaczowymi , model pionowy o wymiarach : 1090*490*270 mm , o pojemności : V = 80 dm^3 , moc grzałki : 1,5 kWe / U = 230V,50Hz , zlokalizowanych , w pomieszczeniach nr 3p , 6p i 8p .

Projektowana zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń szkoły podstawowej z jej przebudowa na dwa oddziały przedszkolne wraz z rozbudową o schody zewnętrzne i pochylnię będzie zasilana w zimną wodę do celów socjalno-bytowych z istniejącego przyłącza

wodociągowego dn 25 stal ocyn. Miejsce włączenia projektowanej instalacji wewnętrznej zimnej wody do istn. przyłącza wodociągowego przewidziano w obrębie pomieszczenia nr 3p (pom. w-c) , na parterze budynku .

Instalacja wody zimnej do celów socjalno-bytowych .

Przewody projektowanej instalacji zimnej wody do celów socjalno-bytowych podłączyć do proj. zewnętrznej instalacji zimnej wody , za zestawem wodomierzowym , zlokalizowanym w pomieszczeniu j.w.

Instalację wody zimnej wykonać z rur wielowarstwowych Uponor MLC , łączonych za pomocą specjalnych zaprasowywanych złączek , toworzywowych lub mosiężnych dla rur wielowarstwowych Przewody poziome należy generalnie prowadzić w posadzce parteru proj. budynku. Podejścia pod przybory projektuje się prowadzić w posadzkach lub w bruzdach ściennych .

Instalacja ciepłej wody użytkowej

Instalację c.w.u. wykonać z rur wielwarstwowych MLC , łączonych za pomocą specjalnych zaprasowywanych złączek , toworzywowych lub mosiężnych dla rur wielowarstwowych Przewody poziome w obrębie budynku należy prowadzić w bruzdach , pod posadzką parteru . Przewody pionowe oraz podejścia pod przybory sanitarne należy prowadzić w bruzdach , w ścianach.

Zlewozmywaki :

- Baterie chromowane kuchenne naścienne

Umywalki :

- Baterie chromowane umywalkowe

Dla pomieszczenia sanitariatów dla dzieci (pom. nr 6p) , zlokalizowanego przy salach zajęciowych I i II , przewidziano miejscowe mieszanie ciepłej wody przy pomocy termostatycznego zaworu mieszającego c.w.u np. Caleffi typ 5231 dn20 mm – szt. 1.

Jako armaturę czerpalną przewidziano :

- baterie jednootworowe na wodę zmieszaną do umywalek ,w tym :
  - baterie umywalkowe do wody zmieszanej , ze sterowanym zamknięciem odpływu , o wysięgu wlewki 120 mm , chromowane
- baterie jednootworowe do umywalek , zlewozmywaków , w tym :
  - baterie umywalkowe mieszaczowe z głowicą ceramiczna KLUDI – Logo-Mix , ze sterowanym zamknięciem odpływu , o wysięgu wlewki 120 mm , chromowane
  - baterie kuchenne ścienne dwuuchwytowe z chromowanymi pokrętłami KLUDI Standard z obrotową wlewką 200 mm
- armatura odcinająca do w-c

Izolację termiczne .

Rurociągi : wody zimnej i ciepłej wody użytkowej prowadzone w bruzdach , w posadzkach oraz ścianach budynku , zaizolować otulinami polietylenowymi Thermaflex FRZ o grubości 6 mm. Rurociągi : wody zimnej , ciepłej wody prowadzone na zewnątrz ścian , zaizolować otulinami poliuretanowymi Thermaflex FRZ o grubości 13 mm.

Próby szczelności .

Próbę szczelności instalacji wodociągowej należy przeprowadzić bezpośrednio po montażu rur . Armaturę czerpalną montować po przeprowadzeniu prób szczelności , na czas próby należy ją zastąpić korkami . Badaną instalację należy napełnić wodą wodociągową , dokładnie odpowietrzając w najwyższym punkcie . Wielkość ciśnienia próbnego P prob. = 0,9 MPa . Instalację uważa się za szczelną , jeśli podczas 20 min. trwania próby manometr nie wykaże spadku ciśnienia .

Instalację ciepłej wody użytkowej należy poddać 2-krotnej próbie szczelności . Po przeprowadzeniu próby szczelności podwyższonym ciśnieniem wody zimnej , instalacje należy wypełnić wodą o temperaturze 55^0C i ciśnieniu 0,6 MPa . Badanie należy przeprowadzić w czasie nie krótszym niż 30 min. od napełnienia wodą . Podczas tej próby poza sprawdzeniem szczelności należy skontrolować zachowanie : kompensatorów , punktów stałych oraz uchwytów przesuwnych

Opisane roboty w zakresie instalacji wody zimnej oraz c.w.u. zostały zobrazowane graficznie na rys. nr S2.

Uwagi końcowe .

Całość instalacji wewnętrznej zimnej wody i c.w.u. wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych – tom II . Instalacje Sanitarne i Przemysłowe" oraz przepisami BHP i p.poż.

Instalacja wewnętrzna kanalizacji sanitarnej .

Odprowadzenie ścieków sanitarnych z poszczególnych pomieszczeń projektowanej zmiany sposobu użytkowania części pomieszczeń szkoły podstawowej z jej przebudowa na dwa oddziały przedszkolne wraz z rozbudową o schody zewnętrzne i pochylnię projektuje się przy pomocy pionów i poziomów do istn. na terenie posesji szkoły podstawowej zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej . Miejsce włączenia projektowanej instalacji wewnętrznej kanalizacji sanitarnej do istn. zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej przewidziano w obrębie pomieszczenia nr 3p (pom. w-c) , na parterze budynku .

Przewody kanalizacyjne prowadzone na ścianach wykonać z rur kanalizacyjnych PVC , kielichowych dla kanalizacji wewnętrznej , uszczelnianych uszczelkami gumowymi . Każdy pion kanalizacyjny należy wyposażyć w czyszczak i wywiewkę . Rurociągi PVC montowane w wykopie pod posadzką parteru proj. budynku winny być wykonane z rur PVC-u klasy S (SDR34,SN8) , przeznaczonych dla sieci zewnętrznych .

Projektuje się następujące przybory sanitarne :

Projektuje się następujące przybory sanitarne :

- urządzenia kompaktowe 6 dm^3 Koło NOVA , składające się z :
  - miski ustępowej kompaktowej stojącej , lejowej z odpływem pionowym + deska sedesowa twarda
  - dolnopłuka ceramicznego do kompaktu z przyciskiem chromowanym z funkcją „
- urządzenia kompaktowe 6 dm^3 Koło NOVA PRO bez barier dla osób niepełnosprawnych , składające się z :
  - miski ustępowej kompaktowej stojącej , lejowej z odpływem pionowym + deska sedesowa twarda
  - dolnopłuka ceramicznego do kompaktu z przyciskiem chromowanym z funkcją „STOP"
- urządzenia kompaktowe 6 dm^3 Koło NOVA TOP JUNIOR , składające się z :
  - miski ustępowej kompaktowej stojącej , lejowej z odpływem pionowym Nova TOP JUNIOR , o wysokości 33 cmm + deska sedesowa Nova TOP JUNIOR z tworzywa Duroplast (czerwona)
  - dolnopłuka ceramicznego do kompaktu z przyciskiem chromowanym z funkcją „STOP"
- umywalka wisząca z otworem Koło NOVA 65*48 cm
- umywalki wisząca Koło Nova TOP JUNIOR
- zlewozmywaki ze stali szlachetnej nakładane 1-komorowe z ociekaczem , o wymiar. 800*500 mm

Opisane roboty w zakresie instalacji kanalizacji sanitarnej zostały zobrazowane graficznie na rys. nr S2.

Uwagi końcowe .

- Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i warunkami technicznymi .
- Ściśle przestrzegać aktualnych przepisów bhp dla występujących rodzajów robót .
- Całość robót montażowych próby i odbiory wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Odbioru i Prowadzenia Robót Budowlano –Montażowych cz. II „Instalacje sanitarne i przemysłowe" .

INSTALACJA WENTYLACJI NAWIEWNO-WYWIEWNEJ

Dane wejściowe:

Parametry powietrza zewnętrznego wg PN-76/B-03420 dla lata:

- strefa klimatyczna II
- temperatura zewnętrzna tzl = 30°C
- wilgotność względna jzl = 45%
- zawartość wilgoci xzl = 11,9g/kg

- entalpia izl = 60,7kJ/kg

Parametry powietrza zewnętrznego wg PN-76/B-03420 (PN-82/B-02403) dla zimy:

- strefa klimatyczna II
- temperatura zewnętrzna tzz = -18°C
- wilgotność względna jzz = 100%
- zawartość wilgoci xzz = 0,9g/kg
- entalpia izz = -15,9kJ/kg

Parametry powietrza w pomieszczeniach oraz głośności:

- Temperatura w pomieszczeniach w okresie zimnym : +20^{0}C
- Temperatura w pomieszczeniach w okresie letnim : nieregulowana
- Wilgotność w pomieszczeniach w okresie zimnym i letnim : nieregulowana
- Poziom hałasu od instalacji wentylacji i klimatyzacji nie większy niż : 40 dB (A)

Parametry powietrza w pomieszczeniach zgodnie z normami oraz wytycznymi Inwestora.

Ilość powietrza nawiewanego oraz ilości powietrza zewnętrznego na podstawie bilansów . W projektowanej zmiany sposobu użytkowania części pomieszczeń szkoły podstawowej z jej przebudowa na dwa oddziały przedszkolne wraz z rozbudową o schody zewnętrzne i pochylnię zaprojektowano instalację wentylacji nawiewno – wywiewną

Nawiew świeżego powietrza do poszczególnych pomieszczeń będzie realizowany poprzez projektowaną instalację wentylacji grawitacyjnej nawiewnej , w oparciu o :

- projektowane nawiewniki okienne ciśnieniowe powietrza zewnętrznego , montowane w ramach okiennych (w górnej ramie) .
- projektowane nawiewniki ścienne przelotowe AquaWell PRESS dn 125 mm , montowane w ścianach zewnętrznych , na wysokości ca 1,5 m od poziomu posadzki .

Wywiew zużytego powietrza z poszczególnych pomieszczeń w budynku będzie realizowany poprzez projektowaną instalację wentylacji mechanicznej wywiewnej , w oparciu o:

- proj. układ kanałów wentylacyjnych wywiewnych : prostokątnych oraz okrągłych
- proj. system wentylatorów wywiewnych kanałowych typu EDM 100 , EDM 200 i EDM 300 ,

o wydajności odpowiednio : ca 100 m³/h , ca 200 m³/h i ca 300 m³/h , zainstalowanych w pomieszczeniach - zgodnie z rys. S3 .

Uwagi końcowe .

Całość instalacji wentylacji wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych – tom II . Instalacje sanitarne i Przemysłowe „ oraz przepisami BHP i p.poż. cieplnych, norm oraz zaleceń Inwestora.

IX. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem

Nie projektuje się w budynku urządzeń instalacji technicznych i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem.

X. Charakterystyka energetyczna budynku

Inwestor:	*Gmina Lisków*
Adres:	*ul. Ks.W.Blizińskiego 56, 62 – 850 Lisków*
Obiekt:	*Zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń szkoły podstawowej z jej przebudową na dwa oddziały przedszkolne wraz z rozbudową o schody zewnętrzne i pochylnię*
Adres budowy:	*Zakrzyn, działka o nr geod 642/2*

1. **Bilans mocy urządzeń elektrycznych stanowiących stałe wyposażenie budowlano-instalacyjne z wydzieleniem urządzeń do celów technologicznych**
   - ***Charakterystyka obiektu.***

– *moc szczytowa Ps = 5,00 kW*

Właściwości cieplne przegród zewnętrznych, w tym pełnych, drzwi, przegród przeźroczystych i innych

Ściany zewnętrzne

Typ	**materiał**	**współczynnik Uk**
Ściana zewnętrzna	Styropian gr. 15 cm Ściana murowana z elementów ceramicznych gr 56cm	0,20

Dach

Typ	**materiał**	**współczynnik Uk**
Dach	Papa Wełna mineralna gr. 20 cm Strop lub sufit podwieszany	0,15

Podłogi na gruncie

Typ	**materiał**	**współczynnik Uk**
podłoga na gruncie	posadzka z płytek gresowych lub wykładziny PCV	0,30

Stolarka drzwiowa

lp.	**Wyszczególnienie**	**U(m²K)**
1.	Stolarka drzwiowa	U= 1,3W/m²K
2.	Stolarka okienna	U= 0,9W/m²K

3. **Parametry sprawności energetycznej instalacji grzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych oraz innych urządzeń mających wpływ na gospodarkę energetyczną obiektu budowlanego.**

W budynku wykorzystano kocioł gazowy do ogrzewania pomieszczeń o najwyższej klasie energooszczędności. Wskaźnik E określający ilość energii do chłodzenia budynku na 1 m³ kubatury spełnia warunek $E<E_o$ i nie przekracza 0,29 kWh/m^{2}rok. Budynek wyposażony w wentylację grawitacyjną z wentylatorami ściennymi.

4. **Dane wykazujące , że przyjęte w projekcie architektoniczno – budowlanym rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno – budowlanych**

lp	**Przegroda**	**Uk(W/m²K)**	**Uk(max)(W/m²K)**
1.	Ściany zewnętrzne	0,20	0,20
2.	Dach	0,15	0,15
3.	Stolarka drzwiowa	1,30	1,30
3.	Stolarka okienna	0,90	0,90
4.	Posadzki na gruncie	0,30	0,30

XI. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

Charakterystyka ekologiczna

Zapotrzebowanie i jakość wody: w ramach istniejącego przyłącza. Przyjęto średnie dobowe zapotrzebowanie wody ogólnej na cele związane z funkcją obiektu na poziomie: 2,5m^3.

Ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków:
Odprowadzenie ścieków sanitarnych do istniejącej kanalizacji sanitarnej szkoły. Do zestawienia ilości ścieków sanitarnych przyjęto 90 % ilości zapotrzebowania wody.

Emisja zanieczyszczeń gazowych: nie dotyczy planowanego założenia.

Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów:
Odpady stałe wynikające z eksploatacji budynku składowane w kontenerze zamykanym, ustawionym na terenie posesji w wyznaczonym miejscu. Usuwanie odpadów na podstawie indywidualnej umowy inwestora. Zaleca się wstępna segregację odpadów do powtórnego przetworzenia.

Emisja hałasu oraz wibracji: nie dotyczy planowanego założenia.

Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, glebę i wodę:
Planowana inwestycja nie ma znaczącego wpływu na istniejący drzewostan, glebę i wodę, a przyjęte rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne ograniczają wpływ obiektu na zdrowie ludzi i są zgodne z przepisami sanitarnymi, pożarowymi oraz bezpieczeństwa i higieny pracy.
Projektowany obiekt nie wywiera szkodliwego wpływu na środowisko przyrodnicze, ludzi oraz obiekty sąsiednie.

XII. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania pod względem technicznym, ekonomicznym i środowiskowym odnawialnych źródeł energii

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej Dz. Ustaw z dnia 21.06.2013 par. 11, ust.2 pkt 12 w zakresie możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów zaopatrzenia w ciepło lokalne lub blokowe stwierdza się, że na projektowanej w Zakrzynie na działce nr 642/2 nie zachodzi dostępność technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości racjonalnego wykorzystania wyżej wymienionych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło.

Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania odnawialnych źródeł energii.
Dla potrzeb niniejszej analizy do odnawialnych źródeł energii, zaliczono:
- energię geotermalną
- energie promieniowania słonecznego,
- energię wiatru,

1. Pozyskanie energii geotermalnej.

Energia geotermalna to energia wody, a najczęściej solanki, wydobywanej z głębi ziemi o różnej temperaturze lub uzyskana z podgrzania substancji wtłoczonej w głąb ziemi i ogrzanej, np. od gorących suchych skał, a następnie wydobytej na powierzchnię. Temperatura uzyskana ze źródeł geotermalnych zależy m.in. od głębokości odwiertu. Wody geotermalne w zależności od ich temperatury mogą być wykorzystywane do wytwarzania energii elektrycznej oraz energii cieplnej. Wody geotermalne występujące na terenie Polski mają temperatury do 80° C, co ogranicza możliwości ich wykorzystania głównie w zaopatrzeniu w ciepło.
Projekty związane z wykorzystaniem wód geotermalnych charakteryzują się bardzo dużą kapitałochłonnością w fazie inwestycji. Jest to związane z koniecznością udostępnienia źródła ciepła, czyli wykorzystania odwiertów.
Udostępnienie takich źródeł jest możliwe metodami wiertniczymi, analogicznymi do wierceń poszukiwawczych za gazem i ropa naftową. Projektowany obiekt położony jest na obszarze o potencjalnie dość korzystnych warunkach dla wykorzystania energii geotermalnej. Tym niemniej ograniczone jak dotąd stosowanie energii geotermalnej spowodowane jest wysokimi kosztami początkowymi. Koszt pozyskania energii ze źródeł geotermalnych szacuje się na ok. 900 -2300zł/MWh (koszt energii cieplnej ze spalania np. gazu ziemnego ok. 230zł/MW). Instalacja dla pozyskania energii geotermalnej jest skomplikowana technicznie i wymaga wykonania jednego lub kilku odwiertów na głębokości min. kilkuset metrów, poprzedzonych wcześniejszym rozpoznaniem geologicznym.
Pod względem technicznym, wybudowanie instalacji wraz z odwiertem dla pozyskania energii geotermalnej dla ogrzewania projektowanego budynku, biorąc pod uwagę dość duży teren inwestycji jest możliwe, natomiast ze względu na wielkość zapotrzebowania na energie jest wątpliwe i nieracjonalne. Indywidualna instalacja nie jest również w stanie pozyskiwać energii z wód kopalnianych.
Pod względem ekonomicznym, nieopłacalna jest budowa indywidualnej instalacji wraz z odwiertem dla obiektu o tak małym zapotrzebowaniu na energię.
Na podstawie zrealizowanych instalacji ciepłowniczych z wykorzystaniem energii geotermalnej można wstępnie oszacować, że koszt instalacji znacznie przekroczy wartość całego realizowanego obiektu.

2. Pozyskanie energii promieniowania słonecznego.

Projektowany budynek położony jest w obszarze o dobrych warunkach do wykorzystania energii promieniowania słonecznego przy dostosowaniu typu systemów i właściwości urządzeń wykorzystujących tę energię do charakteru, struktury i rozkładu w czasie promieniowania słonecznego. Podstawowe wykorzystanie energii promieniowania słonecznego to technologie konwersji fototermicznej (zamiana energii promieniowania słonecznego na energię cieplną), oparte na wykorzystaniu kolektorów słonecznych oraz konwersji fotowoltaicznej (zamiana energii promieniowania słonecznego na energię elektryczną), poprzez wykorzystanie złącza półprzewodnikowego - ogniw fotowoltaicznych. Ze względu na wysoki udział promieniowania rozproszonego w całkowitym promieniowaniu słonecznym, praktycznego znaczenia w naszych warunkach nie mają słoneczne technologie wysokotemperaturowe oparte na koncentratorach promieniowania słonecznego. Z punktu widzenia wykorzystania energii promieniowania słonecznego najistotniejszymi parametrami są roczne wartości nasłonecznienia (insolacji) – wyrażające ilość energii słonecznej padającej na jednostkę powierzchni płaszczyzny w określonym czasie. Wg danych instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej dla rejonu inwestycji roczna gęstość promieniowania słonecznego na płaszczyznę pozioma wynosi ok. 985kWh/m², natomiast średnie nasłonecznienie wynosi 1480 godzin na rok. Warunki meteorologiczne charakteryzują się bardzo nierównym rozkładem promieniowania słonecznego w cyklu rocznym. Około 80% całkowitej rocznej sumy nasłonecznienia przypada na sześć miesięcy sezonu wiosenno – letniego, od początku kwietnia do końca września, przy czym czas operacji słonecznej w lecie wydłuża się do 16 godzin dziennie, natomiast w zimie skraca się do 8 godzin dziennie. Wielkość promieniowania słonecznego, jaka może być wykorzystywana przez kolektor jest znacznie mniejsza od całkowitego promieniowania słonecznego docierającego ze słońca do ziemi i wynosi w zależności od pogody:

- niebo pochmurne 800 -1000W/m²
- niebo częściowo zachmurzone 400 -700 W/m²
- niebo całkowicie zachmurzone 100 – 300W/m²

Ponadto ze względu na dużą niejednostajność dostaw energii (promieniowania) znaczącym problemem jest jej zmagazynowanie i wykorzystanie we właściwym czasie. Pod względem technicznym można rozważać zainstalowanie na dachu budynku baterii ogniw fotowoltaicznych dla pozyskania energii elektrycznej oraz budowę instalacji solarnej z kolektorami powierzchniowymi zainstalowanymi na dachu budynku dla pozyskania energii cieplnej. Energia elektryczna mogła by być wykorzystana w budynku, przy czym ze względu na nierównomierne „dostawy" energii PV rozważać należy system połączonej instalacji fotowoltaicznej z siecią konwencjonalną, z zastosowaniem inwertera. Przy takim rozwiązaniu wykorzystywana byłaby na bieżąco energia PV przy równoczesnej możliwości przekazania jej nadmiaru do sieci oraz wykorzystania energii z sieci konwencjonalnej w przypadku niedoboru lub braku energii PV. Pod względem ekonomicznym wykorzystanie konwersji fotowoltaicznej jest nieopłacalne, ze względu na wysoki koszt instalacji. Na podstawie dostępnych danych, szacuje się koszt budowy instalacji na wysokim poziomie. Po uwzględnieniu kosztów konserwacji instalacji fotowoltaicznej, zwrot poniesionych nakładów nastąpi po upływie 50 lat, co czyni inwestycję całkowicie nieopłacalną. Wykorzystanie konwersji fototermicznej dla pozyskania energii cieplnej pod względem technicznym wymaga budowy instalacji solarnej. Wykorzystanie ciepła

pochodzącego z energii promieniowania słonecznego dla efektywnego ogrzewania projektowanego budynku wymagałoby zastosowani instalacji niskotemperaturowych z wykorzystaniem pompy ciepła. Przy niskiej temperaturze czynnika grzewczego konieczna jest duża powierzchnia wymiany ciepła(np. podłoga, ściany), co biorąc pod uwagę funkcję projektowanego budynku jest technicznie trudne do zastosowania. Pod względem ekonomicznym, wykorzystanie kolektorów do wspomagania c.o. nie przyniesie znaczących oszczędności eksploatacyjnych (średnio nie więcej niż 10 -15% zapotrzebowania na energię), jednocześnie podnosząc znacznie koszty instalacji poprzez konieczność zainstalowania większej liczby kolektorów jak również, przy takim rozwiązaniu należałoby zastosować znacznie droższe kolektory próżniowe. Wykorzystanie konwersji fototermicznej przy zastosowaniu płaskich kolektorów słonecznych w systemie instalacji solarnej, dla przygotowania ciepłej wody użytkowej, również nie stanowi na razie zbyt efektywnej alternatywy dla zaprojektowanych pojemnościowych podgrzewaczy elektrycznych zwłaszcza w sezonie zimowym, kiedy to ciepłą wodę użytkową uzyskuje się z kotła c.o, gazowego. Dla potrzeb niniejszej analizy oparto się o wyliczenia popularnych instalacji solarnych, do przygotowania ciepłej wody użytkowej (powierzchnia kolektora ok. 15m² z zasobnikiem akumulacyjnym poj. 750l). Z analiz przeprowadzonych wśród dostępnych na rynku instalacji kolektorów słonecznych wynika, że cena całości instalacji w przeliczeniu na m² kolektora waha się od 1000 do 8000zł/m². Przy uwzględnieniu kosztów konserwacji instalacji solarnej, zwrot poniesionych nakładów nastąpi po ok. 20 latach, co przekracza zakładaną na 10 lat żywotność instalacji.

3. Pozyskanie energii wiatru

Czynnikiem decydującym o racjonalności konwersji energii wiatru na energię elektryczną jest średnia roczna prędkość wiatru w miejscu lokalizacji turbiny wiatrowej powyżej 3m/s. Wg danych Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej rejon inwestycji położony jest w II strefie wiatrowej (warunki korzystne). Energia elektryczna wytworzona przez turbiny wiatrowej może być wykorzystana podobnie jak w systemie instalacji fotowoltaicznej, z podłączeniem do sieci konwencjonalnej. Biorąc pod uwagę istniejące i planowane zagospodarowanie terenów w sąsiedztwie projektowanego budynku oraz jego niewielkie rozmiary, ze względów technicznych wątpliwa jest możliwość budowy masztów z poziomymi turbinami wiatrowymi. Pod względem technicznym dopuszczalnym rozwiązaniem może być zainstalowanie pionowych turbin wiatrowych na masztach lub dachu projektowanego budynku (po wzmocnieniu jego konstrukcji).Pod względem ekonomicznym wykorzystanie energii wiatru dla potrzeb projektowanego budynku jest wysoce nieopłacalne. Na podstawie dostępnych źródeł koszt instalacji z turbinami pionowymi, łącznej mocy 12kW, wynosi ok.60 000zł. Planowane wydatki na energie elektryczna to około 2 500zł/rok. Po uwzględnieniu dodatkowych kosztów eksploatacji, zwrot poniesionych nakładów nie nastąpi wcześniej niż po upływie 20 lat, co przekracza znacznie żywotność instalacji.

4. Pod względem ochrony środowiska, pozyskiwanie energii z odnawialnych źródeł dla ogrzewania i zaopatrzenia w energie elektryczną projektowanego budynku stanowi alternatywę dla zastosowanego ogrzewania gazowego i zaopatrzenia w energie elektryczną z konwencjonalnych źródeł(krajowej sieci energetycznej), ze względu na brak lub znaczące ograniczenie emisji gazów spalinowych. Brak dokładnych danych dotyczących zużycia energii potrzebnej do budowy instalacji służących wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii (w tym

wydobycia surowców i ich przetworzenia na komponenty instalacji, zastosowanych technologii i emisji do środowiska) nie pozwala na jednoznaczna ocenę skutków dla środowiska zastosowania alternatywnych technologii pozyskiwania energii.

5. Wnioski

We wszystkich analizowanych przypadkach zastąpienia zaprojektowanych rozwiązań w zakresie zaopatrzenia budynku w ciepło i energie elektryczną z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii, koszty początkowe związane z budowa instalacji znacznie przewyższają przewidywane korzyści. Najistotniejszym jest fakt, że żadna z instalacji alternatywnych, rozpatrywanych dla projektowanego obiektu, nie daje realnych oszczędności w zakresie przewidywanej żywotności technicznej. Tym niemniej, ewentualny dalszy wzrost cen energii ze źródeł konwencjonalnych, przy równoczesnym obniżeniu kosztów budowy instalacji do wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych (postęp techniczny i technologiczny) może zmienić te relacje. Biorąc pod uwagę zastosowanie w projektowanym budynku rozwiązania, mające na celu utrzymanie zużycia energii cieplnej z energii elektrycznej z sieci, na racjonalnie niskim poziomie, nie ma w chwili obecnej racjonalnych przesłanek dla budowy alternatywnych instalacji do wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, co nie wyklucza w przyszłości ich zastosowania.

6. Możliwość zastosowania skojarzonej produkcji energii elektrycznej i ciepła.

Biorąc pod uwagę wielkość zapotrzebowania na energię cieplną i elektryczną dla projektowanego obiektu oraz wnioski z przeprowadzonej analizy możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii, nie ma w chwili obecnej racjonalnych przesłanek do zastosowania skojarzonej produkcji energii elektrycznej i ciepła.

XIII. Warunki ochrony przeciwpożarowej określone w odrębnych przepisach – dotyczy

WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Szkoła Podstawowa w Zakrzynie
Zakrzyn-Baranek 1, 62-850 Lisków, powiat kaliski,
województwo wielkopolskie

Dla budynku opracowano ekspertyzę techniczną przeciwpożarową oraz uzyskano odstępstwo KW PSP w Poznaniu – Postanowienia nr WZ.5595.201.1.2021.MB z dnia 30.06.2021 r. i nr WZ.5595.201.2.2021.MB z dnia 30.06.2021 r.

1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

Parametry budynku:

- powierzchnia zabudowy - 469,51 m²
- powierzchnia wewnętrzna - 893,13 m²
- kubatura - < 5000,00 m³
- wysokość budynku - 10,775 m - niski (N)

- liczba kondygnacji nadziemnych - 3 w tym oddziały przedszkolne na parterze
- liczba kondygnacji podziemnych - brak.

2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych

W obiekcie nie przewiduje się składowania materiałów łatwo palnych, wybuchowych i utleniających. W obiekcie występują materiały palne stanowiące wyposażenie pomieszczeń, między innymi takie materiały jak:

- materiały wykonane z drewna i materiałów drewnopodobnych (m. in. meble, drzwi),
- materiały włókiennicze,
- materiały papiernicze,
- wystrój i wyposażenie pomieszczeń.

Wyżej wymienione materiały nie ulegają samozapaleniu i nie tworzą stężeń wybuchowych. Temperatura zapalenia tych materiałów wynosi powyżej 200°C.

Budynek ogrzewany z istniejącej kotłowni na gaz ziemny.

<u>Parametry gazu ziemnego przedstawiają się następująco:</u>

- postać: gaz bezbarwny,
- temperatura wrzenia: - 161,6ºC
- temperatura krzepnięcia: - 183ºC
- temperatura zapłonu: - 188ºC
- temperatura samozapłonu: od około 480ºC do około 650ºC
- palność: substancja skrajnie łatwopalna
- granice wybuchowości:
- dolna: 4,4 % obj.
- górna: 14,8 % obj.
- gęstość par względem powietrza: około 0,5 – 0,7

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

Obiekt z uwagi na przeznaczenie oraz sposób użytkowania (budynek szkoły podstawowej z dwoma oddziałami przedszkolnymi) zaliczany jest do kategorii ZL III zagrożenia ludzi.

Zgodnie z § 5 *rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 25 sierpnia 2017 r. sprawie wymagań ochrony przeciwpożarowej, jakie musi spełniać lokal, w którym są prowadzone oddział przedszkolny lub oddziały przedszkolne zorganizowane w szkole podstawowej albo jest prowadzone przedszkole utworzone w wyniku przekształcenia oddziału przedszkolnego lub oddziałów przedszkolnych zorganizowanych w szkole podstawowej (J.t.: Dz. U. 2020, poz. 1531),* dopuszcza się prowadzenie oddziałów przedszkolnych w lokalu

znajdującym się w użytkowanym budynku szkoły lub jego części, które nie spełniają wymagań określonych jak dla kategorii ZL II zagrożenia ludzi, jeżeli:

1) lokal znajduje się na pierwszej kondygnacji nadziemnej budynku i stanowi zwarty zespół przylegających do siebie i powiązanych funkcjonalnie pomieszczeń, przeznaczonych do celów prowadzenia oddziałów – warunek spełniony;
2) lokal znajduje się w strefie pożarowej, w której elementy budynku są nierozprzestrzeniające ognia; wymaganie to nie dotyczy kondygnacji zlokalizowanych powyżej drugiej kondygnacji nadziemnej – warunek spełniony;
3) pomieszczenia lokalu, w których mogą przebywać dzieci, z wyjątkiem pomieszczeń pomocniczych, posiadają co najmniej dwa wyjścia ewakuacyjne, przy czym jednym z nich są drzwi wyjściowe z pomieszczenia, a drugim – inne drzwi lub okno umożliwiające bezpośrednie wyprowadzenie dzieci na zewnątrz budynku, z zastrzeżeniem pkt 10 – warunek będzie spełniony poprzez zapewnienie z każdej z sal projektowanego w ramach przebudowy wyjścia ewakuacyjnego bezpośrednio na zewnątrz poprzez drzwi balkonowe oraz poprzez drzwi wejściowe/wyjściowe z sal zabaw na korytarz i dalej na zewnętrz budynku – warunek będzie spełniony;
4) przejście ewakuacyjne z pomieszczenia przeznaczonego do przebywania dzieci, z wyłączeniem pomieszczeń higieniczno-sanitarnych, do drzwi, o których mowa w pkt 3), prowadzi łącznie przez nie więcej niż dwa pomieszczenia lokalu, włączając w to pomieszczenie przeznaczone do przebywania dzieci i posiada długość nieprzekraczającą 20 m – warunek spełniony;
5) elementy wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego w lokalu i na drogach ewakuacyjnych z lokalu spełniają następujące warunki:
   a) stałe elementy wyposażenia i wystroju wnętrz oraz okładziny ścienne i wykładziny podłogowe są co najmniej trudno zapalne i nie są intensywnie dymiące – warunek spełniony;
   b) okładziny sufitów oraz sufity podwieszone są wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia – warunek spełniony;
6) w strefie pożarowej, w której znajduje się lokal, nie występują inne lokale, w których są prowadzone przedszkola, inne formy wychowania przedszkolnego lub inne oddziały przedszkolne – warunek spełniony;
7) w lokalu i na drogach ewakuacyjnych z lokalu są spełnione wymagania określone w przepisach dotyczących ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów, właściwe dla kategorii zagrożenia ludzi ZL III, w szczególności nie występują w tym lokalu ani na tych drogach warunki techniczne będące podstawą do uznania budynku za zagrażający życiu ludzi – warunek spełniony;
8) drogi ewakuacyjne z lokalu posiadają obudowę o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 15, a wyjścia z pomieszczeń na te drogi są

zamykane drzwiami; wymaganie dotyczące klasy odporności ogniowej nie dotyczy przypadków, w których z lokalu zapewniono dwie drogi ewakuacyjne, które się nie pokrywają ani nie krzyżują – warunek spełniony;

9) lokal jest oddzielony od pozostałej części budynku ścianami wewnętrznymi o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30, w których otwory mają zamknięcia o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30 i są wyposażone w urządzenia zapewniające samoczynne zamykanie otworu w razie pożaru – warunek spełniony poprzez planowane zastosowanie przegrody o klasie co najmniej EI 30 odporności ogniowej bez otworów;
10) pomieszczenia, w których może przebywać więcej niż 30 osób, posiadają co najmniej dwa wyjścia ewakuacyjne, oddalone od siebie o co najmniej 5 m, prowadzące bezpośrednio w miejsce bezpieczne na zewnątrz budynku drzwiami otwieranymi na zewnątrz pomieszczenia – warunek niewymagany z uwagi na sale przedszkolne przeznaczone dla maksymalnie 25 dzieci;
11) lokal jest wyposażony w gaśnice zgodnie z wymaganiami określonymi w przepisach dotyczących ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów, niezależnie od gaśnic zastosowanych w strefie pożarowej, w której znajduje się lokal; do wyposażenia lokalu stosuje się gaśnice o skuteczności gaśniczej co najmniej 21A – warunek spełniony.

Ponadto:

12) szatnia i WC dla dzieci znajduje się w oddziale przedszkolnym;
13) dzieci nie korzystają z sali gimnastycznej;
14) dzieci spożywają posiłki w salach oddziału przedszkolnego;

W związku z powyższym cały analizowany budynek szkoły zaliczany jest do kategorii ZL III zagrożenia ludzi.

Na poszczególnych kondygnacjach przewiduje się następującą liczbę osób:

- parter – 95 osób,
- I Piętro – 115 osób,
- II Piętro – 26 osób.

Sale oddziału przedszkolnego przeznaczone dla maksymalnie 26 dzieci/razem oraz po 2 opiekunów. Pozostałe sale dydaktyczne dla dzieci szkolnych przeznaczone dla maksymalnie 24 dzieci oraz 1 opiekuna. Ponadto na parterze znajduje się również sala gimnastyczna przeznaczona dla maksymalnie 40 osób.

Brak pomieszczeń przeznaczonych dla większych grup ludzi.

Drzwi ewakuacyjne z sal oddziałów przedszkolnych otwierają się na zewnątrz pomieszczeń.

4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Obiekt zaliczony jest do kategorii obiektów zagrożenia ludzi (ZL) – gęstości obciążenia ogniowego nie liczy się.

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

W budynku nie występują pomieszczenia ani strefy zagrożone wybuchem, brak też stref zagrożenia wybuchem w przestrzeni zewnętrznej.

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

Dla budynku niskiego (trzykondygnacyjnego) zakwalifikowanego do kategorii ZL III zagrożenia ludzi wymagana jest klasa „**C**" odporności pożarowej.

Wobec czego poszczególnym elementom konstrukcyjnym budynku zapewniono następujące wymagania:

Klasa odporności pożarowej	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop	ściana zewnętrzna	ściana wewnętrzna *) **)	przekrycie dachu ***)
„C"	R 60	R 15	REI 60	EI 30 (o←i) w pasie między kondygnacyjnym 0,80 m	EI15	RE15

*) obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych EI 15 (w tym wszystkie przeszklenia)
R- nośność ogniowa w minutach,
E- szczelność ogniowa w minutach,
I – izolacyjność ogniowa w minutach.

Wszystkie elementy budowlane o stopniu nierozprzestrzeniającym ognia (NRO) z wyjątkiem brak wymaganego parametru nierozprzestrzeniania ognia dla elementów drewnianych w budynku (odstępstwo KW PSP):

- niewidoczne elementy drewniane dachu,
- elementy drewniane stropów.

Elementy drewniane (stropy i dach) nie posiadają parametru NRO – projektuje się zabezpieczenie widocznych elementów dachu do stopnia NRO. Elementy drewnianej okładziny ściennej zostaną zdemontowane lub zabezpieczone do parametru trudnozaplności i nierozprzestrzeniania ognia.

<u>UWAGA:</u>

- Wymagana klasa REI 60 odporności ogniowej dla drewnianych stropów w części dwukondygnacyjnej; (szacowana klasa REI 30 odporności ogniowej) – odstępstwo KW PSP.
- Wymagana klasa EI 15 odporności ogniowej dla obudowy poziomej drogi ewakuacyjnej nr 101 z uwagi na bezklasowe przeszklenie z pomieszczenia nr 102 na I piętrze – odstępstwo kW PSP.
- Biegi i spoczniki schodów służące do ewakuacji powinny być wykonane z materiałów niepalnych i mieć klasę odporności ogniowej, co najmniej R 60.
- Wyjście z klatki schodowej na strych lub poddasze powinno być zamykane drzwiami lub klapą o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 15 – w

stanie istniejącym warunek niespełniony z uwagi na bezklasowe klapy z klatki K1 i komunikacji nr 201. W ramach planowanych działań dostosowawczych przewiduje się zamknięcie wyjść na poddasze nieużytkowe klapami o klasie co najmniej EI 15 odporności ogniowej.

- W strefach pożarowych ZL III stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące jest zabronione – warunek spełniony.
- Elementy okładzin elewacyjnych powinny być mocowane do konstrukcji budynku w sposób uniemożliwiający ich odpadanie w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wynikający z wymaganej klasy odporności ogniowej dla ściany zewnętrznej EI 30 – warunek spełniony.
- Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane powinny być wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia – warunek spełniony.
- Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione – warunek niespełniony z uwagi na zastosowanie okładziny ściennej na drodze ewakuacyjnej nr 201 na II piętrze oraz nr 108 na I piętrze wykonanej z materiałów łatwo zapalnych. W ramach planowanych działań dostosowawczych przewiduje się demontaż łatwo zapalnej okładziny ściennej lub jej zabezpieczenie do stopnia co najmniej trudno zapalności.
- Wyjścia na poddasze nieużytkowe z klatki schodowej K1 i komunikacji nr 201 zamknięte klapami o klasie co najmniej EI 15 odporności ogniowej.
- Elementy drewniane w budynku: widoczne elementy drewniane dachu oraz istniejąca okładzina ścienna (boazeria) na korytarzach (I i II piętro) zabezpieczone do stopnia nierozprzestrzeniania ognia lub zdemontowane.

7. Podział na strefy pożarowe oraz strefy dymowe

Budynek stanowi jedną strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii ZL III zagrożenia ludzi. Powierzchnia wewnętrzna strefy pożarowej wynosi 893,13 m^2. Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej zakwalifikowanej do kategorii ZL III zagrożenia ludzi w budynku niskim wynosi 8000 m^2 i jest zachowana.

8. Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległości od obiektów sąsiadujących

Budynek usytuowany w odległości:

- 3 m od granicy działki rolnej bez prawa do zabudowy od strony zachodniej - (ściana z otworami okiennymi);
- 11,1 m od budynku gospodarczego na terenie szkoły od strony zachodniej;
- 8,2 m od granicy działki (rolnej) od strony północnej i dalej brak zabudowań;
- 6,9 m od granicy działki (drogowej) od strony wschodniej i dalej 24,4 m od budynku mieszkalnego jednorodzinnego;

- 12,3 m od budynku gospodarczego na terenie szkoły od strony południowej i dalej brak innych zabudowań – bisko szkolne.

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

W budynku do celów ewakuacji po wyjściu z pomieszczeń przewidziano poziome i pionowe drogi komunikacji ogólnej z wykorzystaniem klatki schodowej K1. Wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne powinny być zamykane drzwiami.

Ewakuacja z poszczególnych pomieszczeń szkoły zapewniona została poprzez przejście ewakuacyjne prowadzące przez nie więcej niż trzy pomieszczenia o długości nieprzekraczającej 40 m.

Wymagane parametry w zakresie szerokości i wysokości drzwi oraz dróg ewakuacyjnych w przedmiotowym budynku przedstawiają się następująco (Istniejące wymiary rzeczywiste niespełniające poniższych parametrów zostały oznaczone na rysunkach kolorem fioletowym jako nieprawidłowość oraz zawarte w punkcie w części opisowej ekspertyzy):

- szerokość przejścia ewakuacyjnego powinna wynosić, co najmniej 0,9 m lub 0,8 m, jeżeli jest ono przeznaczone do ewakuacji do 3 osób – warunek spełniony;
- szerokość drzwi w świetle, stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczenia na drogi komunikacji ogólnej powinna wynosić 0,9 m lub 0,8 m do ewakuacji do 3 osób – warunek niespełniony – odstępstwo KW PSP;
- drzwi wieloskrzydłowe powinny mieć co najmniej jedno, nieblokowane skrzydło o szerokości co najmniej 0,9 m w świetle ościeżnicy – warunek spełniony;
- szerokość drzwi stanowiących wyjścia na zewnątrz budynku prowadzących z dróg komunikacji ogólnej oraz na drodze ewakuacyjnej z klatek schodowych powinny wynosić co najmniej 1,2 m – warunek niespełniony – odstępstwo KW PSP;
- wysokości drzwi ewakuacyjnych powinny wynosić co najmniej 2 m w świetle ościeżnicy – warunek niespełniony – odstępstwo KW PSP;
- szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych powinna wynosić co najmniej 1,4 m przy czym dopuszcza się zmniejszenie szerokości do 1,2 m jeżeli jest ona przeznaczona dla ewakuacji nie więcej niż 20 osób – warunek spełniony;

- 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 na każdym odcinku drogi ewakuacyjnej o długości 10 m – warunek niespełniony – odstępstwo KW PSP;
- drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynku przeznaczonego dla więcej niż 50 osób powinny otwierać się na zewnątrz – warunek spełniony.

- w budynku użyteczności publicznej drzwi wewnętrzne z wyjątkiem drzwi do pom. technicznych i gospodarczych nie powinny mieć progów – warunek niespełniony – odstępstwo KW PSP.

Warunki ewakuacji w rozpatrywanym obiekcie przedstawiają się następująco (kierunki prowadzenia ewakuacji i wyjścia ewakuacyjne zostały przedstawione w części graficznej ekspertyzy stanowiącej załączniki do niniejszego opracowania):

- ewakuacja z parteru – z części szkolnej zapewniona poprzez przejście przez nie więcej niż 2 pomieszczenia na drogę ewakuacyjną, a następnie drzwiami DZ1 lub DZ4 na zewnątrz budynku; z części oddziałów przedszkolnych ewakuacja odbywa poprzez przejście przez nie więcej niż 2 pomieszczenia - na drogę ewakuacyjną, a następnie drzwiami DZ5 na zewnątrz budynku lub bezpośrednio z każdej sali na zewnętrz budynku drzwiami DZ6 i DZ7; ewakuacja z kotłowni i pom. gospodarczego odbywa się bezpośrednio drzwiami na zewnątrz budynku;
- ewakuacja z I i II piętra – po wyjściu z pomieszczeń na drogę ewakuacyjną odbywa się do klatki schodowej K1, a następnie na poziomie parteru drzwiami DZ1 lub DZ4 na zewnątrz budynku.

Dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego dla strefy pożarowej zakwalifikowanej do kategorii ZL III zagrożenia ludzi wynosi 30 m, w tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej przy jednym dojściu ewakuacyjnym. W stanie istniejącym długości dojść ewakuacyjnych w analizowanym budynku zostały przekroczone i wynoszą maksymalnie:

- 39 m w tym 9 m na poziomej drodze z biblioteki nr 202 na II piętrze do drzwi DZ1 przy jednym dojściu (przekroczenie sumarycznej długości dojść o 9 m) – odstępstwo kW PSP;
- 41 m w tym 19 m na poziomej drodze z sali lekcyjnej nr 6a na I piętrze do drzwi DZ1 przy jednym dojściu (przekroczenie sumarycznej długości dojść o 11 m) – odstępstwo KW PSP;
- 25 m w tym 9 m na poziomej drodze z sali lekcyjnej nr 3 na I piętrze do drzwi DZ1 przy jednym dojściu;
- 12 m w tym 12 m na poziomej drodze z sali gimnastycznej nr 5 na parterze do drzwi DZ1 przy jednym dojściu;
- 5,8 m w tym 5,8 m na poziomej drodze z sali nr 2 oddziału przedszkolnego na parterze do drzwi DZ5 przy jednym dojściu.

Parametry schodów wewnętrznych wg poniższego zestawienia tab.:

Parametr	**Wymóg**	**K1**	**SW1**
Minimalna szerokość użytkowa biegu (m)	1,2	1,43 spełniony	1,54 spełniony
Minimalna szerokość użytkowa spocznika (m)	1,5	1,77 spełniony	1,77 spełniony
Maksymalna ilość stopni w jednym biegu (m)	17	14 spełniony	2 spełniony
Maksymalna wysokość stopni (m)	0,175	0,16 spełniony	0,21 **niespełniony**
Zależność stopni stałych	0,60÷0,65	0,57 - 0,61	0,83

2h + s (m)		**niespełniony**	**niespełniony**

Parametry schodów zewnętrznych wg poniższego zestawienia tab.:

Parametr	**Wymóg**	**SZ1**	**SZ2**	**SZ3**	**SZ4 i SZ5**
Minimalna szerokość użytkowa biegu (m)	1,2	> 1,2 spełniony	> 1,2 spełniony	> 1,2 spełniony	> 1,2 spełniony
Minimalna szerokość użytkowa spocznika (m)	1,5	1,78 spełniony	1,23 **niespełniony**	2,00 spełniony	1,5 spełniony
Maksymalna ilość stopni w jednym biegu (m)	10	4 spełniony	1 spełniony	3 spełniony	3 spełniony
Maksymalna wysokość stopni (m)	0,175	0,16 spełniony	0,15 spełniony	0,15 spełniony	0,15 spełniony
Minimalna szerokość stopni przy wejściu głównym	0,35	0,30 **niespełniony**	-	-	-

Wszystkie nieprawidłowości ujęto w ekspertyzie technicznej przeciwpożarowej – uzyskano odstępstwo KW PSP.

Ponadto:

- zawężone szerokości drzwi z pomieszczeń przeznaczonych dla nie więcej niż 3 osób wynoszące minimalnie 0,6 m, wobec wymaganej szerokości 0,8 m oraz z pomieszczeń przeznaczonych dla więcej niż 3 osób wynoszące minimalnie 0,8 m, wobec wymaganej szerokości co najmniej 0,9 m - odstępstwo kW PSP;
- zawężona szerokość drzwi DZ4 stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku z drogi ewakuacyjnej wynosząca 0,92 m, wobec wymaganej szerokości co najmniej 1,2 m - odstępstwo kW PSP;
- zaniżone wysokości drzwi ewakuacyjnych wynoszące minimalnie 1,87 m, wobec wymaganej wysokości co najmniej 2 m - odstępstwo kW PSP;
- zaniżona lokalnie wysokość drogi ewakuacyjnej na II piętrze (komunikacja nr 201) wynosząca 1,92 m na odcinku 55 cm (szerokość ściany), wobec wymaganej wysokości 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 na każdym odcinku drogi ewakuacyjnej o długości 10 m - odstępstwo kW PSP;
- zastosowanie progów w poszczególnych drzwiach zgodnie z oznaczeniem na rzutach poszczególnych kondygnacji, wobec zakazu stosowania progów w drzwiach w budynku użyteczności publicznej - odstępstwo kW PSP.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia. W pomieszczeniach zabronione jest stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące. Na drogach ewakuacyjnych stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione. Stałe elementy wyposażenia i wystroju wnętrz – co najmniej trudno zapalne.

10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej

Cały obiekt chroniony jest instalacją odgromową.

Ponadto budynek został wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu usytuowany w pobliżu głównego wejścia do budynku – po zewnętrznej stronie.

Obiekt ogrzewany jest z kotłowni na gaz ziemny o łącznej mocy cieplnej 87 kW. Kotły z zamkniętą komorą spalania typu C – z odprowadzaniem spalin. Kotłownia znajduje się na parterze budynku. Wysokość kotłowni wynosi 2,5 m. Kubatura pomieszczenia kotłowni wynosi ok. 67,5 m^3. Maksymalne obciążenie cieplne dla analizowanego pomieszczenia wynosi 67,5 m^3 x 4,65 kW/m^3 = 313 kW, wobec istniejącej mocy cieplnej 87 kW. Kotłownia została wyposażona w system detekcji gazu z sygnalizatorem akustycznym informującym użytkowników budynku o przekroczeniu założonego, dopuszczalnego stężenia wynoszącego 10 % dolnej granicy wybuchowości mieszczanin gazu z powietrzem. Sygnalizator został połączony z układem automatycznego odcięcia dopływu gazu do kotłowni.

W kotłowni należy zapewnić naturalne oświetlenie za pomocą okna o powierzchni 1:15 w stosunku do powierzchni kotłowni – warunek niespełniony – odstępstwo kW PSP. Powierzchnia okien w kotłowni wynosi 1,91 m^2, wobec wymaganej powierzchni 2,12 m^2. Przy powierzchni kotłowni 31,8 m^2, powierzchnia okna stanowi 1:17 powierzchni kotłowni. Kotłownia wydzielona ścianami o klasie EI 60 odporności ogniowej i stropem o klasie REI 60 odporności ogniowej. Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach kotłowni (pomieszczenie zamknięte, dla którego wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60) zostały zabezpieczone do klasy odporności ogniowej (EI) elementów przez które przechodzą.

11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowanym do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń

Biorąc pod uwagę kwalifikację obiektu zaliczonego do kategorii ZL III zagrożenia ludzi i do grupy budynków niskich (N) oraz powierzchnię i kubaturę w świetle obowiązujących przepisów w obiekcie wymagane są następujące urządzenia przeciwpożarowe:

1) <u>Przeciwpożarowy wyłącznik prądu</u> - istniejący. Zapewnia odcięcie dopływu prądu do wszystkich obwodów z wyjątkiem instalacji i urządzeń, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru. Odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu nie powoduje samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej, w tym zespołu prądotwórczego, z wyjątkiem źródła zasilającego oświetlenie awaryjne. Przycisk wyłącznika został odpowiednio oznakowany zgodnie z polską normą. Przewody i kable wraz z zamocowaniami stosowane w systemach zasilania

i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej w warunkach pożaru przez wymagany czas działania urządzenia przeciwpożarowego – warunek spełniony. Przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu umieszczono w pobliżu drzwi DZ4 na zewnątrz budynku.

2) Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne – projektowane w ramach rozwiązań zamiennych. Przewidziano wyposażenie wszystkich dróg ewakuacyjnych w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o zwiększonym natężeniu do wartości 5 lx na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej. Ponadto instalacja powinna zapewniać oświetlenie przez minimum 1 godz. Oprawy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego będą znajdować się również przed wejściem do budynku (od zewnętrznej strony).
3) Autonomiczne czujki dymu – z wydłużonym czasem działania (z wbudowaną baterią litową) – przewidziane w ramach działań zamiennych we wszystkich pomieszczeniach – w całym budynku.
4) Hydranty wewnętrzne – w świetle obowiązujących przepisów dla strefy pożarowej zakwalifikowanej do kategorii ZL III zagrożenia ludzi w budynku niskim o powierzchni strefy pożarowej poniżej 1000 m^2 nie jest wymagane wyposażenie jej w instalację wodociągową przeciwpożarową z punktami poboru wody do celów przeciwpożarowych w postaci hydrantów wewnętrznych z wężem półsztywnym o średnicy węża 25 mm.
5) System detekcji gazu
Kotłownia została wyposażona w system detekcji gazu z sygnalizatorem akustycznym informującym użytkowników budynku o przekroczeniu założonego, dopuszczalnego stężenia wynoszącego 10 % dolnej granicy wybuchowości mieszczanin gazu z powietrzem. Sygnalizator został połączony z układem automatycznego odcięcia dopływu gazu do kotłowni.

12. Wyposażenie w gaśnice

Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm^3) zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 100 m^2 powierzchni strefy pożarowej w budynku ZL niechronionej stałym urządzeniem gaśniczym. Obiekt należy wyposażyć w podręczny sprzęt gaśniczy z uwzględnieniem powyższego wskaźnika. Gaśnice powinny być rozmieszczone w miejscach łatwo dostępnych i widocznych,
a w szczególności:

- przy wejściu do budynku,
- przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz,
- na korytarzach oraz ciągach komunikacyjnych.

Przy rozmieszczaniu gaśnic należy uwzględnić następujące warunki:

- odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie może być większa niż 30 m,
- do gaśnic należy zapewnić dostęp o szerokości co najmniej 1 m,
- umieszczać w miejscach nienarażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz na oddziaływanie źródeł ciepła.

13. Przygotowanie obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań

Droga pożarowa

Dla budynku zakwalifikowanego do kategorii ZL III zagrożenia ludzi o powierzchni strefy pożarowej poniżej 1000 m^2 zapewnienie drogi pożarowej nie jest wymagane. Zapewnia się jednak połączenie wyjść z budynku z drogą pożarową utwardzonym dojściem o szerokości minimalnej wynoszącej 1,5 m (teren wokół szkoły został utwardzony) i długości nie przekraczającej 30 m – jako rozwiązanie zamienne.

Do budynku drogę pożarową stanowi droga gminna przebiegająca od strony wschodniej zgodnie z planem zagospodarowania terenu stanowiącym załącznik do niniejszego opracowania (rysunek nr 1).

Woda do zewnętrznego gaszenia pożaru

Wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru do celów przeciwpożarowych dla budynku o powierzchni wewnętrznej poniżej 1000 m^2 i kubaturze poniżej 5000 m^3 wynosi 10 dm^3/s, z co najmniej jednego hydrantu zewnętrznego o średnicy 80 mm usytuowanego w odległości od 5 do 75 m. Wydajność nominalna hydrantu zewnętrznego, przy ciśnieniu nominalnym 0,2 MPa mierzonym na zaworze hydrantowym podczas poboru wody, nie może być mniejsza niż 10 dm^3/s dla hydrantów DN 80.

Najbliższy hydrant nadziemny DN 80 spełniający powyższe wymagania znajduje się w odległości 27 m od chronionego budynku od strony południowo - wschodniej. Hydrant usytuowany jest na sieci gminnej, obwodowej o średnicy woD100.

Zapewnia się wymaganą ilość wody do celów przeciwpożarowych o wydajności co najmniej 10 dm^3/s. Sposób usytuowania hydrantu został przedstawiony na planie zagospodarowania terenu – rysunek nr pzt 1.

XIV. Uwagi końcowe

- Materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane winny odpowiadać atestom technicznym i odpowiadać ustaleniom odnośnych norm.
- Roboty budowlane winny być wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, normami i warunkami technicznymi oraz pod kierunkiem osoby uprawnionej do kierowania i nadzorowania robót
- Przekucia instalacyjne nie mogą naruszać elementów konstrukcyjnych
- Przy konstrukcjach żelbetowych posiadających skomplikowane zbrojenie, należy przed przystąpienie do robót, sporządzić szkice rysunkowe zbrojenia, celem uniknięcia pomyłem wykonawstwie
- Wszelkie przegrody budowlane wykonać zgodnie z Polskimi Normami
- Dopuszcza się rozwiązania alternatywne w zastosowaniu materiałów, zgodnie z normą i po wcześniejszym przeliczeniu konstrukcji
- Elementy i roboty nie objęte niniejszym opracowaniem a mogące wystąpić w trakcie prowadzenia robót związanych z projektowanym budynkiem, w przypadku wątpliwości należy uzgodnić z projektantem
- Roboty budowlane można rozpocząć po uprzednim zatwierdzeniu niniejszego projektu, wydaniu decyzji i zgłoszeniu zamiaru budowy w Nadzorze Budowlanym

Projekt

Architektoniczno – budowlany

część rysunkowa

INFORMACJA DOTYCZĄCA

BEZPIECZEŃSTWA

I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa obiektu budowlanego	Zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń szkoły podstawowej z jej przebudową na dwa oddziały przedszkolne wraz z rozbudową o schody zewnętrzne i pochylnię
Adres inwestycji	Zakrzyn, gm. Lisków działki o nr geod. 642/2 jednostka ewid. 300706_2 Lisków obręb ewid. 0017 Zakrzyn
Inwestor:	Gmina Lisków
Adres inwestora	Ul. Ks.W. Blizińskiego 56 62 – 850 Lisków
Imię i nazwisko, pieczątka oraz adres projektanta sporządzającego informację	mgr inż. arch. Przemysław Sturgólewski ul. Rumińskiego 3 62 - 800 Kalisz mgr inż. Marek Licznerski Żydów , ul. Mostowa 9c 62 - 872 Godziesze Małe inż. Wojciech Majewski ul. Lipowa 33/8 62 - 800 Kalisz

Data : lipiec 2021 r.

Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia opracowana na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126)

Opis do planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:
   - Inwestor planuje **zmianę sposobu użytkowania części pomieszczeń szkoły podstawowej z jej przebudową na dwa oddziały przedszkolne wraz z rozbudową o schody zewnętrzne i pochylnię.**
   - Zakres opracowanej dokumentacji technicznej, obejmuje roboty ogólnobudowlane t.j. rozbiórkowe, betonowe, żelbetowe, murowe, wyburzeniowe, tynkarskie, sanitarne, elektryczne, malarskie.
2. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:
   - Nie stwierdza się elementów zagospodarowania działki i terenu mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
   - Teren budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych, ogrodzeniem z siatki stalowej oraz na widocznym miejscu umieścić tablice informacyjno-ostrzegawcze o zakazie wejścia na teren placu budowy.
3. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz ich miejsce wystąpienia:
   - Brak bezpośredniego zagrożenia ze strony elementów budowy przewidzianych do realizacji budynku.
   - Zagrożenie może stanowić tylko sprzęt mechaniczny - elektryczny taki jak betoniarka, podnośnik przyścienny, pilarka itp. Wszystkie te urządzenia winny posiadać opisy ich eksploatacji ze szczególnym uwzględnieniem ich przyłączenia do sieci oraz zabezpieczenia przed porażeniem.
4. Wskazanie sposobu prowadzenie instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:
   - Kierownik budowy winien przed przystąpieniem do realizacji robót udzielić wykonawcom instruktażu w zakresie warunków bezpieczeństwa i higieny pracy, warunków p-poż. oraz przestrzegania norm i przepisów oraz warunków wynikających z pozwolenia na budowę.
5. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom ,wynikającym z wykonywania robót budowlanych:
   - Pracownicy na budowie powinni prowadzić roboty w kaskach ochronnych a przy robotach wysokościowych przy użyciu pasów bezpieczeństwa.
   - W przypadku występowania jakiegokolwiek zagrożenia każdorazowo zgłaszać tą sytuację kierownikowi budowy. Materiały budowlane do budowy należy stosować atestowane, które należy magazynować na placu budowy. Rozładunek materiałów budowlanych powinien odbywać się przy użyciu kasków i rękawic ochronnych.
   - Dokumentacja budowy oraz dokumenty niezbędne do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń winny znajdować się na placu budowy, które należy przechowywać w tymczasowym obiekcie pomocniczym usytuowanym na działce. Stref zagrożenia szczególnego dla ludzi i zdrowia na działce lub w sąsiedztwie nie przewiduje się.

Kierownik budowy zobowiązany jest sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem robót planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych

Projektant

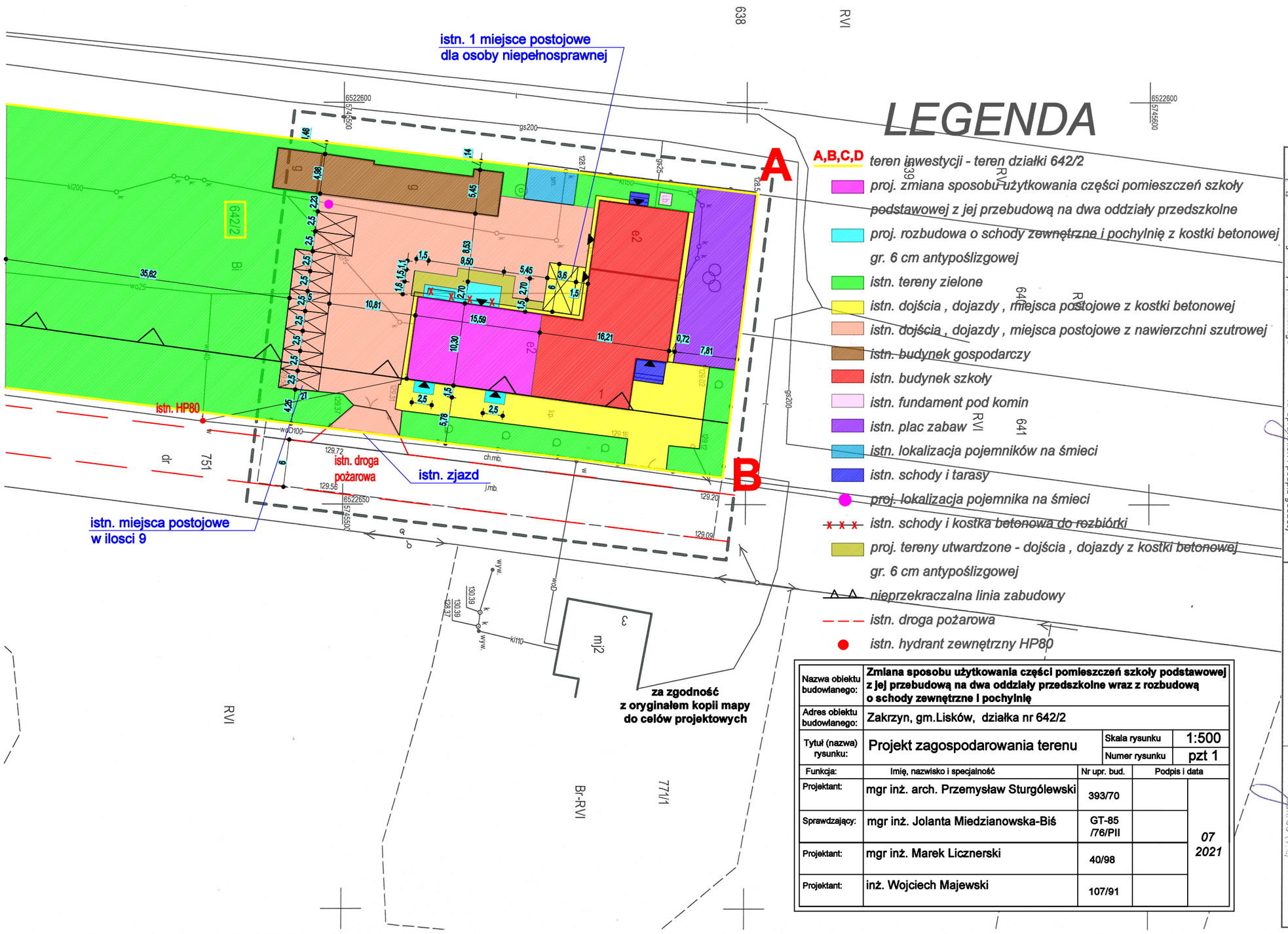
Opis technologiczny oddziału przedszkolnego

1) powierzchnia pomieszczenia przeznaczonego na zbiorowy pobyt dzieci wynosi odpowiednio 33,55 m2 i 34,98 m2 ; powierzchnia przypadająca na każde dziecko wynosi co najmniej 2,5 m2, czas pobytu dziecka może więc przekraczać 5,5 godzin dziennie;
2) wysokość pomieszczeń przeznaczonych na pobyt dzieci wynosi co najmniej 2,5 m;
3) zapewniono utrzymanie czystości i porządku w lokalu, pomieszczenia są utrzymywane w odpowiednim stanie oraz powinny być przeprowadzane ich okresowe remonty i konserwacje;
4) w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych:
a) podłoga i ściany są wykonane tak, aby było możliwe łatwe utrzymanie czystości w tych pomieszczeniach, posadzki wykonane z płytek ceramicznych, ściany licowane płytkami ceramicznymi na pełną wysokość pomieszczeń,
b) ściany kabin wykonane są z materiałów zmywalnych, nienasiąkliwych i odpornych na działanie wilgoci oraz materiałów nietoksycznych i odpornych na działanie środków dezynfekcyjnych;
5) pościel i leżaki będą wyraźnie oznakowane, przypisane do konkretnego dziecka i odpowiednio przechowywane, tak aby zapobiec przenoszeniu się zakażeń; - **nie dotyczy**
6) w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt dzieci na grzejnikach centralnego ogrzewania będą umieszczone osłony ochraniające przed bezpośrednim kontaktem z elementem grzejnym;
7) instalacja elektryczna jest zabezpieczona przed dostępem dzieci;
8) w pomieszczeniach jest zapewniona temperatura co najmniej 20°C;
9) jest zapewniony dostęp do węzła sanitarnego z ciepłą bieżącą wodą do utrzymania higieny osobistej dzieci:
a) ogólnie są zapewnione 2 miski ustępowe i 3 umywalki dla jednego węzła
b) umiejscowienie miski ustępowej i umywalki jest dostosowane do wzrostu dzieci,
c) jest zapewniony 1 brodziki z natryskiem do mycia ciała),
d) w urządzeniach sanitarnych jest zapewniona centralna regulacja mieszania ciepłej wody przy zachowaniu środków bezpieczeństwa, aby nie dopuścić do poparzenia osób korzystających z tychże urządzeń, zwłaszcza na końcówkach instalacji,
e) jest zapewniona dostateczna ilość mydła w płynie, jednorazowe ręczniki i środki do pielęgnacji dzieci;
10) jest zapewnione stanowisko do przewijania dzieci; - **nie dotyczy**

11) jest zapewniona liczba nocników odpowiadająca liczbie dzieci, których poziom rozwoju umożliwia korzystanie przez nie z nocnika; - **nie dotyczy**
12) nocniki mają być myte i dezynfekowane oraz przechowywane w sposób zabezpieczony przed dostępem dzieci w pom. nocnikowni; - **nie dotyczy**
13) jest zapewnione miejsce do przechowywania sprzętu i środków utrzymania czystości, zabezpieczone przed dostępem dzieci w postaci wózkarni i pom. magazynowego;
14) jest zapewnione miejsce do przechowywania odzieży wierzchniej, z którego mogą jednocześnie korzystać dzieci i osoby wykonujące pracę w żłobku lub klubie dziecięcym w postaci pom. szatni i pom. wychowawców;
15) meble będą dostosowane do wymagań ergonomii;
16) wyposażenie żłobka ma posiadać atesty lub certyfikaty;
17) zabawki mają spełniać wymagania bezpieczeństwa i higieny oraz posiadać oznakowanie CE;
18) jest zapewniona możliwość otwierania w pomieszczeniu niewyposażonym w wentylację mechaniczną lub klimatyzację co najmniej 50% powierzchni okien;
19) pomieszczenia przeznaczone na pobyt dzieci są wentylowane poprzez instalację wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej w postaci proj. nawiewników ciśnieniowych montowanych w ramach okiennych i proj. wentylatorów wywiewnych montowanych w istniejących kanałach wentylacyjnych;
20) w pomieszczeniach jest zapewnione oświetlenie o parametrach zgodnych z Polską Normą;
21) apteczki mają być wyposażone w podstawowe środki opatrunkowe oraz podstawowe środki niezbędne do udzielania pierwszej pomocy i instrukcję o zasadach udzielania tej pomocy
22) podgrzewanie posiłków dla dzieci oraz podgrzewanie mleka i sterylizacja butelek będzie zapewniona w pom. kuchennym ze zmywalnią; - **nie dotyczy**
23) w żłobku, do którego może uczęszczać dziecko karmione mlekiem matki, zapewnia się właściwe warunki do jego przechowywania i podawania; - **nie dotyczy**
24) zapewnia się, w miarę możliwości, bezpośrednie wyjście na teren otwarty wyposażony w urządzenia do zabaw, niedostępny dla osób postronnych;
25) niemowlętom powinno się zapewnić, w miarę możliwości, leżakowanie na świeżym powietrzu, jednak zapewniono im także salę do spania dla dzieci na parterze. – **nie dotyczy**

Projekt zagospodarowania terenu

skala 1:500



za zgodność
z oryginałem kopii mapy
do celów projektowych

LEGENDA

- A,B,C,D teren inwestycji - teren działki 642/2
- proj. zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń szkoły podstawowej z jej przebudową na dwa oddziały przedszkolne
- proj. rozbudowa o schody zewnętrzne i pochylnię z kostki betonowej gr. 6 cm antypoślizgowej
- istn. tereny zielone
- istn. dojścia , dojazdy , miejsca postojowe z kostki betonowej
- istn. dojścia , dojazdy , miejsca postojowe z nawierzchni szutrowej
- istn. budynek gospodarczy
- istn. budynek szkoły
- istn. fundament pod komin
- istn. plac zabaw
- istn. lokalizacja pojemników na śmieci
- istn. schody i tarasy
- proj. lokalizacja pojemnika na śmieci
- istn. schody i kostka betonowa do rozbiórki
- proj. tereny utwardzone - dojścia , dojazdy z kostki betonowej gr. 6 cm antypoślizgowej
- nieprzekraczalna linia zabudowy
- istn. droga pożarowa
- istn. hydrant zewnętrzny HP80

Nazwa obiektu budowlanego:	**Zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń szkoły podstawowej z jej przebudową na dwa oddziały przedszkolne wraz z rozbudową o schody zewnętrzne i pochylnię**			
Adres obiektu budowlanego:	Zakrzyn, gm.Lisków, działka nr 642/2			
Tytuł (nazwa) rysunku:	Projekt zagospodarowania terenu	Skala rysunku	1:500	
		Numer rysunku	pzt 1	
Funkcja:	Imię, nazwisko i specjalność	Nr upr. bud.	Podpis i data	
Projektant:	mgr inż. arch. Przemysław Sturgólewski	393/70		07 2021
Sprawdzający:	mgr inż. Jolanta Miedzianowska-Biś	GT-85 /76/PII		
Projektant:	mgr inż. Marek Licznerski	40/98		
Projektant:	inż. Wojciech Majewski	107/91		

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej	GK.6640.1213.2021
Nazwa miejscowości	Zakrzyn
Identyfikator i nazwa jednostki ewidencyjnej	300706_2 Lisków
Identyfikator i nazwa obrębu ewidencyjnego	0017 Zakrzyn
Skala mapy	1:500
Sekcja mapy zasadniczej	6.165.23.25.1.3; 6.165.23.25.3.1
Nazwa układu współrzędnych prostokątnych płaskich	PL-2000, strefa 6
Nazwa układu wysokości	PL-EVRF2007-NH
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	– – – –
Informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	Brak informacji
Data opracowania mapy	05.05.2021r.

Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

imię, nazwisko geodety uprawnionego: Piotr Pohiałowski
nr uprawnień i podpis geodety: GEODETA UPRAWNIONY Jerzy Guźniczak Upr. GEK nr 16785 zakres (1,2)

imię i nazwisko lub nazwa podmiotu: Pracownia Geodezyjna i Kartograficzna mgr inż. Piotr Pohiałowski ul. M. Konopnickiej 6-2/61, tel. 600 464 033 62-800 KALISZ NIP 618-214-03-26, REGON 30240877
podpis osoby reprezentującej podmiot: GEODETA UPRAWNIONY Jerzy Guźniczak Upr. GEK nr 16785 zakres (1,2)

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych: GK.6640.1213.2021

Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie: STAROSTA KALISKI

Wykonawca prac geodezyjnych: Pracownia Geodezyjna i Kartograficzna mgr inż. Piotr Pohiałowski ul. M. Konopnickiej 6-2/61, tel. 600 464 033 62-800 KALISZ NIP 618-214-03-26, REGON 30240877

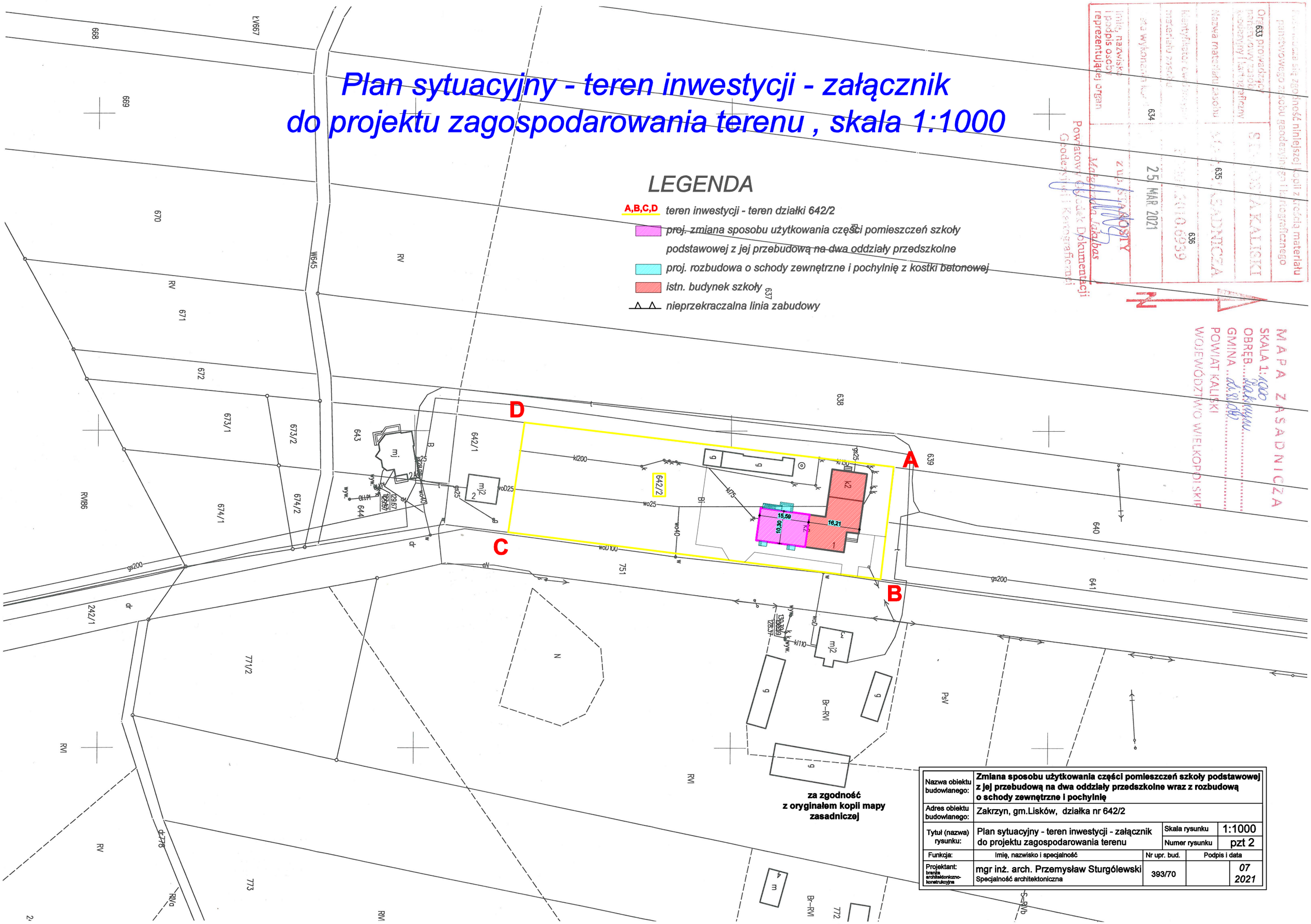
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac: GEODETA UPRAWNIONY Jerzy Guźniczak Upr. GEK nr 16785 zakres (1,2)

Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji: Protokół weryfikacji nr **GK.6640.1213.2021_1** z dnia **13.05.2021r.**

Plan sytuacyjny - teren inwestycji - załącznik do projektu zagospodarowania terenu , skala 1:1000

LEGENDA

- A,B,C,D — teren inwestycji - teren działki 642/2
- proj. zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń szkoły podstawowej z jej przebudową na dwa oddziały przedszkolne
- proj. rozbudowa o schody zewnętrzne i pochylnię z kostki betonowej
- istn. budynek szkoły
- nieprzekraczalna linia zabudowy

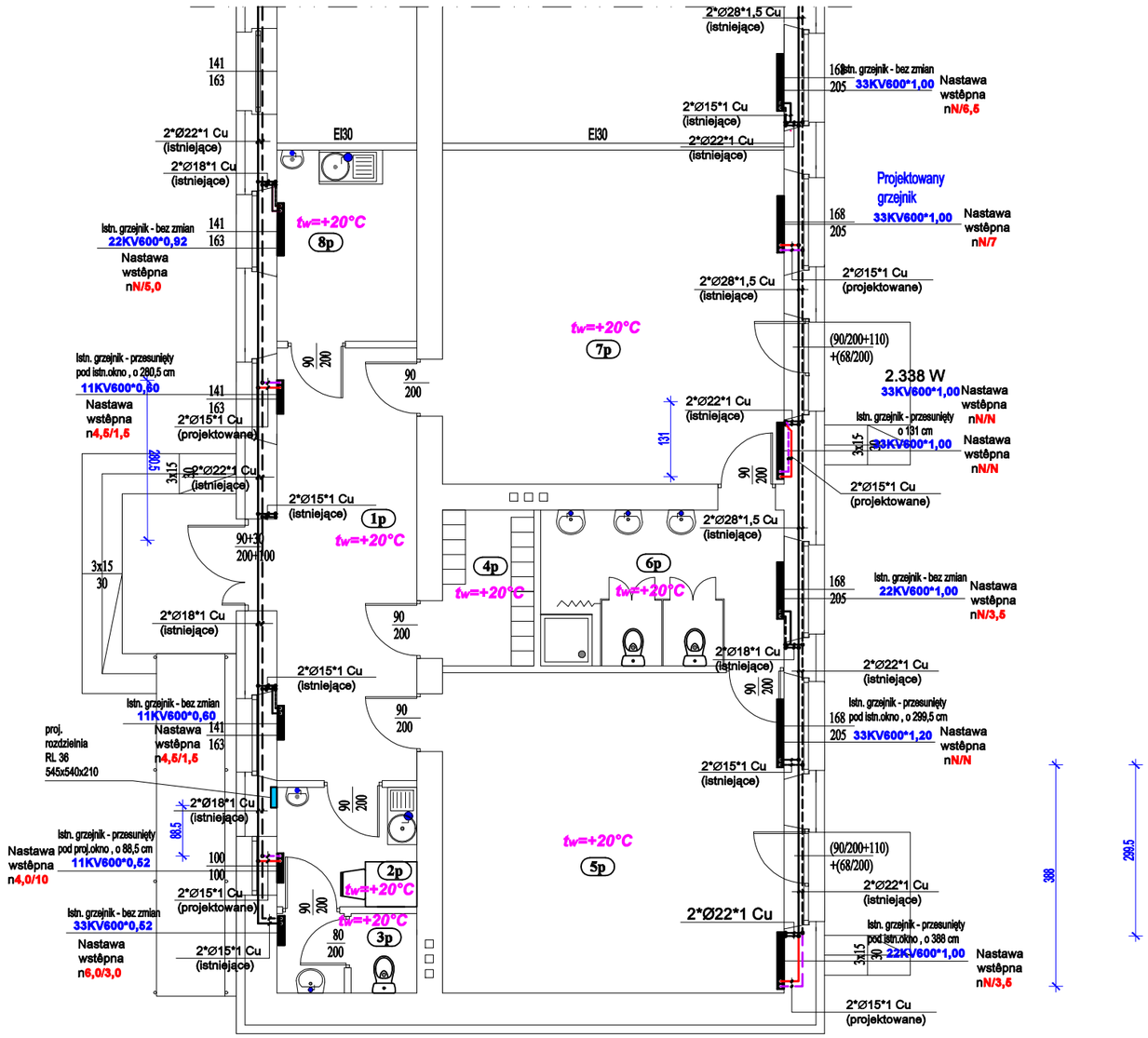


Nazwa obiektu budowlanego:	**Zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń szkoły podstawowej z jej przebudową na dwa oddziały przedszkolne wraz z rozbudową o schody zewnętrzne i pochylnię**		
Adres obiektu budowlanego:	Zakrzyn, gm.Lisków, działka nr 642/2		
Tytuł (nazwa) rysunku:	Plan sytuacyjny - teren inwestycji - załącznik do projektu zagospodarowania terenu	Skala rysunku	1:1000
		Numer rysunku	pzt 2
Funkcja:	Imię, nazwisko i specjalność	Nr upr. bud.	Podpis i data
Projektant: branża architektoniczno-konstrukcyjna	mgr inż. arch. Przemysław Sturgólewski Specjalność architektoniczna	393/70	07 2021

Rzut parteru
stan projektowany
skala 1:100

UWAGA:
Stosować materiały/urządzenia wyspecyfikowane w dokumentacji lub równoważne.
Wszystkie zmiany wymagają akceptacji Projektanta i zgody Zamawiającego.

UWAGA:
1. Przed rozpoczęciem prac należy bezwzględnie sprawdzić wymiary z natury.
2. Rysunek rozpatrywać razem z innymi odpowiednimi rysunkami branżowymi.
3. Część opisowa jest integralną częścią projektu.



BILANS POWIERZCHNI

2 oddziały przedszkolne

nr pom	Nazwa pomieszczenia	Rodzaj posadzki	Pow. m²
	Parter		
1p	Korytarz	Płytki gresowe	18,54
2p	Pom. socjalne	Płytki gresowe	5,12
3p	W-C	Płytki gresowe	3,35
4p	Szatnia	Płytki gresowe	4,37
5p	Sala zajęć 1	Wykładzina PCW	33,55
6p	Węzeł sanitarny	Płytki gresowe	11,63
7p	Sala zajęć 2	Wykładzina PCW	34,98
8p	Rozdzielnia posiłków	Płytki gresowe	8,20
		Razem	119,74

UWAGA !!!

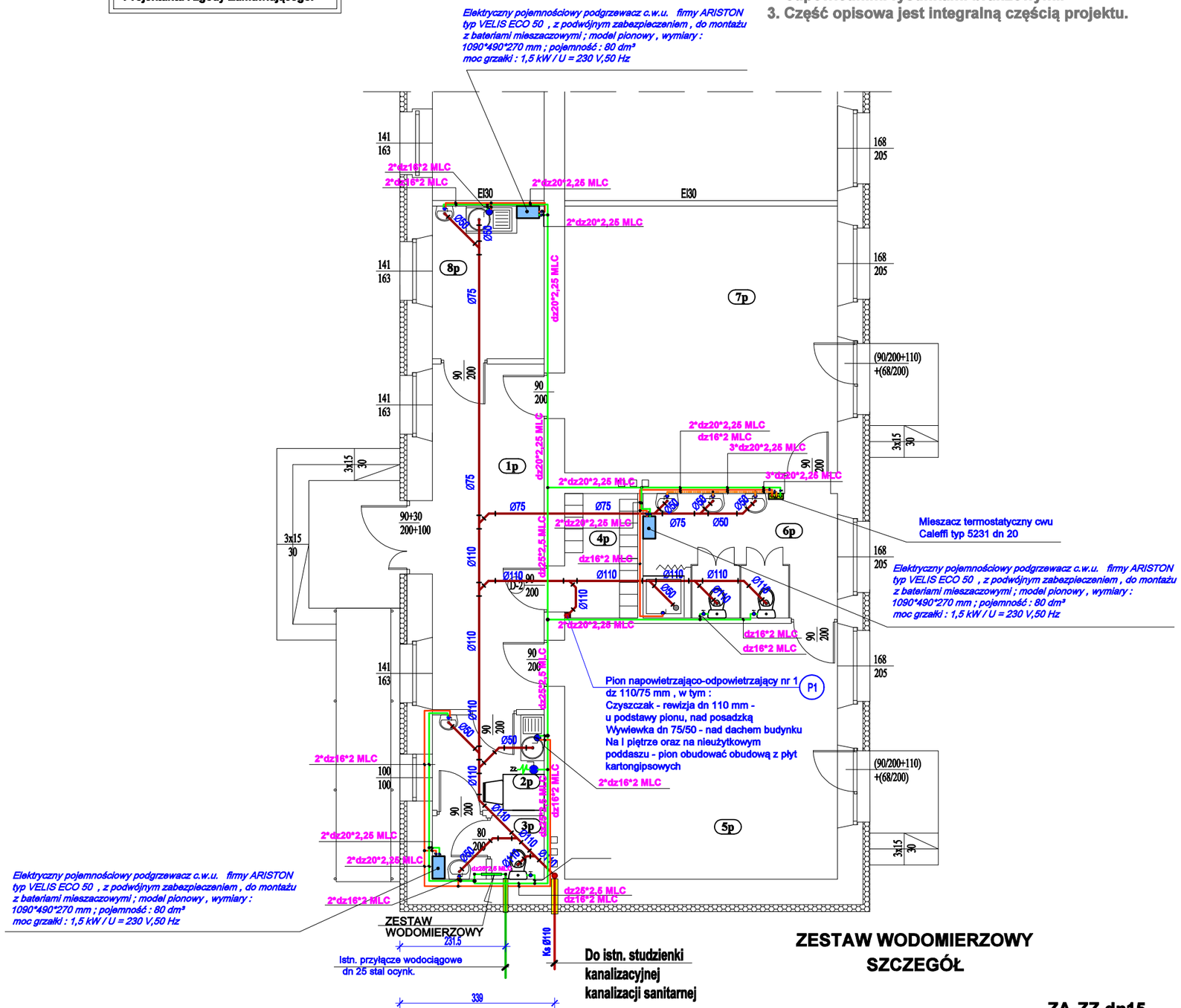
1. Podejścia pod grzejniki wykonać o średnicy 2*Ø15*1 mm Cu
2. Nastawy na zaworach :
   - "pierwsza" - na zaworze CosmoBlock
   - "druga" - na wkładce zaworowej RA-N

Nazwa obiektu budowlanego	Zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń szkoły podstawowej z jej przebudową , na dwa oddziały przedszkolne wraz z rozbudową o schody zewnętrzne i pochylnię		
Adres obiektu budowlanego	Zakrzyn - Baranek 1 , 62-850 Lisków , gm. Lisków , działka o nr geod. 642/2		
Tytuł(nazwa) rysunku	Rzut parteru - instalacja wewnętrzna c.o.	Skala rysunku	1:100
		Numer rysunku	S1
Funkcja:	Imię, nazwisko i specjalność	Nr upr. bud.	Podpis i data
Projektant: branża sanitarna	mgr inż. Marek Licznerski specjalność: instalacyjna	40/98	07 2021
Kierownik proj.:	mgr inż. Tadeusz Kukuła	190/94	

Rzut parteru
stan projektowany
skala 1:100

UWAGA:
Stosować materiały/urządzenia wyspecyfikowane w dokumentacji lub równoważne.
Wszystkie zmiany wymagają akceptacji Projektanta i zgody Zamawiającego.

UWAGA:
1. Przed rozpoczęciem prac należy bezwzględnie sprawdzić wymiary z natury.
2. Rysunek rozpatrywać razem z innymi odpowiednimi rysunkami branżowymi.
3. Część opisowa jest integralną częścią projektu.



BILANS POWIERZCHNI

2 oddziały przedszkolne

nr pom	Nazwa pomieszczenia	Rodzaj posadzki	Pow. m²
	Parter		
1p	Korytarz	Płytki gresowe	18,54
2p	Pom. socjalne	Płytki gresowe	5,12
3p	W-C	Płytki gresowe	3,35
4p	Szatnia	Płytki gresowe	4,37
5p	Sala zajęć 1	Wykładzina PCW	33,55
6p	Węzeł sanitarny	Płytki gresowe	11,63
7p	Sala zajęć 2	Wykładzina PCW	34,98
8p	Rozdzielnia posiłków	Płytki gresowe	8,20
		Razem	119,74

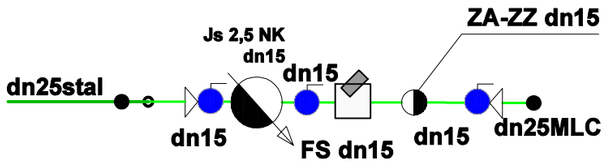
LEGENDA:

- cwu - ciepła woda użytkowa zmieszana
- cwu - ciepła woda użytkowa
- mieszacz termostatyczny c.w.u.
- zw - zimna woda
- Ø110 - kanalizacja sanitarna
- zawór odcinający
- zż - zawór czerpalny ze złączką do węża
- pion napowietrzająco-odpowietrzający

Przed każdym przyborem na przewodach wody ciepłej zamontować zawory odcinające.

Podejścia pod przybory sanitarne wykonać z rur wielowarstwowych MLC o średnicy dz 16*2,0 mm.

ZESTAW WODOMIERZOWY SZCZEGÓŁ



Nazwa obiektu budowlanego	Zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń szkoły podstawowej z jej przebudową , na dwa oddziały przedszkolne wraz z rozbudową o schody zewnętrzne i pochylnię			
Adres obiektu budowlanego	Zakrzyn - Baranek 1 , 62-850 Lisków , gm. Lisków , działka o nr geod. 642/2			
Tytuł(nazwa) rysunku	Rzut parteru - instalacja wewnętrzna wod.-kan.	Skala rysunku	1:100	
		Numer rysunku	S2	
Funkcja:	Imię, nazwisko i specjalność	Nr upr. bud.	Podpis i data	
Projektant: branża sanitarna	mgr inż. Marek Licznerski specjalność: instalacyjna	40/98		07 2021
Kierownik proj.:	mgr inż. Tadeusz Kukuła	190/94		

UWAGA:
Stosować materiały/urządzenia wyspecyfikowane w dokumentacji lub równoważne.
Wszystkie zmiany wymagają akceptacji Projektanta i zgody Zamawiającego.

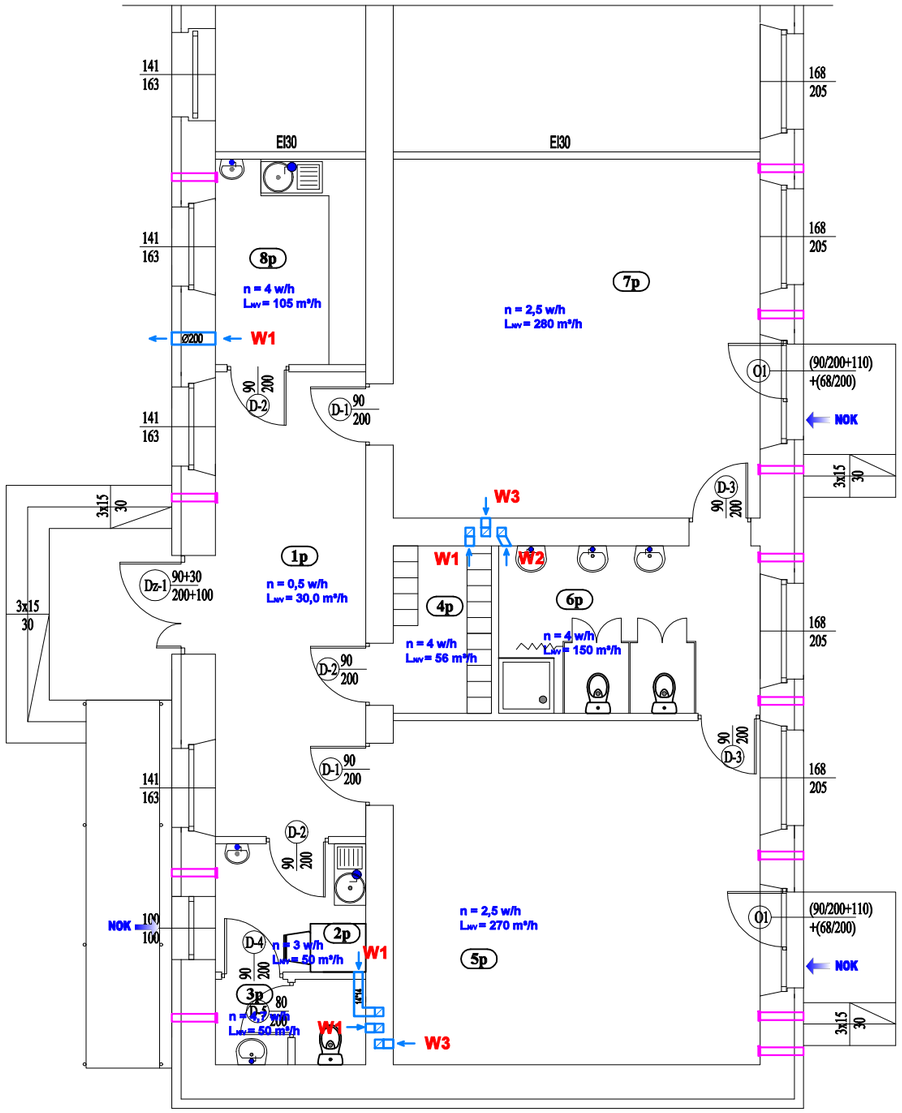
UWAGA:
1. **Przed rozpoczęciem prac należy bezwzględnie sprawdzić wymiary z natury.**
2. **Rysunek rozpatrywać razem z innymi odpowiednimi rysunkami branżowymi.**
3. **Część opisowa jest integralną częścią projektu.**

Rzut parteru
stan projektowany
skala 1:100

BILANS POWIERZCHNI

2 oddziały przedszkolne

nr pom	Nazwa pomieszczenia	Rodzaj posadzki	Pow. m²
	Parter		
1p	Korytarz	Płytki gresowe	18,54
2p	Pom. socjalne	Płytki gresowe	5,12
3p	W-C	Płytki gresowe	3,35
4p	Szatnia	Płytki gresowe	4,37
5p	Sala zajęć 1	Wykładzina PCW	33,55
6p	Węzeł sanitarny	Płytki gresowe	11,63
7p	Sala zajęć 2	Wykładzina PCW	34,98
8p	Rozdzielnia posiłków	Płytki gresowe	8,20
		Razem	119,74



LEGENDA:

g1 - kratka wywiewna grawitacyjna 14x14 cm

W1 - wentylator wywiewny kanałowy o wydajności ca 100 m³/h ,
np. wentylator wywiewny kanałowy EDM 100 firmy Venture Industries lub równoważny

W2 - wentylator wywiewny kanałowy o wydajności ca 200 m³/h ,
np. wentylator wywiewny kanałowy EDM 200 firmy Venture Industries lub równoważny

W3 - wentylator wywiewny kanałowy o wydajności ca 300 m³/h ,
np. wentylator wywiewny kanałowy EDM 100 firmy Venture Industries lub równoważny

NOK - nawiewnik okienny ciśnieniowy powietrza zewnętrznego , montowany w ramach okiennych - **szt.3**

14*14 - kanał wentylacyjny z blachy stalowej ocynkowej prowadzony w przestrzeni między sufitem podwieszonym a stropem właściwym

n - krotność wymian powietrza w pomieszczeniu

Lwv - strumień powietrza usuwanego z pomieszczenia

- nawiewniki ścienne powietrza zewnętrznego AquWall PRESS przelotowe dn 125 mm , składające się z : regulatora z króćcem dn 125 mm i uszczelk ą, o wymiar. : 180*180*32-88 mm , tłumika akustycznego dn 125 mm , tulei metalowej dn 125 mm oraz kratki nawiewnej elewacyjnej czerpnej KE125 z króćcem Ø125 mm ; o wydajności : 5 - 60 m³/h **- szt. 12**

Nazwa obiektu budowlanego	Zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń szkoły podstawowej z jej przebudową , na dwa oddziały przedszkolne wraz z rozbudową o schody zewnętrzne i pochylnię		
Adres obiektu budowlanego	Zakrzyn - Baranek 1 , 62-850 Lisków , gm. Lisków , działka o nr geod. 642/2		
Tytuł(nazwa) rysunku	Rzut parteru - instalacja wentylacji	Skala rysunku	1:100
		Numer rysunku	S3

Funkcja:	Imię, nazwisko i specjalność	Nr upr. bud.	Podpis i data	
Projektant: branża sanitarna	mgr inż. Marek Licznerski specjalność: instalacyjna	40/98		07 2021
Kierownik proj.:	mgr inż. Tadeusz Kukuła	190/94		