

Andrzej Cempel – Projekty, Kosztorysy, 63-400 Ostrów Wlkp. ul. Powstania Styczniowego 4

# PROJEKT BUDOWLANY

## Kategoria obiektu: IX

<b>Nazwa:</b>	<b>Termomodernizacja budynku Bursy Szkolnej</b>	
<b>Inwestor:</b>	<b>Bursa Szkolna im. Stefana Rowińskiego Ul. Tomczeka 34, 63-400 Ostrów Wielkopolski</b>	
<b>Adres budowy</b>	<b>Ul. Tomczeka 34, Ostrów Wielkopolski nr działki: 38/2, 69, 70, 71, 72 Jednostka Ewidencyjna: 301701_1 Ostrów Wielkopolski Obręb nr 0082 Ostrów Wielkopolski</b>	
<b>Branża:</b>	<b>Architektura, konstrukcja</b>	<b>Grudzień 2021r.</b>
<b>Projektant architektury:</b>	<b>mgr inż. arch Wojciech Gubała</b>	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej i ograniczone uprawnienia do projektowania w specjalności konstrukcyjno- budowlanej
<b>Uprawnienia:</b>	<b>UAN 7342 – 71/91 spec. architektura</b>	
<b>Konstrukcja, termomodernizacja:</b>	<b>mgr inż. Andrzej Cempel</b>	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej i ograniczone uprawnienia do projektowania w specjalności konstrukcyjno- budowlanej
<b>Uprawnienia:</b>	<b>BN 10.9.24/83 spec. konstr. bud.</b>	
<b>Opracował:</b>	<b>mgr inż. Juliusz Banaszak</b>	

## **Spis treści projektu:**

Oświadczenie projektantów  
Ksero uprawnień zawodowych i wpisu do izby,  
Opis do planu zagospodarowania terenu  
Ekspertyza techniczna  
Opis techniczno – materiałowy  
Projektowana charakterystyka energetyczna budynku  
Ocena własności geotechnicznych gruntu  
Informacja do planu BiOZ

### **Część graficzna – spis rysunków branży budowlanej:**

- A.00 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
- A.01 RZUT PIWNICY
- A.02 RZUT PARTERU
- A.03 RZUT I PIĘTRA
- A.04 RZUT II PIĘTRA
- A.05 RZUT DACHU
- A.06 ZESTAWIENIE ZEWNĘTRZNEJ STOLARKI DRZWIOWEJ I OKIENNEJ
- A.07 ELEWACJA ZACHODNIA - TERMOMODERNIZACJA
- A.08 ELEWACJA WSCHODNIA- TERMOMODERNIZACJA
- A.09 ELEWACJA POŁUDNIOWA- TERMOMODERNIZACJA
- A.10 ELEWACJA PÓŁNOCNA-TERMOMODERNIZACJA
- A.11 ELEWACJA WEWNĘTRZNA POŁUDNIOWA - TERMOMODERNIZACJA
- A.12 ELEWACJA WEWNĘTRZNA PÓŁNOCNA- TERMOMODERNIZACJA
- A.13 ELEWACJA ZACHODNIA - KOLORYSTKA
- A.14 ELEWACJA WSCHODNIA - KOLORYSTYKA
- A.15 ELEWACJE BOCZNE - KOLORYSTYKA
- A.16 DETALE, GZYMSY
- A.17 DETALE, GZYMSY
- A.18 DETALE, DACH NAD WEJŚCIEM
- A.19 DACH NAD WEJŚCIEM - RYSUNEK WARSZTATOWY

## OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz.U. 2019 poz. 1186) oświadczam, że projekt budowlany:

*„Termomodernizacja budynku Byursy Szkolnej”*

Został sporządzony zgodnie z aktualnymi przepisami, normami i zasadami wiedzy technicznej.

<b>Projektant architektury:</b>	<b>mgr inż. arch Wojciech Gubała</b>	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej i ograniczone uprawnienia do projektowania w specjalności konstrukcyjno- budowlanej
<b>Uprawnienia:</b>	<b>UAN 7342 – 71/91 spec. architektura</b>	
<b>Konstrukcja, termomodernizacja:</b>	<b>mgr inż. Andrzej Cempel</b>	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej i ograniczone uprawnienia do projektowania w specjalności konstrukcyjno- budowlanej
<b>Uprawnienia:</b>	<b>BN 10.9.24/83 spec. konstr. bud.</b>	

nr: UAN.7342-71/91

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 4 ust.1 i 2, § 7 i § 13 ust.1 pkt 1 lit. -  
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.  
z późniejszymi zmianami  
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 48) stwierdza się, że:

Obywatel (ka) **Wojciech Krzysztof GUBAŁA**

**magister inżynier architekt**

urodzony (a) dnia 09 września 1960 r. w Ostrowie Wlkp.

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

**projektanta**

w specjalności **architektonicznej**

w zakresie

specjalności zawodowej

1) **Wojciech Krzysztof GUBAŁA** jest upoważniony (a) do:

/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:

- a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
- b/ konstrukcyjno - budowlanych w zakresie obiektów budowlanych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych;

/ w budownictwie jednorodzinny, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000m<sup>3</sup> - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych, oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych - z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych.



Z up. Wojewody Kaliskiego  
mgr inż. arch. E. Krzyżewski-Wajszczyk  
GŁÓWNY ARCHITEKT WOJEWÓDZTWA  
Dyrektor Wydziału



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

**ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ**  
(wypis z listy architektów)

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. Wojciech Gubała**

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **UAN.7342-71/91**, jest wpisany na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **WP-0291**.

Członek czynny od: 01-03-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 07-10-2020 r. Poznań.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2021 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Agnieszka Figielek, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**WP-0291-8924-58BE-43YC-5AEY**

---

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: [www.izbaarchitektow.pl](http://www.izbaarchitektow.pl) lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

WCJETA  
DN-10.9/24/83  
Nr



Kalisz, dnia 10.6.83

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO**  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust. 1, § 6 ust. 1 i 3, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 2 lit. -

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975  
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 9, poz. 40) stwierdza się, że

Obywatel (ka) **ANDRZEJ MARIAN CEMPEL**  
Magister inżynier budownictwa  
urodzony (a) dnia **20.11.1954** r. w **OSTROWIE WIELKOPOLSKIM**

posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnej funkcji  
**Kierownika budowy i robót**  
w specjalności **Konstrukcyjno - budowlanej**  
w zakresie

Specjalność: budownictwo  
CWD MA-DUA-11 400 200-100-100 WDA 200 210-01 10000 1000 100

Obywatel (ka) **ANDRZEJ MARIAN CEMPEL** jest upoważniony (a) do:

1. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót; kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków i innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnoenergetycznych.
2. Sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych wszelkich budynków i budowli.
3. Sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
  - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
  - b/ budowli nie będących budynkami.



1 sp. WYKONANO  
WYKONANO  
WYKONANO



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-L1L-ITK-BRV \*

Pan Andrzej Cempel o numerze ewidencyjnym WKP/BO/0482/01  
adres zamieszkania ul. Powstania Styczniowego 4, 63-400 Ostrów Wlkp.  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-01-01 do 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-11 roku przez:

Włodzimierz Draber, Zastępca Przewodniczącego Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

# OPIS TECHNICZNY

## do projektu zagospodarowania terenu

### **dla obiektu:**

Termomodernizacja budynku Bursy Szkolnej

### **Inwestor:**

Bursa Szkolna im. Stefana Rowińskiego

Ul. Tomczeka 34

63-400 Ostrów Wielkopolski

### **Adres budowy:**

Ul. Tomczeka 34, 63-400 Ostrów Wlkp

nr działki: 68/2, 69, 70 71, 72 obr. 0082

Jednostka ewidencyjna: 301701\_1 Ostrów Wielkopolski

Przedmiotem projektu jest Termomodernizacja budynku Bursy Szkolnej w Ostrowie Wielkopolskim. Granice opracowania oznaczono żółtą linią na planie zagospodarowania. Teren rozpatrywanej termomodernizacji mieści się na terenie miejscowości Ostrów Wielkopolski, na terenie przeznaczonym pod budownictwo użyteczności publicznej. Teren jest zabudowany budynkiem Bursy Szkolnej od ulicy Tomczeka. Budynek mieści się na terenie działek: 68/2, 69, 70 71, 72 obr. 0082. Do budynków doprowadzono przyłącza: wody, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej, elektryczne, gazowe oraz ciepłownicze. Teren jest częściowo utwardzony kostką brukową oraz betonem. Na planie zagospodarowania wyróżniono budynek do termomodernizacji

Podstawą do wykonania projektu jest audyt energetyczny na termomodernizację:

CE/T/5/2019

Zadanie obejmuje:

- docieplenie ścian zewnętrznych metodą BSO, wraz ze zmianą kolorystyki
- wymiana instalacji c.o. w budynku
- całościową wymianę zewnętrznej stolarki okiennej o drzwiowej
- usprawnienie wentylacji
- wymianę oświetlenia na LED-owe
- montaż instalacji fotowoltaicznej
- montaż nowego daszku nad wejściem do budynku
- montaż nawiewników
- wymiana wewnętrznych i zewnętrznych parapetów okiennych
- wykonanie opaski z otoczków wokół budynku
- doprowadzenie wentylacji do wszystkich pomieszczeń
- wymianę pokrycia dachowego

Nie narusza się zasad ochrony przeciwpożarowej.

Projekt nie narusza lokalizacji budynku, nie projektuje się również żadnych zmian w zakresie wymiarów budynków (poza pogrubieniem ścian o grubość izolacji).

W projekcie zaznaczono przegrody do ocieplenia i opisano sposób wykonania zadania.

W zakresie zadań niezwiązanych z termomodernizacją ale niezbędnych ze względu na bezpieczeństwo i utrzymanie odpowiedniego stanu technicznego budynków proponuje się następujące zmiany: malowanie elementów metalowych, osuszenie i renowacje ścian piwnicy, odtworzenie instalacji odgromowej, renowacje schodów wejściowych, , wykonanie daszku nad wejściem, demontaż istniejących balustrad i wymiana na nowe.

Projekty instalacyjne wg oddzielnego opracowania.



Zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane Art. 3 pkt.20 oraz art. 20 pkt. 1c  
Obszar oddziaływania inwestycji nie wykracza poza działkę Inwestora – nie ulega zmianie.

**Informacja o ochronie konserwatorskiej**

Budynek Bursy Szkolnej nie znajduje się w strefie konserwatorskiej ani nie jest wpisany do rejestrów zabytków.

<b>Projektant architektury:</b>	<b>mgr inż. arch Wojciech Gubała</b>	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej i ograniczone uprawnienia do projektowania w specjalności konstrukcyjno- budowlanej
<b>Uprawnienia:</b>	<b>UAN 7342 – 71/91 spec. architektura</b>	

# EKSPERTYZA TECHNICZNA

## do projektu budowy: Termomodernizacja budynku Bursy Szkolnej

### 1. Opis stanu technicznego elementów budynku podlegającego termomodernizacji lub z nią związanych

#### 1.1. Fundamenty

Nie ma śladów z których wynika niewłaściwa praca fundamentów.

#### 1.2. Ściany podziemne piwniczne

Ściany piwniczne są zawilgocone na znacznej powierzchni (około 50%) w części poniżej poziomu gruntu. Głównym powodem zawilgocenia jest uszkodzona izolacja pionowa i pozioma ścian piwnicznych.

Konieczne jest osuszenie istniejącego zawilgocenia (sposób wykonania opisano dalej) oraz zabezpieczenie przed oddziaływaniem wody gruntowej – izolacja pionowa z folii kubelkowej oraz warstwa odsączając ze żwiru przy ścianie.

#### 1.3. Ściany nadziemne

Nie ma nadmiernych rys, utraty płaskiej postaci – brak przeciwwskazań co do termomodernizacji. Budynek wykonano metodą tradycyjną – wszelkie spękania przed ociepleniem należy naprawić przez skucie zniszczonych tynków.

Istniejące mostki cieplne po ociepleniu ścian zostaną wyeliminowane.

Ściany piwniczne są zawilgocone, widoczne wykwyty na ścianach. Projektuje się osuszenie ścian oraz ich renowacje.

#### 1.4. Dachy

Stan pokryć dachowych jest zadowalający, zaleca się jednak wykonać nowe pokrycie dachowe.

#### Stolarka zewnętrzna

Część istniejących okien drewnianych i PVC nie nadają się do dalszej eksploatacji – nieszczelne, wypaczone uszkodzonymi okuciami i rozszczelnionymi zestawami szybowymi (wilgoć między szybami). Wymiana okien może spowodować odcięcie możliwości nawiewu powietrza wentylacyjnego, co za tym idzie okna należy zaopatrzyć w nawiewniki higrosterowane działające automatycznie. Przy wymianie okien należy również wymienić parapety wewnętrzne.

Przewidziana termomodernizacja budynku bursy szkolnej nie narusza bezpieczeństwa istniejących konstrukcji.

<b>Konstrukcja, termomodernizacja:</b>	<b>mgr inż. Andrzej Cempel</b>	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej i ograniczone uprawnienia do projektowania w specjalności konstrukcyjno- budowlanej
<b>Uprawnienia:</b>	<b>BN 10.9.24/83 spec. konstr. bud.</b>	

# OPIS TECHNICZNY-MATERIAŁOWY

## do projektu budowy:

### 2. Podstawa opracowania:

2.1. Umowa z Inwestorem

2.2. Uzgodnienie koncepcji projektu z Inwestorem

2.3. Audyt energetyczny na termomodernizację budynku nr CE/T/5/2019

### 3. Inwestor:

Bursa Szkolna im. Stefana Rowińskiego

Ul. Tomczeka 34,

63-400 Ostrów Wielkopolski

### 4. Adres budowy:

Ul. Tomczeka 34, Ostrów Wielkopolski

nr działki: 68/2, 69, 70, 71, 72 obr. 0082

### 5. Dane techniczne:

Powierzchnia użytkowa:	2780,26 m <sup>2</sup>
Powierzchnia całkowita:	3710,42 m <sup>2</sup>
Powierzchnia zabudowy:	1114,50m <sup>2</sup>
Kubatura:	16494,60m <sup>3</sup>
Wysokość budynku:	17,51m
Długość budynku:	67,20m
Szerokość budynku:	20,48m
Liczba kondygnacji:	4

### Zestawienie powierzchni:

**ZESTAWIENIE POWIERZCHNI:**

<b>Kondygnacja</b>	<b>Lp.</b>	<b>Pomieszczenie</b>	<b>Powierzchnia</b>
Piwnica	01	Piwnica	136,58 m2
	02	Piwnica	108,63 m2
	03	Piwnica	17,26 m2
	04	Piwnica	52,20 m2
	05	Piwnica	17,46 m2
	06	Piwnica	36,49 m2
	07	Piwnica	23,60 m2
	08	Piwnica	7,48 m2
	09	Piwnica	5,36 m2
	10	Piwnica	3,78 m2
	11	Piwnica	46,51 m2
	12	Piwnica	3,99 m2
	13	Piwnica	6,64 m2
	14	Piwnica	13,64 m2
	15	Piwnica	25,22 m2
	16	Piwnica	13,63 m2
	17	Piwnica	100,21 m2
	18	Piwnica	38,43 m2
	19	Piwnica	57,93 m2
	20	Piwnica	78,70 m2
	21	Piwnica	12,31 m2
	22	Piwnica	60,16 m2
	23	Piwnica	13,78 m2
	24	Piwnica	38,72 m2
	25	Węzeł cieplny	11,44 m2
<b>Piwnica</b>	<b>razem</b>	<b>930,16 m2</b>	

<b>ZESTAWIENIE POWIERZCHNI:</b>			
<b>Kondygnacja</b>	<b>Lp.</b>	<b>Pomieszczenie</b>	<b>Powierzchnia</b>
Parter	001	Wiatrołap	4,57 m2
	002	Komunikacja	185,14 m2
	003	Pokój wych	20,06 m2
	004	Biuro	14,20 m2
	005	WC	7,56 m2
	006	WC	1,64 m2
	007	Stółówka	122,80 m2
	008	Świetlica	59,84 m2
	009	Księgowość	39,91 m2
	010	Pokój	18,44 m2
	011	Pokój	15,27 m2
	012	WC	4,78 m2
	013	Pokój	11,01 m2
	014	WC	1,62 m2
	015	Korytarz	5,52 m2
	016	Pokój	14,15 m2
	017	WC	2,75 m2
	018	WC	14,83 m2
	019	Gabinet	12,44 m2
	020	Kuchnia	27,50 m2
	021	Pokój	16,53 m2
	022	Komunikacja	11,66 m2
	023	Pokój	20,09 m2
	024	Kuchnia	10,87 m2
	025	WC	3,07 m2
	026	WC	2,39 m2
	027	Gabinet	13,51 m2
	028	Sekretariat	13,51 m2
	029	Gabinet	20,95 m2
	030	Komunikacja	4,25 m2
	031	Kuchnia	10,92 m2
	032	łazienka	9,19 m2
	033	Pokój	32,17 m2
	034	Korytarz	6,47 m2
	035	Komunikacja	22,16 m2
	036	Pom. pomoc.	14,39 m2
	037	Pom. pomoc.	2,48 m2
	038	Pom. pomoc.	2,70 m2
	039	Pom. pomoc.	18,27 m2
	040	Pom. kuchenne	107,84 m2
<b>Parter</b>		<b>razem</b>	<b>927,44 m2</b>

<b>ZESTAWIENIE POWIERZCHNI:</b>			
<b>Kondygnacja</b>	<b>Lp.</b>	<b>Pomieszczenie</b>	<b>Powierzchnia</b>
I Piętro	101	Korytarz	232,21 m2
	102	Pokój	13,65 m2
	103	Pokój	14,41 m2
	104	Pokój	16,95 m2
	105	Pok. wych.	11,21 m2
	106	WC	7,98 m2
	107	WC	9,72 m2
	108	Łazienka	20,39 m2
	109	Pokój	30,01 m2
	110	Pokój	29,51 m2
	111	Pom. pomoc.	5,36 m2
	112	Pokój	19,57 m2
	113	Pokój	19,85 m2
	114	Pokój	19,69 m2
	115	Pokój	19,97 m2
	116	Pokój	18,95 m2
	117	Pokój	19,88 m2
	118	Pokój	19,70 m2
	119	Pokój	19,79 m2
	120	Pokój	19,84 m2
	121	Pokój	19,84 m2
	122	Pokój	18,97 m2
	123	Pokój	19,51 m2
	124	Pokój	20,03 m2
	125	Pokój	19,86 m2
	126	Pokój	19,51 m2
	127	Pokój	20,03 m2
	128	Pokój	19,86 m2
	129	Pokój	20,03 m2
	130	Pokój	18,62 m2
	131	Sala gimnastyczna	60,63 m2
	132	Łazienka	20,09 m2
	133	WC	9,72 m2
	134	WC	7,98 m2
	135	Pom. pomocn.	5,36 m2
	136	Pokój	16,72 m2
	137	Pokój	13,84 m2
	138	Pokój	14,30 m2
	139	Pokój	14,84 m2
<b>I Piętro</b>		<b>razem</b>	<b>928,38 m2</b>

<b>ZESTAWIENIE POWIERZCHNI:</b>			
<b>Kondygnacja</b>	<b>Lp.</b>	<b>Pomieszczenie</b>	<b>Powierzchnia</b>
II Piętro	201	Korytarz	232,21 m2
	202	Świetlica	46,03 m2
	203	Pok. wych	11,21 m2
	204	WC	7,98 m2
	205	WC	9,72 m2
	206	Łazienka	20,39 m2
	207	Pokój	30,01 m2
	209	Pom. pomoc.	5,36 m2
	210	Pokój	19,57 m2
	211	Pokój	19,85 m2
	212	Pokój	19,69 m2
	213	Pokój	19,97 m2
	214	Pokój	18,95 m2
	215	Pokój	19,88 m2
	216	Pokój	19,70 m2
	217	Pokój	19,79 m2
	218	Pokój	19,84 m2
	219	Pokój	19,84 m2
	220	Pokój	18,97 m2
	221	Pokój	19,51 m2
	222	Pokój	20,03 m2
	223	Pokój	19,86 m2
	224	Pokój	19,51 m2
	225	Pokój	20,03 m2
	226	Pokój	19,86 m2
	227	Pokój	20,03 m2
	228	Pokój	18,62 m2
	229	Sala	15,27 m2
	230	Biblioteka	44,71 m2
	231	Łazienka	20,09 m2
	232	WC	9,72 m2
	233	WC	7,98 m2
	234	Pok. wychow.	16,72 m2
	235	Świetlica	44,02 m2
	236	Świetlica	29,51 m2
	<b>II Piętro</b>	<b>razem</b>	

## **6. Opis techniczno – materiałowy projektowanych elementów budynku termomodernizacja**

### **Docieplenie ścian zewnętrznych**

- **Ściany podziemne**

Ściany odkopać i oczyścić. Izolacja ścian metodą BSO "lekką-mokłą" o grubości 14 cm. Zastosować styrodur lub styropian wodoodporny o wsp.  $\lambda$  (W/m<sup>2</sup>K) nie gorszym niż 0,035W/m<sup>2</sup>K. Izolacja ścian piwnicy do poziomu -0,75p.p.t.. Ściany zaizolować przeciwwilgociowo folią kubełkową do poziomu terenu. Po wykonaniu izolacji wykonać opaskę żwirową alternatywnie otoczaki (żwir płukany 10cm + geowłóknina + obrzeże betonowe 6x30cm na podsypce cementowo-piaskowej), oraz odtworzyć część istniejących utwardzeń.

- **Cokół**

Ściany oczyścić. Izolacja ścian metodą BSO "lekką-mokłą" o grubości 14 cm. Zastosować styrodur lub styropian wodoodporny o wsp.  $\lambda$  (W/m<sup>2</sup>K) nie gorszym niż 0,035W/m<sup>2</sup>K do wysokości 50cm p.p.t. Powyżej zastosować styropian EPS 70-040 Fasada o wsp.  $\lambda$  (W/m<sup>2</sup>K) nie gorszym niż 0,040W/m<sup>2</sup>K . Cokół otynkować tynkiem żywicznym wg zaleceń producenta. Wysokość cokołu bez zmian.

- **Ściany powyżej cokołu**

Ściany oczyścić. Izolacja ścian metodą BSO "lekką-mokłą" styropianem o grubości 16 cm. Zastosować styropian o wsp.  $\lambda$  (W/m<sup>2</sup>K) nie gorszym niż 0,040W/m<sup>2</sup>K. Na ścianach dodatkowo sztukateria ze styroduru (lub gipsowa impregnowana) wg rysunków detali i gzymsów. Wokół okien należy wykonać opaskę z styroduru gr. 2cm malowaną opaskę szer. 15cm wg rysunków elewacji.

Uwaga!!!

Jeżeli tynk słabo przylega – jest głuchy przy opukiwaniu – należy go odbić a ubytki wypełnić zaprawą naprawczą.

Przed klejeniem styropianu rozebrać zwody pionowe ogromów i ułożyć nowe – zatynkowane w brzdach pionowych wykutych w ścianie, lub w rurce osłonowej PVC grubościenniej gęsto mocowanej do muru – co 50-60 cm.

Ściany należy pokryć równomiernie tynkiem silikatowo-silikonowym o fakturze drobnego baranka 1,5 mm. Tynk należy zagruntować i malować trwałą farbą do elewacji – silikonową. Elewacje zaprojektowano posługując się przykładowo kolornikiem Baunit – w dwóch kolorystykach – o ostatecznym wyborze kolorystyki decyduje Inwestor. (W projekcie wykonano dwie wersje kolorystyki), możliwe jest zastosowanie innych systemów pod warunkiem doboru podobnej kolorystyki. W wypadku wątpliwości skontaktować się z Projektantem.

W miejscach łączenie się dachów i ścian wymienić obróbki blacharskie – blacha ocynkowana gr. 0,5mm.

### **Wymiana orywnowania i obróbek blacharski**

Projektuje się wymianę całego orywnowania na nowe z blachy ocynkowanej. Ze względu na przeprowadzaną termomodernizację konieczna jest wymiana części obróbek blacharskich. Obróbki z blachy ocynkowanej gr. 0,5 mm.



## **Wymiana stolarki okiennej**

Projektuje się całościową wymianę okien (wskazanych na rysunkach) na okna PCV o współczynniku przenikania  $1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ , okna w kolorze antracytowym.

Przed wymianą należy sprawdzić indywidualnie wymiary stolarki do wymiany – podane w projekcie wynikają z pomiarów wrywkowych. Podziały projektowanej stolarki identyczny z istniejącym.

Montaż okien pomiędzy węgarkami w płaszczyźnie ściany murowanej. Należy zastosować „ciepły montaż” z dwóch warstw taśmy po obu stronach ramy okiennej.

Montaż nowych parapetów zewnętrznych we wszystkich oknach.

Parapety zewnętrzne – blacha ocynkowana gr. 0,50mm, powlekane

Montaż parapetów wewnętrznych w wymienianych oknach.

Parapety wewnętrzne – nakładka PCV

W oknach piwnicznych należy zdemontować kraty. W celu zabezpieczenia antywłamaniowego projektuje się zastosować folię antywłamaniową, bezbarwną, klasa wytrzymałości P2, przepuszczalność szkodliwych promieni UV 99%, grubość 350  $\mu\text{m}$ . (Montaż foli antywłamaniowej we wszystkich oknach piwnicznych)

We wskazanych oknach oznaczonych na rysunkach O1 budynku należy zamontować nawiewniki higrosterowane w ilości 234szt. tj wg rysunków instalacji wentylacji. Nawiewniki winny działać automatycznie i bez zasilania prądem elektrycznym. Wydajność nawiewników ok.  $30\text{m}^3/\text{h}$ . Tłumienie akustyczne na poziomie 32...42 dB

W projekcie branżowym projektuje się ulepszenie wentylacji grawitacyjnej poprzez zastosowanie systemu nawiewników „Ventair Higroster” lub równoważnego współpracujących z nasadami kominowymi typu „Tulipan Hybrydowy” lub równoważnego. Przed zastosowaniem ulepszenia należy sprawdzić drożność przewodów kominowych.

## **Wymiana stolarki drzwiowej**

Drzwi na elewacji frontowej ocieplone, PCV, dwuskrzydłowe o współczynniku przenikania  $1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Kolor antracytowy. Przed wymianą należy sprawdzić indywidualnie wymiary stolarki do wymiany – podane w projekcie wynikają z pomiarów wrywkowych.

Wszystkie drzwi wejścia na parter budynku aluminiowe, dwu lub jednoskrzydłowe o współczynniku przenikania  $1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Kolor biały. Przed wymianą należy sprawdzić indywidualnie wymiary stolarki do wymiany – podane w projekcie wynikają z pomiarów wrywkowych.

Drzwi do pomieszczeń technicznych metalowe koloru stalowego, ocieplane o współczynniku przenikania  $1,53 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Podziały projektowanej stolarki pokazano na rysunkach elewacji/zestawieniach.

Drzwi winni montować przeszkoleni montażyści stosując wskazane przez producenta blachy mocujące do ściany w przewidzianej ilości. Po wymianie stolarki należy przywrócić ściany do stanu nie gorszego niż przed termomodernizacją – wykonać wg przedmiaru robót w kosztorysie.

## **7. Opis techniczno – materiałowy projektowanych elementów budynku poza zakresem termomodernizacji**

### **Wymiana pokrycia dachowego**

Zakres prac:

- rozebrania istniejącego pokrycia, orynnowania, ołączenia, lukarn i obróbek blacharskich
- rozebrania lukarn
- naprawa zniszczonych elementów konstrukcyjnych
- wykonanie membrany dachowej i ołączenie dachu
- wprawienie wyłazów dachowych
- wykonanie pokrycia dachowego, orynnowania, oraz obróbek blacharskich
- montaż płotków przeciwsniegowych
- wykonanie instalacji odgromowej, oraz PV - wg projektu elektrycznego

Nowe pokrycia z blachodachówki z posyką mineralną. Gwarancja producenta min. 50 lat – np. blachodachówka firmy Tilcor, lub równoważna

### **Renowacja schodów wejściowych**

Wszystkie schody wejściowe do remontu. Istniejące stopnie z lastryko do wymiany na stopnie granitowe. Spocznik do wyłożenia płytami granitowymi.

Wszystkie balustrady do wymiany na nowe ze stali nierdziennej.

- płyta stopnicowa gr. 3cm
- płyta podstopnicowa gr. 2cm
- płyta podestowa gr. 3cm

### **Ściany piwniczne do osuszenie i renowacji, metodą natrysku powierzchniowego, materiałami o właściwościach mineralnych, bez dodatków chemicznych.**

- Skucie tynków wewnętrznych
- Usunięcie gruzu
- Oczyszczenie skutej powierzchni
- Bardzo dokładne umycie całej powierzchni myjką ciśnieniową
- Maksymalne namoczenie przegród , które zostaną poddane aplikacji
- Nałożenie agregatem w dwóch warstw aktywatora na powierzchnię przegród
- Dwukrotne nałożenie wodoszczelnej zaprawy
- Tynkowanie

### **Podnośnik dla niepełnosprawnych**

Przy schodach na elewacji południowej projektuje się podnośnik dla niepełnosprawnych.

#### **Parametry podnośnika:**

Wysokość podnoszenia: 1,5m,

Napęd: Śrubowy,

Udźwig: 385kg,

Prędkość: 0,06 m/s,

Platforma: 1100 x 1400 [mm]: (wersja 90°)

### **Daszek nad wejściem oraz słupy stalowe do wymiany**

Istniejący daszek nad wejściem wraz z konstrukcją stalową do demontażu. Projektuje się wykonać nowy daszek na czarnych kratownicach stalowych z pokrycie ze szkła bezpiecznego.

### **8.Ochrona przeciwpożarowa – w wyniku termomodernizacji nie ulega pogorszeniu**

Systemy bezspoinowego ocieplenia ścian oraz ocieplenia dachu winny posiadać atesty jako NRO, warunkiem prawidłowej reakcji warstwy ocieplającej ściany na ogień pod cokołem budynku jest wykonanie obwiedniowego przesmarowania każdej płyty klejem.

**Kategoria zagrożenia ludzi: ZL V**

**Budynek : Średniowysoki (SW)**

**Wymagana klasa odporności ogniowej: B**

- główna konstrukcja nośna: R120
- konstrukcja dachu: R30
- stropy: REI60
- ściany wewnętrzne: EI30
- ściany zewnętrzne: EI60
- przykrycia dachu: RE30

**Generalnie projekt nie ingeruje w zastosowane rozwiązanie w zakresie ppoż.**

**Stosowane ocieplenia winny spełniać wymaganie NRO.** W ścianach zewnętrznych z uwagi na niewielką wysokość nie ma konieczności stosowania pasa izolującego z wełny mineralnej.

**Opiniowanie projektu ppoż nie jest wymagane.**

### **UWAGI KOŃCOWE**

Po wykonaniu termomodernizacji wszystkie pomieszczenie należy przywrócić do stanu nie gorszego niż przed termomodernizacją. W kosztorysie uwzględniono prace naprawcze po termomodernizacji, jeśli zdaniem Wykonawcy nie są one niewystarczające należy doliczyć odpowiednie prace do kosztorysu ofertowego. Po wykonaniu robót remontowych, Wykonawca powinien pozostawić porządek w wyremontowanych pomieszczeniach.

## Projektowana charakterystyka energetyczna budynku

**Projekt:** Termomodernizacja budynku Bursy Szkolnej  
Tomczeka 34  
63-400 Ostrów Wielkopolski

**Właściciel budynku:** Bursa Szkolna im. Stefana Rowińskiego

**Autor opracowania:** mgr inż. Andrzej Cempel  
ZAE - wpis nr 499

**Data opracowania:** 2019-12-04

**1. Geometria****1.1. Podział powierzchni**

Powierzchnia użytkowa mieszkalna	0,00 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa niemieszkalna (ogrzewana)	3709,14 m <sup>2</sup>
Liczba użytkowników ogrzewanej części budynku	161,0
Powierzchnia o regulowanej temperaturze (Af)	3709,14

**1.2. Przestrzeń ogrzewana wentylowana**

	Użytkowa	Usługowa	Ruchu	Razem
Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]	3709,14	0,00	0,00	3709,14
Kubatura [m <sup>3</sup> ]	10057,40	0,00	0,00	10057,40

**1.3. Zwartość**

Powierzchnia przegród zewnętrznych (A)	4312,02 m <sup>2</sup>
Kubatura ogrzewana (Ve)	16865,55 m <sup>3</sup>
Wskaźnik zwartości (A/Ve)	0,26 1/m

**2. Osłona budynku**

Budynek bursy szkolnej składający się z 3 kondygnacji nadziemnych oraz piwnicy ogrzewanej. Ściany zewnętrzne murowane z cegły kratówki o grubości 38cm obustronnie otynkowane. Dach nad zimnym strychem na konstrukcji drewnianej pokryty dachówką, strop strychu drewniany ocieplony 15cm wełny mineralnej. W piwnicy okna stare, nieszczelne, nie spełniają wymogów cieplnych. Pozostałe okna i drzwi PCV również nieszczelne.

Przegroda „ściana zewnętrzna” (ściana zewnętrzna) docieplona materiałem Styropian EPS 70-040 FASADA o grubości 16 cm i wsp.  $\lambda$  0,040 W/mK. Wsp. U po dociepleniu: 0,198 W/m<sup>2</sup>K.

Przegroda „ściana w gruncie” (ściana w gruncie) docieplona materiałem Styrodur o grubości 14 cm i wsp.  $\lambda$  0,035 W/mK. Wsp. U po dociepleniu: 0,199 W/m<sup>2</sup>K.

Stolarka „Drzwi zewnętrzne” poddana modernizacji. Wymiana na drzwi o  $U_{max}=1,3W/(m^2K)$ , zastosować ciepły montaż.

Stolarka „Okna” poddana modernizacji. Wymiana okien na okna o  $U_{max}=0,9$ , zastosować ciepły montaż.

**2.1. Przegrody nieprzezroczyste**

Rodzaj przegrody	U [W/m <sup>2</sup> K]	U <sub>max</sub> wg WT [W/m <sup>2</sup> K]	A [m <sup>2</sup> ]	H <sub>tr</sub> przegrody [W/K]	H <sub>tr</sub> mostków liniowych [W/K]	H <sub>tr</sub> łączne [W/K]	fR <sub>si</sub> **
podłoga na gruncie	0,178*	0,300*	993,70	177,30	0,00	177,30	0,97*
strop przy przepływie ciepła z dołu do góry	0,170	0,150	993,70	152,04	0,00	152,04	0,98*
ściana w gruncie	0,168*	0,200*	217,80	36,68	0,00	36,68	0,98*
ściana zewnętrzna	0,198	0,200	1621,04	320,97	0,00	320,97	0,97*
RAZEM	0,184*	-	3826,24	686,99	0,00	686,99	0,98*

\* Wartość średnioważona po powierzchni

\*\* Ryzyko zagrzybienia nie występuje dla fR<sub>si</sub> > 0,72

**2.2. Przegrody przezroczyste**

L.p.	U [W/m <sup>2</sup> K]	U <sub>max</sub> wg WT [W/m <sup>2</sup> K]	g <sub>c</sub>	A [m <sup>2</sup> ]	H <sub>tr</sub> otworu [W/K]	H <sub>tr</sub> mostków liniowych [W/K]	H <sub>tr</sub> łączne [W/K]
1	0,900	0,900	0,70	423,67	381,30	106,79	488,10
2	1,300	1,300	0,00	24,50	31,85	5,22	37,07
RAZEM	0,922*	-	0,66*	448,17	413,15	112,02	525,17

\* Wartość średnioważona po powierzchni

**3. Wentylacja**

Naturalna, grawitacyjna.

Opis modernizacji:

W celu poprawienia wentylacji pomieszczeń proponuje się zastosowanie systemu np. Aereco - nawiewników higrosterowalnych w oknach oraz wentylatorów wywiewnych na dachu.

Krotność wymiany powietrza w budynku, n50:	6,0 1/h
--	---------

**3.1. Wymiana powietrza w lokalach**

Typ(y) wentylacji	Wymagana wymiana powietrza [m <sup>3</sup> /h]	Hve [W/K]
mechaniczna nawiewno-wywiewna	2800,00	1660,04

**4. Sezon ogrzewczy****4.1. Liczba dni grzewczych w poszczególnych miesiącach**

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
31,0	28,0	31,0	16,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,6	30,0	31,0

**5. Zapotrzebowanie na ciepło na ogrzewanie i wentylację**

Zapotrzebowanie na ciepło na ogrzewanie i wentylację, QH,nd (bez uwzględnienia przerw w ogrzewaniu)	92855,78 kWh/rok
Obliczeniowy współczynnik wyrażający wpływ przerw w ogrzewaniu na QH,nd (wg PN-EN ISO 13790:2009), wt*wd	1,00
Zapotrzebowanie na ciepło na ogrzewanie i wentylację, QH,nd	92855,78 kWh/rok
Stała czasowa budynku, τ	43,77 h
Wewnętrzna pojemność cieplna, Cm	452581651 J/K
Zyski ciepła od słońca	44872,19 kWh/rok
Zyski ciepła wewnętrzne	99751,03 kWh/rok
Zyski ciepła razem	144623,23 kWh/rok
Straty ciepła przez przenikanie	89896,36 kWh/rok
Straty ciepła na wentylację	132678,02 kWh/rok
Straty ciepła razem	222574,38 kWh/rok

**5.1. Instalacja c.o.**

Ogrzewanie centralne z węzła cieplnego, instalacja stara, brak zaworów termostatycznych.

Opis modernizacji:

Poprawa sprawności przesyłu i wykorzystania przez czyszczenie układu lub ułożenie nowej instalacji oraz przez wymianę grzejników. Poprawa sprawności regulacji przez zamontowanie zaworów termostatycznych.

Zapotrzebowanie energii końcowej na ogrzewanie i wentylację, QK,H	119289,03 kWh/rok
Zapotrzebowanie energii pierwotnej na ogrzewanie i wentylację, QP,H	95431,23 kWh/rok
Całkowita średnia sprawność źródeł ciepła na ogrzewanie, ηH,tot	0,78
Średni współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej na ogrzewanie, w	0,80

**5.2. Projektowe obciążenie cieplne (wg PN-EN 12831:2006)**

Projektowe obciążenie cieplne	75,60 kW
-------------------------------	----------

**6. Zapotrzebowanie na ciepło na ciepłą wodę użytkową**

Zapotrzebowanie na ciepło na ciepłą wodę użytkową, QW,nd	46373,29 kWh/rok
--	------------------

**6.1. Instalacja c.w.u.**

Z węzła cieplnego.

Zapotrzebowanie energii końcowej do podgrzania ciepłej wody, QK,W	63699,57 kWh/rok
Zapotrzebowanie energii pierwotnej do podgrzania ciepłej wody, QP,W	50959,66 kWh/rok
Całkowita średnia sprawność źródeł ciepła na c.w.u. $\eta_{W,tot}$	0,73
Średni współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej na c.w.u., w	0,80

**6.2. Średnie zapotrzebowanie na moc do przygotowania c.w.u.**

Średnie zapotrzebowanie na moc do przygotowania c.w.u.	70,58 kW
--	----------

**7. Urządzenia pomocnicze**

Wspomagany system	Moc [W]	Zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/rok]	Zapotrzebowanie na energię pierwotną [kWh/rok]
c.o.	890,19	5539,23	16617,69
c.w.u.	148,37	866,46	2599,37
RAZEM	1038,56	6405,68	19217,05

**8. Oświetlenie wbudowane**

LED częściowo zasilane z instalacji fotowoltaicznej, co uwzględniono w wskaźniku energii pierwotnej

Moc opraw [W/m <sup>2</sup> ]	Czas użytkowania [h/rok]	Zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/rok]	Zapotrzebowanie na energię pierwotną [kWh/rok]
2,93	5000,00	54338,90	61946,35

**9. Podział zapotrzebowania na energię****9.1. Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię użytkową**

	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m <sup>2</sup> rok)]	25,03	-	12,50	-	-	37,54
Udział [%]	66,69	-	33,31	-	-	100,00

**9.2. Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową**

	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m <sup>2</sup> rok)]	32,16	-	17,17	1,73	14,65	65,71
Udział [%]	48,94	-	26,13	2,63	22,29	100,00

**9.3. Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię pierwotną**

	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m <sup>2</sup> rok)]	25,73	-	13,74	5,18	16,70	61,35
Udział [%]	41,94	-	22,39	8,45	27,22	100,00

**Sumaryczne roczne jednostkowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną: 61,35 kWh/(m<sup>2</sup>rok)**

**9.4. Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/(m<sup>2</sup>rok)]**

Nośnik energii	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
kogeneracja - węgiel kamienny (w = 0,8)	32,16	-	17,17	0,00	0,00	49,33
energia elektryczna (w = 1,1)	0,00	-	0,00	0,00	14,65	14,65
energia elektryczna (w = 3,0)	0,00	-	0,00	1,73	0,00	1,73

**10. Sprawdzenie wymagań prawnych**

Wskaźnik EP dla budynku projektowanego	61,35 kWh/m <sup>2</sup> rok
Wskaźnik EP dla budynku nowego wg WT2021	125,00 kWh/m <sup>2</sup> rok



## **10. Ocena własności geotechnicznych gruntu i ustalenie kategorii geotechnicznej**

Ustalenia warunków gruntowych nie wykonywano, ponieważ nie występuje zmiana warunków posadowienia, nie projektuje się też nowych fundamentów.

## **11. Rozwiązania instalacyjne w zakresie termomodernizacji są w odrębnym opracowaniu**

<b>Projektant architektury:</b>	<b>mgr inż. arch Wojciech Gubała</b>	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej i ograniczone uprawnienia do projektowania w specjalności konstrukcyjno- budowlanej
<b>Uprawnienia:</b>	<b>UAN 7342 – 71/91 spec. architektura</b>	
<b>Konstrukcja, termomodernizacja:</b>	<b>mgr inż. Andrzej Cempel</b>	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej i ograniczone uprawnienia do projektowania w specjalności konstrukcyjno- budowlanej
<b>Uprawnienia:</b>	<b>BN 10.9.24/83 spec. konstr. bud.</b>	

# INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA „Plan Bioz”

**Dla Inwestycji:** Termomodernizacja budynku Bursy Szkolnej

**Adres budowy:** ul. Tomczeka 34, Ostrów Wielkopolski  
Nr działki: 68/2, 69, 70, 71, 72  
Jednostka Ewidencyjna: 301701\_1 Ostrów Wielkopolski  
Obręb nr 0082 Ostrów Wielkopolski

**Inwestor:** Bursa Szkolna im. Stefana Rowińskiego  
Ul. Tomczeka 34  
63-400 Ostrów Wielkopolski

**Projektant:** mgr inż. Andrzej Cempel  
63-400 Ostrów Wlkp. ul. Powstania Styczniowego 4

**Data projektu:** Mam 2021r.

Po analizie możliwych do wystąpienia zagrożeń Projektant informuje Kierownika Budowy, że sporządzenie „Planu Bioz” **jest obowiązkowe**, ponieważ:

## występują zagrożenia

wymienione w Art. 21a ust. 4 – Prawo Budowlane Rozporządzenia (Dz.U. 2019 poz. 1186)

<b>Konstrukcja, termomodernizacja:</b>	<b>mgr inż. Andrzej Cempel</b>	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej i ograniczone uprawnienia do projektowania w specjalności konstrukcyjno- budowlanej
<b>Uprawnienia:</b>	<b>BN 10.9.24/83 spec. konstr. bud.</b>	

# OPIS TECHNICZNY

## do informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Art. 21a ust. 4 – Prawo Budowlane (Dz.U. 2019 poz. 1186)

- Dla Inwestycji:** Termomodernizacja budynku Bursy Szkolnej
- Adres budowy:** ul. Tomczeka 34, Ostrów Wielkopolski  
Nr działki: 68/2, 69, 70, 71, 72  
Jednostka Ewidencyjna: 301701\_1 Ostrów Wielkopolski  
Obręb nr 0082 Ostrów Wielkopolski
- Inwestor:** Bursa Szkolna im. Stefana Rowińskiego  
Ul. Tomczeka 34  
63-400 Ostrów Wielkopolski
- Projektant:** mgr inż. Andrzej Cempel  
63-400 Ostrów Wlkp. ul. Powstania Styczniowego 4
- Data projektu:** Maj 2021r.

### Część opisowa:

1. Zakres przedsięwzięcia: termomodernizacja budynku Bursy Szkolnej
2. Kolejność realizacji budynków: budynek bursy szkolnej
3. Kolejność realizacji robót: dachy, stolarka, ściany nadziemne, ściany podziemne
4. Wykaz istniejących obiektów: budynek bursy szkolnej, wejścia do bunkru.
5. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu mogących stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi: praca na czynnym obiekcie
6. Wskazanie robót podczas których może wystąpić zagrożenie dla bezpieczeństwa pracowników lub innych osób:
  - 6.1. Prace na wysokości powyżej 5,0 metrów nad poziom terenu np. tynkarskie, ciesielskie, pokryciowe, malarskie, blacharskie.
  - 6.2. Prace na terenie czynnych obiektów
  - 6.3. Inne prace tu wymienione:-----brak-----

**7. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:**

- 7.1. Przed przystąpieniem do pracy kierownik budowy winien przeszkolić pracowników na stanowisku pracy oraz po każdorazowej zmianie zakresu robót (nie dotyczy rutynowo wykonywanych prac powtarzalnych)
- 7.2. Pracownicy winni posiadać świadectwa okresowych szkoleń BHP
- 7.3. Pracownicy winni znać numery alarmowe: pogotowia, straży pożarnej i policji oraz powinni znać zasady udzielania pierwszej pomocy
- 7.4. Pracownicy powinni posiadać odzież roboczą odpowiednią do wykonywanej pracy oraz temperatury na stanowisku pracy oraz do warunków klimatycznych (przewiewne koszulki latem, ciepłe kurtki, czapki i rękawice zimą ).
- 7.5. Pracownicy powinni być wyposażeni w środki ochrony osobistej stosownie do wykonywanej pracy: kaski montażysty, okulary ochronne, maski przeciwpyłowe, słuchawki ochronne itp.
- 7.6. Pracownicy powinni znać zasady obsługi sprzętu budowlanego występującego na budowie oraz elektronarzędzi. W wypadku sprzętu wymagającego obsługi przeszkolonej – do obsługi winni być wydzieleni operatorzy.

**8. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.**

8.1. Należy pamiętać o zapewnieniu dróg przeciwpożarowych i ewakuacyjnych oraz o sprzęcie przeciwpożarowym – gaśnicach pianowych, beczkach z wodą, piasku, kocu gaśniczym przy pracach spawalniczych.

8.2. W pobliżu przejść komunikacyjnych należy stosować daszki ochronne, obudowę rusztowań, ogrodzenia placu budowy lub ogrodzenia wykopów oraz taśmy ostrzegawcze.

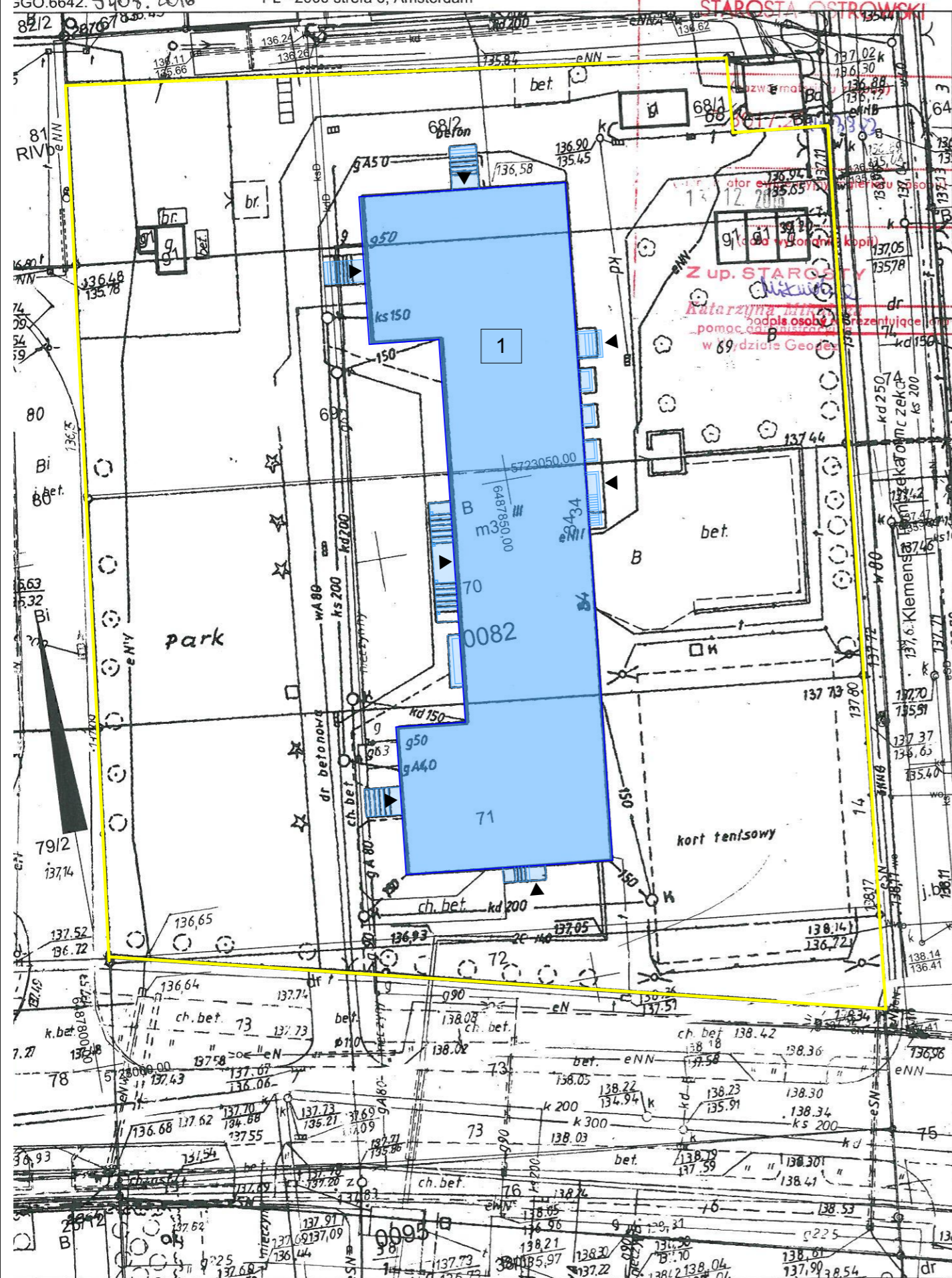
<b>Konstrukcja, termomodernizacja:</b>	<b>mgr inż. Andrzej Cempel</b>	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej i ograniczone uprawnienia do projektowania w specjalności konstrukcyjno- budowlanej
<b>Uprawnienia:</b>	<b>BN 10.9.24/83 spec. konstr. bud.</b>	

Nojewództwo: wielkopolskie  
 Powiat: ostrowski  
 Jednostka ewidencyjna: Miasto Ostrów Wielkopolski  
 Obręb ewid.: Ostrów Wielkopolski0082, Ostrów Wielkopolski0095  
 3GO.6642.5408.2016

# MAPA ZASADNICZA


Skala: 1:500

PL - 2000 strefa 6, Amsterdam

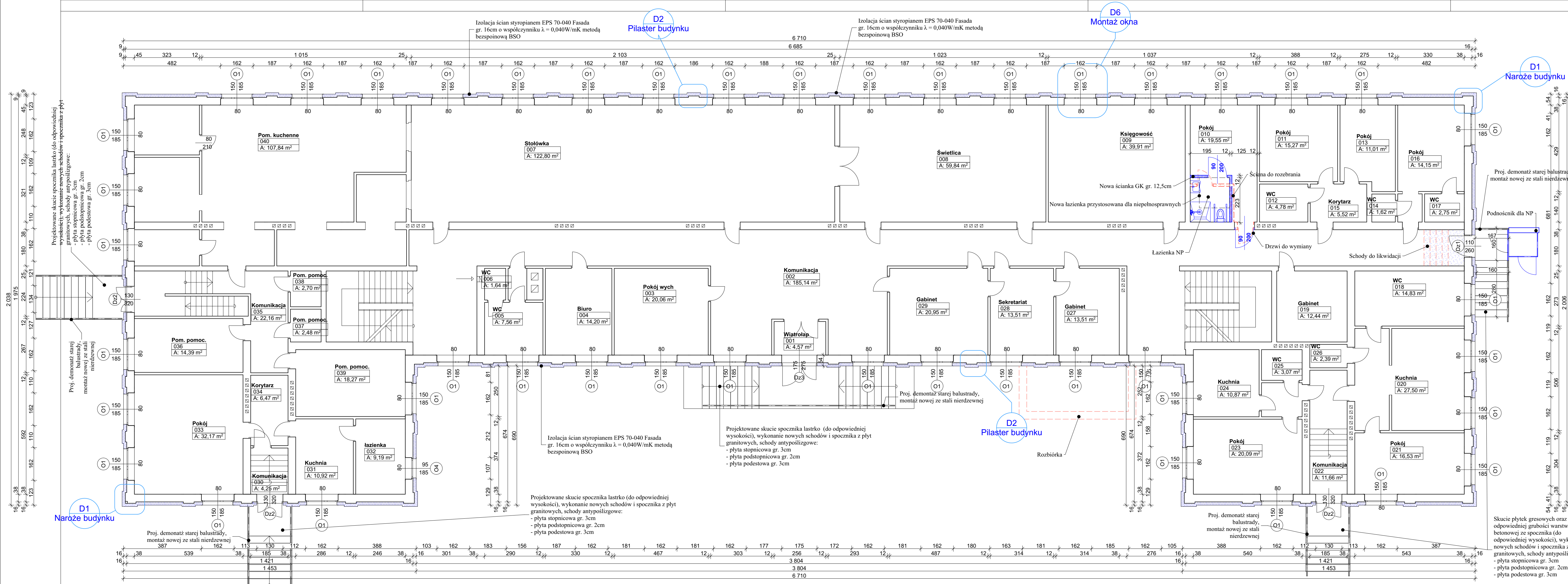


## LEGENDA

- GRANICA OPRACOWANIA
- 1 IST. BUDYNEK PRZEZNACZONY DO TERMOMODERNIZACJI
- SCHODY
- ▲ WEJŚCIE DO BUDYNKU

 <span style="font-size: 0.8em; display: block; text-align: right;">           Audyty energetyczne            Projekty budynków energooszczędnych            Projekty termomodernizacji  <a href="http://termoprojekt.org.pl">http://termoprojekt.org.pl</a> </span>			
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			
Inwestor	Bursa Szkolna im. Stefana Rowińskiego ul. Tomczeka 34,63-400 Ostrów Wlkp.		
Obiekt	Termomodernizacja budynku Bursy Szkolnej		
Adres obiektu	Ostrów Wlkp., ul. Tomczeka 34, dz. nr 68/2, 69, 70, 71, 72, obręb 0082		
Architektura:	mgr inż. arch. Wojciech Gubała		
Nr uprawnień:	UAN 7342 - 71/91 spec. architektura		
Konstrukcja:	mgr inż. Andrzej Cempel		
Nr uprawnień:	BN-10.9/24/83 spec. konstr.budowl.		
Opracował:	mgr inż. Juliusz Banaszak		
Nr uprawnień:			
Skala 1:500	Data opracowania Maj 2021	Nr rys. <b>A.00</b>	Str.





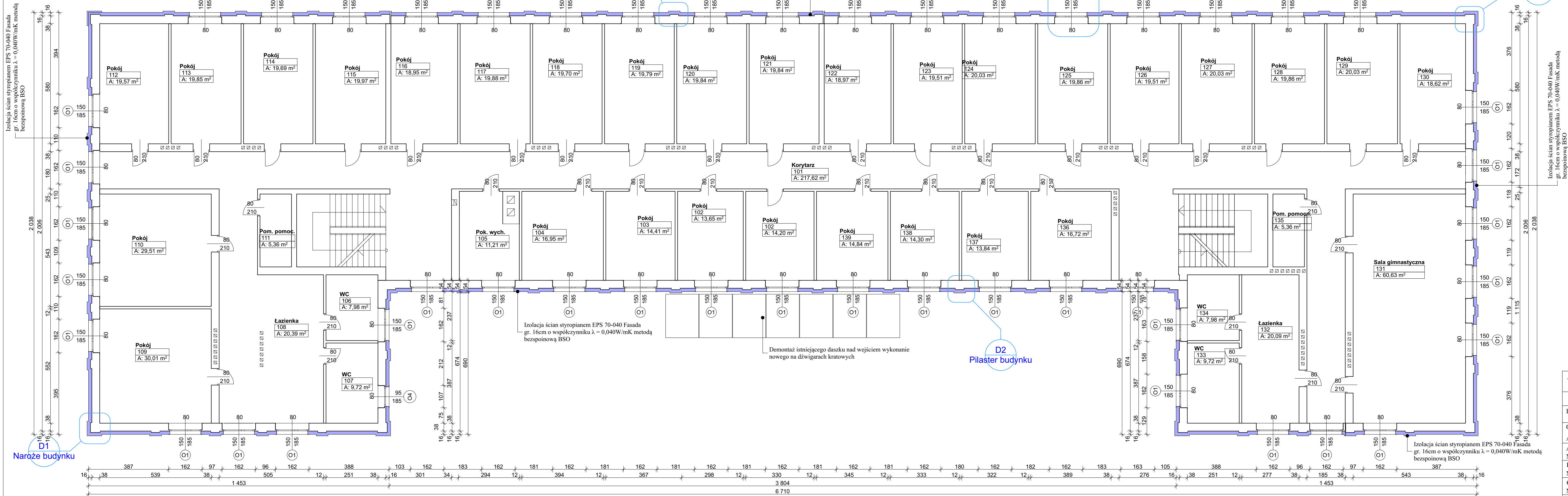
- LEGENDA:**
- O... - STOLARKA OKIENNA DO WYMIANY. PROJEKTOWANA STOLARKA O WSPÓLCZYNNIKU  $U_{max}=0,9W/m^2K$ . (MONTAŻ NAWIEWNIKÓW OKIENNYCH HIGROSTEROWALNYCH WE WSZYSTKICH OKNAH )
  - D...- ZEWNĘTRZNA STOLARKA DRZWIOWA DO WYMIANY. PROJEKTOWANA STOLARKA O WSPÓLCZYNNIKU  $U_{max}=1,3W/m^2K$
  - DL...- ZEWNĘTRZNA STOLARKA DRZWIOWA (DO POMIĘSZCZEŃ TECHNICZNYCH) DO WYMIANY. PROJEKTOWANA STOLARKA O WSPÓLCZYNNIKU  $U_{max}=1,3W/m^2K$
- ZAKRES PRAC DO WYKONANIA:**
- 1) WYMIANA PARAPETÓW ZEWNĘTRZNYCH:
    - BLACHA OCYNKOWANA POWLEKANA AKRYLOWO GR. 0,6mm
    - PARAPET 3CM ZA LICO ŚCIANY PO OCIEPLENIU
  - 2) WYMIANA PARAPETÓW WEWNĘTRZNYCH:
    - NAKŁADKI PCV NA PARAPETY
  - 3) WYMIANA CAŁEGO ORYGNOWNANIA
  - 4) INSTALACJA OGROMOWA ZE ŚCIAN DO WYMIANY, MONTAŻU W OCIEPLENIU:
    - NOWE PODEJŚCIA W RURKACH PVC
    - INSTALACJA OGROMOWA Z DACHU - DO WYMIANY WG PROJEKTU ELEKTRYCZNEGO
  - 5) ULEPSZENIE WENTYLACJI POPRZECZ ZASTOSOWANIE SYSTEMU NR ARECO LUB RÓWNOWAŻNEGO WENTYLATORÓW WYWIEWNYCH NA DACHU
  - 6) ULEPSZENIE SYSTEMU GRZEWczego:
    - PROJ. SIĘ UŁOŻENIE NOWEJ INSTALACJI C.O. ORAZ WYMIANĘ GRZEJNIKÓW.
    - PROJ. SIĘ ZAMONTOWANIE ZAWORÓW TERMOSTATYCZNYCH
  - 7) PROJ. INSTALACJA FOTOWOLTAIICZNA
  - 8) PROJEKTOWANA WYMIANA OŚWIETLENIA JARZENIOWEGO NA LED (PROJ. WYMIANA OPRAW ŚWIETLNYCH)
  - 9) IST. KABELE NA ELEWACJI DO SCHOWANIA POD STYROPIANEM
  - 10) IST. MONITORING (KAMERY) DO DEMONTAŻU, PO OCIEPLENIU PONOWNY MONTAŻ
  - 11) IST. LAMPY DO DEMONTAŻU, PO OCIEPLENIU PONOWNY MONTAŻ
  - 12) INST. OGROMOWA WG PROJ. BR. ELEKTRYCZNEJ
  - 13) DEMONTAŻ KRAT Z OKIEN PIONICZYCH, MONTAŻ FOLII ANTYWŁAMANIOWEJ
  - 14) PRZENIESIENIE RUR SPUSTOWYCH Z WNEK NAROŻY (LIKWIDACJA WNEK)
  - 15) WYKONANIE OPASKI Z OTOCZAKÓW WOKÓŁ BUDYNKU
  - 16) WYMIANA POKRYCIA DACHOWEGO NA BLACHODACHÓWKĘ Z POSYPKĄ MINERALNĄ, MINIMUM 50 LAT GWARANCJI PRODUCENTA

<b>termoprojekt</b>		Audyt energetyczny Projekty budynków energooszczędnych Projekty termomodernizacji <a href="http://termoprojekt.org.pl">http://termoprojekt.org.pl</a>	
<b>RZUT PARTERU</b>			
Investor	Bursa Szkolna im. Stefana Rowińskiego ul. Tomczeka 34,63-400 Ostrów Wlkp.		
Obiekt	Termomodernizacja budynku Bursy Szkolnej		
Adres obiektu	Ostrów Wlkp., ul. Tomczeka 34, dz. nr 68/2, 69, 70, 71, 72, obręb 0082		
Architektura:	mgr inż. arch. Wojciech Gubala		
Nr uprawnień:	UAN 7342 - 71/91 spec. architektura		
Konstrukcja:	mgr inż. Andrzej Cempel		
Nr uprawnień:	BN-10.9/24/83 spec. konstr.budowl.		
Opracował:	mgr inż. Juliusz Banaszak		
Nr uprawnień:			
Skala 1:100	Data opracowania Maj 2021	Nr rys. <b>A.02</b>	Str.

Izolacja ścian styropianem EPS 70-040 Fasada  
gr. 16cm o współczynniku  $\lambda = 0,040\text{W/mK}$  metodą  
bezpoinową BSO

Izolacja ścian styropianem EPS 70-040 Fasada  
gr. 16cm o współczynniku  $\lambda = 0,040\text{W/mK}$  metodą  
bezpoinową BSO

Izolacja ścian styropianem EPS 70-040 Fasada  
gr. 16cm o współczynniku  $\lambda = 0,040\text{W/mK}$  metodą  
bezpoinową BSO



**LEGENDA:**

O... - STOLARKA OKIENNA DO WYMIANY. PROJEKTOWANA STOLARKA O WSPÓŁCZYNNIKU  $U_{max}=0,9\text{W/m}^2\text{K}$ . (MONTAŻ NAWIĘZNIKÓW OKIENNYCH HIGROSTEROWALNYCH WE WSZYSTKICH OKNACH )

Dz...- ZEWNĘTRZNA STOLARKA DRZWIOWA DO WYMIANY. PROJEKTOWANA STOLARKA O WSPÓŁCZYNNIKU  $U_{max}=1,3\text{W/m}^2\text{K}$

Dl...- ZEWNĘTRZNA STOLARKA DRZWIOWA (DO POMIESZCZEN TECHNICZNYCH) DO WYMIANY. PROJEKTOWANA STOLARKA O WSPÓŁCZYNNIKU  $U_{max}=1,3\text{W/m}^2\text{K}$

**ZAKRES PRAC DO WYKONANIA:**

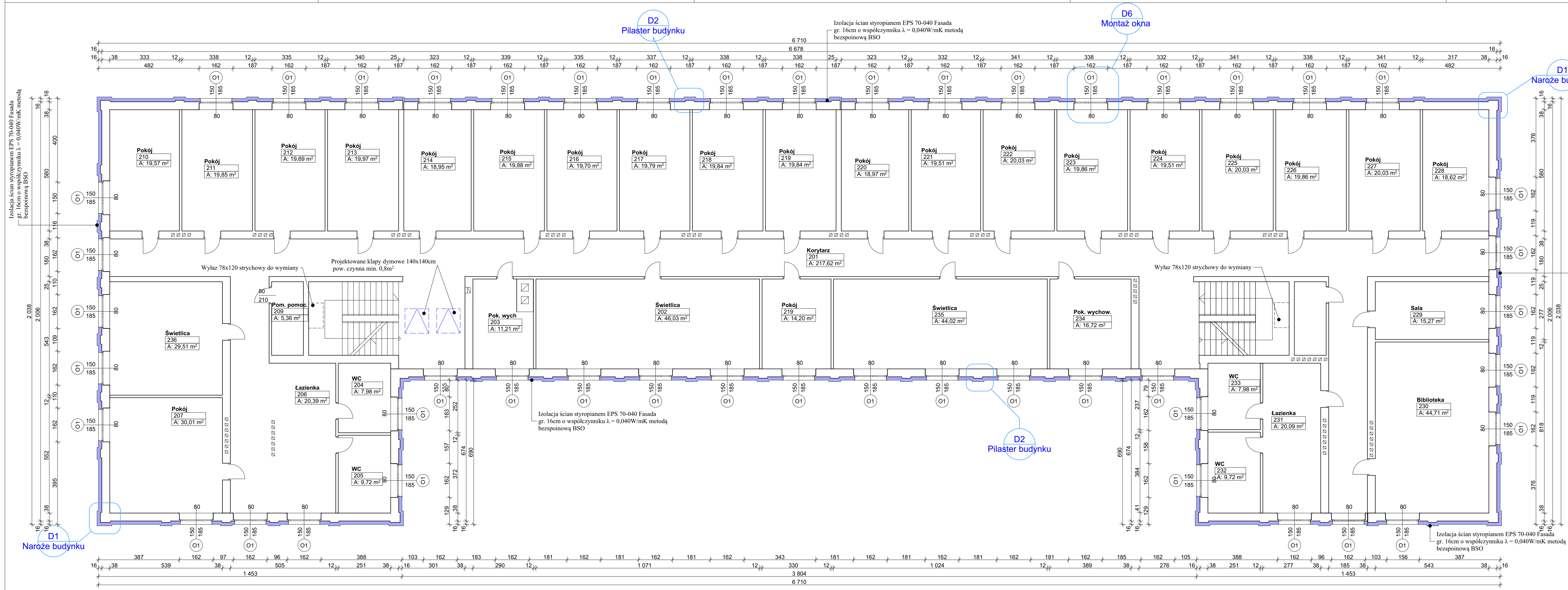
- 1) WYMIANA PARAPETÓW ZEWNĘTRZNYCH:
  - BLACHA OCYNKOWANA POWLEKANA AKRYLOWO GR. 0,6mm
  - PARAPET 3CM ZA LICO ŚCIANY PO OCIEPLENIU
- 2) WYMIANA PARAPETÓW WEWNĘTRZNYCH:
  - NAKŁADKI PCV NA PARAPETY
- 3) WYMIANA CAŁEGO ORYGNOWNANIA
- 4) INSTALACJA OGROMOWA ZE ŚCIAN DO WYMIANY, MONTAŻU W OCIEPLENIU:
  - NOWE PODEŚCIECIA W RURKACH PVC
  - INSTALACJA OGROMOWA Z DACHU - DO WYMIANY WG PROJEKTU ELEKTRYCZNEGO
- 5) ULEPSZENIE WENTYLACJI POPRZECZ ZASTOSOWANIE SYSTEMU NR AERECO LUB RÓWNOWAŻNEGO WENTYLATORÓW WYWIEWNYCH NA DACHU
- 6) ULEPSZENIE SYSTEMU GRZEWZCGO:
  - PROJ. SIĘ UŁOŻENIE NOWEJ INSTALACJI C.O. ORAZ WYMIANĘ GRZEJNIKÓW.
  - PROJ. SIĘ ZAMONTOWANIE ZAWORÓW TERMOSTATYCZNYCH
- 7) PROJ. INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA
- 8) PROJEKTOWANA WYMIANA OŚWIETLENIA JARZENIOWEGO NA LED (PROJ. WYMIANA OPRAW ŚWIETLNYCH)
- 9) IST. KABELE NA ELEWACJI DO SCHOWANIA POD STYROPIANEM
- 10) INST. MONITORING (KAMERY) DO DEMONTAŻU, PO OCIEPLENIU PONOWNY MONTAŻ
- 11) IST. LAMPY DO DEMONTAŻU, PO OCIEPLENIU PONOWNY MONTAŻ
- 12) INST. OGROMOWA WG PROJ. BR. ELEKTRYCZNEJ
- 13) DEMONTAŻ KRAT Z OKIEN PIWNICZNYCH, MONTAŻ FOLII ANTYWŁAMANIOWEJ
- 14) PRZENIESIENIE RUR SPUSTOWYCH Z WNEK NAROŻY (LIKWIDACJA WNEK)
- 15) WYKONANIE OPASKI Z OTOCZAKÓW WOKÓŁ BUDYNKU
- 16) WYMIANA POKRYCIA DACHOWEGO NA BLACHODACHÓWKĘ Z POSYPKĄ MINERALNĄ, MINIMUM 50 LAT GWARANCJI PRODUCENTA

**Termoprojekt**  
Audyty energetyczne  
Projekty budynków energooszczędnych  
Projekty termomodernizacji  
http://termoprojekt.org.pl

**RZUT I PIĘTRA**

Investor	Bursa Szkolna im. Stefana Rowińskiego ul. Tomczeka 34,63-400 Ostrów Wlkp.
Obiekt	Termomodernizacja budynku Bursy Szkolnej
Adres obiektu	Ostrów Wlkp., ul. Tomczeka 34, dz. nr 68/2, 69, 70, 71, 72, obręb 0082
Architektura:	mgr inż. arch. Wojciech Gubala
Nr uprawnień:	UAN 7342 - 71/91 spec. architektura
Konstrukcja:	mgr inż. Andrzej Cempel
Nr uprawnień:	BN-10.9/24/83 spec. konstr.budowl.
Opracował:	mgr inż. Juliusz Banaszak
Nr uprawnień:	
Skala 1:100	Data opracowania Maj 2021
	Nr rys. <b>A.03</b> Str.





- LEGENDA:**
- O... - STOLARKA OKIENNA DO WYMIANY. PROJEKTOWANA STOLARKA O WSPÓŁCZYNNIKU  $U_{max}=0,9W/m^2K$ . (MONTAŻ NAWIEWNIKÓW OKIENNYCH HIGROSTEROWALNYCH WE WSZYSTKICH OKNACH )
  - Dz... - ZEWNĘTRZNA STOLARKA DRZWIOWA DO WYMIANY. PROJEKTOWANA STOLARKA O WSPÓŁCZYNNIKU  $U_{max}=1,3W/m^2K$
  - Di... - ZEWNĘTRZNA STOLARKA DRZWIOWA (DO POMIESZCZEŃ TECHNICZNYCH) DO WYMIANY. PROJEKTOWANA STOLARKA O WSPÓŁCZYNNIKU  $U_{max}=1,3W/m^2K$
- ZAKRES PRAC DO WYKONANIA:**
- 1) WYMIANA PARAPETÓW ZEWNĘTRZNYCH: - BLACHA OCYNKOWANA POWLEKANA AKRYLOWO GR. 0,6mm
  - 2) WYMIANA PARAPETÓW WEWNĘTRZNYCH: - NAKŁADKI PCV NA PARAPETY
  - 3) WYMIANA CAŁEGO ORYGNOWANIA
  - 4) INSTALACJA OGROMOWA ZE ŚCIAN DO WYMIANY, MONTAŻU W OCIEPLENIU: - NOWE PODEJŚCIA W RURKACH PVC - INSTALACJA OGROMOWA Z DACHU - DO WYMIANY WG PROJEKTU ELEKTRYCZNEGO
  - 5) ULEPSZENIE WENTYLACJI POPRZECZ ZASTOSOWANIE SYSTEMU NR AERECO LUB RÓWNOWAŻNEGO WENTYLATORÓW WYWIEWNYCH NA DACHU
  - 6) ULEPSZENIE SYSTEMU GRZEWZECZEGO: - PROJ. SIĘ UŁOŻENIE NOWEJ INSTALACJI C.O. ORAZ WYMIANĘ GRZEJNIKÓW. - PROJ. SIĘ ZAMONTOWANIE ZAWORÓW TERMOSTATYCZNYCH
  - 7) PROJ. INSTALACJA FOTOWOLTAIICZNA
  - 8) PROJEKTOWANA WYMIANA OŚWIETLENIA JARZENIOWEGO NA LED (PROJ. WYMIANA OPRAW ŚWIETLNYCH)
  - 9) IST. KABELE NA ELEWACJI DO SCHOWANIA POD STYROPIANEM
  - 10) IST. MONITORING (KAMERY) DO DEMONTAŻU, PO OCIEPLENIU PONOWNY MONTAŻ
  - 11) IST. LAMPY DO DEMONTAŻU, PO OCIEPLENIU PONOWNY MONTAŻ
  - 12) INST. OGROMOWA WG PROJ. BR. ELEKTRYCZNEJ
  - 13) DEMONTAŻ KRAT Z OKIEN PIWNICZNYCH, MONTAŻ FOLII ANTYWŁAMANIOWEJ
  - 14) PRZENIESIENIE RUR SPUSTOWYCH Z WNEK NAROŻY (LIKWIDACJA WNEK)
  - 15) WYKONANIE OPASKI Z OTOCZAKÓW WOKÓŁ BUDYNKU
  - 16) WYMIANA POKRYCIA DACHOWEGO NA BLACHODACHÓWKĘ Z POSYPKĄ MINERALNĄ, MINIMUM 50 LAT GWARANCJI PRODUCENTA

<b>Termoprojekt</b>		Audyty energetyczne Projekty budynków energooszczędnych Projekty termomodernizacji <a href="http://termoprojekt.org.pl">http://termoprojekt.org.pl</a>	
<b>RZUT II PIĘTRA</b>			
Investor	Bursa Szkolna im. Stefana Rowińskiego ul. Tomczeka 34,63-400 Ostrów Wlkp.		
Obiekt	Termomodernizacja budynku Bursy Szkolnej		
Adres obiektu	Ostrów Wlkp., ul. Tomczeka 34, dz. nr 68/2, 69, 70, 71, 72, obręb 0082		
Architektura:	mgr inż. arch. Wojciech Gubala		
Nr uprawnień:	UAN 7342 - 71/91 spec. architektura		
Konstrukcja:	mgr inż. Andrzej Cempel		
Nr uprawnień:	BN-10.9/24/83 spec. konstr.budowl.		
Opracował:	mgr inż. Juliusz Banaszak		
Nr uprawnień:			
Skala 1:100	Data opracowania Maj 2021	Nr rys. <b>A.04</b>	Str.



ZESTAWIENIE ZEWNĘTRZNEJ STOLARKI OKIENNEJ				
Oznaczenie okna	O1	O2	O3	O4
Ilość	140	2	23	2
Rozmiar Szer. x Wys.	150x185	150x100	150x65	95x185
Widok 3D z przodu				

UWAGA!!! OKNO O4  
Od wewnątrz RAL 9005 mat

Projektowane okna PCV o współczynniku przenikania ciepła  $U_{max} = 0,9W/m^2K$   
(Współczynnik  $U_{max}$  dotyczy całego okna)  
Montaż we wszystkich oknach (bez okien piwnicznych) nawiewników higrosterowalnych  
w oknach piwnicznych projektuje się zastosować folię antywłamaniową, bezbarwną, klasa wytrzymałości P2, przepuszczalność szkodliwych promieni UV 99%, grubość 350  $\mu m$

UWAGA!!!

Przed zamówieniem wszystkie wymiary stolarki okiennej i drzwiowej  
sprawdzić na budowie.

ZESTAWIENIE ZEWNĘTRZNEJ STOLARKI OKIENNEJ					
Oznaczenie drzwi	Dt1	Dt2	Dz1	Dz2	Dz3
Ilość	1	1	1	3	1
Rozmiar Szer. x Wys.	135x200	110x200	110x260	130x320	175x275
Widok 3D z przodu					

Drzwi techniczne (Dt...) - proj. metalowe izolowane  
Drzwi wejściowe (Dz...) - proj. aluminiowe izolowane  
Projektowane drzwi o współczynniku przenikania ciepła  $U_{max} = 1,3W/m^2K$   
(Współczynnik  $U_{max}$  dotyczy całych drzwi)  
Uwaga!!!  
Minimalne światło przejścia dla jednego skrzydła drzwi 90x200cm

**STOLARKA OD ZEWNĄTRZ W KOLORZE ANTRACYTOWYM  
OD WEWNĄTRZ W KOLORZE BIAŁYM**

Termoprojekt		Audyty energetyczne Projekty budynków energooszczędnych Projekty termomodernizacji <a href="http://termoprojekt.org.pl">http://termoprojekt.org.pl</a>	
<b>ZESTAWIENIE ZEWNĘTRZNEJ STOLARKI DRZWIOWEJ I OKIENNEJ</b>			
Investor	Bursa Szkolna im. Stefana Rowińskiego ul. Tomczeka 34,63-400 Ostrów Wlkp.		
Obiekt	Termomodernizacja budynku Bursy Szkolnej		
Adres obiektu	Ostrów Wlkp., ul. Tomczeka 34, dz. nr 68/2, 69, 70, 71, 72, obręb 0082		
Architektura: Nr uprawnień:	mgr inż. arch. Wojciech Gubała UAN 7342 - 71/91 spec. architektura		
Konstrukcja: Nr uprawnień:	mgr inż. Andrzej Cempel BN-10.9/24/83 spec. konstr.budowl.		
Opracował: Nr uprawnień:	mgr inż. Juliusz Banaszak		
Skala 1:100	Data opracowania Maj 2021	Nr rys. <b>A.06</b>	Str.

Wymiana pokrycia dachowego:  
 - rozebrania istniejącego pokrycia, orynnowania, ołacenia, lukarn i obróbk blacharskich  
 - naprawa zniszczonych elementów konstrukcyjnych  
 - wykonanie membrany dachowej i ołacenia dachu  
 - wprawienie wyłazów dachowych  
 - wykonanie pokrycia dachowego, orynnowania, oraz obróbk blacharskich  
 - montaż płotków przeciwśniegowych  
 - wykonanie instalacji odgromowej, oraz PV - wg projektu elektrycznego  
 Nowe pokrycia z blachodachówki z posypką mineralną. Gwarancja producenta min. 50 lat.

Proj. demontaż istniejącego daszku nad wejściem wraz z konstrukcją stalową.  
 Projektowane wykonanie nowego daszku o konstrukcji drewnianej zwieńczonej otokiem z płyt **fermacel tynkowanych** i malowany



- LEGENDA:**
- O... - STOLARKA OKIENNA DO WYMIANY. PROJEKTOWANA STOLARKA O WSPÓŁCZYNNIKU  $U_{max}=0,9W/m^2K$ . (MONTAŻ NAWIEWNIKÓW OKIENNYCH HIGROSTEROWALNY WSZYSTKICH OKNACH )
  - Dz...- ZEWNĘTRZNA STOLARKA DRZWIOWA DO WYMIANY. PROJEKTOWANA STOLARKA O WSPÓŁCZYNNIKU  $U_{max}=1,3W/m^2K$
  - Dl...- ZEWNĘTRZNA STOLARKA DRZWIOWA (DO POMIĘSZEŃ) DO WYMIANY. PROJEKTOWANA STOLARKA O WSPÓŁCZYNNIKU  $U_{max}=1,3W/m^2K$

- ZAKRES PRAC DO WYKONANIA:**
- 1) WYMIANA PARAPETÓW ZEWNĘTRZNYCH:  
 - BLACHA OCYNKOWANA POWLEKANA AKRYLOWO GR. 0,5  
 - PARAPET 3CM ZA LICO ŚCIANY PO OCIEPLENIU
  - 2) WYMIANA PARAPETÓW WEWNĘTRZNYCH:  
 - NAKŁADKI PCV NA PARAPETY
  - 3) WYMIANA CAŁEGO ORYNNOWANIA WG POSTĘPOWA OBEJMUJĄCEGO WYMIANĘ POKRYCIA DACHOWEGO I MONTAŻU W OCIEPLENIU:  
 - NOWE PODEJŚCIA W RURKACH PVC  
 - INSTALACJA OGROMOWA Z DACHU - DO WYMIANY W OBEJMOWYCH PRACACH ELEKTRYCZNYCH
  - 4) ULEPSZENIE WENTYLACJI POPRZECZĄCĄCĄ SYSTEMU NR AERECO LUB RÓWNOWAŻNEGO WENTYLATORÓW WYWIEWNYCH NA DACHU
  - 5) ULEPSZENIE SYSTEMU GRZEWczego:  
 - PROJ. SIĘ UŁOŻENIE NOWEJ INSTALACJI C.O. ORAZ WYMIANĘ GRZEJNIKÓW.  
 - PROJ. SIĘ ZAMONTOWANIE ZAWORÓW TERMOSTATYCZNYCH
  - 6) PROJ. INSTALACJA FOTOWOLTAIICZNA
  - 7) PROJ. WYMIANA WYMIANA OŚWIETLENIA JARZENIOWEGO NA LED (PROJ. WYMIANA OPRAW ŚWIETLNYCH)
  - 8) PROJ. INSTALACJA KABELI DO SCHOWANIA POD STYROPIANEM
  - 9) PROJ. MONITORING (KAMERY) DO DEMONTAŻU, PO OCIEPLENIU PONOWNY MONTAŻ
  - 10) PROJ. LAMPY DO DEMONTAŻU, PO OCIEPLENIU PONOWNY MONTAŻ
  - 11) INST. OGROMOWA WG PROJ. BR. ELEKTRYCZNEJ
  - 12) DEMONTAŻ KRAT Z OKIEN PIWNICZNYCH, MONTAŻ ANTYWŁAMANIOWEJ
  - 13) PRZENIESIENIE RUR SPUSTOWYCH Z WNEK NAROŻY (LIKWIDACJA WNEK)
  - 14) WYKONANIE OPASKI Z OTOCZAKÓW WOKÓŁ BUDYNKU
  - 15) WYKONANIE OPASKI Z OTOCZAKÓW WOKÓŁ BUDYNKU

<b>Termoprojekt</b>		Audyt energetyczny Projekty budynków energooszczędnych Projekty termomodernizacji <a href="http://termoprojekt.org.pl">http://termoprojekt.org.pl</a>	
<b>ELEWACJA ZACHODNIA - TERMOMODERNIZACJA</b>			
Inwestor	Bursa Szkolna im. Stefana Rowińskiego ul. Tomczeka 34,63-400 Ostrów Wlkp.		
Obiekt	Termomodernizacja budynku Bursy Szkolnej		
Adres obiektu	Ostrów Wlkp., ul. Tomczeka 34, dz. nr 68/2, 69, 70, 71, 72, obręb 0082		
Architektura:	mgr inż. arch. Wojciech Gubala		
Nr uprawnień:	UAN 7342 - 71/91 spec. architektura		
Konstrukcja:	mgr inż. Andrzej Cempel		
Nr uprawnień:	BN-10.9/24/83 spec. konstr.budowl.		
Opracował:	mgr inż. Juliusz Banaszak		
Nr uprawnień:			
Skala 1:100	Data opracowania Maj 2021	Nr rys. <b>A.07</b>	Str.

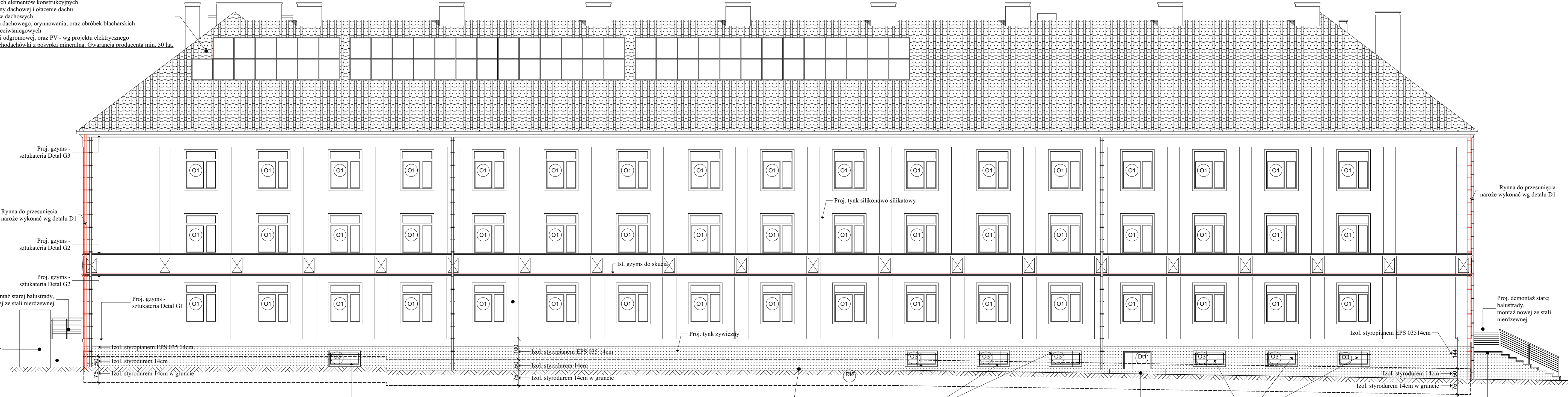
Izolacja ścian piwnicznych Styrodur gr. 14cm o współczynniku  $\lambda = 0,035W/mK$  (0,5m powyżej terenu oraz 0,75m poniżej terenu = 1,25m) Powyżej cokoł izolowany styropianem EPS FASADA gr. 14cm o współczynniku  $\lambda = 0,035W/mK$  do zakończenia cokołu.

Izolacja ścian styropianem EPS 70-040 Fasada gr. 16cm o współczynniku  $\lambda = 0,040W/mK$  metodą bezspoinową BSO

Proj. demontaż krat z okien, Proj. folia antywłamaniowa zamiast krat

Proj. demontaż starej balustrady, montaż nowej ze stali nierdzewnej

- Wymiana pokrycia dachowego:
- rozebrania istniejącego pokrycia, orynnowania, ołacenia, lukarn i obróbk blacharskich
  - naprawa zniszczonych elementów konstrukcyjnych
  - wykonanie membrany dachowej i ołacenia dachu
  - wprawienie wyłazów dachowych
  - wykonanie pokrycia dachowego, orynnowania, oraz obróbk blacharskich
  - montaż płków przeciwnieogowych
  - wykonanie instalacji odgromowej, oraz PV - wg projektu elektrycznego
- Nowe pokrycia z blachodachówki z posypką mineralną. Gwarancja producenta min. 50 lat.



- LEGENDA:
- O... - STOLARKA OKIENNA DO WYMIANY. PROJEKTOWANA STOLARKA O WSPÓŁCZYNNIKU  $U_{max}=0,9W/m^2K$ . (MONTAŻ NAWIEWNIKÓW OKIENNYCH HIGROSTEROWALNYCH WE WSZYSTKICH OKNACH )
  - Dz...- ZEWNĘTRZNA STOLARKA DRZWIOWA DO WYMIANY. PROJEKTOWANA STOLARKA O WSPÓŁCZYNNIKU  $U_{max}=1,3W/m^2K$
  - Dl...- ZEWNĘTRZNA STOLARKA DRZWIOWA (DO POMIESZCZEN TECHNICZNYCH) DO WYMIANY. PROJEKTOWANA STOLARKA O WSPÓŁCZYNNIKU  $U_{max}=1,3W/m^2K$

- ZAKRES PRAC DO WYKONANIA:
- 1) WYMIANA PARAPETÓW ZEWNĘTRZNYCH:
    - BLACHA OCYNKOWANA POWLEKANA AKRYLOWO GR. 0,6mm
    - PARAPET 3CM ZA LICO ŚCIANY PO OCIEPLENIU
    - NAKŁADKI PCV NA PARAPETY
  - 2) WYMIANA PARAPETÓW WEWNĘTRZNYCH:
  - 3) WYMIANA CAŁEGO ORYNNOWANIA WG POSTĘPOWANIA OBEJMUJĄCEGO WYMIANĘ POKRYCIA DACHOWEGO
  - 4) INSTALACJA OGROMOWA ZE ŚCIAN DO WYMIANY, MONTAŻU W OCIEPLENIU:
    - NOWE PODEJŚCIA W RURKACH PVC
    - INSTALACJA OGROMOWA Z DACHU - DO WYMIANY WG PROJEKTU ELEKTRYCZNEGO
  - 5) ULEPSZENIE WENTYLACJI POPRZECZ ZASTOSOWANIE SYSTEMU NR AERECO LUB RÓWNOWAŻNEGO WENTYLATORÓW WYWIEWNYCH NA DACHU
  - 6) ULEPSZENIE SYSTEMU GRZEWZCZEGO:
    - PROJ. SIĘ UŁOŻENIE NOWEJ INSTALACJI C.O. ORAZ WYMIANĘ GRZEJNIKÓW.
    - PROJ. SIĘ ZAMONTOWANIE ZAWORÓW TERMOSTATYCZNYCH
  - 7) PROJ. INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA
  - 8) PROJEKTOWANA WYMIANA OŚWIETLENIA JARZENIOWEGO NA LED (PROJ. WYMIANA OPRAW ŚWIETLNYCH)
  - 9) IST. KABELE NA ELEWACJI DO SCHOWANIA POD STYROPIANEM
  - 10) IST. MONITORING (KAMERY) DO DEMONTAŻU, PO OCIEPLENIU PONOWNY MONTAŻ
  - 11) IST. LAMPY DO DEMONTAŻU, PO OCIEPLENIU PONOWNY MONTAŻ
  - 12) INST. OGROMOWA WG PROJ. BR. ELEKTRYCZNEJ
  - 13) DEMONTAŻ KRAT Z OKIEN PIWNICZNYCH, MONTAŻ FOLII ANTYWŁAMANIOWEJ
  - 14) PRZENIESIENIE RUR SPUSTOWYCH Z WNEK NAROŻY (LIKwidACJA WNEK)
  - 15) WYKONANIE OPASKI Z OTOCZAKÓW WOKÓŁ BUDYNKU

Projektowane skucie spocznika i stopni lastriko (do odpowiedniej wysokości), wykonanie nowych schodów i spocznika z płyt blokowych:

- płyta stopnicowa gr. 4cm
- płyta podstopnicowa gr. 4cm
- płyta podestowa gr. 6cm
- np. Bruk-bet lub równoważne

Demontaż krat z okien, Proj. folia antywłamaniowa zamiast krat

Izolacja ścian styropianem EPS 70-040 Fasada gr. 16cm o współczynniku  $\lambda = 0,040W/mK$  metodą bezspoinową BSO

Projektowana naprawa, uzupełnienie ubytków, tynkowanie i malowanie murku zejścia do piwnicy

Demontaż krat z okien, Proj. folia antywłamaniowa zamiast krat

Projektowana naprawa, uzupełnienie ubytków, tynkowanie i malowanie murku zejścia do piwnicy

Demontaż krat z okien, Proj. folia antywłamaniowa zamiast krat

Projektowane skucie spocznika i stopni lastriko (do odpowiedniej wysokości), wykonanie nowych schodów i spocznika z płyt blokowych:

- płyta stopnicowa gr. 4cm
- płyta podstopnicowa gr. 4cm
- płyta podestowa gr. 6cm
- np. Bruk-bet lub równoważne

**Termoprojekt**  
Audyty energetyczne  
 Projekty budynków energooszczędnych  
 Projekty termomodernizacji  
<http://termoprojekt.org.pl>

**ELEWACJA WSCHODNIA - TERMOMODERNIZACJA**

Investor	Bursa Szkolna im. Stefana Rowińskiego ul. Tomczeka 34,63-400 Ostrów Wlkp.
Obiekt	Termomodernizacja budynku Bursy Szkolnej
Adres obiektu	Ostrów Wlkp., ul. Tomczeka 34, dz. nr 68/2, 69, 70, 71, 72, obręb 0082
Architektura:	mgr inż. arch. Wojciech Gubala
Nr uprawnień:	UAN 7342 - 71/91 spec. architektura
Konstrukcja:	mgr inż. Andrzej Cempel
Nr uprawnień:	BN-10.9/24/83 spec. konstr.budowl.
Opracował:	mgr inż. Juliusz Banaszak
Nr uprawnień:	
Skala 1:100	Data opracowania Maj 2021
	Nr rys. <b>A.08</b> Str.

- Wymiana pokrycia dachowego:
- rozebrania istniejącego pokrycia, orynnowania, ołacenia, lukarn i obróbek blacharskich
  - naprawa zniszczonych elementów konstrukcyjnych
  - wykonanie membrany dachowej i ołacenie dachu
  - wprawienie wyłazów dachowych
  - wykonanie pokrycia dachowego, orynnowania, oraz obróbek blacharskich
  - montaż płotków przeciwnieogowych
  - wykonanie instalacji odgromowej, oraz PV - wg projektu elektrycznego
- Nowe pokrycia z blachodachówki z posypką mineralną. Gwarancja producenta min. 50 lat.

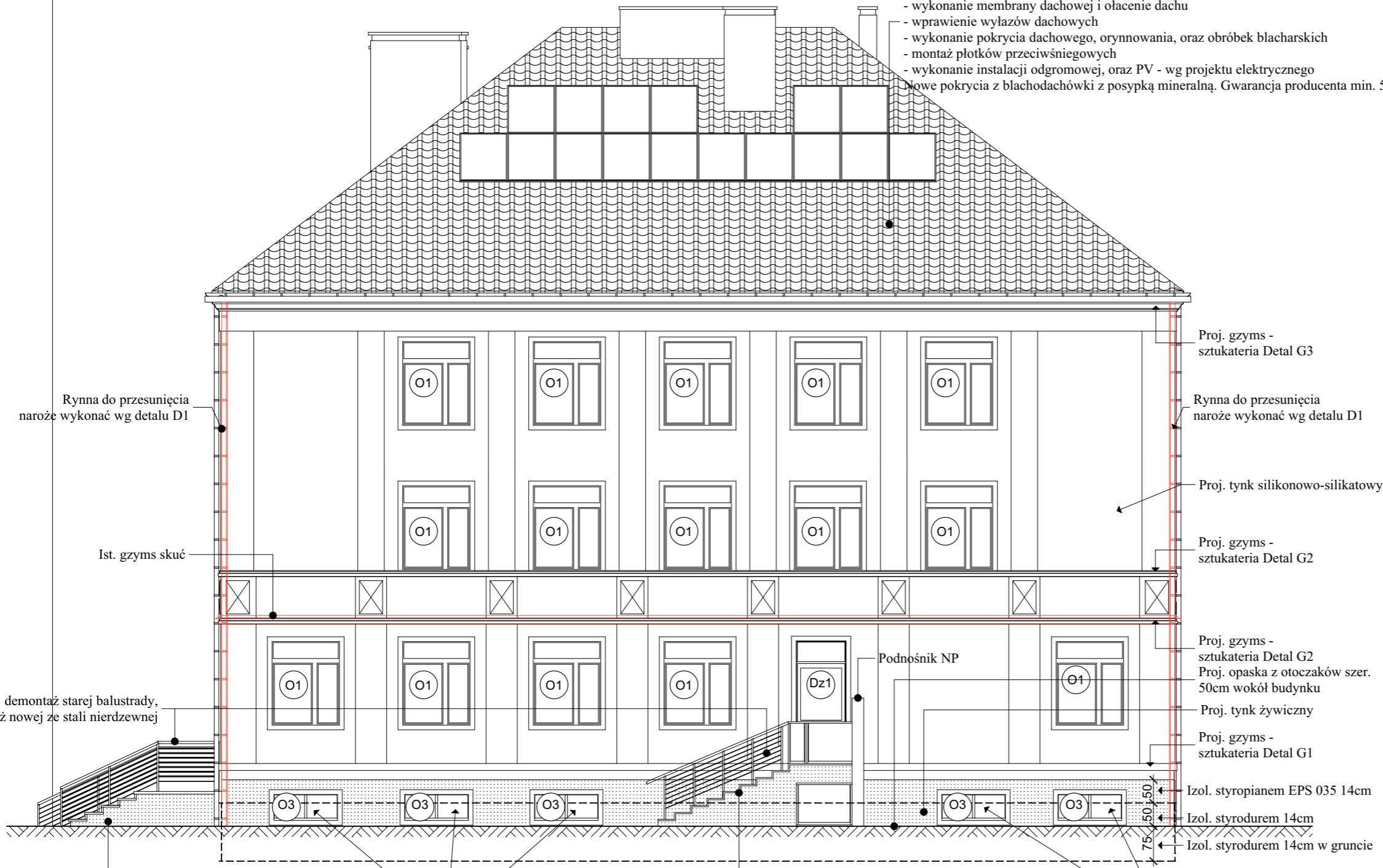
LEGENDA:

O... - STOLARKA OKIENNA DO WYMIANY. PROJEKTOWANA STOLARKA O WSPÓŁCZYNNIKU  $U_{max}=0,9W/m^2K$ . (MONTAŻ NAWIEWNIKÓW OKIENNYCH HIGROSTEROWALNYCH WE WSZYSTKICH OKNACH )

Dz...- ZEWNĘTRZNA STOLARKA DRZWIOWA DO WYMIANY. PROJEKTOWANA STOLARKA O WSPÓŁCZYNNIKU  $U_{max}=1,3W/m^2K$

Dt...- ZEWNĘTRZNA STOLARKA DRZWIOWA (DO POMIESZCZEŃ TECHNICZNYCH) DO WYMIANY. PROJEKTOWANA STOLARKA O WSPÓŁCZYNNIKU  $U_{max}=1,3W/m^2K$

- ZAKRES PRAC DO WYKONANIA:
- 1) WYMIANA PARAPETÓW ZEWNĘTRZNYCH:
    - BLACHA OCYNKOWANA POWLEKANA AKRYLOWO GR. 0,6mm
    - PARAPET 3CM ZA LICO ŚCIANY PO OCIEPLENIU
  - 2) WYMIANA PARAPETÓW WEWNĘTRZNYCH:
    - NAKŁADKI PCV NA PARAPETY
  - 3) WYMIANA CAŁEGO ORYNNOWANIA WG POSTĘPOWANIA OBEJMUJĄCEGO WYMIANĘ POKRYCIA DACHOWEGO
  - 4) INSTALACJA OGROMOWA ZE ŚCIAN DO WYMIANY, MONTAŻU W OCIEPLENIU:
    - NOWE PODEJŚCIA W RURKACH PVC
    - INSTALACJA OGROMOWA Z DACHU - DO WYMIANY WG PROJEKTU ELEKTRYCZNEGO
  - 5) ULEPSZENIE WENTYLACJI POPRZECZ ZASTOSOWANIE SYSTEMU NR AERECO LUB RÓWNOWAŻNEGO WENTYLATORÓW WYWIEWNYCH NA DACHU
  - 6) ULEPSZENIE SYSTEMU GRZEWczego:
    - PROJ. SIĘ UŁOŻENIE NOWEJ INSTALACJI C.O. ORAZ WYMIANĘ GRZEJNIKÓW.
    - PROJ. SIĘ ZAMONTOWANIE ZAWORÓW TERMOSTATYCZNYCH
  - 7) PROJ. INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA
  - 8) PROJEKTOWANA WYMIANA OŚWIETLENIA JARZENIOWEGO NA LED (PROJ. WYMIANA OPRAW ŚWIETLNYCH)
  - 9) IST. KABELE NA ELEWACJI DO SCHOWANIA POD STYROPIANEM
  - 10) IST. MONITORING (KAMERY) DO DEMONTAŻU, PO OCIEPLENIU PONOWNY MONTAŻ
  - 11) IST. LAMPY DO DEMONTAŻU, PO OCIEPLENIU PONOWNY MONTAŻ
  - 12) INST. OGROMOWA WG PROJ. BR. ELEKTRYCZNEJ
  - 13) DEMONTAŻ KRAT Z OKIEN PIWNICZNYCH, MONTAŻ FOLII ANTYWŁAMANIOWEJ
  - 14) PRZENIESIENIE RUR SPUSTOWYCH Z WNEK NAROŻY (LIKWIDACJA WNEK)
  - 15) WYKONANIE OPASKI Z OTOCZAKÓW WOKÓŁ BUDYNKU



Projektowane skucie spocznika i stopni lastriko (do odpowiedniej wysokości), wykonanie nowych schodów i spocznika z płyt blokowych:

- płyta stopnicowa gr. 4cm
- płyta podstopnicowa gr. 4cm
- płyta podestowa gr. 6cm

np. Bruk-bet lub równoważne

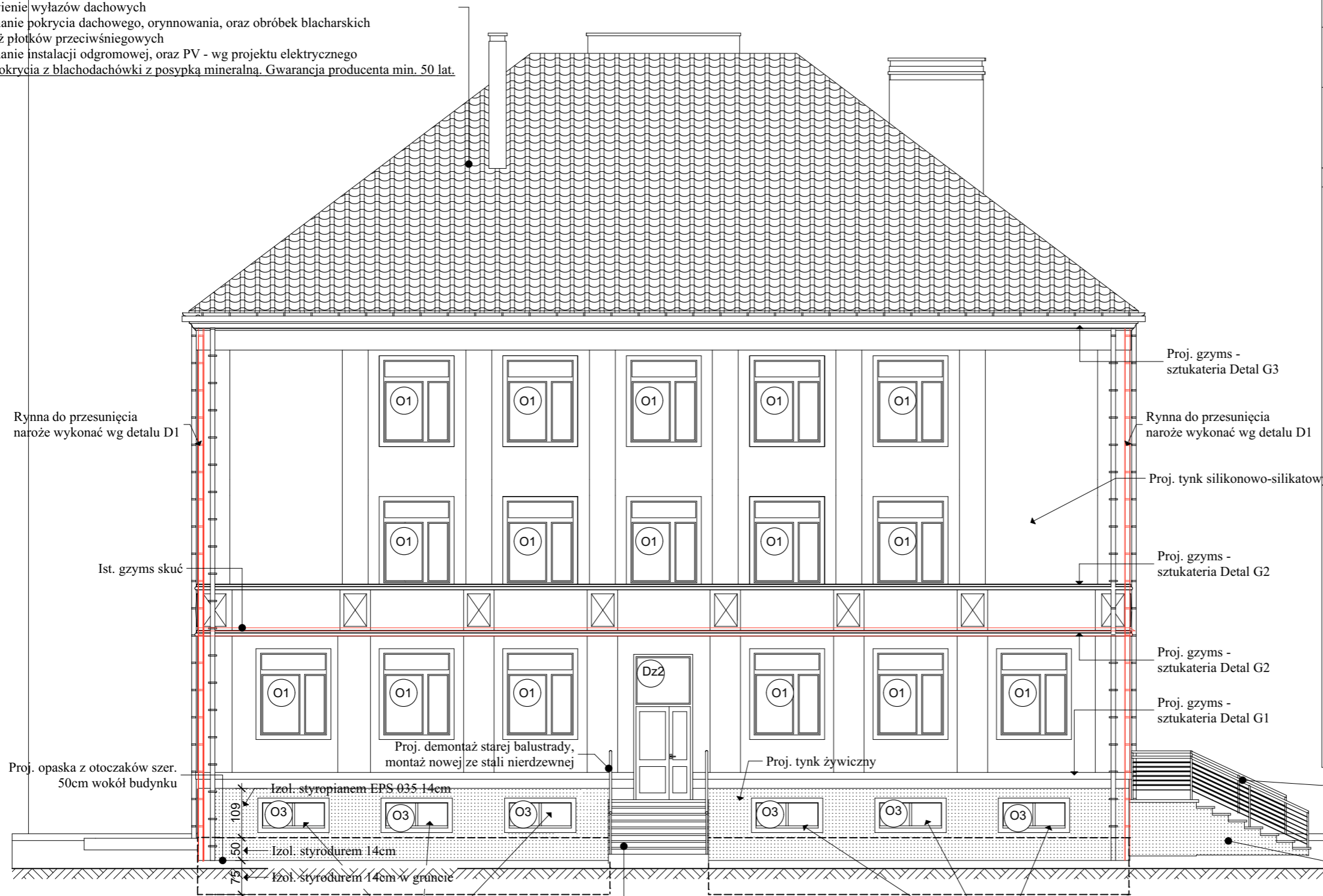
Skucie płytek gresowych oraz odpowiedniej grubości warstwy betonowej ze spocznika (do odpowiedniej wysokości), wykonanie nowych schodów i spocznika z płyt granitowych, schody antypoślizgowe:

- płyta stopnicowa gr. 3cm
- płyta podstopnicowa gr. 2cm
- płyta podestowa gr. 3cm

<b>Termoprojekt</b>		Audyty energetyczne Projekty budynków energooszczędnych Projekty termomodernizacji <a href="http://termoprojekt.org.pl">http://termoprojekt.org.pl</a>	
<b>ELEWACJA POŁUDNIOWA- TERMOMODERNIZACJA</b>			
Investor	Bursa Szkolna im. Stefana Rowińskiego ul. Tomczeka 34,63-400 Ostrów Wlkp.		
Obiekt	Termomodernizacja budynku Bursy Szkolnej		
Adres obiektu	Ostrów Wlkp., ul. Tomczeka 34, dz. nr 68/2, 69, 70, 71, 72, obręb 0082		
Architektura:	mgr inż. arch. Wojciech Gubała		
Nr uprawnień:	UAN 7342 - 71/91 spec. architektura		
Konstrukcja:	mgr inż. Andrzej Cempel		
Nr uprawnień:	BN-10.9/24/83 spec. konstr.budowl.		
Opracował:	mgr inż. Juliusz Banaszak		
Nr uprawnień:			
Skala 1:100	Data opracowania Maj 2021	Nr rys. <b>A.09</b>	Str.

Wymiana pokrycia dachowego:

- rozebrania istniejącego pokrycia, orywnowania, ołączenia, lukarni i obróbek blacharskich
  - naprawa zniszczonych elementów konstrukcyjnych
  - wykonanie membrany dachowej i ołączenie dachu
  - wprawienie wyłazów dachowych
  - wykonanie pokrycia dachowego, orywnowania, oraz obróbek blacharskich
  - montaż płotków przeciwśniegowych
  - wykonanie instalacji odgromowej, oraz PV - wg projektu elektrycznego
- Nowe pokrycie z blachodachówki z posypką mineralną. Gwarancja producenta min. 50 lat.



LEGENDA:  
 O... - STOLARKA OKIENNA DO WYMIANY. PROJEKTOWANA STOLARKA O WSPÓLCZYNNIKU  $U_{max}=1,1W/m^2K$ . (MONTAŻ NAWIEWNIKÓW OKIENNYCH HIGROSTEROWALNYCH WE WSZYSTKICH OKNACH )  
 Dz...- ZEWNĘTRZNA STOLARKA DRZWIOWA DO WYMIANY. PROJEKTOWANA STOLARKA O WSPÓLCZYNNIKU  $U_{max}=1,5W/m^2K$   
 Dt...- ZEWNĘTRZNA STOLARKA DRZWIOWA (DO POMIESZCZEŃ TECHNICZNYCH) DO WYMIANY. PROJEKTOWANA STOLARKA O WSPÓLCZYNNIKU  $U_{max}=1,5W/m^2K$

ZAKRES PRAC DO WYKONANIA:  
 1) WYMIANA PARAPETÓW ZEWNĘTRZNYCH:  
 - BLACHA OCYNKOWANA POWLEKANA AKRYLOWO GR. 0,6mm  
 - PARAPET 3CM ZA LICO ŚCIANY PO OCIEPLENIU  
 2) WYMIANA PARAPETÓW WEWNĘTRZNYCH:  
 - NAKŁADKI PCV NA PARAPETY  
 3) WYMIANA CAŁEGO ORYNNOWANIA WG POSTĘPOWANIA OBEJMUJĄCEGO WYMIANĘ POKRYCIA DACHOWEGO  
 4) INSTALACJA OGROMOWA ZE ŚCIAN DO WYMIANY, MONTAŻU W OCIEPLENIU:  
 - NOWE PODEJŚCIA W RURKACH PVC  
 - INSTALACJA OGROMOWA Z DACHU - DO WYMIANY WG PROJEKTU ELEKTRYCZNEGO  
 5) ULEPSZENIE WENTYLACJI POPRZECZ ZASTOSOWANIE SYSTEMU NR AERECO LUB RÓWNOWAŻNEGO WENTYLATORÓW WYWIEWNYCH NA DACHU  
 6) ULEPSZENIE SYSTEMU GRZEWCZEGO:  
 - PROJ. SIĘ UŁOŻENIE NOWEJ INSTALACJI C.O. ORAZ WYMIANĘ GRZEJNIKÓW.  
 - PROJ. SIĘ ZAMONTOWANIE ZAWORÓW TERMOSTATYCZNYCH  
 7) PROJ. INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA  
 8) PROJEKTOWANA WYMIANA OŚWIETLENIA JARZENIOWEGO NA LED (PROJ. WYMIANA OPRAW ŚWIETLNYCH)  
 9) IST. KABLE NA ELEWACJI DO SCHOWANIA POD STYROPIANEM  
 10) IST. MONITORING (KAMERY) DO DEMONTAŻU, PO OCIEPLENIU PONOWNY MONTAŻ  
 11) IST. LAMPY DO DEMONTAŻU, PO OCIEPLENIU PONOWNY MONTAŻ  
 12) INST. OGROMOWA WG PROJ. BR. ELEKTRYCZNEJ  
 13) DEMONTAŻ KRAT Z OKIEN PIWNICZNYCH, MONTAŻ FOLII ANTYWŁAMANIOWEJ  
 14) PRZENIESIENIE RUR SPUSTOWYCH Z WNĘK NAROŻY (LIKWIDACJA WNĘK)  
 15) WYKONANIE OPASKI Z OTOCZAKÓW WOKÓŁ BUDYNKU

Proj. gzyms - sztukateria Detal G3  
 Rynna do przesunięcia naroże wykonać wg detalu D1  
 Proj. tynk silikonowo-silikatowy  
 Proj. gzyms - sztukateria Detal G2  
 Proj. gzyms - sztukateria Detal G2  
 Proj. gzyms - sztukateria Detal G1  
 Proj. demontaż starej balustrady, montaż nowej ze stali nierdzewnej  
 Projektowane skucie spocznika i stopni lastriko (do odpowiedniej wysokości), wykonanie nowych schodów i spocznika z płyt blokowych:  
 - płyta stopnicowa gr. 4cm  
 - płyta podstopnicowa gr. 4cm  
 - płyta podestowa gr. 6cm  
 np. Bruk-bet lub równowazne

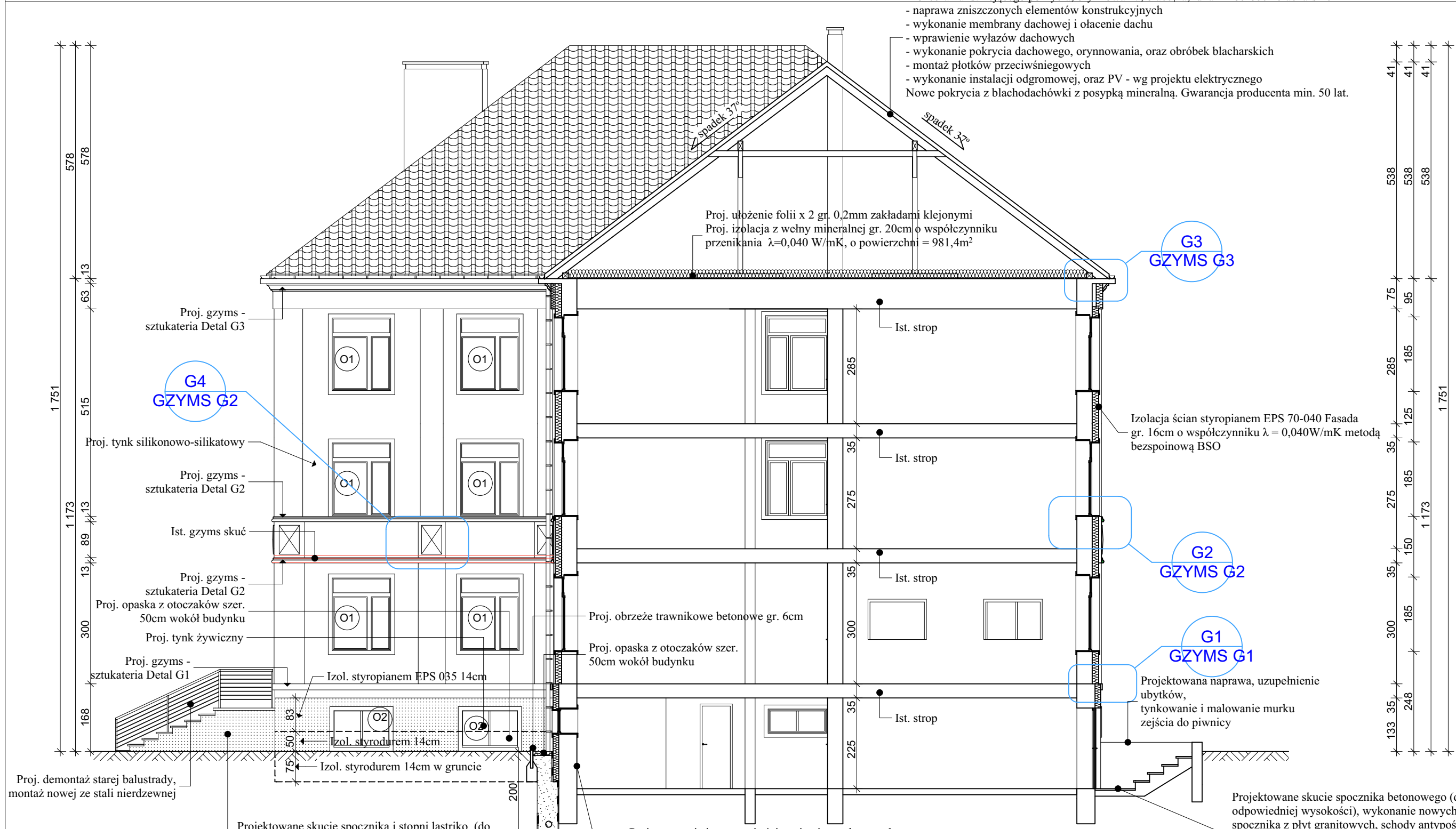
**termoprojekt**  
 Audyty energetyczne  
 Projekty budynków energooszczędnych  
 Projekty termomodernizacji  
 http://termoprojekt.org.pl

**ELEWACJA PÓLNOCA-TERMOMODERNIZACJA**

Investor	Bursa Szkolna im. Stefana Rowińskiego ul. Tomczeka 34,63-400 Ostrów Wlkp.		
Obiekt	Termomodernizacja budynku Bursy Szkolnej		
Adres obiektu	Ostrów Wlkp., ul. Tomczeka 34, dz. nr 68/2, 69, 70, 71, 72, obręb 0082		
Architektura: Nr uprawnień:	mgr inż. arch. Wojciech Gubała UAN 7342 - 71/91 spec. architektura		
Konstrukcja: Nr uprawnień:	mgr inż. Andrzej Cempel BN-10.9/24/83 spec. konstr.budowl.		
Opracował: Nr uprawnień:	mgr inż. Juliusz Banaszak		
Skala 1:100	Data opracowania Maj 2021	Nr rys. <b>A.10</b>	Str.

- naprawa zniszczonych elementów konstrukcyjnych
- wykonanie membrany dachowej i otoczenie dachu
- wprawienie wyłazów dachowych
- wykonanie pokrycia dachowego, orynnowania, oraz obróbek blacharskich
- montaż płotków przeciwśniegowych
- wykonanie instalacji odgromowej, oraz PV - wg projektu elektrycznego
- Nowe pokrycia z blachodachówki z posypką mineralną. Gwarancja producenta min. 50 lat.

LEGENDA:	
O...	- STOLARKA OKIENNA DO WYMIANY. PROJEKTOWANA STOLARKA O WSPÓLCZYNNIKU $U_{max}=0,9W/m^2K$ . (MONTAŻ NAWIEWNIKÓW OKIENNYCH HIGROSTEROWALNYCH WE WSZYSTKICH OKNACH )
Dz...	- ZEWNĘTRZNA STOLARKA DRZWIOWA DO WYMIANY. PROJEKTOWANA STOLARKA O WSPÓLCZYNNIKU $U_{max}=1,3W/m^2K$
Dl...	- ZEWNĘTRZNA STOLARKA DRZWIOWA (DO POMIESZCZEŃ TECHNICZNYCH) DO WYMIANY. PROJEKTOWANA STOLARKA O WSPÓLCZYNNIKU $U_{max}=1,3W/m^2K$
<b>ZAKRES PRAC DO WYKONANIA:</b>	
1) WYMIANA PARAPETÓW ZEWNĘTRZNYCH: - BLACHA OCYNKOWANA POWLEKANA AKRYLOWO GR. 0,6mm - PARAPET 3CM ZA LICO ŚCIANY PO OCIEPLENIU	
2) WYMIANA PARAPETÓW WEWNĘTRZNYCH: - NAKŁADKI PCV NA PARAPETY	
3) WYMIANA CAŁEGO ORYNNOWANIA WG POSTĘPOWANIA OBEJMUJĄCEGO WYMIANĘ POKRYCIA DACHOWEGO	
4) INSTALACJA OGROMOWA ZE ŚCIAN DO WYMIANY, MONTAŻU W OCIEPLENIU: - NOWE PODEJŚCIA W RURKACH PVC - INSTALACJA OGROMOWA Z DACHU - DO WYMIANY WG PROJEKTU ELEKTRYCZNEGO	
5) ULEPSZENIE WENTYLACJI POPRZECZ ZASTOSOWANIE SYSTEMU NR AERECO LUB RÓWNOWAŻNEGO WENTYLATORÓW WYWIEWNYCH NA DACHU	
6) ULEPSZENIE SYSTEMU GRZEWCZEGO: - PROJ. SIĘ UŁOŻENIE NOWEJ INSTALACJI C.O. ORAZ WYMIANĘ GRZEJNIKÓW. - PROJ. SIĘ ZAMONTOWANIE ZAWORÓW TERMOSTATYCZNYCH	
7) PROJ. INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA	
8) PROJEKTOWANA WYMIANA OŚWIETLENIA JARZENIOWEGO NA LED (PROJ. WYMIANA OPRAW ŚWIETLNYCH)	
9) IST. KABLE NA ELEWACJI DO SCHOWANIA POD STYROPIANEM	
10) IST. MONITORING (KAMERY) DO DEMONTAŻU, PO OCIEPLENIU PONOWNY MONTAŻ	
11) IST. LAMPY DO DEMONTAŻU, PO OCIEPLENIU PONOWNY MONTAŻ	
12) INST. OGROMOWA WG PROJ. BR. ELEKTRYCZNEJ	
13) DEMONTAŻ KRAT Z OKIEN PIWNICZNYCH, MONTAŻ FOLII ANTYWŁAMANIOWEJ	
14) PRZENIESIENIE RUR SPUSTOWYCH Z WNEK NAROŻY (LIKWIDACJA WNEK)	
15) WYKONANIE OPASKI Z OTOCZAKÓW WOKÓŁ BUDYNKU	



- Projektowane skucie spocznika i stopni lastriko (do odpowiedniej wysokości), wykonanie nowych schodów i spocznika z płyt granitowych, schody antypoślizgowe:
- płyta stopnicowa gr. 3cm
  - płyta podstopnicowa gr. 2cm
  - płyta podestowa gr. 3cm

- Proj. osuszenie i renowacja ścian piwnicznych, metodą natrysku powierzchniowego, materiałami o właściwościach mineralnych, bez dodatków chemicznych;  
Od wewnątrz zakres prac do wykonania:
- Skucie tynków wewnętrznych;
  - Usunięcie gruzu;
  - Oczyszczenie skutej powierzchni;
  - Bardzo dokładne umycie całej powierzchni myjką ciśnieniową
  - Maksymalne namoczenie przegród, które zostaną poddane aplikacji;
  - Nałożenie agregatem w dwóch warstw aktywatora na powierzchnię przegród;
  - Dwukrotne nałożenie wodoszczelnej zaprawy;
  - Tynkowanie;

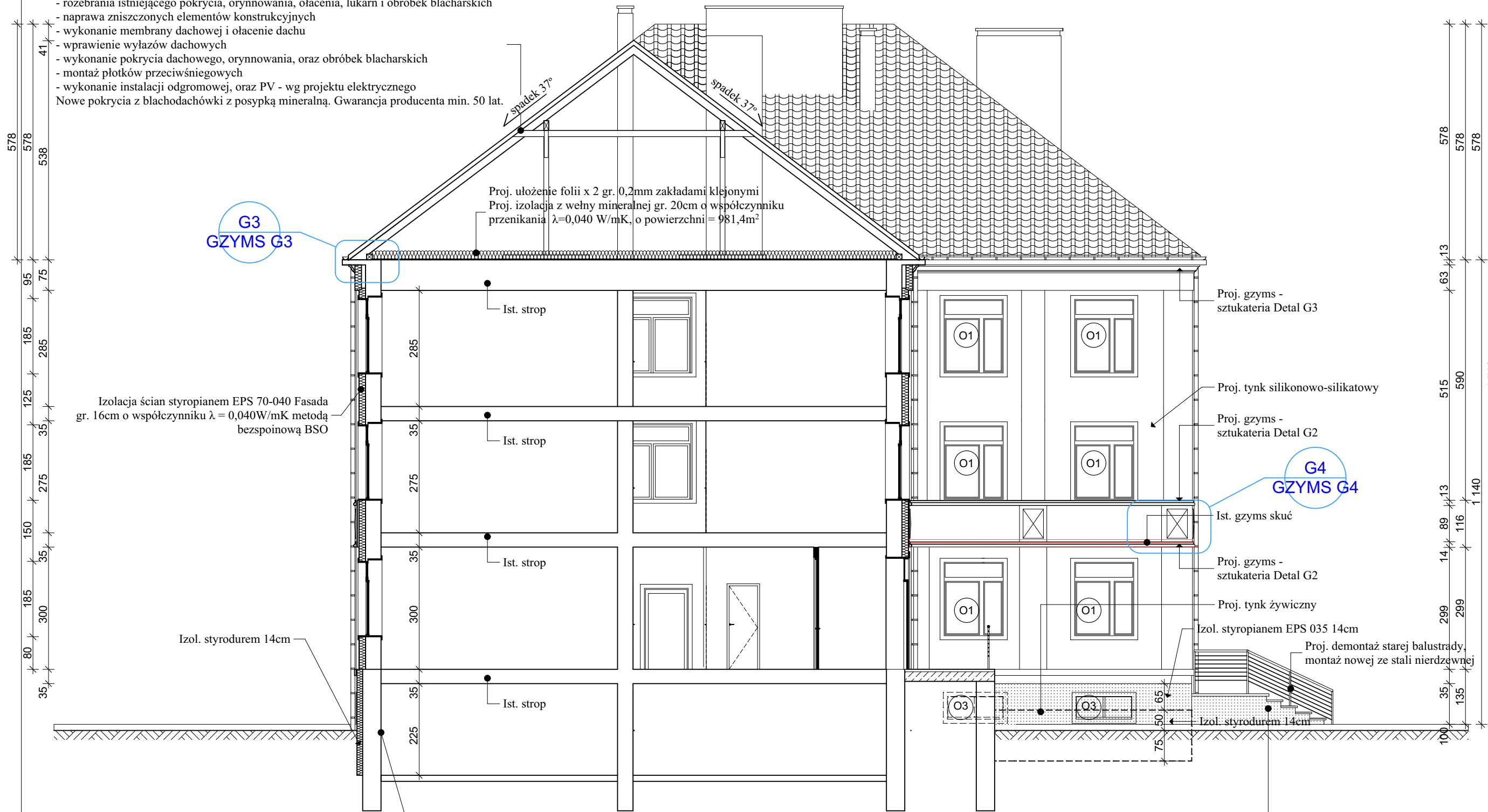
- Projektowane skucie spocznika betonowego (do odpowiedniej wysokości), wykonanie nowych schodów i spocznika z płyt granitowych, schody antypoślizgowe:
- płyta stopnicowa gr. 3cm
  - płyta podstopnicowa gr. 2cm
  - płyta podestowa gr. 3cm

<b>Termoprojekt</b>		Audyty energetyczne Projekty budynków energooszczędnych Projekty termomodernizacji <a href="http://termoprojekt.org.pl">http://termoprojekt.org.pl</a>	
<b>ELEWACJA WEWNĘTRZNA POŁUDNIOWA - TERMOMODERNIZACJA</b>			
Investor	Bursa Szkoła im. Stefana Rowińskiego ul. Tomczeka 34,63-400 Ostrów Wlkp.		
Obiekt	Termomodernizacja budynku Bursy Szkolnej		
Adres obiektu	Ostrów Wlkp., ul. Tomczeka 34, dz. nr 68/2, 69, 70, 71, 72, obręb 0082		
Architektura:	mgr inż. arch. Wojciech Gubała		
Nr uprawnień:	UAN 7342 - 71/91 spec. architektura		
Konstrukcja:	mgr inż. Andrzej Cempel		
Nr uprawnień:	BN-10.9/24/83 spec. konstr.budowl.		
Opracował:	mgr inż. Juliusz Banaszak		
Nr uprawnień:			
Skala 1:100	Data opracowania Maj 2021	Nr rys. <b>A.11</b>	Str.



**Wymiana pokrycia dachowego:**

- rozebrania istniejącego pokrycia, orynnowania, ołacenia, lukarn i obróbek blacharskich
  - naprawa zniszczonych elementów konstrukcyjnych
  - wykonanie membrany dachowej i ołacenie dachu
  - wprawienie wyłazów dachowych
  - wykonanie pokrycia dachowego, orynnowania, oraz obróbek blacharskich
  - montaż płotków przeciwnieogowych
  - wykonanie instalacji odgromowej, oraz PV - wg projektu elektrycznego
- Nowe pokrycia z blachodachówki z posypką mineralną. Gwarancja producenta min. 50 lat.



**G3**  
GZYMS G3

**G4**  
GZYMS G4

**LEGENDA:**

O... - STOLARKA OKIENNA DO WYMIANY. PROJEKTOWANA STOLARKA O WSPÓŁCZYNNIKU  $U_{max}=0,9W/m^2K$ . (MONTAŻ NAWIEWNIKÓW OKIENNYCH HIGROSTEROWALNYCH WE WSZYSTKICH OKNACH )

Dz...- ZEWNĘTRZNA STOLARKA DRZWIOWA DO WYMIANY. PROJEKTOWANA STOLARKA O WSPÓŁCZYNNIKU  $U_{max}=1,3W/m^2K$

Dt...- ZEWNĘTRZNA STOLARKA DRZWIOWA (DO POMIESZCZEŃ TECHNICZNYCH) DO WYMIANY. PROJEKTOWANA STOLARKA O WSPÓŁCZYNNIKU  $U_{max}=1,3W/m^2K$

**ZAKRES PRAC DO WYKONANIA:**

- 1) WYMIANA PARAPETÓW ZEWNĘTRZNYCH:  
- BLACHA OCYNKOWANA POWLEKANA AKRYLOWO GR. 0,6mm  
- PARAPET 3CM ZA LICO ŚCIANY PO OCIEPLENIU
- 2) WYMIANA PARAPETÓW WEWNĘTRZNYCH:  
- NAKŁADKI PCV NA PARAPETY
- 3) WYMIANA CAŁEGO ORYNNOWANIA WG POSTĘPOWANIA OBEJMUJĄCEGO WYMIANĘ POKRYCIA DACHOWEGO
- 4) INSTALACJA OGROMOWA ZE ŚCIAN DO WYMIANY, MONTAŻU W OCIEPLENIU:  
- NOWE PODEJŚCIA W RURKACH PVC  
- INSTALACJA OGROMOWA Z DACHU - DO WYMIANY WG PROJEKTU ELEKTRYCZNEGO
- 5) ULEPSZENIE WENTYLACJI POPRZECZ ZASTOSOWANIE SYSTEMU NR AERECO LUB RÓWNOWAŻNEGO WENTYLATORÓW WYWIEWNYCH NA DACHU
- 6) ULEPSZENIE SYSTEMU GRZEWCZEGO:  
- PROJ. SIĘ UŁOŻENIE NOWEJ INSTALACJI C.O. ORAZ WYMIANĘ GRZEJNIKÓW.  
- PROJ. SIĘ ZAMONTOWANIE ZAWORÓW TERMOSTATYCZNYCH
- 7) PROJ. INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA
- 8) PROJEKTOWANA WYMIANA OŚWIETLENIA JARZENIOWEGO NA LED (PROJ. WYMIANA OPRAW ŚWIETLNYCH)
- 9) IST. KABLE NA ELEWACJI DO SCHOWANIA POD STYROPIANEM
- 10) IST. MONITORING (KAMERY) DO DEMONTAŻU, PO OCIEPLENIU PONOWNY MONTAŻ
- 11) IST. LAMPY DO DEMONTAŻU, PO OCIEPLENIU PONOWNY MONTAŻ
- 12) INST. OGROMOWA WG PROJ. BR. ELEKTRYCZNEJ
- 13) DEMONTAŻ KRAT Z OKIEN PIWNICZNYCH, MONTAŻ FOLII ANTYWŁAMANIOWEJ
- 14) PRZENIESIENIE RUR SPUSTOWYCH Z WNEK NAROŻY (LIKWIDACJA WNEK)
- 15) WYKONANIE OPASKI Z OTOCZAKÓW WOKÓŁ BUDYNKU

Izolacja ścian styropianem EPS 70-040 Fasada gr. 16cm o współczynniku  $\lambda = 0,040W/mK$  metodą bezspoinową BSO

Izol. styrodurem 14cm

Proj. osuszenie i renowacja ścian piwnicznych, metodą natrysku powierzchniowego, materiałami o właściwościach mineralnych, bez dodatków chemicznych;  
Od wewnątrz zakres prac do wykonania:  
- Skucie tynków wewnętrznych;  
- Usunięcie gruzu;  
- Oczyszczenie skutej powierzchni;  
- Bardzo dokładne umycie całej powierzchni myjką ciśnieniową  
- Maksymalne namoczenie przegród, które zostaną poddane aplikacji;  
- Nałożenie agregatem w dwóch warstwach aktywatora na powierzchnię przegród;  
- Dwukrotne nałożenie wodoszczelnej zaprawy;  
- Tynkowanie;

Projektowane skucie spocznika i stopni lastriko (do odpowiedniej wysokości), wykonanie nowych schodów i spocznika z płyt granitowych, schody antypoślizgowe:  
- płyta stopnicowa gr. 3cm  
- płyta podstopnicowa gr. 2cm  
- płyta podestowa gr. 3cm

<b>Termoprojekt</b>		Audyty energetyczne Projekty budynków energooszczędnych Projekty termomodernizacji <a href="http://termoprojekt.org.pl">http://termoprojekt.org.pl</a>	
<b>ELEWACJA WEWNĘTRZNA PÓLNOĆNA- TERMOMODERNIZACJA</b>			
Investor	Bursa Szkoła Im. Stefana Rowińskiego ul. Tomczeka 34,63-400 Ostrów Wlkp.		
Obiekt	Termomodernizacja budynku Bursy Szkolnej		
Adres obiektu	Ostrów Wlkp., ul. Tomczeka 34, dz. nr 68/2, 69, 70, 71, 72, obręb 0082		
Architektura:	mgr inż. arch. Wojciech Gubała		
Nr uprawnień:	UAN 7342 - 71/91 spec. architektura		
Konstrukcja:	mgr inż. Andrzej Cempel		
Nr uprawnień:	BN-10.9/24/83 spec. konstr.budowl.		
Opracował:	mgr inż. Juliusz Banaszak		
Nr uprawnień:			
Skala 1:100	Data opracowania Maj 2021	Nr rys. <b>A.12</b>	Str.



## LEGENDA

	S 0300-N Gzyms, obwódka wokół okna i kominy
	S 5500-N Kolor podstawowy prater
	S 1500-N Kolor podstawowy piętra
	S 2060-Y90R Akcent kolorystyczny
	Tynk żwyciczny antracyt cokół budynku, oraz boki schodów
	Antracyt Stolarka, obróbki blacharskie i orynnowanie
	Blachodachówka z posypką mineralną kolor antracytowy

**Termoprojekt**

Audyty energetyczne  
Projekty budynków energooszczędnych  
Projekty termomodernizacji  
<http://termoprojekt.org.pl>

### ELEWACJA ZACHODNIA - KOLORYSTKA

Inwestor	Bursa Szkolna im. Stefana Rowińskiego ul. Tomczeka 34, 63-400 Ostrów Wlkp.		
Obiekt	Termomodernizacja budynku Bursy Szkolnej		
Adres obiektu	Ostrów Wlkp., ul. Tomczeka 34, dz. nr 68/2, 69, 70, 71, 72, obręb 0082		
Architektura: Nr uprawnień:	mgr inż. arch. Wojciech Gubała UAN 7342 - 71/91 spec. architektura		
Konstrukcja: Nr uprawnień:	mgr inż. Andrzej Cempel BN-10.9/24/83 spec. konstr.budowl.		
Opracował: Nr uprawnień:	mgr inż. Juliusz Banaszak		
Skala 1:200	Data opracowania Maj 2021	Nr rys. <b>A.13</b>	Str.



## LEGENDA

	S 0300-N Gzyms, obwódka wokół okna i kominy
	S 5500-N Kolor podstawowy prater
	S 1500-N Kolor podstawowy piętra
	S 2060-Y90R Akcent kolorystyczny
	Tynk żwyciczny antracyt cokół budynku, oraz boki schodów
	Antracyt Stolarka, obróbki blacharskie i orynnowanie
	Blachodachówka z posypką mineralną kolor antracytowy

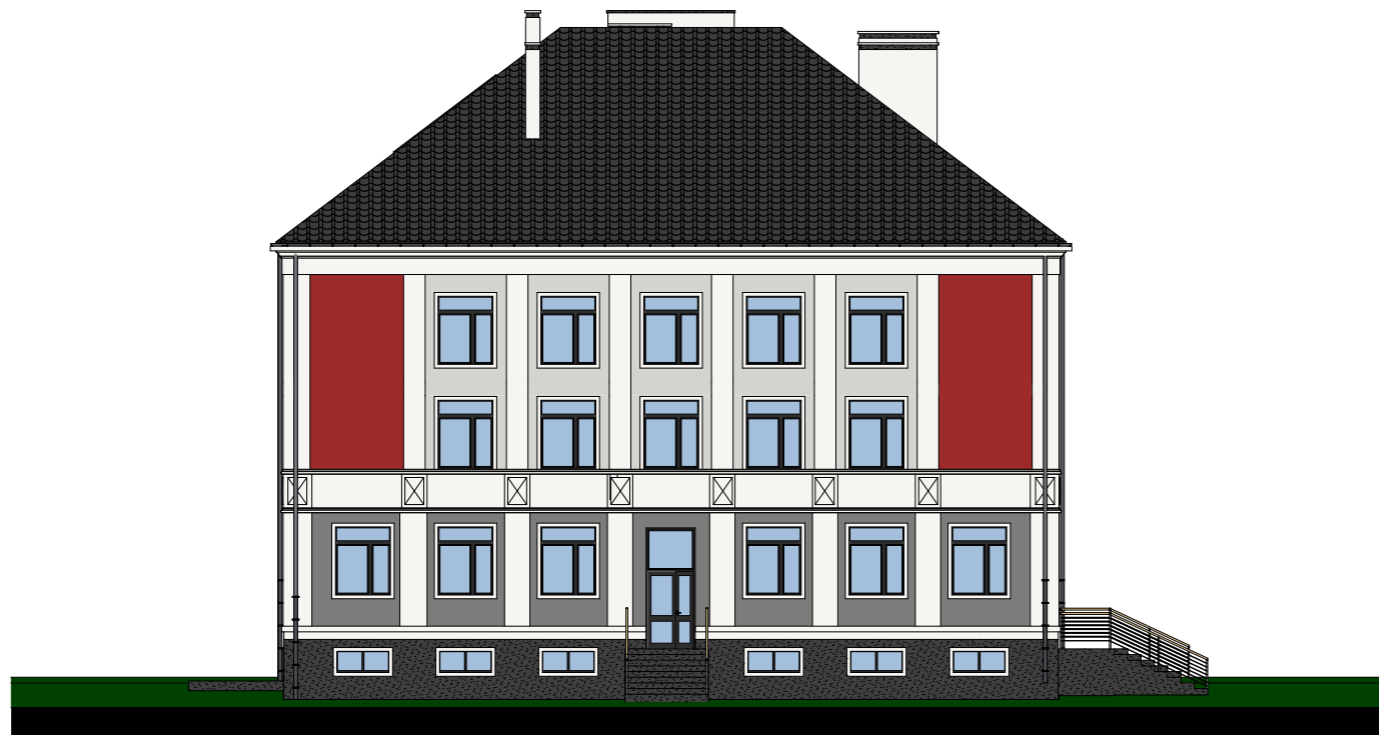
**Termoprojekt**

Audyty energetyczne  
Projekty budynków energooszczędnych  
Projekty termomodernizacji  
<http://termoprojekt.org.pl>

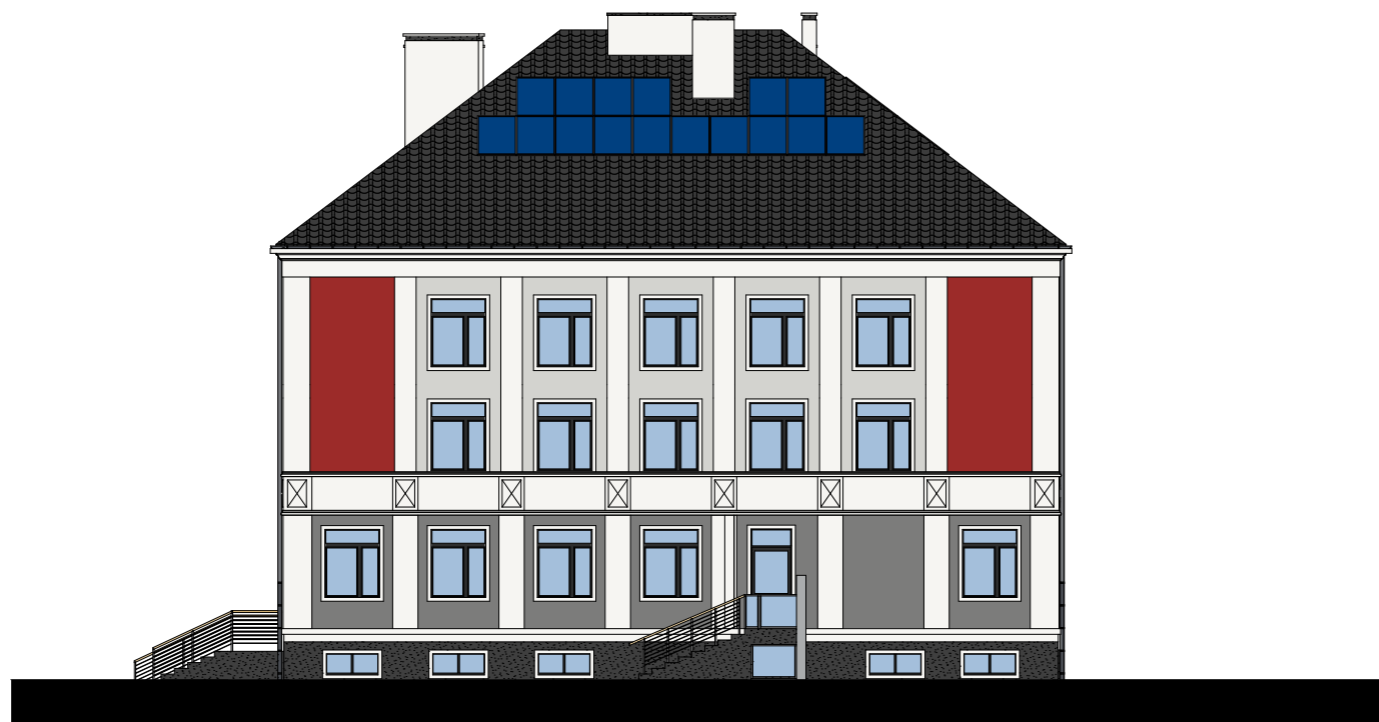
### ELEWACJA WSCHODNIA - KOLORYSTYKA

Inwestor	Bursa Szkolna im. Stefana Rowińskiego ul. Tomczeka 34, 63-400 Ostrów Wlkp.		
Obiekt	Termomodernizacja budynku Bursy Szkolnej		
Adres obiektu	Ostrów Wlkp., ul. Tomczeka 34, dz. nr 68/2, 69, 70, 71, 72, obręb 0082		
Architektura: Nr uprawnień:	mgr inż. arch. Wojciech Gubała UAN 7342 - 71/91 spec. architektura		
Konstrukcja: Nr uprawnień:	mgr inż. Andrzej Cempel BN-10.9/24/83 spec. konstr.budowl.		
Opracował: Nr uprawnień:	mgr inż. Juliusz Banaszak		
Skala 1:200	Data opracowania Maj 2021	Nr rys. <b>A.14</b>	Str.

Elewacja północna



Elewacja południowa



## LEGENDA

	S 0300-N Gzyms, obwódka wokół okna i kominy
	S 5500-N Kolor podstawowy prater
	S 1500-N Kolor podstawowy piętra
	S 2060-Y90R Akcent kolorystyczny
	Tynk zwykły antracyt cokół budynku, oraz boki schodów
	Antracyt Stolarka, obróbki blacharskie i orynnowanie
	Blachodachówka z posypką mineralną kolor antracytowy

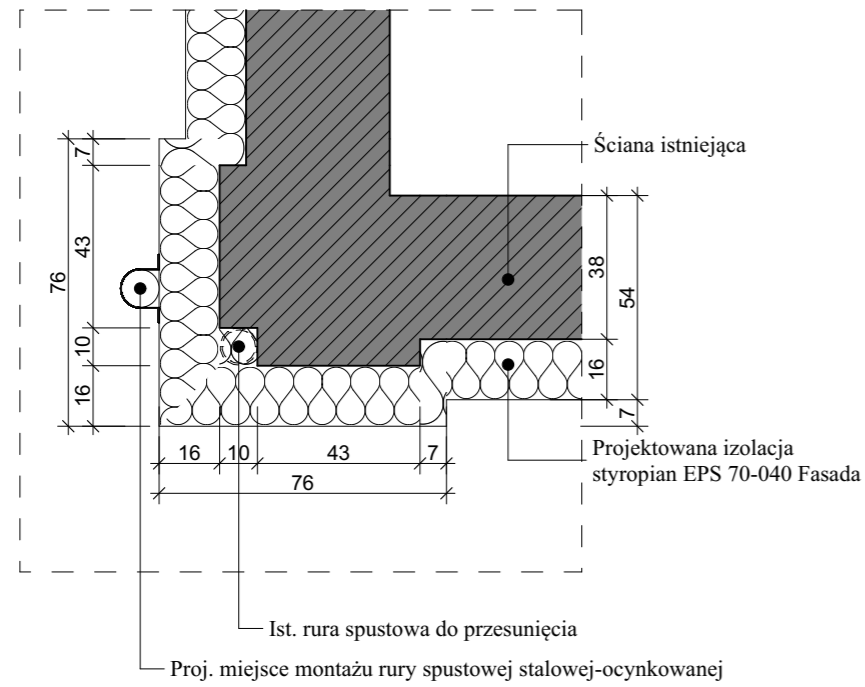
**Termoprojekt**

Audyty energetyczne  
Projekty budynków energooszczędnych  
Projekty termomodernizacji  
<http://termoprojekt.org.pl>

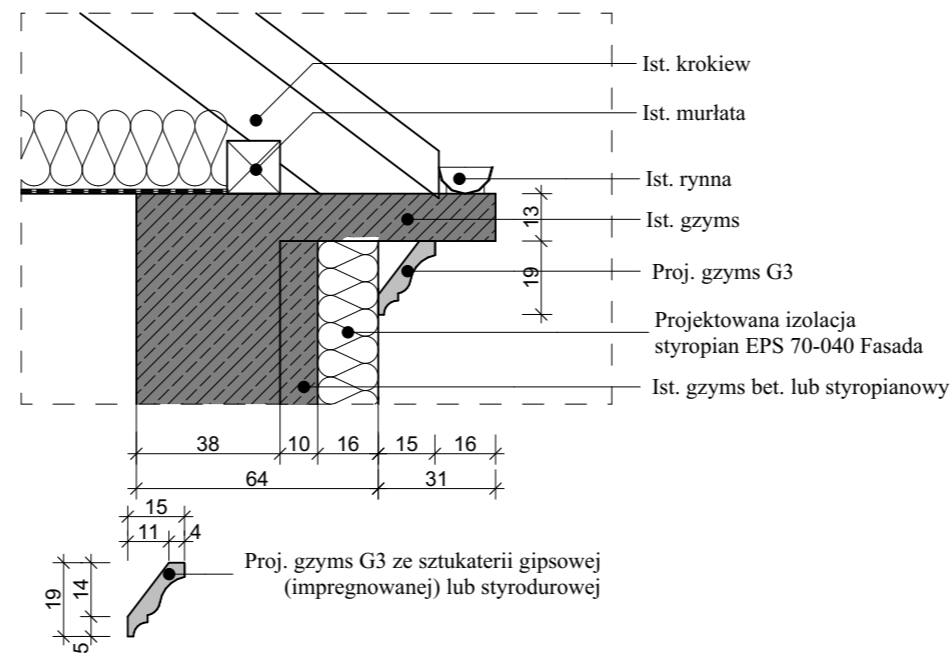
### ELEWACJE BOCZNE - KOLORYSTYKA

Investor	Bursa Szkolna im. Stefana Rowińskiego ul. Tomczeka 34, 63-400 Ostrów Wlkp.		
Obiekt	Termomodernizacja budynku Bursy Szkolnej		
Adres obiektu	Ostrów Wlkp., ul. Tomczeka 34, dz. nr 68/2, 69, 70, 71, 72, obręb 0082		
Architektura: Nr uprawnień:	mgr inż. arch. Wojciech Gubała UAN 7342 - 71/91 spec. architektura		
Konstrukcja: Nr uprawnień:	mgr inż. Andrzej Cempel BN-10.9/24/83 spec. konstr. budowl.		
Opracował: Nr uprawnień:	mgr inż. Juliusz Banaszak		
Skala 1:200	Data opracowania Maj 2021	Nr rys. <b>A.15</b>	Str.

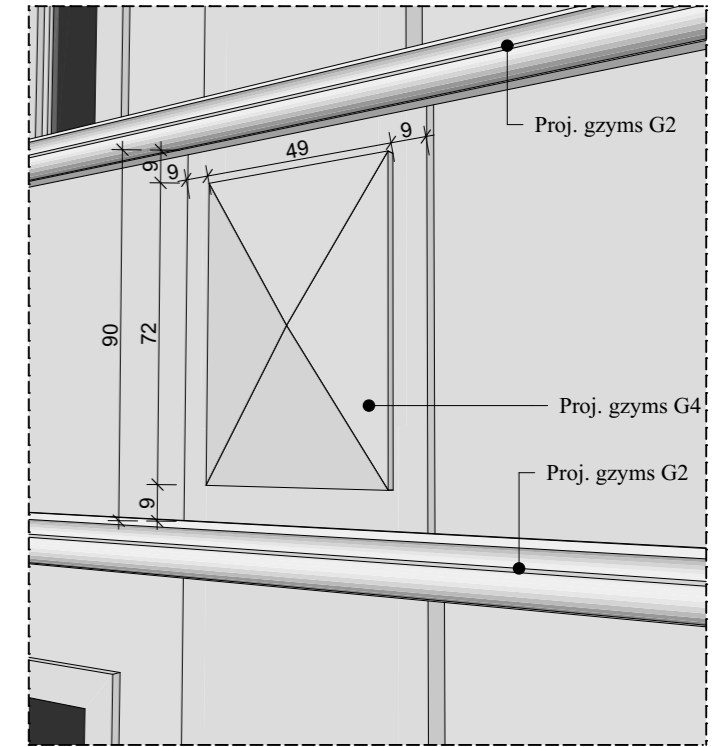
DETAL D1  
NAROŻE BUDYNKU



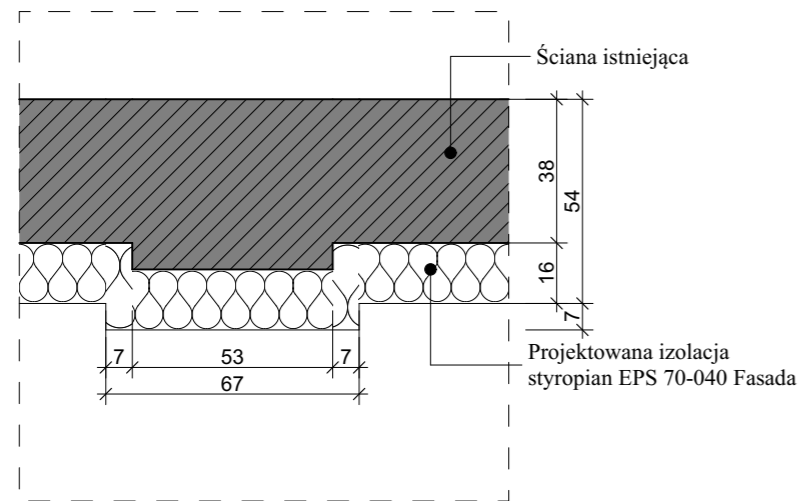
GZYPS G3



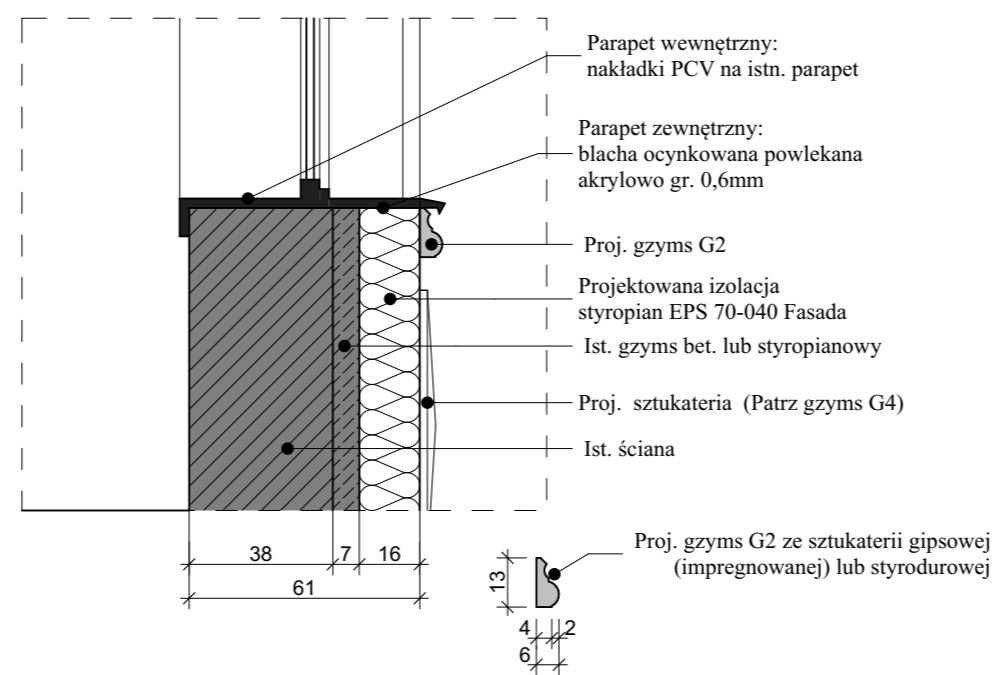
OTOK WOKÓŁ BUDYNKU



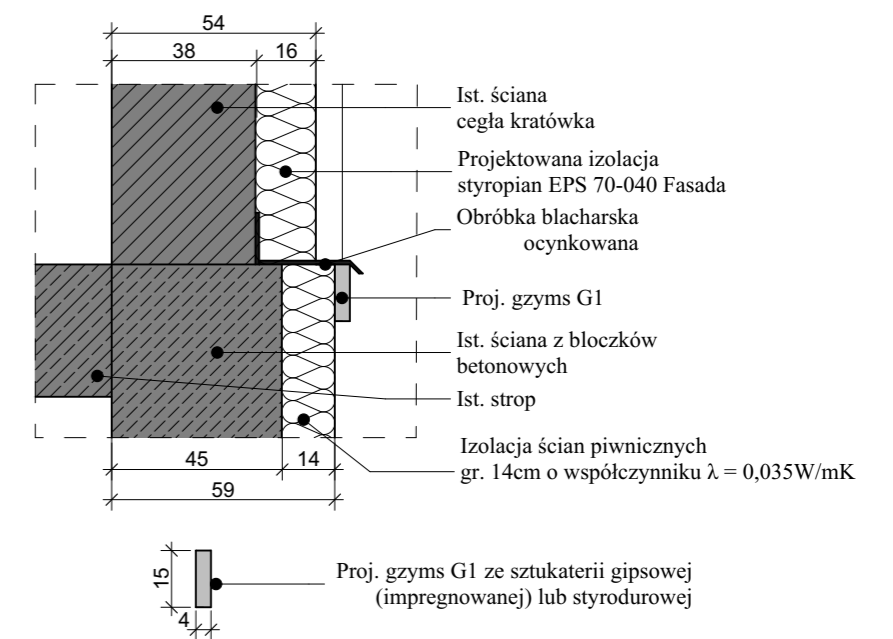
DETAL D2  
PILASTER BUDYNKU



GZYPS G2



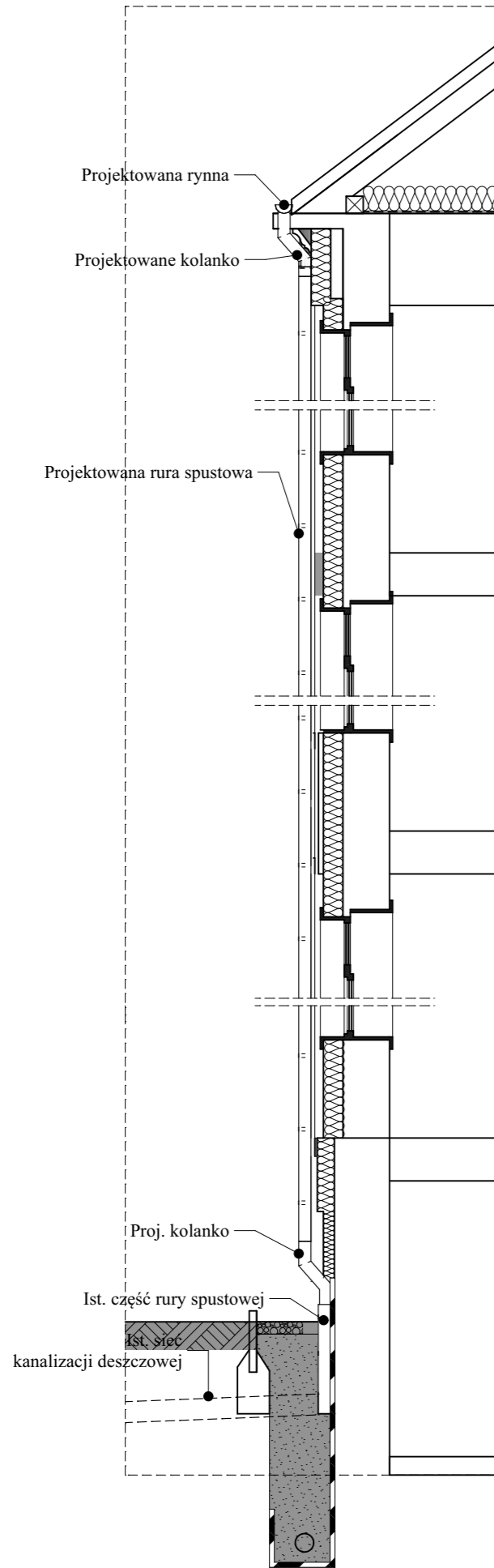
GZYPS G1



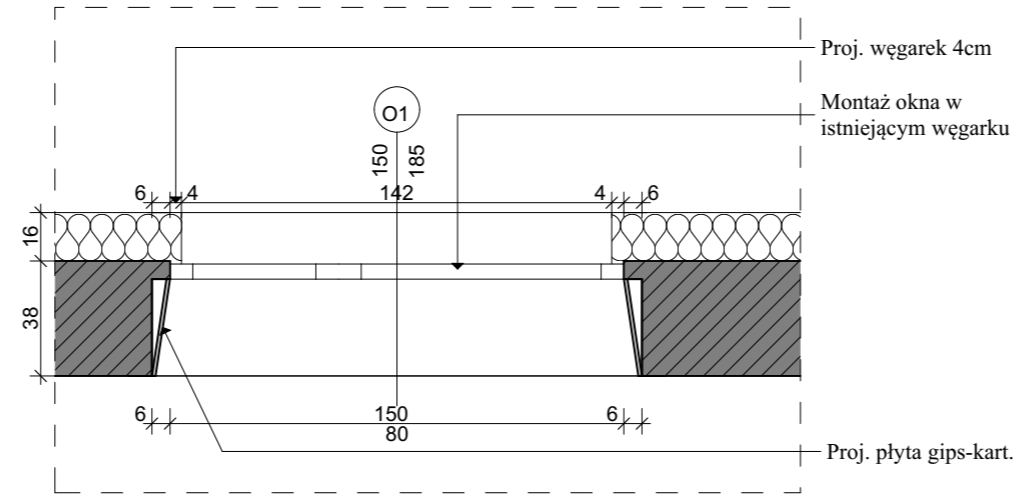
**Termoprojekt**  
 Audyty energetyczne  
 Projekty budynków energooszczędnych  
 Projekty termomodernizacji  
<http://termoprojekt.org.pl>

DETALE, GZYMSY			
Investor	Bursa Szkolna im. Stefana Rowińskiego ul. Tomczeka 34,63-400 Ostrów Wlkp.		
Obiekt	Termomodernizacja budynku Bursy Szkolnej		
Adres obiektu	Ostrów Wlkp., ul. Tomczeka 34, dz. nr 68/2, 69, 70, 71, 72, obręb 0082		
Architektura: Nr uprawnień:	mgr inż. arch. Wojciech Gubała UAN 7342 - 71/91 spec. architektura		
Konstrukcja: Nr uprawnień:	mgr inż. Andrzej Cempel BN-10.9/24/83 spec. konstr.budowl.		
Opracował: Nr uprawnień:	mgr inż. Juliusz Banaszak		
Skala 1:20	Data opracowania Maj 2021	Nr rys. <b>A.16</b>	Str.

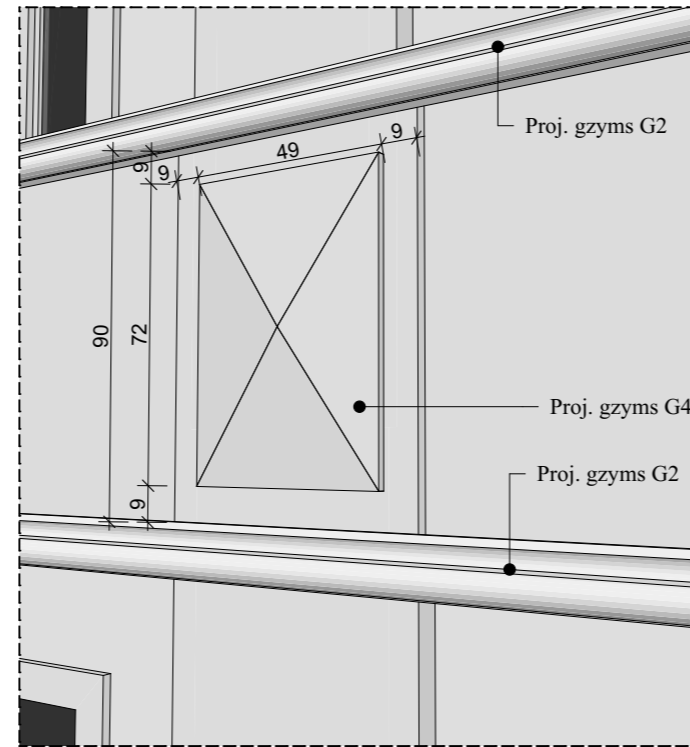
**DETAL D5  
PRZESUNIĘCIE RURY SPUSTOWEJ -  
POŁĄCZENIE Z ISTNIEJĄCYM  
ODWODNIENIEM**



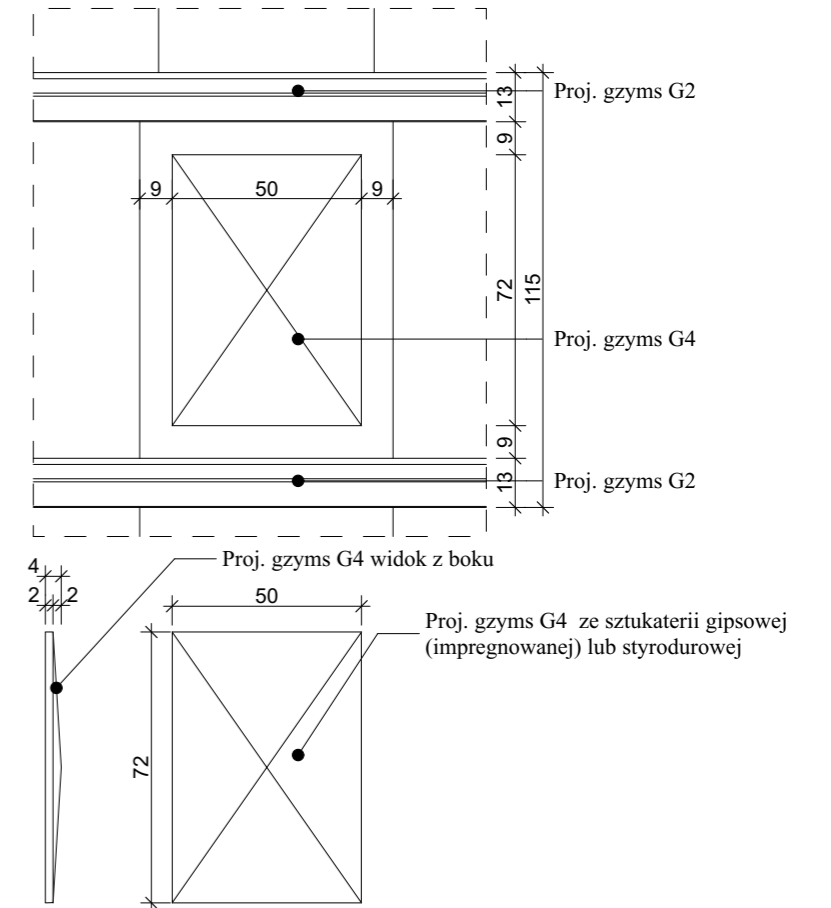
**DETAL D6  
MONTAŻ OKNA**



**OTOK WOKÓŁ BUDYNKU**



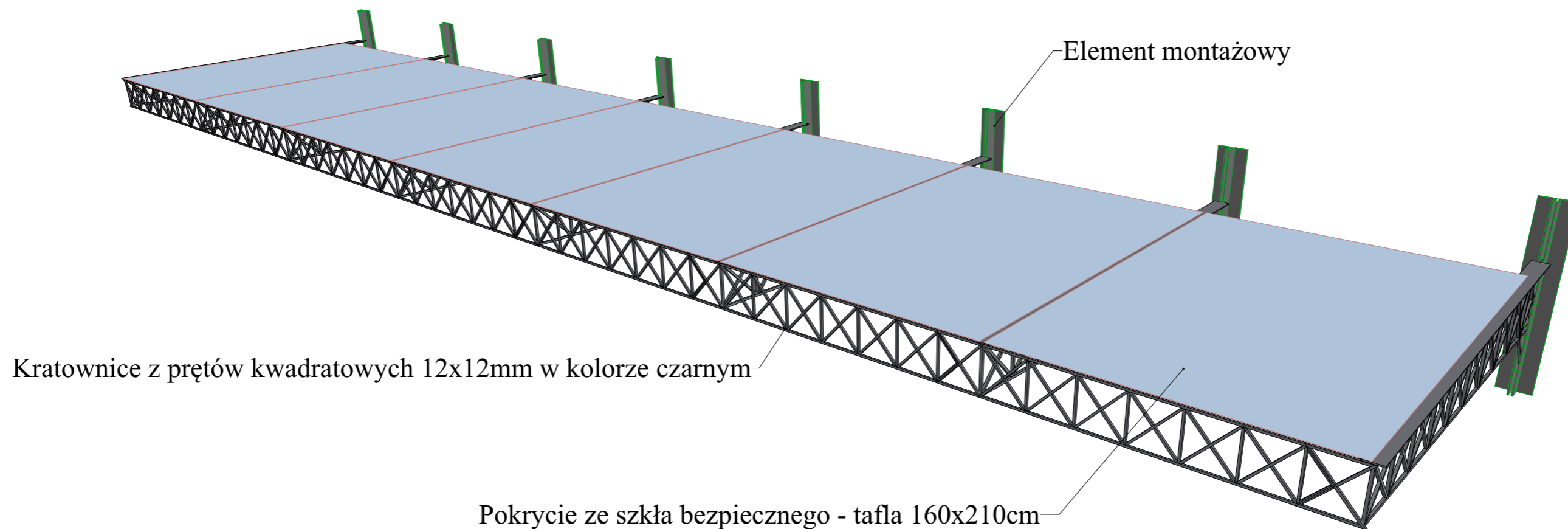
**GZYMS G4**



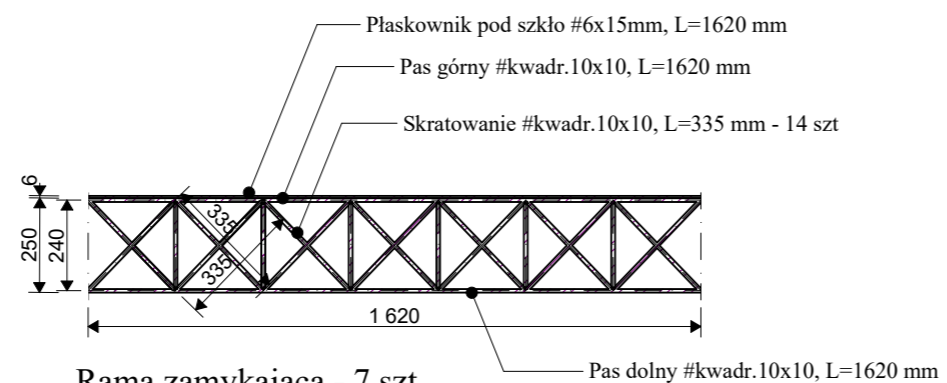
<b>Termoprojekt</b>		<small>Audyty energetyczne Projekty budynków energooszczędnych Projekty termomodernizacji <a href="http://termoprojekt.org.pl">http://termoprojekt.org.pl</a></small>	
<b>DETALE, GZYMSY</b>			
Investor	Bursa Szkolna im. Stefana Rowińskiego ul. Tomczeka 34,63-400 Ostrów Wlkp.		
Obiekt	Termomodernizacja budynku Bursy Szkolnej		
Adres obiektu	Ostrów Wlkp., ul. Tomczeka 34, dz. nr 68/2, 69, 70, 71, 72, obręb 0082		
Architektura:	mgr inż. arch. Wojciech Gubała		
Nr uprawnień:	UAN 7342 - 71/91 spec. architektura		
Konstrukcja:	mgr inż. Andrzej Cempel		
Nr uprawnień:	BN-10.9/24/83 spec. konstr.budowl.		
Opracował:	mgr inż. Juliusz Banaszak		
Nr uprawnień:			
Skala 1:20, 1:50, 1:25	Data opracowania Maj 2021	Nr rys. <b>A.17</b>	Str.

# Dach nad wejściem

Wymiary: 210cm x 1120cm

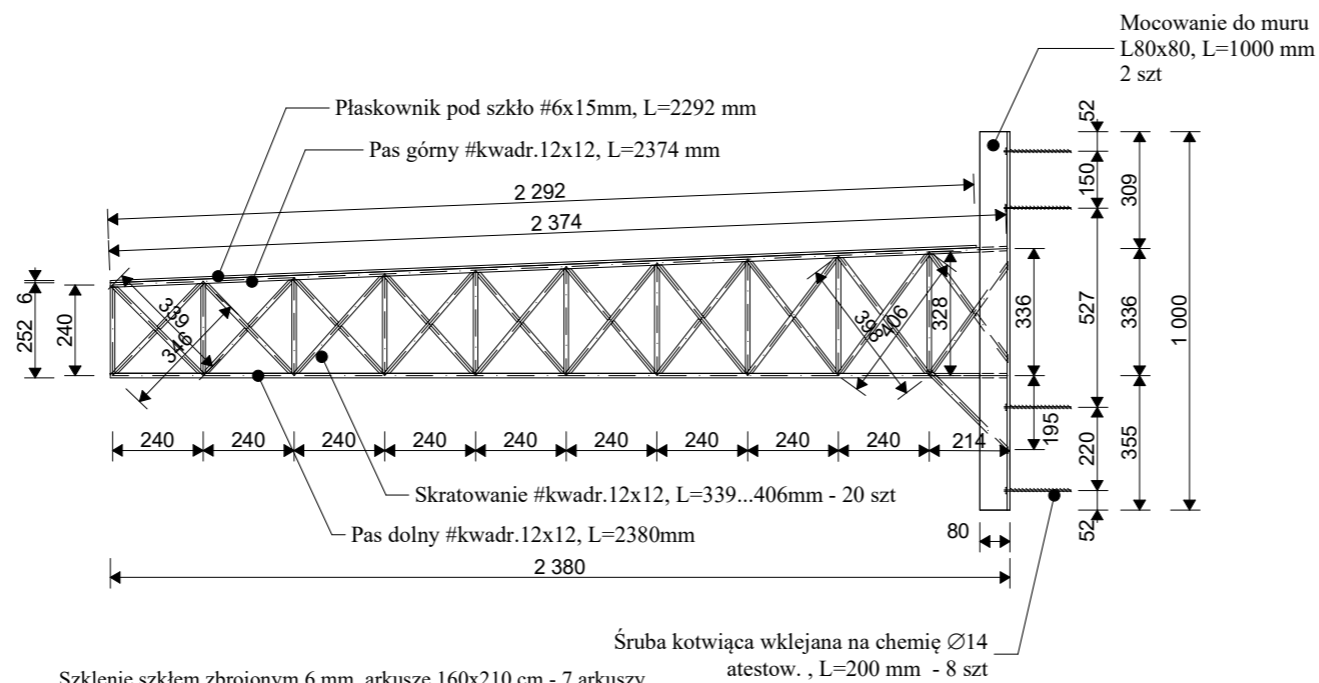


<b>Termoprojekt</b>		Audyty energetyczne Projekty budynków energooszczędnych Projekty termomodernizacji <a href="http://termoprojekt.org.pl">http://termoprojekt.org.pl</a>	
<b>DETAL, DACH NAD WEJŚCIEM</b>			
Investor	Bursa Szkolna im. Stefana Rowińskiego ul. Tomczeka 34,63-400 Ostrów Wlkp.		
Obiekt	Termomodernizacja budynku Bursy Szkolnej		
Adres obiektu	Ostrów Wlkp., ul. Tomczeka 34, dz. nr 68/2, 69, 70, 71, 72, obręb 0082		
Architektura: Nr uprawnień:	mgr inż. arch. Wojciech Gubała UAN 7342 - 71/91 spec. architektura		
Konstrukcja: Nr uprawnień:	mgr inż. Andrzej Cempel BN-10.9/24/83 spec. konstr.budowl.		
Opracował: Nr uprawnień:	mgr inż. Juliusz Banaszak		
Skala	Data opracowania Maj 2021	Nr rys. <b>A.18</b>	Str.



### Rama zamykająca - 7 szt

Łączenie z ramą wspornikową spawaniem na montażu, zamalować punkty spawania farbą np. Hammermite  
 Ilość prętów #10x10 mm  
 - pas dolny i górny 3,5 mb  
 - skratowania 6 mb  
 Razem 10 mb / 1 ramę  
 Waga 1 ramy zamykającej 10 kg  
 Waga 7 szt - 70 kg



Szklenie szkłem zbrojonym 6 mm, arkusze 160x210 cm - 7 arkuszy

### Rama nośna - wspornikowa - 8 szt

Ilość prętów na 1 ramę - 14 mb, waga prętów 12x12mm 20 kg  
 Ilość kątowników L80 - 2 mb, waga kątowników 16 kg  
 Waga 1 ramy 36 kg,  
 Razem ramy nośne 290 kg

Malowanie farbą do metalu 3x

<b>Termoprojekt</b>		Audyty energetyczne Projekty budynków energooszczędnych Projekty termomodernizacji <a href="http://termoprojekt.org.pl">http://termoprojekt.org.pl</a>	
<b>DACH NAD WEJŚCIEM - RYSUNEK WARSZTATOWY</b>			
Inwestor	Bursa Szkolna im. Stefana Rowińskiego ul. Tomczeka 34,63-400 Ostrów Wlkp.		
Obiekt	Termomodernizacja budynku Bursy Szkolnej		
Adres obiektu	Ostrów Wlkp., ul. Tomczeka 34, dz. nr 68/2, 69, 70, 71, 72, obręb 0082		
Architektura:	mgr inż. arch. Wojciech Gubała		
Nr uprawnień:	UAN 7342 - 71/91 spec. architektura		
Konstrukcja:	mgr inż. Andrzej Cempel		
Nr uprawnień:	BN-10.9/24/83 spec. konstr.budowl.		
Opracował:	mgr inż. Juliusz Banaszak		
Nr uprawnień:			
Skala 1:20	Data opracowania Maj 2021	Nr rys. <b>A.19</b>	Str.