

# PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA BUDOWLANA

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

**Remont budynku Szkoły Podstawowej w Łukawie w ramach  
termomodernizacji budynków użyteczności publicznej na terenie  
Gminy Wilczyce**

ADRES OBIEKTU

**Łukawa 83, 27-612 Wilczyce**

KATEGORIA OBIEKTU

**IX**

NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ, NAZWA I NUMER OBRĘBU  
EWIDENCYJNEGO ORAZ NUMERY DZIAŁEK

**Nr dz. 324/2**

INWESTOR

**Gmina Wilczyce**

ADRES INWESTORA

**Wilczyce 174, 27-612 Wilczyce**

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:					Data opracowania:
					15.03.2021r.
SPECJALNOŚĆ	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO		NR UPR.	PODPIS
ARCHITEKTURA	PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. arch.	Adam Maciejewski	KPOKK IA 04/2003	
	SPRAWDZIŁ:	mgr inż. arch.	Lidia Wilniewicz	KL-108/90	

## Spis treści

Część opisowa	
Zakres projektu .....	4
Prace budowlane .....	4
Prace sanitarne .....	4
Prace elektryczne .....	6
1) Rodzaj i kategoria obiektu .....	6
2) Zamierzony sposób użytkowania .....	6
3) Układ przestrzenny .....	7
4) Charakterystyczne parametry .....	7
5) Opinia geotechniczna .....	10
6) Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych .....	10
7) Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych .....	10
8) Opis warunków do korzystania z obiektu .....	11
9) Parametry techniczne .....	11
a) Zapotrzebowanie i jakości wody .....	11
b) Emisja zanieczyszczeń .....	11
c) Rodzaj i ilości wytwarzanych odpadów .....	11
d) Właściwości akustyczne .....	11
e) Wpływ obiektu budowlanego .....	11
10) Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości .....	12
a) Oszacowanie rocznego zapotrzebowania na energię .....	12
b) Dostępne nośniki energii. ....	12
c) Wybór dwóch systemów .....	12
d) Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze .....	12
e) Wyniki analizy porównawczej .....	12
11) Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę .....	12
12) Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano- instalacyjnego .....	13
13) Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej .....	13
14) Informacje uzupełniające – odnoszące się do wymagań .....	13
a) Nośności i stateczności konstrukcji. ....	13
b) Bezpieczeństwa pożarowego. ....	13
c) Warunków higieny, ochrony zdrowia i środowiska .....	14
d) Bezpieczeństwo użytkowania i dostępności obiektów, .....	14
e) Ochrona przed hałasem. ....	14
f) Oszczędności energii i izolacyjności cieplnej. ....	14
g) Sposób zrównoważonego wykorzystania zasobów naturalnych. ....	14
15) Zapewnienie warunków użytkowych .....	14
a) Zaopatrzenie w wodę i energię elektryczną .....	14
b) Usuwanie ścieków, wody opadowej i odpadów .....	15
c) Możliwość dostępu do usług telekomunikacyjnych .....	15
d) Możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego .....	15
e) Niezbędne warunki do korzystania z obiektów .....	15
f) Udział lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych .....	15
g) Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy .....	15
h) Ochrona ludności, zgodnie z wymaganiami obrony cywilnej .....	15

i) Ochrona obiektów wpisanych do rejestru zabytków .....	15
j) Usytuowanie na działce budowlanej.....	15
k) Poszanowanie uzasadnionych interesów osób trzecich .....	16
l) Warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia .....	16
Dokumenty dołączone do projektu .....	16
Uprawnienia i izby projektantów i sprawdzających .....	16
Audyt ekologiczny.....	16
Analiza wykorzystania źródeł energii odnawialnej.....	16
Oświadczenie .....	16
Informacja do instrukcji bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	16

## **Część rysunkowa**

PZT1 Oznaczenia granic inwestycji i obszaru oddziaływania obiektu
A1.1 Rzut piwnic
A1.2 Rzut parteru
A1.3 Rzut piętra
A1.4 Rzut poddasza
A1.5 Rzut dachu
A2.1 Przekrój
A2.2 Zestawienie stolarki
A3.1 Elewacje
A4.1 Detale
A4.2 Detale

## **Część opisowa**

### **Zakres projektu**

Zakres projektu obejmuje:

Prace budowlane

Wymiana okien na sześciokomorowe  $U=0,9$  z wkładką termiczną z nawiewnikami powietrza sterowanymi automatycznie

Uwagi: Należy zwrócić uwagę na tzw. ciepły montaż okien, pozwalający, aby okna energooszczędne zachowały swoje walory izolacyjne, tzn. aby były szczelnie zamontowane.

Powierzchnia wymiany stolarki: 79,35/0,00 m<sup>2</sup>

Docieplenie - strop przy przepływie ciepła z dołu do góry, dach nad poddaszem, dach

Powierzchnia docieplenia: 364,00 m<sup>2</sup>

Materiał dociepleniowy: Płyta stalowa z rdzeniem z materiału izolacyjnego, niepalnego z atestem CNBOP - grubość: 0,15 m,  $\lambda$ : 0,025 W/mK

Docieplenie - ściana w gruncie

Powierzchnia docieplenia: 90,00 m<sup>2</sup>

Materiał dociepleniowy: XPS - styropian ekstrudowany - grubość: 0,12 m,  $\lambda$ : 0,032 W/mK

Współczynnik przenikania ciepła (U) przegrody po dociepleniu: 0,199 W/(m<sup>2</sup>K)

Uwagi:

W kosztach docieplenia ścian piwnic uwzględniono prace demontażowe i rozbiórkowe oraz wykopy przy w/w ścianach oraz zastosowanie izolacji p-wilgociowej i wykonanie opaski odwadniającej wokół budynku.

Ściana zewnętrzna

Powierzchnia docieplenia: 630,00 m<sup>2</sup>

Materiał dociepleniowy: wełna mineralna - grubość: 0,18 m,  $\lambda$ : 0,043 W/mK

W kosztach docieplenia ścian uwzględniono prace demontażowe i rozbiórkowe, a także ze względu na zmianę grubości ściany- montaż nowych obróbek blacharskich, parapetów, i przełożenie instalacji odgromowej.

Uwzględniono także wykopy przy ścianach fundamentowych i zastosowanie izolacji przeciw wilgoci oraz - w celu likwidacji mostków cieplnych- izolacji termicznej styropianem XPS o gr. min. 8 cm, wykonanie opaski wokół budynku, odtworzenie i wykończenie schodów, daszków nad wejściami, balustrad i pochwytów schodowych.

Wymiana drzwi na energooszczędne  $U = 1,1$

Powierzchnia wymiany i zamurowania stolarki: 4,80/0,00 m<sup>2</sup>

### **Inne projektowane prace**

Projektuje się wymianę okien i drzwi zewnętrznych – wskazanych na rzutach i w zestawieniu stolarki

Projektuje się wyposażenie każdego okna w nawietrzaki higrosterowalne

Projektuje się wymianę parapetów wewnętrznych – z konglomeratu przy wymienianych oknach.

Projektuje się montaż ścianki oddzielenia pożarowego EI 60 klatki schodowej

Projektuje się montaż klapy oddymiającej

Projektuje się drzwi w klasie EI30s – wskazane w zestawieniu

System sygnalizacji pożaru i sterowaniem oddymiania klatki schodowej

Projektuje się instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego

Projektuje się instalację hydrantową

Projektuje się instalację wyłącznika ppoż.

Projektuje się klapę rewizyjną EI 60 dostępu na poddasze

Projektuje się podniesienie poręczy klatki schodowej do wys. 120cm

Demontaż i montaż nowych podokienników zewnętrznych. Nowe podokienniki zewnętrzne z blachy powlekanej powinny być montowane po wykonaniu warstwy zbrojonej z masy klejącej z tkaniną szklaną, lecz przed ostatecznym wykończeniem ocieplenia masą tynkarską. Obróbki blacharskie powinny wystawać poza lico ocieplonych ścian nie mniej niż 40mm. Styki parapetów zewnętrznych z wykonaną elewacją należy uszczelnić za pomocą kitu trwale plastycznego. Podokienniki zewnętrzne należy wykonać z elementami zakończeniowymi systemowymi.

Demontaż i ponowny montaż nowych rynien  $\Phi$  200 blacha stalowa 0,7 mm powlekana

Demontaż i ponowny montaż nowych rur odprowadzających  $\Phi$  150 blacha stalowa 0,7 mm powlekana

#### Prace sanitarne

##### System grzewczy

Kompleksowa modernizacja systemu c.o. w budynku. Nowy kocioł gazowy kondensacyjny, kl. A z automatyką pogodową nowe orurowanie izolowane, grzejniki panelowe z termostatami, zawory pod pionowe w celu regulacji przepływu czynnika grzewczego. Montaż licznika ciepła. Zastosowane rozwiązanie pozwoli na znaczne zwiększenie efektywności energetycznej i oszczędności energii oraz znaczne zmniejszenie emisji CO<sub>2</sub>

##### Ciepła woda użytkowa

Montaż instalacji cwu w budynku w oparciu o nowy kocioł gazowy kondensacyjny dwufunkcyjny. Orurowanie preizolowane, cyrkulacja, zawory pod pionowe, armatura wodooszczędna.

#### Prace elektryczne

##### Podłączenie kotła

Wymiana opraw oświetleniowych–

Montaż paneli fotowoltaicznych 0,385kWp 13 szt.

Moc 5,005 kWp

Powierzchnia paneli 21,10 m<sup>2</sup>

Wymiana instalacji elektrycznej

**1) Rodzaj i kategoria obiektu** budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego.

Kategoria obiektu wskazana została na stronie tytułowej

**2) Zamierzony sposób użytkowania** oraz program użytkowy obiektu budowlanego;

Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego przedstawiono w poniższej tabeli nr 1

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Długość [m]	TABELA NR 1		Powierzchnia użytkowa [m <sup>2</sup> ]
			Szerokość [m]	Wysokość [m]	
0.1	Klatka schodowa	7,00	1,20	2,40	8,40
0.2	Komunikacja	10,00	1,50	2,40	15,00
0.3	Kotłownia	5,70	4,90	2,40	27,93
0.4	Szatnia	5,90	4,90	2,40	28,91
0.5	Pom. magazynowe	4,00	1,50	2,40	6,00
1.1	Sala gimnastyczna	6,95	5,63	3,00	39,13
1.2	Wiatrołap	3,95	3,65	2,20	14,42
1.3	Klatka schodowa	7,70	2,55	3,00	19,64
1.4	Sala lekcyjna	6,60	5,70	3,00	37,62

1.5	Przedszkole	6,60	5,70	3,00	37,62
1.6	Pokój dyrektora	3,93	2,75	3,00	10,81
1.7	Komunikacja	3,93	1,70	3,00	6,68
1.8	Pokój nauczycielski	3,93	2,75	3,00	10,81
1.9	Hol	7,70	5,75	3,00	44,28
1.10	Sala lekcyjna	6,95	5,83	3,00	40,52
2.1	Sala lekcyjna	8,53	5,63	2,80	48,02
2.2	Klatka schodowa	7,70	2,55	2,80	19,64
2.3	Pom. Sanitarne	1,60	1,48	2,80	2,37
2.4	Pom. Sanitarne	0,90	1,48	2,80	1,33
2.5	Pom. Sanitarne	1,10	1,48	2,80	1,63
2.6	Pom. Sanitarne	0,80	1,48	2,80	1,18
2.7	Biblioteka	3,70	2,75	2,80	10,18
2.8	Sala komputerowa	5,70	3,73	2,80	21,26
2.9	Sala lekcyjna	5,90	3,90	2,80	23,01
2.10	Komunikacja	2,90	11,95	2,80	34,66
2.11	Sala lekcyjna	3,83	2,60	2,80	9,96
2.12	Sala lekcyjna	3,93	2,80	2,80	11,00
2.13	Kuchnia	2,60	2,35	2,80	6,11
2.14	Stołówka	3,93	4,65	2,80	18,27
2.15	Sala lekcyjna	6,95	5,85	2,80	40,66
2.16	Komunikacja	8,70	2,98	2,80	25,93
2.17	Komunikacja	7,93	1,75	2,80	13,88
3.1	Poddasze nieużytkowe	11,00	23,80	1,45	261,80

**3) Układ przestrzenny** oraz formę architektoniczną obiektu budowlanego, w tym jego wygląd zewnętrzny, uwzględniając charakterystyczne wyroby wykończeniowe i kolorystykę elewacji, a także sposób jego dostosowania do warunków wynikających z wymaganych przepisami szczególnymi pozwoleń, uzgodnień lub opinii innych organów, o których mowa w art. 32 ust. 1 pkt 2 ustawy, lub ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku – z decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu albo uchwały o ustaleniu lokalizacji inwestycji mieszkaniowej lub inwestycji towarzyszących;

Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego oraz jego wygląd zewnętrzny pozostaje bez zmian. Charakterystyczne wyroby wykończeniowe i kolorystyka elewacji nawiązują do stanu obecnego.

**Charakterystyczne parametry** obiektu budowlanego:

1. Powierzchnia użytkowa ogrzewana 725,00 m<sup>2</sup>
2. Powierzchnia usługowa ogrzewana 0,00 m<sup>2</sup>
3. Powierzchnia ruchu ogrzewana 0,00 m<sup>2</sup>
4. Powierzchnia ogrzewana 725,00 m<sup>2</sup>
5. Powierzchnia nieogrzewana 0,00 m<sup>2</sup>
6. Powierzchnia całkowita 725,00 m<sup>2</sup>
7. Kubatura użytkowa ogrzewana 2175,00 m<sup>3</sup>

8. Kubatura usługowa ogrzewana 0,00 m<sup>3</sup>
9. Kubatura ruchu ogrzewana 0,00 m<sup>3</sup>
10. Kubatura ogrzewana 2175,00 m<sup>3</sup>
11. Kubatura nieogrzewana 0,00 m<sup>3</sup>
12. Kubatura całkowita 2175,00 m<sup>3</sup>
13. Liczba lokali 1
14. Liczba osób 150

## OCENA STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU

### Konstrukcja i technologia

Budynek wykonano przy użyciu materiałów budowlanych posiadających stosowne atesty i świadectwa dopuszczające do stosowania w budownictwie ogólnym w tamtym okresie. Ogólne oględziny elementów konstrukcyjnych wykazały iż budynek pod względem konstrukcyjnym znajduje się w dostatecznym stanie technicznym.

Nie stwierdzono poważnych spękań ani uszkodzeń elementów konstrukcyjnych budynku na dzień przeprowadzonej wizji lokalnej. Dla przyjętych schematów i założeń projektowych, konstrukcja budynku spełnia warunki zapewniające nie przekroczenie stanów granicznych nośności i użytkowania. Istniejąca konstrukcja budynku przenosi obciążenia pochodzące od jej ciężaru własnego. Obciążenia śniegiem obciążenia użytkowych parciem i ssaniem wiatru. Przedmiotowy budynek nadaje się do wykonania planowanej inwestycji prace termomodernizacyjne wraz z robotami towarzyszącymi. Eksploatacja budynku nie stwarza zagrożenia dla użytkowników i środowiska.

Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego przedstawiono w tabeli nr 2

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		
Remont budynku Szkoły Podstawowej w Łukawie w ramach termomodernizacji budynków użyteczności publicznej na terenie Gminy Wilczyce		
POZ.	Dane obiektu	TABELA NR 2
1	Długość [m]	13,3
2	Szerokość [m]	22,4
3	Wysokość [m]	8,5
4	Powierzchnia zabudowy [m <sup>2</sup> ]	300
5	Powierzchnia użytkowa [m <sup>2</sup> ]	725
6	Ilość kondygnacji	3
7	Ilość kondygnacji naziemnych	2
8	Ilość kondygnacji podziemnych	1
9	Głębokość posadowienia [m]	1
10	Obwód budynku [m]	71
11	Liczba użytkowników	150
12	Wysokość kondygnacji [m]	3



13	Strefa klimatyczna	III
14	Konstrukcja budynku	tradycyjna
15	Temperatura wewnętrzna obliczeniowa budynku	20
16	Kubatura [m3]	2610
17	Współczynnik kształtu A / V	0,462413793
18	Powierzchnia okien i drzwi zewnętrznych [m2]	93,645
19	Powierzchnia okien [m2]	88,535
20	Powierzchnia drzwi zewnętrznych [m2]	5,11
21	Sposoby spełnienia wymagań dotyczących bezpieczeństwa pożarowego	
22	GRUPA WYSOKOŚCI	N
23	1b Ilość kondygnacji	3
24	1c Powierzchnia użytkowa [m2]	725
25	2 Odległość od obiektów sąsiadujących	POWYŻEJ 8 m
26	3 Parametry pożarowe występujących substancji	Nie występują
27	4 Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego	Qd<500 MJ/m2
28	5 Kategoria zagrożenia	ZL III i ZL II
29	6 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych	Brak zagrożenia wybuchem
30	7 Podział obiektu na strefy pożarowe	1 strefa, wydzielono pożarowo kotłownia
31	8 Klasa odporności pożarowej budynku	B
32	Klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych	Pokrycie dachu spełnia wymogi EI 30
33	Konstrukcja główna	Spełnia wymogi R 120
34	Konstrukcja dachu	R 30
35	Strop	Spełnia wymogi REI 60
36	Ściana zewnętrzna	Spełnia wymogi EI 60
37	Ściana wewnętrzna	Spełnia wymogi EI 30
38	9 Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne oraz przeszkodowe	Ewakuacja - na zewnątrz wyjściem głównym. Długość dojścia ewakuacyjnego: nie przekracza 10 m przy jednym dojściu i 40 m przy 2 dojściach
39	Typ wymaganej izolacyjno termicznej budynku	1



40	10 Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych	Zabezpieczenia termiczne instalacji elektr.
41	11 Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie:	Urządzenia ppoż. istniejące w budynku. Projektowany wyłącznik ppoż.
42	12 Wyposażenie w gaśnice	Gaśnice 3 kg przy wejściach
43	13 Wyposażenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru	2 hydranty w odległości od 15m do 70 m
44	14 Drogi pożarowe	Droga pożarowa wzdłuż dojazdu (droga przejazdowa) na teren od strony wewnętrznej oraz od frontu
45	Charakter budynku	Szkoła
48	Istniejąca moc elektryczna przyłączeniowa szacowana [kW]	19,32
49	Obecne roczne zużycie energii elektrycznej szacowane [kWh]	56414,4
50	Istniejąca moc cieplna przyłączeniowa szacowana [kW]	303,86
51	Obecne roczne zużycie energii cieplnej szacowane [GJ]	3786
52	Obecne roczne zużycie wody ( na podstawie rachunków) [m3/rok]	821,25
53	Ilość odpadów na tydzień [dm3/tydzień]	3750
54	Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych;	0
55	Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych, w tym osób starszych;	0

**5) Opinia geotechniczna** oraz informację o sposobie posadowienia obiektu budowlanego.

Z uwagi na charakter projektowanych prac, nie wykonano opinii geotechnicznej.

#### **6) Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych.**

Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych wskazana została w tabeli nr 2, poz. 54.

**7) Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych,** w tym osób starszych.

Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych, w tym osób starszych wskazana została w tabeli nr 2, poz. 55.

**8) Opis warunków do korzystania z obiektu** użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, w tym osoby starsze.

Dostęp dla osób niepełnosprawnych do budynku zapewniony będzie bez dodatkowych urządzeń, w ramach istniejących rozwiązań.

**9) Parametry techniczne** obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

a) Zapotrzebowanie i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych.

Zapotrzebowanie na wodę wskazano w tabeli nr 2, poz. 52.

Zaopatrzenie budynków w wodę odbywa się poprzez istniejące przyłącze wody. Nie projektuje się zmian.

Ścieki sanitarne odprowadzane są poprzez istniejący kanał sanitarny do komunalnej sieci kanalizacji sanitarnej

Nie projektuje się zmian.

Wody opadowe odprowadzane są do gruntu na terenie działki.

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

Emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych oraz ich rodzaj przedstawiona została w załączniku „Audyt ekologiczny”.

c) Rodzaj i ilości wytwarzanych odpadów.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów. Na podstawie art. 4 ust. 3 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2019 r. poz. 701, 730, 1403 i 1579) klasyfikuje się odpady do grupy 20;

Ilość odpadów wskazano w tabeli nr 2 poz. 53.

d) Właściwości akustyczne oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektro- magnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania.

Obiekt nie będzie narażony na oddziaływanie wewnętrznych i zewnętrznych źródeł i zakłóceń elektrycznych, promieniowania jonizującego o wartościach powyżej norm.

e) Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

Przyjęte w projekcie budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne wykazują poprzez racjonalizację zużycia energii, ograniczenie wpływu obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.

**10) Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności, gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii z odnawialnych źródeł energii, o których mowa w art. 2 pkt 22 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2020 r. poz. 261, 284, 568, 695, 1086 i 1503), oraz pompy ciepła, określającą:**

a) Oszacowanie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej.

Oszacowanie rocznego zapotrzebowania przedstawiono w tabeli nr 2 poz. 51

b) Dostępne nośniki energii.

Prezentację dostępnych nośników energii przedstawiono w załączniku „Analiza wykorzystania źródeł energii odnawialnej”.

c) Wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej:  
– systemu konwencjonalnego oraz systemu alternatywnego albo  
– systemu konwencjonalnego oraz systemu hybrydowego, rozumianego jako połączenie systemu konwencjonalnego i alternatywnego.

Wybór przedstawiono w załączniku „Analiza wykorzystania źródeł energii odnawialnej”.

d) Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię.

Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię zaprezentowano w załączniku „Analiza wykorzystania źródeł energii odnawialnej”.

e) Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię.

Wyniki przedstawiono w załączniku „Analiza wykorzystania źródeł energii odnawialnej”.

**11) Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej, zgodnie z § 135 ust. 7–10 i § 147 ust. 5–7 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r. poz. 1065 oraz z 2020 r. poz. 1608).**

W obiekcie istnieje możliwość techniczna zainstalowania elementów systemu zarządzania energią, indywidualnie dla każdego pomieszczenia. Wprowadzenie tego systemu, poprzez możliwość zaprogramowania temperatur w każdej porze doby i tygodnia, jednoznacznie obniży zużycia energii, zatem ekonomicznie jest wskazane.

**12) Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego**, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem.

Budynek wyposażony zostanie w instalację:

Wodno-kanalizacyjną

Instalację grzewczą

Instalację wentylacji

Instalację elektryczną

Instalację teletechniczną

**13) Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej**, stosownie do zakresu projektu.

Dane dotyczące ochrony przeciwpożarowej przedstawiono w tabeli nr 2 poz. 21 do 44

Informacja o zgodzie na odstępstwo, o którym mowa w art. 9 ustawy, lub o zgodzie udzielonej w postanowieniu, o którym mowa w art. 6a ust. 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2020 r. poz. 961), jeżeli zostały wydane.

Zakres projektowanych prac, oraz rozwiązania zawarte w projekcie nie wymagają otrzymania zgody na odstępstwa.

**14) Informacje uzupełniające – odnoszące się do wymagań**, o których mowa w art. 5 ust. 1 ustawy.

Obiekt budowlany jako całość oraz jego poszczególne części, wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi zaprojektowano biorąc pod uwagę przewidywany okres użytkowania, w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 ustawy.

a) Nośności i stateczności konstrukcji.

Wymagania dotyczące bezpieczeństwa konstrukcji spełnione zostaną poprzez zachowanie niezmiennych obciążeń użytkowych.

b) Bezpieczeństwa pożarowego.

Dane dotyczące bezpieczeństwa pożarowego przedstawiono w tabeli nr 2 poz. 21 do 44.

c) Warunków higieny, ochrony zdrowia i środowiska.

Stosunek powierzchni okien do powierzchni pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi będzie zgodny z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (z późn. zmianami) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Projektuje się odpowiednią do sposobu użytkowania wentylację.

d) Bezpieczeństwo użytkowania i dostępności obiektów,

Dostęp dla osób niepełnosprawnych do budynku zapewniony będzie bez dodatkowych urządzeń, w ramach istniejących rozwiązań.

e) Ochrona przed hałasem.

Przegrody wewnętrzne oraz stropy będą posiadały izolację akustyczną i cieplną zgodny z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (z późn. zmianami) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Obiekt nie będzie narażony na oddziaływanie wewnętrznych i zewnętrznych źródeł i zakłóceń elektrycznych, promieniowania jonizującego o wartościach powyżej norm.

f) Oszczędności energii i izolacyjności cieplnej.

Oszczędności energii cieplnej zapewniono poprzez normatywne parametry.

- ściany zewnętrzne pełne:  $U_{max} \leq 0,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,
- ściany zewnętrzne z otworami okiennymi i drzwiowymi:  $U_{max} \leq 0,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,
- stropodach:  $U_{max} \leq 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,
- okna połaciowe i świetliki  $U_{max} \leq 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,
- okna  $U_{max} \leq 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,
- posadzka na gruncie  $R_{min} > 3,33 \text{ m}^2\text{K/W}$ ,
- drzwi zewnętrzne  $U_{max} \leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,

g) Sposób zrównoważonego wykorzystania zasobów naturalnych.

Sposób zrównoważonego wykorzystania zasobów naturalnych zostanie poprzez wybór optymalnego źródła zasilania, dokonany i zaprezentowany w załączniku „Analiza wykorzystania źródeł energii odnawialnej”.

**15) Zapewnienie warunków użytkowych** zgodne z przeznaczeniem obiektu, w szczególności w zakresie:

a) Zaopatrzenie w wodę i energię elektryczną oraz, odpowiednio do potrzeb, w energię cieplną i paliwa, przy założeniu efektywnego wykorzystania tych czynników.

Zaopatrzenie budynków w wodę odbywa się poprzez istniejące przyłącze wody. Nie projektuje się zmian.

Zaopatrzenie w energię cieplną przedstawiono w załączniku „Analiza wykorzystania źródeł energii odnawialnej”.

Zaopatrzenie w energię elektryczną pozostaje bez zmian.

b) Usuwanie ścieków, wody opadowej i odpadów.

Usuwanie ścieków, odbywać się będzie poprzez istniejący kanał zewnętrzny kanalizacji sanitarnej, wody opadowe odprowadzane będą do gruntu. Odpady stałe usuwane będą przez jednostki wskazane.

c) Możliwość dostępu do usług telekomunikacyjnych, w szczególności w zakresie szerokopasmowego dostępu do internetu.

Możliwość dostępu do usług telekomunikacyjnych zostanie zapewniona poprzez lokalnych operatorów

d) Możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego.

Możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego zostanie zapewniona poprzez służby utrzymania obiektu.

e) Niezbędne warunki do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, w tym osoby starsze.

Dostęp dla osób niepełnosprawnych do budynku zapewniony będzie bez dodatkowych urządzeń. W ramach istniejących rozwiązań.

f) Udział lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych, w tym osób starszych w ogólnej liczbie lokali mieszkalnych w budynku wielorodzinnym;  
Udział lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych wskazano tabeli nr 2 poz. 55

g) Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy;

Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy zapewnione zostaną poprzez przyjęte w projekcie rozwiązania zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. (z późn. zmianami).

h) Ochrona ludności, zgodnie z wymaganiami obrony cywilnej;

Powiadamianie o zagrożeniach realizowane będzie w ramach istniejącego na terenie systemu ostrzegania o zagrożeniach.

i) Ochrona obiektów wpisanych do rejestru zabytków oraz obiektów objętych ochroną konserwatorską.

Teren, na którym posadowiony jest obiekt budowlany nie leży w strefie ochrony konserwatorskiej. Budynek nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

j) Usytuowanie na działce budowlanej.

Usytuowanie na działce budowlanej wskazane zostało w projekcie zagospodarowania terenu, który nie jest objęty zakresem projektu architektoniczno-budowlanego.

k) Poszanowanie uzasadnionych interesów osób trzecich, występujących w obszarze oddziaływania obiektu, w tym zapewnienie dostępu do drogi publicznej.

Projektowany obiekt i założony sposób jego wznoszenia, nie powodują naruszenia interesów osób trzecich z punktu widzenia przepisów prawa budowlanego.

l) Warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy.

Informacja do instrukcji bezpieczeństwa i ochrony zdrowia załączona została w tomie ZAŁĄCZNIKI.

## **Dokumenty dołączone do projektu**

Uprawnienia i izby projektantów i sprawdzających

Uprawnienia i izby projektantów i sprawdzających dołączono do tomu Załączniki.

Audyt ekologiczny

Audyt ekologiczny dołączono do tomu Załączniki.

Analiza wykorzystania źródeł energii odnawialnej

Analizę wykorzystania źródeł energii odnawialnej dołączono do tomu Załączniki.

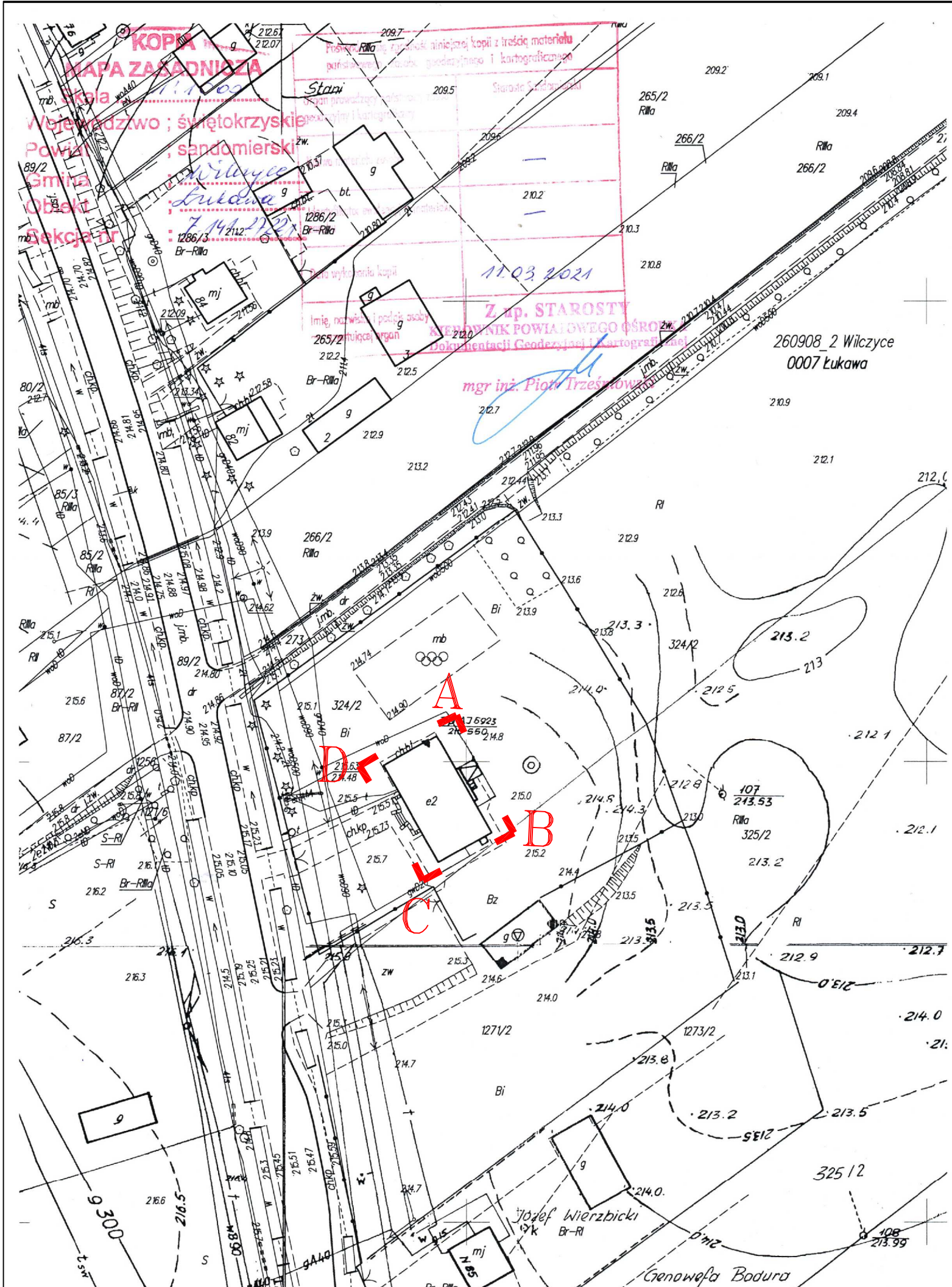
Oświadczenie

Oświadczenie projektantów załączono w tomie Załączniki.

Informacja do instrukcji bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Informacja do instrukcji bezpieczeństwa i ochrony zdrowia załączona została w tomie Załączniki.



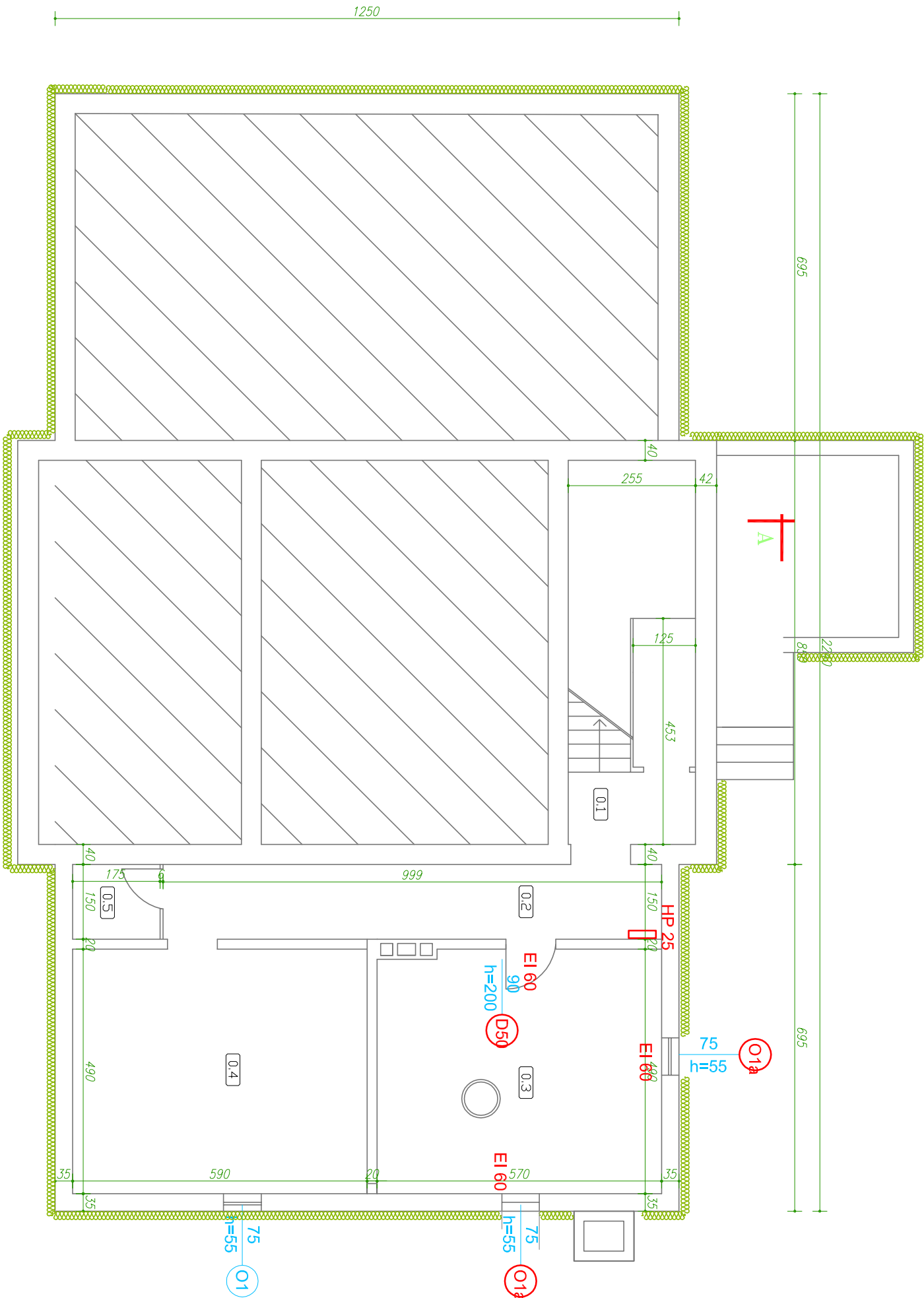


LEGENDA:

A...D

- GRANICE TERENU INWESTYCJI
- GRANICE OBSZARU ODDZIAŁYWANIA ZGODNE Z GRANICAMI INWESTYCJI

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:			
KELVIN			
PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERYJNE KELVIN SP.Z O.O.			
85-303 Bydgoszcz ul. Piękna 13			
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:			
Budynek Szkoły Podstawowej w Łukawie			
Łukawa 83, 27-612 Wilczyce			
NR EWID.DZIAŁKI: 324/2 OBRĘB:			
INWESTOR:			
Gmina Wilczyce			
Wilczyce 174, 27-612 Wilczyce			
OPRACOWANIE:			
ZAGOSPODAROWANIE TERENU			
Obszar oddziaływania inwestycji		NR RYSUNKU:	SKALA:
		PZT1	1:1000
PROJEKTOWAŁ:		NR UPRAWNIEN:	DATA I PODPIS:
mgr inż. arch. Adam MACIEJEWSKI		KPOKK IA 04/2003	15.03.2021
SPRAWDZIŁ:		NR UPRAWNIEN:	DATA I PODPIS:
mgr inż. arch. Lidia WILNIEWCZYC		KL-108/90	15.03.2021



Docieplenie - strop przy przepływie ciepła z dołu do góry, dach nad poddaszem, dach  
Powierzchnia docieplenia: 364,00 m<sup>2</sup>  
Materiał dociepleniowy: Płyta trapezowa stalowa z rdzeniem z materiału izolacyjnego, niepalnego z atestem CNBOP - grubość: 0,15 m, lambda: 0,025 W/mK

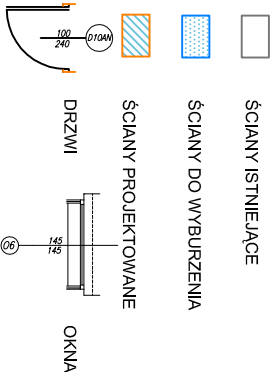
Docieplenie - ściana w gruncie  
Powierzchnia docieplenia: 90,00 m<sup>2</sup>  
Materiał dociepleniowy: XPS - styropian ekstrudowany - grubość: 0,1 m, lambda: 0,032 W/mK  
Współczynnik przenikania ciepła (U) przegrody po dociepleniu: 0,199 W/(m<sup>2</sup>K)

Ściana zewnętrzna  
Powierzchnia docieplenia: 630,00 m<sup>2</sup>  
Materiał dociepleniowy: wełna mineralna - grubość: 0,18 m, lambda: 0,043 W/mK

Uwagi:  
W kosztach docieplenia ścian piwnic uwzględniono prace demontażowe i rozbiórkowe oraz wykopy przy w/w ścianach oraz zastosowanie izolacji p-wilgociowej i wykonanie opaski odwadniającej wokół budynku.

## LEGENDA

### CZĘŚĆ: ARCHITEKTURA



ŚRODEK GRUNTUJĄCY  
KLEJ  
PROJEKTOWANY STYROPIAN EPS 80 0,15 m<sup>3</sup> λ=0,033 + ŁĄCZNIK MECH. 10 SZT./M<sup>2</sup>  
PROJEKTOWANA ZAPRAWA NA ŚCIŁCE ZBRÓJĄCEJ  
PROJEKTOWANY TYNK MINERALNY  
FARBA SILIKONOWA

SPUSTY DACHOWE  
PRZEKROJE  
KRATKI POSADZKOWE  
OZNACZENIA POMIESZCZEN  
Naw  
Kratka wywiewna wg zestawienia w tabeli

UBIKACJA  
PISUAR  
UMYWALKA

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: **KELVIN**  
PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERYJNE KELVIN SP. Z O.O.  
85-303 Bydgoszcz ul. Piętna 13

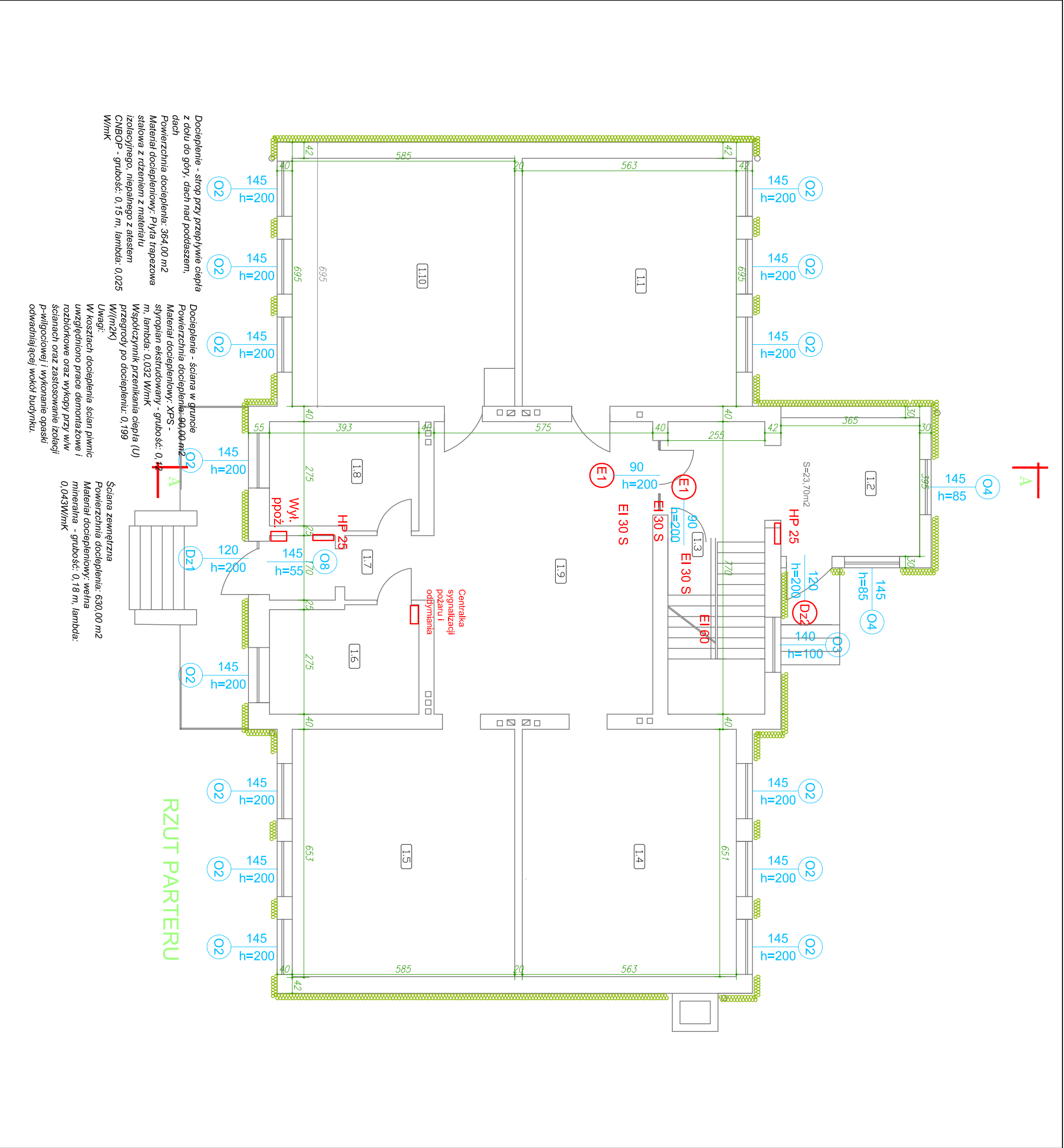
INWESTOR: **Budynek Szkoły Podstawowej w Łukawie**  
Łukawa 83, 27-612 Wilczyce  
NR EWIDENCJI: 324/2 OBRĘB:

INWESTOR: **Gmina Wilczyce**  
Wilczyce 174, 27-612 Wilczyce

OPRACOWANIE: **BRANŻA ARCHITEKTURA**

RYSUJEK:	RZUT PIWNIC	NR RYSUNKU:	A1.1	SKALA:	1:100
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. arch. Adam MACIEJEWSKI	NR UPRAWNIEN:	KPOK 1A 04/2003	DATA I PODPIS:	15.03.2023
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. arch. Lidia WILNIEWCZYC	NR UPRAWNIEN:	KL-109/90	DATA I PODPIS:	15.03.2023





JEDNOSTKA PROJEKTOWA: <b>KELVIN</b> PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERYJNE KELVIN SP. Z O.O. 85-303 Bydgoszcz ul. Piętna 13			
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO Budynek Szkoły Podstawowej w Łukawie Łukawa 83, 27-612 Wilczyce NR EWIDENCJI: 324/2 OBRĘB: INWESTOR: Gmina Wilczyce Wilczyce 174, 27-612 Wilczyce			
OPRACOWANIE: BRANŻA ARCHITEKTURA			
RYSUJEK: PROJEKTOWAŁ: SPRAWDZIŁ:	RZUT PARTERU mgr inż. arch. Adam MACIEJEWSKI mgr inż. arch. Lidia WILNIEWCZYC	NR RYSUNKU: NR UPRAWNIENI: NR UPRAWNIENI: KL-106/90	SKALA: 1:100 DATA I PROJEKTOWAŁ: DATA I PROJEKTOWAŁ: 15.03.2023 15.03.2023

LEGENDA

CZĘŚĆ: ARCHITEKTURA

SPUSTY DACHOWE

PRZEKROJE

KRATKI POSADZKOWE

OZNACZENIA POMIESZCZEN

Nawigownik nadokienny lub ścienny

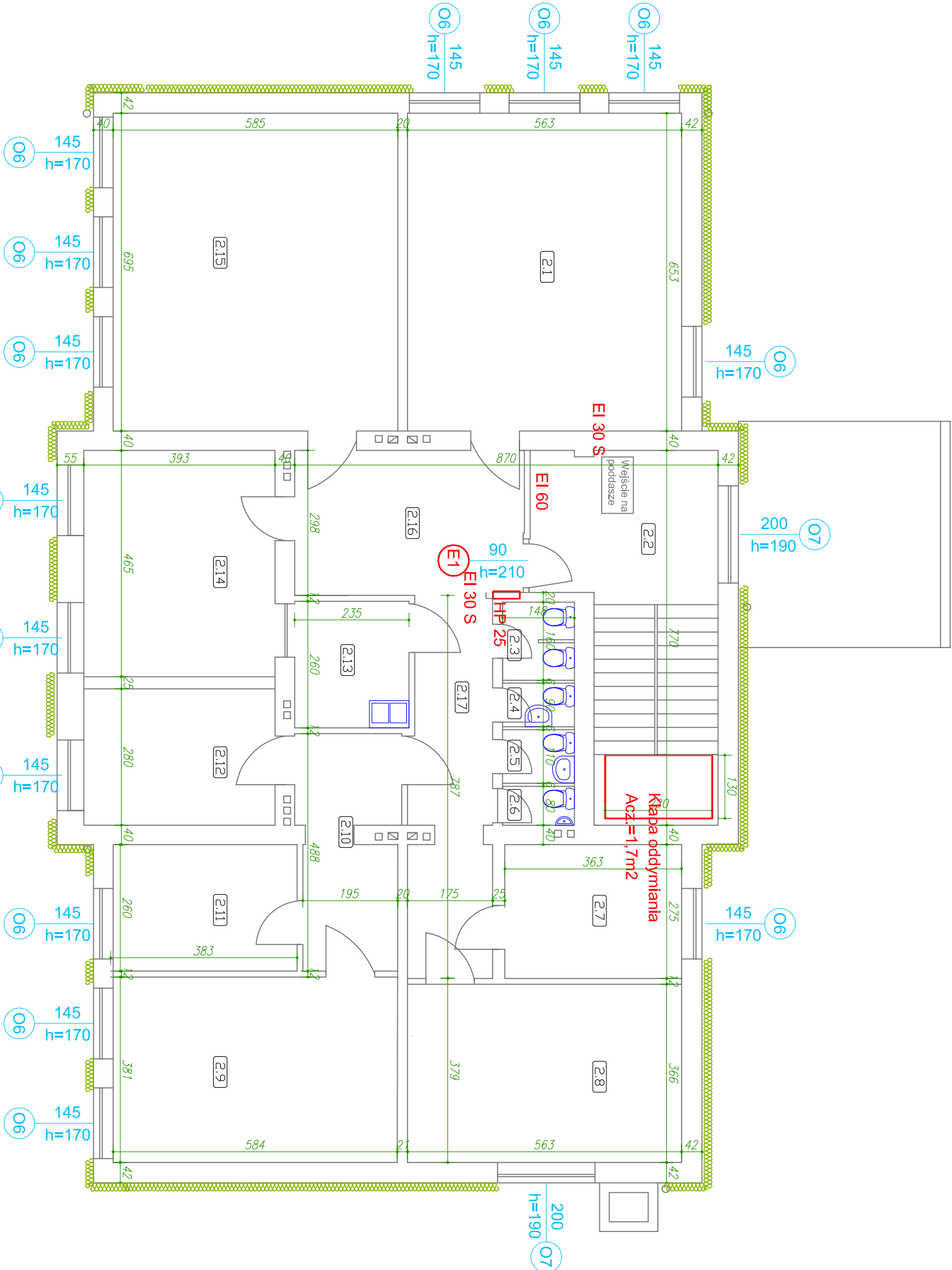
higrostatyczny o wydatku zgodnym z załączoną tabelą

Kratka wywiewna wg zestawienia w tabeli

UBIKACJA

PISUAR

UMYWALKA



**Docieplenie - strop przy przepływie ciepła z dołu do góry, dach nad poddaszem, dach**  
Powierzchnia docieplenia: 364,00 m<sup>2</sup>  
Materiał dociepleniowy: Płyta trapezowa stalowa z rdzeniem z materiału izolacyjnego, niepalnego z atestem CNBOP - grubość: 0,15 m, lambda: 0,025 W/mK

**Docieplenie - ściana w gruncie**  
Powierzchnia docieplenia: 90,00 m<sup>2</sup>  
Materiał dociepleniowy: XPS - styropian ekstrudowany - grubość: 0,18 m, lambda: 0,032 W/mK  
Wskaźnik przenikania ciepła (U) przegrody po dociepleniu: 0,199 W/(m<sup>2</sup>K)

**Ściana zewnętrzna**  
Powierzchnia docieplenia: 630,00 m<sup>2</sup>  
Materiał dociepleniowy: wełna mineralna - grubość: 0,18 m, lambda: 0,043 W/mK

**Uwagi:**  
W kosztach docieplenia ścian piwnic uwzględniono prace demontażowe i rozbiórkowe oraz wykopy przy w/w ścianach oraz zastosowanie izolacji p-wilgociowej i wykonanie opaski odwadniającej wokół budynku.

## RZUT PIĘTRA

### LEGENDA CZĘŚĆ: ARCHITEKTURA

ŚCIANY ISTNIEJĄCE

ŚCIANY DO WYBURZENIA

ŚCIANY PROJEKTOWANE

DRZWI

OKNA

PROJEKTOWANE WARSZTĘ

ŚRODEK GRUNTUJĄCY

KLEJ

PROJEKTOWANY STYROPIAN EPS 80 0,15 m λ=0,033 + ŁĄCZNIK MECH. 10 SZT./M<sup>2</sup>

PROJEKTOWANA ZAPRAWA NA SIATCE ZBRZĄDZAJĄCY

PROJEKTOWANY TYNK MINERALNY

FARBA SILIKONOWA

SPUSTY DACHOWE

PRZEKROJE

KRAŹKI POSADZKOWE

OZNACZENIA POMIESZCZEN

Naw

Kratka wywiewna wg zestawienia w tabeli

UBIKACJA

PISUAR

UMYWALKA

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: **KELVIN**  
PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERYJNE KELVIN SP. Z O.O.  
85-303 Bydgoszcz ul. Piętna 13

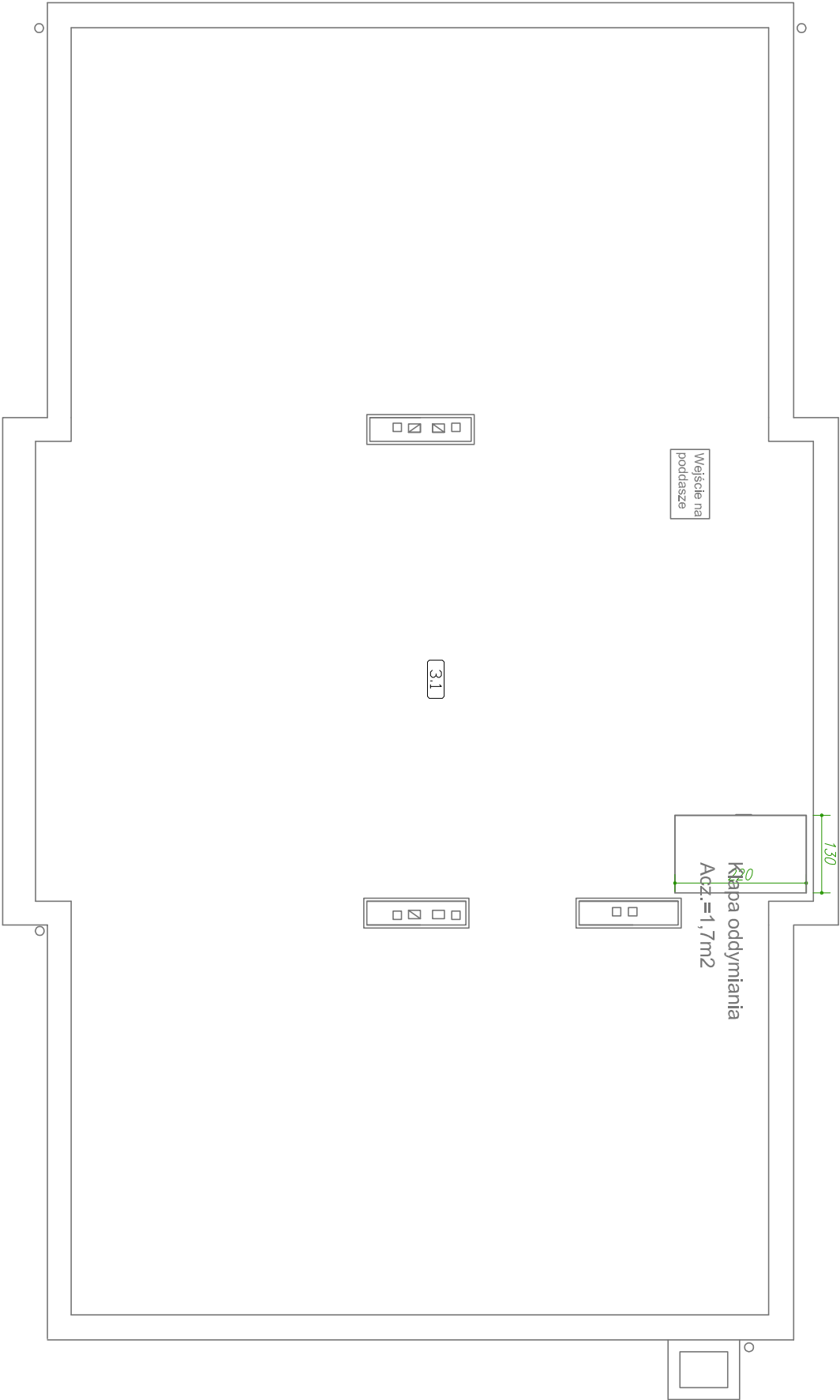
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO

Budynek Szkoły Podstawowej w Łukawie  
Łukawa 83, 27-612 Wilczyce  
NR EWID. DZIAŁKI 324/2 OBRĘB:

INWESTOR: Gmina Wilczyce  
Wilczyce 174, 27-612 Wilczyce

OPRACOWANIE: BRANŻA ARCHITEKTURA

RYSUJEK	NR RYSUNKU	SKALA
RZUT 1PIĘTRA	A1.3	1:100
PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIEN:	DATA I PROPS:
mgr inż. arch. Adam MACIEJEWSKI	KPOK 1A 04/2003	15.03.2023
SPRAWOWZŁ:	NR UPRAWNIEN:	DATA I PROPS:
mgr inż. arch. Lidia WILNIEWCZCZ	KL-109/90	15.03.2023



Docieplenie - strop przy przepływie ciepła z dołu do góry, dach nad poddaszem, dach  
Powierzchnia docieplenia: 364,00 m<sup>2</sup>  
Materiał dociepleniowy: Płyta trapezowa stalowa z rdzeniem z materiału izolacyjnego, niepalnego z atestem CNBOP - grubość: 0,15 m, lambda: 0,025 W/mK

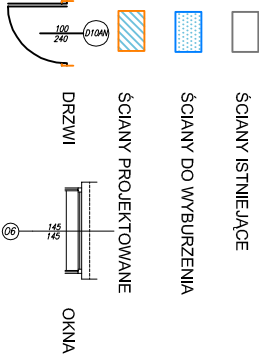
Docieplenie - ściana w gruncie  
Powierzchnia docieplenia: 90,00 m<sup>2</sup>  
Materiał dociepleniowy: XPS - styropian ekstrudowany - grubość: 0,15 m, lambda: 0,032 W/mK  
Współczynnik przenikania ciepła (U) przegrody po dociepleniu: 0,199 W/(m<sup>2</sup>K)

Uwagi:  
W kosztach docieplenia ścian piwnic uwzględniono prace demontażowe i rozbiórkowe oraz wykopy przy w/w ścianach oraz zastosowanie izolacji p-wilgociowej i wykonanie opaski odwadniającej wokół budynku.

Ściana zewnętrzna  
Powierzchnia docieplenia: 630,00 m<sup>2</sup>  
Materiał dociepleniowy: wełna mineralna - grubość: 0,18 m, lambda: 0,043 W/mK

## RZUT PODDASZA

### LEGENDA CZĘŚĆ: ARCHITEKTURA



PROJEKTOWANE  
WARSTWY  
ŚRODEK GRUNTUŁACZY

KLEJ  
PROJEKTOWANY STYROPIAN EPS 80 0,15 m  $\lambda=0,033$  + ŁĄCZNIK MIECH. 10 SZY. M2  
PROJEKTOWANA ZAPRAWA NA SIATKĘ ZBRZĄJĄCEJ  
PROJEKTOWANY TYNK MINERALNY  
FARBA SILIKONOWA

SPUSTY DACHOWE  
PRZEKROJE

KRAŹKI POSADZKOWE

OZNACZENIA POMIESZCZEN

Naw  
Nawienik nadokienny lub ścienny higrostatyczny o wydatku zgodnym z załączoną tabelą

Kratka wywiewna wg zestawienia w tabeli

UBIKACJA

PISUAR

UMYWALKA

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERYJNE KELVIN SP. Z O.O.  
85-303 Bydgoszcz ul. Piętna 13

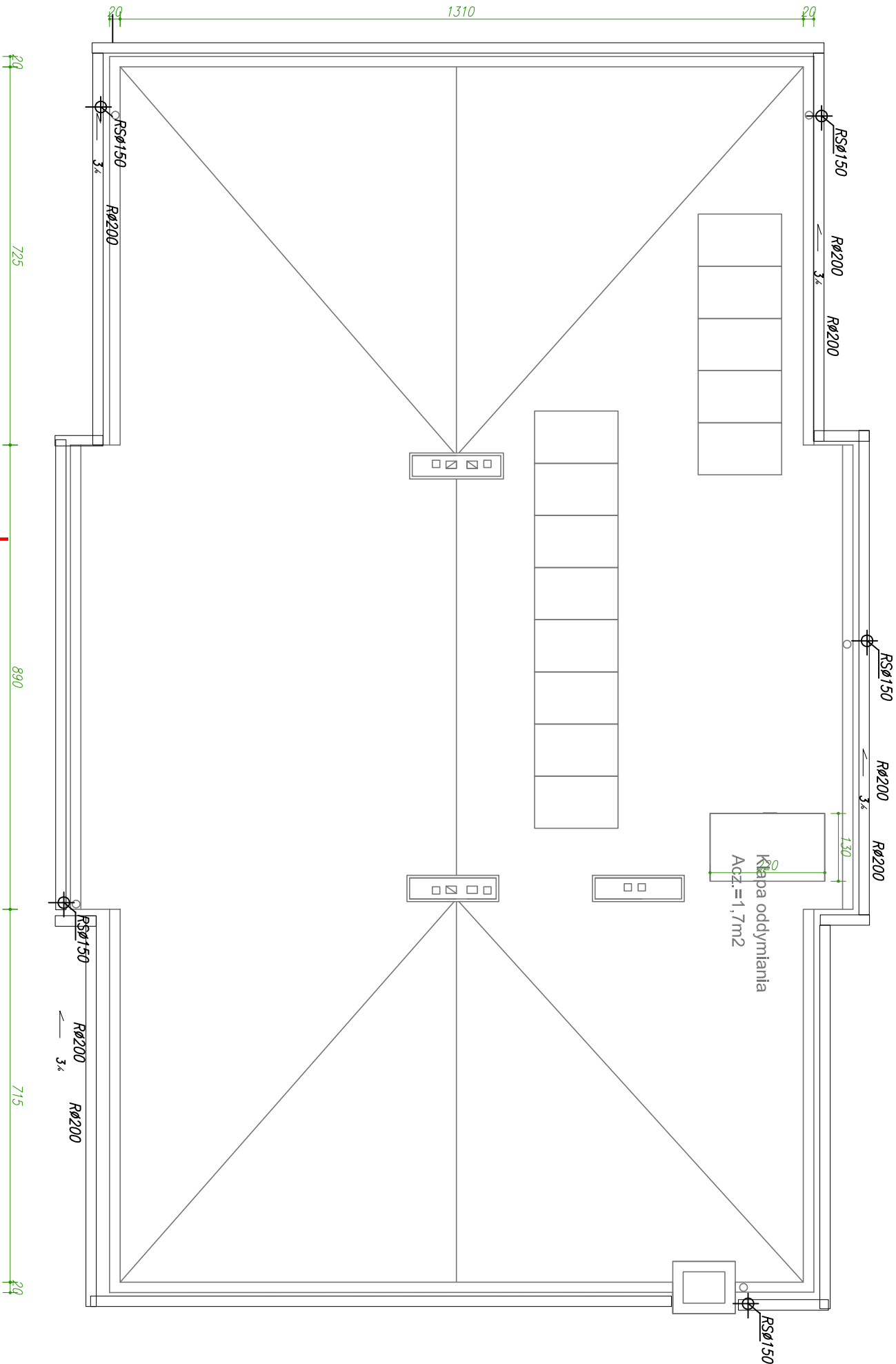
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO

Budynek Szkoły Podstawowej w Łukawie  
Lukawa 83, 27-612 Wilczyce  
NR. EWIDENCyjny: 324/2 OBRĘB:

INWESTOR: Gmina Wilczyce  
Wilczyce 174, 27-612 Wilczyce

OPRACOWANIE: BRANŻA ARCHITEKTURA

RYSUJEK	RZUT PODDASZA	NR. RYSUNKU:	SKALA:
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. arch. Adam MACIEJEWSKI	NR. UPRAWNIENI: KPOK.14.04/2003	DATA I PODPIS: 15.03.2021
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. arch. Lidia WILNIEWCZYC	NR. UPRAWNIENI: KL-109/90	DATA I PODPIS: 15.03.2021

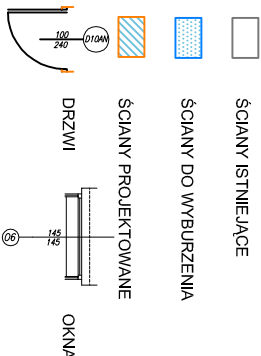


RZUT DACHU

Docieplenie - strop przy przepływie ciepła z dołu do góry, dach nad poddaszem, dach  
Powierzchnia docieplenia: 364,00 m<sup>2</sup>  
Materiał dociepleniowy: Płyta stalowa z rdzeniem z materiału izolacyjnego, niepalnego z atestem CNBOP - grubość: 0,15 m, lambda: 0,025 W/mK

## LEGENDA

### CZĘŚĆ: ARCHITEKTURA



PROJEKTOWANE  
WARSTWY

ŚRODEK GRUNTUJĄCY  
KLEJ  
PROJEKTOWANY STYROPIAN EPS 80 0,15 m 1-0,033 + ŁĄCZNIK MIECH. 10 SZT./M2  
PROJEKTOWANA ZAPRAWA NA SIATCE ZBRZĄJĄCEJ  
PROJEKTOWANY TYNK MINERALNY  
FARBA SILIKONOWA

SPUSTY DACHOWE  
PRZEKROJE

KRAŹKI POSADZKOWE

OZNACZENIA POMIESZCZEN

Naw  
Nawienik nadokienny lub ścienny  
higrostatyczny o wydatku zgodnym z  
załączoną tabelą

Kratka wywiewna wg zestawienia w tabeli

UBIKACJA

PISUAR

UMYWALKA

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERYJNE KELVIN SP. Z O.O.  
85-303 Bydgoszcz ul. Piętna 13

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO

Budynek Szkoły Podstawowej w Łukawie  
Łukawa 83, 27-612 Wilczyce  
NR. EWIDENCyjny 324/2 OBRĘB:

INWESTOR: Gmina Wilczyce  
Wilczyce 174, 27-612 Wilczyce

OPRACOWANIE: BRANŻA ARCHITEKTURA

RYSUNEK: RZUT DACHU

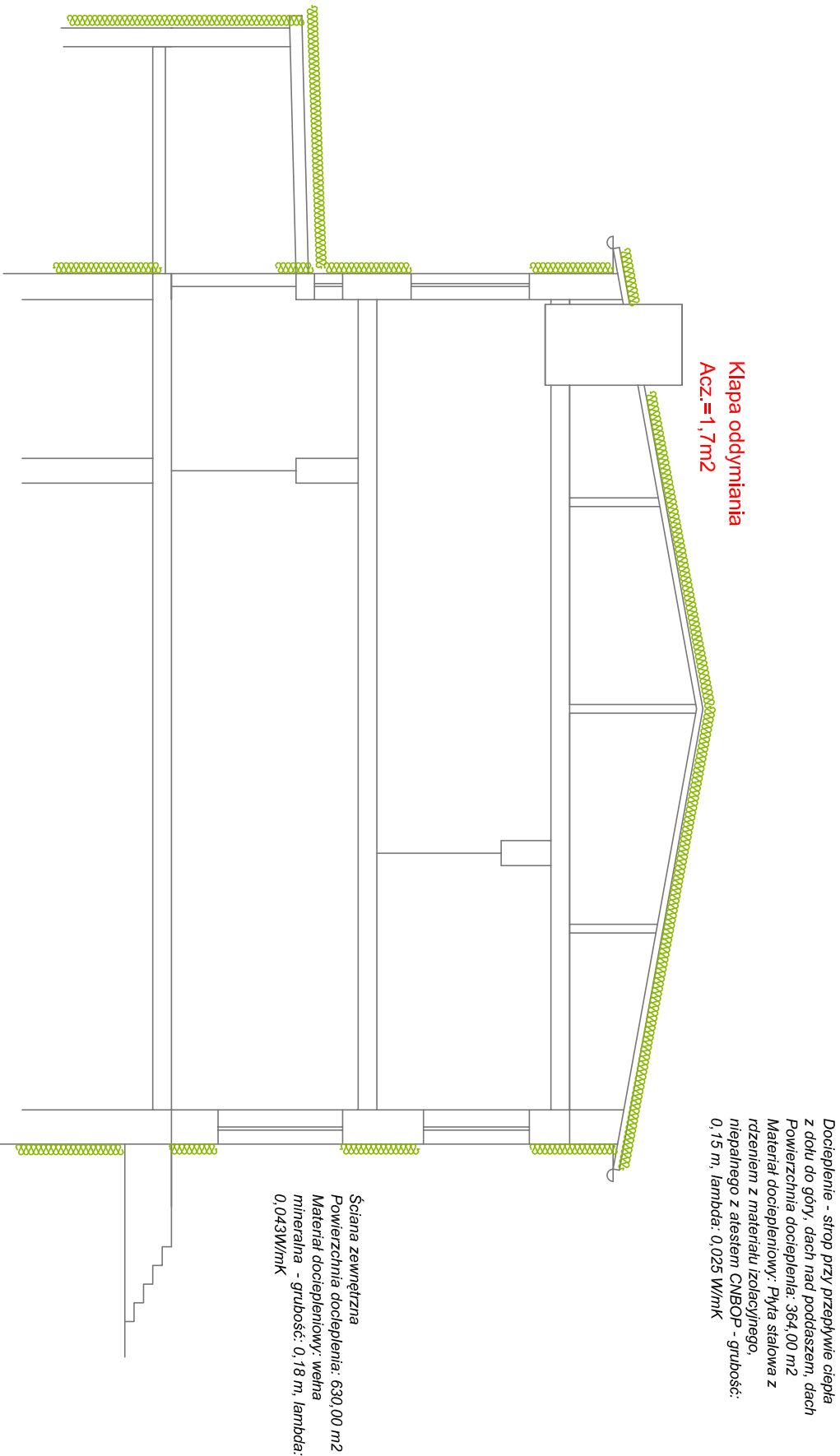
NR RYSUNKU: A1.5  
SKALA: 1:100

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. arch. Adam MACIELEWSKI

NR UPRAWNIEN: KPOK 14.04.2003  
DATA I PODPIS: 15.03.2023

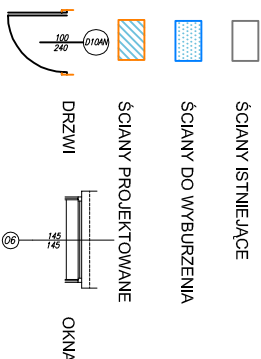
SPRAWOWAŁ: mgr inż. arch. Lidia WILNIEWCZYC

NR UPRAWNIEN: KL-109/90  
DATA I PODPIS: 15.03.2023



LEGENDA

CZĘŚĆ: ARCHITEKTURA



PROJEKTOWANE WARSZTATY

ŚRODEK GRUNTUJĄCY

KLEJ

PROJEKTOWANY STYROPIAN EPS 80 0,15 m  $\lambda=0,033$  + ŁĄCZNIK MIECH. 10 SZT./M<sup>2</sup>

PROJEKTOWANA ZAPRAWA NA ŚCIATCE ZBRZĄJĄCEJ

PROJEKTOWANY TYNK MINERALNY

FARBA SILIKONOWA



KRAŹKI POSADZKOWE

OZNACZENIA POMIESZCZEN

Naw

Nawiewnik nadokienny lub ścienny higrostatyczny o wydatku zgodnym z załączoną tabelą

Kratka wywiewna wg zestawienia w tabeli

UBIKACJA

PISUAR

UMYWALKA

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERYJNE KELVIN SP. Z O.O.

85-303 Bydgoszcz ul. Piętna 13

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO

Budynek Szkoły Podstawowej w Łukawie

Łukawa 83, 27-612 Włoczyce

NR. EWIDENCJI: 324/2 OBRĘB:

INWESTOR:

Gmina Włoczyce

Włoczyce 174, 27-612 Włoczyce

OPRACOWANIE:

BRANŻA ARCHITEKTURA

RYSUJEK: PRZEKRÓJ

PRZEKRÓJ

PRZEKRÓJ

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. arch. Adam MACIEJEWSKI

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. arch. Adam MACIEJEWSKI

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. arch. Adam MACIEJEWSKI

SPRAWOWAŁ: mgr inż. arch. Lidia WILNIEWCZYC

SPRAWOWAŁ: mgr inż. arch. Lidia WILNIEWCZYC

SPRAWOWAŁ: mgr inż. arch. Lidia WILNIEWCZYC



ZESTAWIENIE STOLARKI

NAZWA ELEMENTU	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O1a
SCHEMAT							
MATERIAŁ	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	AL
WYMIARY W ŚWIETLE	Sz 750	Sz 1450	Sz 1450	Sz 1200	Sz 2000	Sz 1450	Sz 750
OŚCIEŻY W MM	HZ 550	HZ 2000	HZ 1000	HZ 850	HZ 450	HZ 1700	HZ 550
OTWIERANIE							
ILOŚĆ	1	14	1	2	1	14	2
SZKLENIE							
UWAGI	PRZED ZAMÓWIENIEM STOLARKI NALEŻY SPRAWDZIĆ WYMIARY WYKONANYCH OTWORÓW.						
NAZWA ELEMENTU	O7	O8		Dz1	Dz2	E1	E50
SCHEMAT							
MATERIAŁ	PVC	PVC		PVC	AL	AL	AL
WYMIARY W ŚWIETLE	Sz 2000	Sz 1450		Sz 1200	Sz 1200	Sz 900	Sz 900
OŚCIEŻY W MM	HZ 1900	HZ 550		HZ 2000	HZ 2000	HZ 2000	HZ 2000
OTWIERANIE							
ILOŚĆ	2	1		1	1	3	1
SZKLENIE							
UWAGI	PRZED ZAMÓWIENIEM STOLARKI NALEŻY SPRAWDZIĆ WYMIARY WYKONANYCH OTWORÓW.						

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:  
**KELVIN**

PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERYJNE KELVIN SP. Z O.O.

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO

Budynek Szkoły Podstawowej w Łukawie

INWESTOR:

Łukawa 83, 27-612 Wilczyce  
NR EWID.DZIAŁKI: 324/2 OBRĘB:  
Gmina Wilczyce  
Wilczyce 174, 27-612 Wilczyce

OPRACOWANIE:

BRANŻA ARCHITEKTURA

RYSUJEK:

ZESTAWIENIE STOLARKI

PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. arch. Adam MACIEJEWSKI

SPRAWDZIŁ:

mgr inż. arch. Lidia WILNIEWCZYC

NR RYSUNKU:

A2.2

NR UPRAWNIEN:

KPOK4.1A.04/2003

DATA I PROPS:

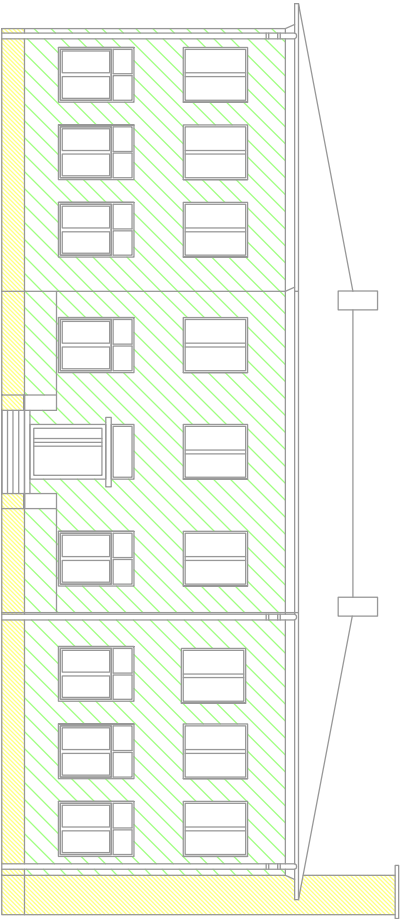
15.03.2023

NR UPRAWNIEN:

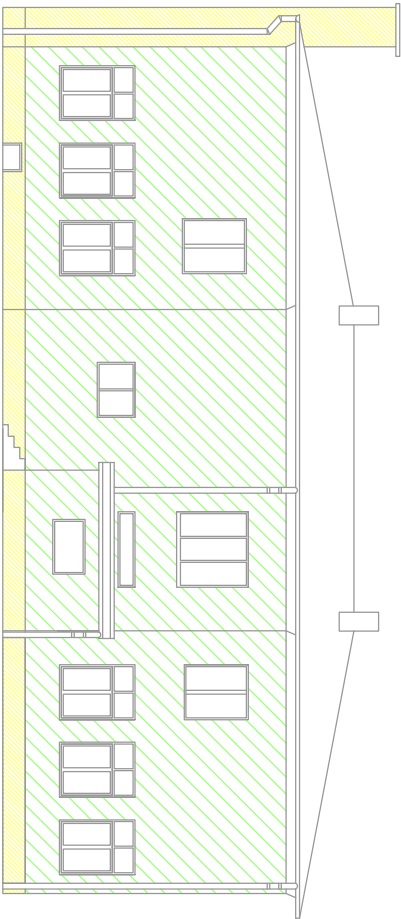
KL-109/90

DATA I PROPS:

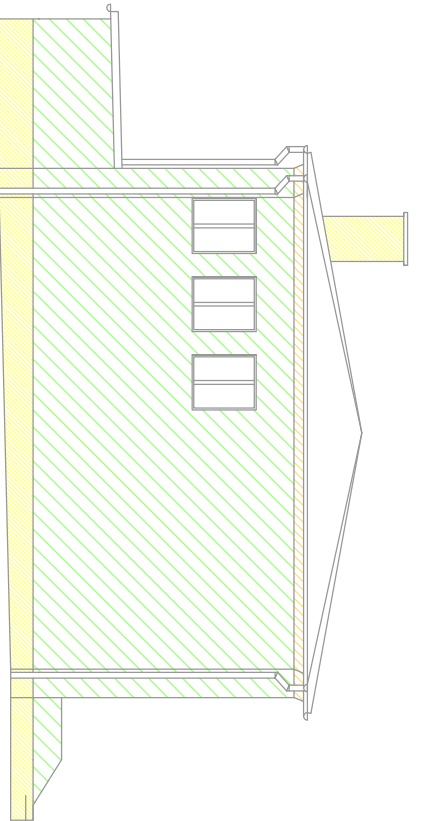
15.03.2023



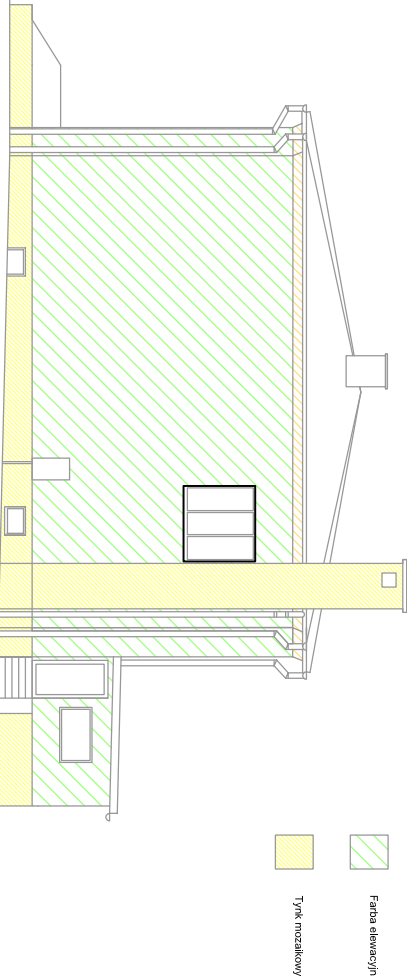
ELEWACJA ZACHODNIA



ELEWACJA WSCHODNIA



ELEWACJA PÓŁNOCNA

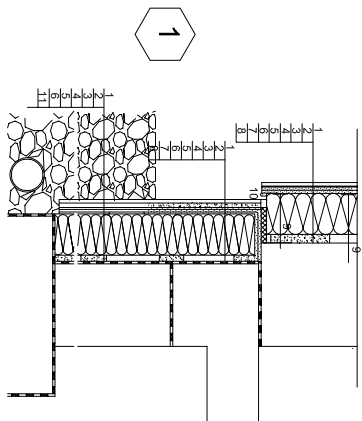


ELEWACJA PÓŁDNIOWA

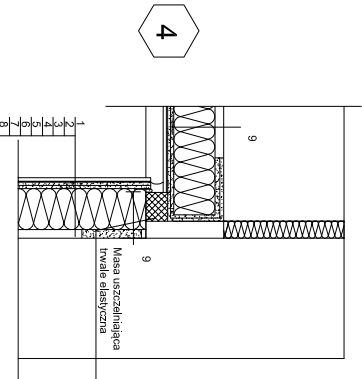
- Farba elewacyjna - RAL 2019 siarkowy
- Farba elewacyjna - RAL 6016
- Tynk mozaikowy - zbitkowy do RAL 2019 siarkowy

## ELEWACJE

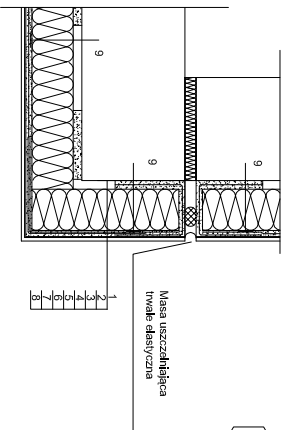
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERYJNE KELVIN SP. Z O.O.	
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:		85-303 Bydgoszcz    ul. Piękna 13	
INWESTOR:		Budynek Szkoły Podstawowej w Łukawie Łukawa 83, 27-612 Włoczyce NR EWIDENCJI: 324/2 OBRĘB: Gmina Włoczyce	
OPRACOWANIE:		Włoczyce 174, 27-612 Włoczyce	
-    BRANŻA ARCHITEKTURA			
RYSUNEK:	ELEWACJE	NR RYSUNKU:	A3.1
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. arch. Adam MACIEJEWSKI	NR UPRAWNIENI:	KPOK 14.04/2003
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. arch. Lidia WILNIEWCZYC	NR UPRAWNIENI:	KL-106/90
		DATA I PODPIS:	15.03.2021
			15.03.2021



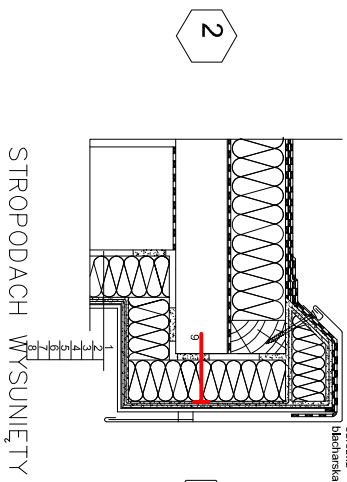
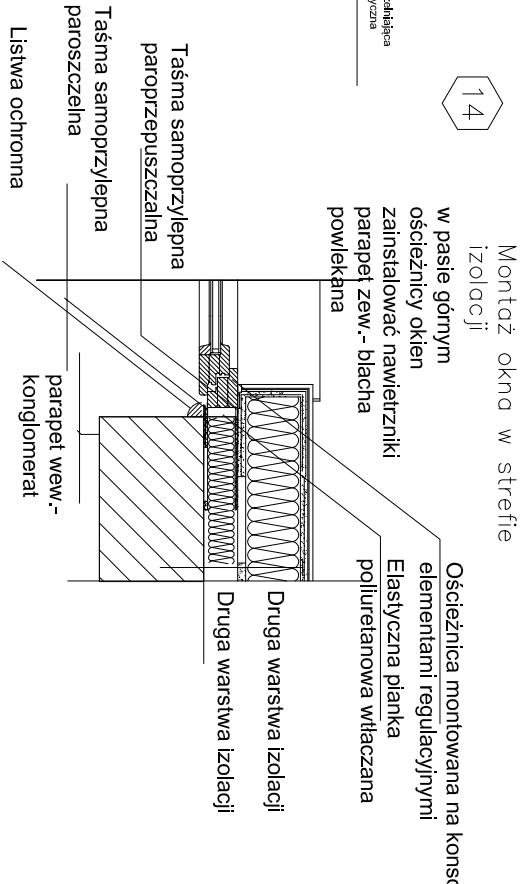
DOCIEPLENIE ŚCIANY PIWNICZNEJ



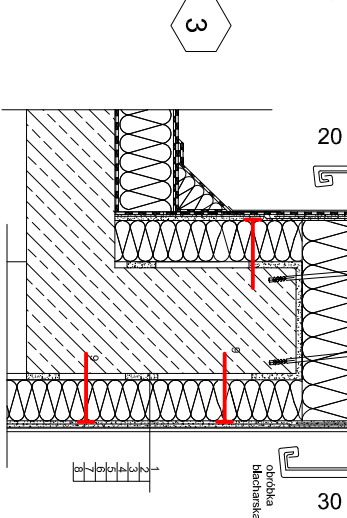
DYLATAcja NAROŻNIKA ZEWN WĘWN 2



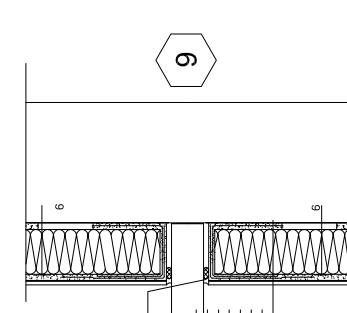
DYLATAcja NAROŻNIKA ZEWN



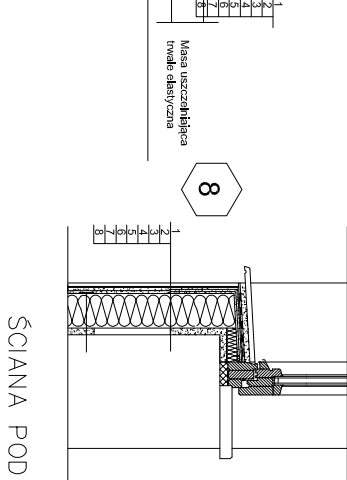
STROPODACH WYSUNIĘTY WSPORNIKOWO



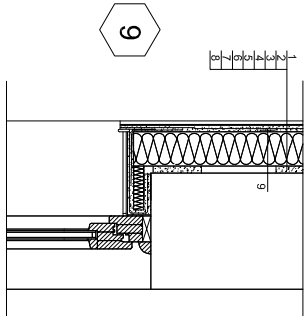
ATTYKA



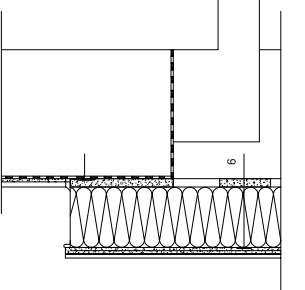
ELEMENT PENETRUYĄCY DOCIEPLENIE



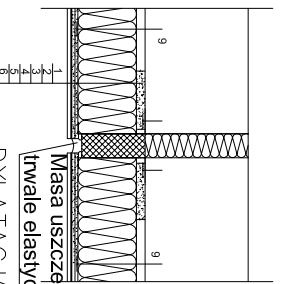
ŚCIANA POD PARAPETEM



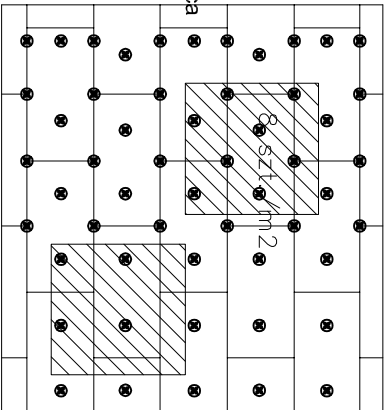
NADPROŻE LISTWA KAPINOSOWA



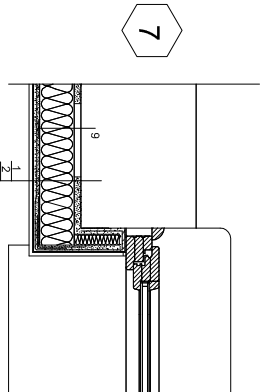
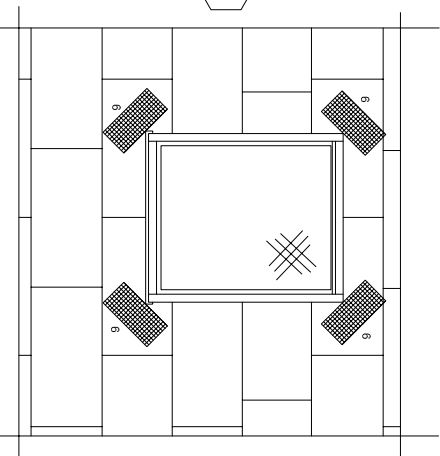
LISTWA STARTOWA



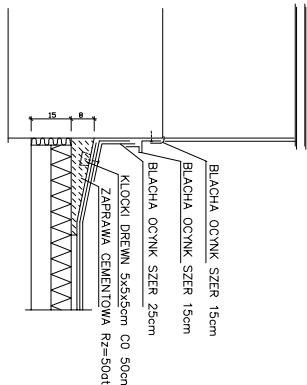
Masa uszczelniająca trwale elastyczna DYLATAcja



GRĘBKOŚĆ OSĄDZENIA  
do betonu 2-5 cm  
do muru 2-10 cm



DOCIEPLENIE OTWORU OKIENNEGO



Styk z murem obrzeżki blacharskie

- 1 Środek grzybopodobny (w miejscach występowania pleśni, mchów, porostów i glonów)
- 2 Preparat gruntujący (w miejscach płynącego podłoża)
- 3 Zaprawa klejąca
- 4 Izolacja termiczna ściany - styropian - grubośći 1-  
5 Zaprawa zbrojąca
- 6 Siatka zbrojąca wtopiona w zaprawę
- 7 Tylnik mineralny
- 8 Farba silikonowa
- 9 Kółka mocujące
- 10 Listwa cokłowa
- 11 Folia kuberkowa

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERYJNE KELVIN SP. Z O.O.

85-303 Bydgoszcz ul. Piękna 13

NAMIA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO

Budynek Szkoły Podstawowej w Łukawie  
Łukawa 83, 27-612 Wilczyce  
NR EWID./DZIAŁKI: 324/2 OBRĘB:  
Gmina Wilczyce  
Wilczyce 174, 27-612 Wilczyce

INWESTOR:

BRANŻA ARCHITEKTURA

RYSUJEK: DETALE

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. arch. Adam MACIEJEWSKI

SPRAWOWZŁ: mgr inż. arch. Lidia WILNIEWCZCZAK

## ELEWACJE

KELVIN

NAMIA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO

Budynek Szkoły Podstawowej w Łukawie  
Łukawa 83, 27-612 Wilczyce  
NR EWID./DZIAŁKI: 324/2 OBRĘB:  
Gmina Wilczyce  
Wilczyce 174, 27-612 Wilczyce

INWESTOR:

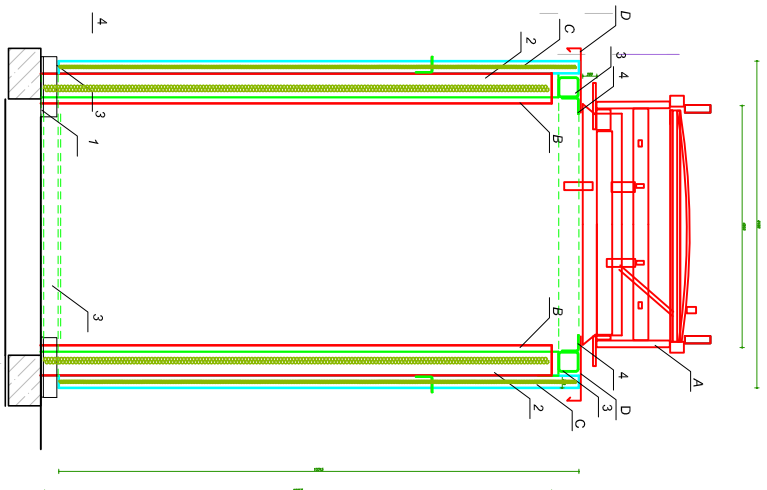
BRANŻA ARCHITEKTURA

RYSUJEK: DETALE

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. arch. Adam MACIEJEWSKI

SPRAWOWZŁ: mgr inż. arch. Lidia WILNIEWCZCZAK

DATA I PROJEKTOWAŁ: 15.03.2021

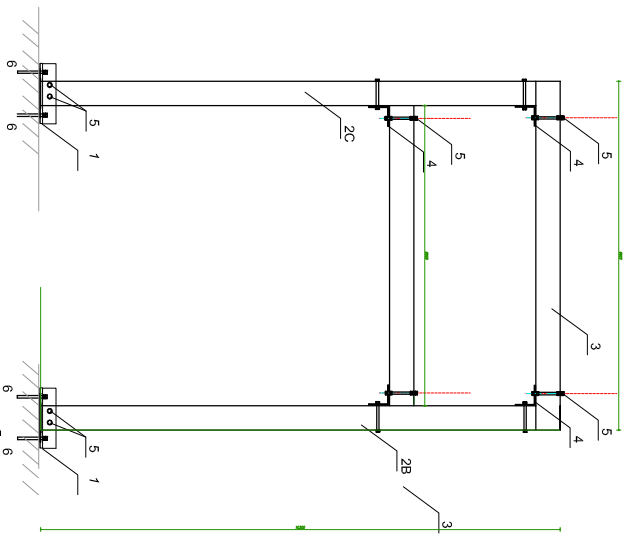


## KLAPA ODDYMIANIA

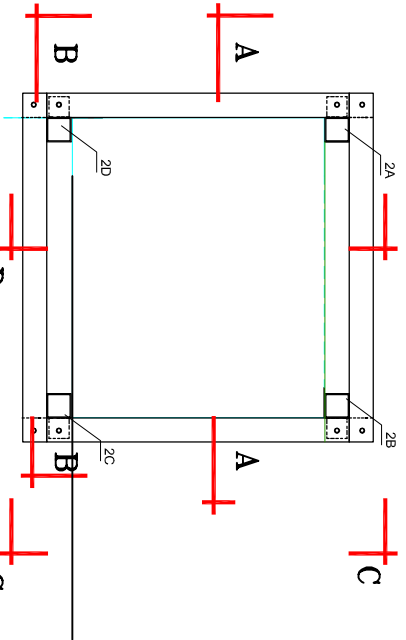
- 1 Stopa słupa - kątownik 100x100x4  
2 Słup - profil stalowy zamknięty 120x120x6  
3 Belka - profil stalowy zamknięty 120x120x6  
4 Kątownik 100 x 100 x 4 mm

- A - Klapa oddymniająca 250 x 120 cm  
B - Siatka systemu EI 120  
C - Isolacja termiczna - płyta warstwowa trapezowa 60 mm z blachy 0,6 powlekanej  
D - Obróbka blacharska z blachy ocynkowanej 0,6 mm

### PRZĘKRÓJ



### PRZĘKRÓJ C-C



### PRZĘKRÓJ A-A

- 1 Stopa słupa - kątownik 100x100x4  
2 Słup - profil stalowy zamknięty 120x120x6  
3 Belka - profil stalowy zamknięty 120x120x6  
4 Kątownik 100 x 100 x 4 mm  
5 Słupa M12 z kompletem podkładek, nakrętek i kołnierzów  
6 Kłosa M10 mocowana w otworze Ø18 ciemnicznik.

ZESTAWIENIE STALU ŁĄCZNIE DLA TRZECH PODSTAW

	DLUGOŚĆ	CIEŻAR 1 M	CIEŻAR CAŁKOWITY
1 Słupa słupa - kątownik 100x100x4	1,15 m	5,95 kg	6,84 kg
2 Słup - profil stalowy zamknięty 120x120x6	11,50 m	20,75 kg	238 kg
3 Belka - profil stalowy zamknięty 120x120x6	12,0 m	20,75 kg	248 kg
4 Kątownik 100 x 100 x 4 mm	2,44 m	5,95 kg	14,5 kg
RAZEM			507,34kg

## Konstrukcja wsporcza klapy oddymiania

## ELEWACJE

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERYJNE KELVIN SP. Z O.O.  
85-303 Bydgoszcz ul. Piękna 13

KELVIN

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO

Budynek Szkoły Podstawowej w Łukawie  
Łukawa 83, 27-612 Wilczyce  
NR EWID./DZIAŁKI: 324/2 OBRĘB:

INWESTOR:

Gmina Wilczyce  
Wilczyce 174, 27-612 Wilczyce

OPRACOWANIE:

BRANŻA ARCHITEKTURA

RYSUJEK	DETALE KLAPA ODDYMIANIA	NR RYSUNKU:	SKALA:
---------	-------------------------	-------------	--------

PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. arch. Adam MACIEJEWSKI	NR UPRAWNIENI:	DATA I PODPIS:
--------------	---------------------------------	----------------	----------------

SPRAWOWZŁ:	mgr inż. arch. Lidia WILNIEWCZYC	NR UPRAWNIENI:	DATA I PODPIS:
------------	----------------------------------	----------------	----------------

KL-109/90

15.03.2021