

## PROJEKT BUDOWLANY

Część:	<b>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b>
Tytuł:	<b>PROJEKT DOCIEPLENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO PRZY UL. JANA PAWŁA II 44 W PIEKARACH ŚLĄSKICH</b>
Inwestor:	Wspólnota Mieszkaniowa przy ul. Papieża Jana Pawła II 44 w Piekarach Śląskich Ul. Gen. Jerzego Ziętka 60 41-940 Piekary Śląskie
Obiekt:	Budynek mieszkalny wielorodzinny
Lokalizacja:	Ul. Papieża Jana Pawła II 44 41-943 Piekary Śląskie Identyfikator działek: 247101_1.0002.AR_6-7.444/5; 247101_1.0002.AR_6-7.449/3;
Kat. obiektu	XIII
	Nr projektu: 025-2022

PROJEKTANT KOORDYNUJĄCY: mgr inż. Agata Kędra-Muca

upr. bud. nr SLK/8519/PWBKb/19  
nr ewid. SLK/BO/1470/20

ARCHITEKTURA:

PROJEKTANT:

mgr inż. arch. Aleksandra Śliż-Czorny

nr upr. bud. W/14/2015  
nr ewid. SL-1712

## SPIS TREŚCI

<b>CZĘŚĆ OPISOWA</b> .....	3
1. Dane ogólne .....	4
1.1. Podstawa opracowania .....	4
1.2. Przedmiot i cel opracowania .....	4
1.3. Zakres zamierzenia budowlanego .....	4
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu .....	4
3. Projektowane zagospodarowanie działki: .....	4
3.1. Urządzenia budowlane związane z obiektem budowlanym .....	4
3.2. Sposób odprowadzania ścieków .....	4
3.3. Układ komunikacyjny i dostęp do drogi publicznej .....	4
3.4. Sieci uzbrojenia terenu .....	4
3.5. Ukształtowanie terenu i zieleń .....	4
4. Zestawienie powierzchni .....	5
5. Dane i informacje .....	5
5.1. Warunki zawarte w Miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego .....	5
5.2. Informacja dotycząca rejestru zabytków, gminnej ewidencji zabytków i obszarze objętym ochroną konserwatorską .....	5
5.3. Wpływ eksploatacji górniczej .....	5
5.4. Dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników .....	5
6. Warunki ochrony przeciwpożarowej .....	5
7. Obszar oddziaływania obiektu .....	5
<b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA</b> .....	7
<b>ZAŁĄCZNIKI</b> .....	9

### CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 1 MAPA ZASADNICZA

### ZAŁĄCZNIKI

- Zał. 1 Kopia decyzji o nadaniu projektantom uprawnień budowlanych oraz aktualne zaświadczenia o przynależności do właściwej izby samorządu zawodowego
- Zał. 2 Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

**CZĘŚĆ OPISOWA**  
**PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI**

## 1. Dane ogólne

### 1.1. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora
- Wizja lokalna
- Inwentaryzacja budowlana budynku wykonana w sierpniu 2022r.
- Audyt energetyczny dla przedmiotowego budynku z sierpnia 2022r.
- Obowiązujące normy i przepisy budowlane

### 1.2. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt docieplenia budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Jana Pawła II 40 w Piekarach Śląskich wraz z projektem kolorystyki i opisem robót towarzyszących.

### 1.3. Zakres zamierzenia budowlanego

Opracowanie obejmuje wykonanie dokumentacji projektowej, na etapie projektu zagospodarowania terenu, docieplenia budynku mieszczącego się przy ul. Jana Pawła II 44 w Piekarach Śląskich.

Zakres zamierzenia budowlanego obejmuje prace niezbędne do wykonania ocieplenia ścian oraz dachu, a także remont balkonów wraz z remontem balustrad.

## 2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Przedmiotowy budynek mieści się na działkach ewid. nr 444/; 449/3 przy ul. Jana Pawła II 44 w Piekarach Śląskich. Budynek sąsiaduje z drogami parkingami i terenami zielonymi.

## 3. Projektowane zagospodarowanie działki:

### 3.1. Urządzenia budowlane związane z obiektem budowlanym

Urządzenia budowlane związane z obiektem budowlanym pozostają bez zmian. W stanie istniejącym budynek wyposażony w instalację centralnego ogrzewania, wodociągową, elektryczną, gazową oraz kanalizację sanitarną i deszczową.

Odpady stałe gromadzone są w specjalnie przystosowanych do tego celu pojemnikach i wywożone w oparciu o miejski system oczyszczania. Kontenery na tymczasowe gromadzenie odpadów komunalnych zlokalizowane w granicach osiedla i systematycznie opróżniane przez koncesjonowany zakład usług porządkowych.

### 3.2. Sposób odprowadzania ścieków

Sposób odprowadzania ścieków pozostaje bez zmian w stosunku do stanu istniejącego – budynek podłączony jest do kanalizacji sanitarnej.

### 3.3. Układ komunikacyjny i dostęp do drogi publicznej

Budynek posiada dostęp do drogi publicznej od strony ul. Jana Pawła II. Dojście do niego zapewnione jest również z istniejących dróg pieszych. Obsługa komunikacyjna pozostaje bez zmian.

### 3.4. Sieci uzbrojenia terenu

Wszelkie media potrzebne do prawidłowego funkcjonowania obiektu są podłączone w stanie istniejącym i nie podlegają zmianom.

### 3.5. Ukształtowanie terenu i zieleni

Ukształtowanie terenu pozostaje bez zmian. Wykonana zostanie jedynie opaska z płyt betonowych o szer. 50 cm wokół budynku.

#### **4. Zestawienie powierzchni**

Z uwagi na charakter opracowania (dociepleniem budynku) i brak zmian w istniejącym zagospodarowaniu terenu odstąpiono od zestawienia powierzchni.

#### **5. Dane i informacje**

##### **5.1. Warunki zawarte w Miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego**

Przedmiotowa działka stanowi grunt zabudowany i zurbanizowany, planowana inwestycja zlokalizowana jest na terenie zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej. Z uwagi na zakres prac nie zmieni się przeznaczenie budynku.

##### **5.2. Informacja dotycząca rejestru zabytków, gminnej ewidencji zabytków i obszarze objętym ochroną konserwatorską**

Budynek oraz działka, na której planowana jest inwestycja nie są wpisane do rejestru zabytków, nie znajdują się w gminnej ewidencji zabytków, ani teren nie jest objęty ochroną konserwatorską.

##### **5.3. Wpływ eksploatacji górniczej**

Nie dotyczy docieplenia obiektu w projektowanym zakresie. Sposób posadowienia budynku nie zmienia się.

##### **5.4. Dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników**

W chwili obecnej na przedmiotowej działce brak istniejących zagrożeń, istniejące rozwiązania techniczno-technologiczne w związku ze swoim przeznaczeniem minimalizują zagrożenia dla środowiska i zdrowia użytkowników.

#### **6. Warunki ochrony przeciwpożarowej**

Przedmiotowy budynek jest budynkiem mieszkalnym wielorodzinnym. Wysokość budynku, służąca do przyporządkowania temu budynkowi odpowiednich wymagań wynosi ok. 13,25 m a liczba kondygnacji to 4, a więc zgodnie z §8 zalicza się budynków niskich – typ N.

Odległość budynku od obiektów sąsiadujących z każdej strony wynosi ponad 8 m. Do budynku zapewniony jest dojazd pożarowy ul. Jana Pawła II.

#### **7. Obszar oddziaływania obiektu**

W celu wyznaczenia obszaru oddziaływania inwestycji zgodnie z Art.20.1.1c Prawa Budowlanego (Dz.U. z 2020 poz. 1333 z późn. zm.) uwzględniając definicję zawartą w art. 3 pkt 20 przeanalizowano ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy terenu wokół budynku, wynikające z przepisów odrębnych, m.in. przepisów rozporządzenia w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, przepisów z zakresu ochrony środowiska, ochrony zabytków, ochrony przyrody, prawa wodnego, a także przepisy z zakresu planowania przestrzennego.

Po wykonaniu analizy obszaru oddziaływania obiektu ustalono, że:

- ze względu na charakter inwestycji obszar oddziaływania obiektu nie zmienia się,
- inwestycja nie wprowadza naruszenia interesu osób trzecich w rozumieniu przepisów prawa budowlanego,
- nie narusza dostępu do drogi sąsiednim działkom,
- nie pozbawia możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności,
- nie pozbawia dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi w budynkach sąsiednich,
- nie powoduje ponadnormowego zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby,

- nie występują uciążliwości związane z eksploatacją budynku – zwiększona emisja hałasu, wibracji i promieniowania w tym jonizującego jak również nie powstaje zwiększone pole elektromagnetyczne, czy inne zakłócenia.

Analizy obszaru oddziaływania niniejszego budynku mieszkalnego wielorodzinnego dokonano na podstawie §12.1. oraz §271.1. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

**CZĘŚĆ RYSUNKOWA**  
**PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI**

**ZAŁĄCZNIKI**  
**DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI**



## PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

Tytuł:	<b>PROJEKT DOCIEPLENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO PRZY UL. JANA PAWŁA II 44 W PIEKARACH ŚLĄSKICH</b>
Inwestor:	Wspólnota Mieszkaniowa przy ul. Papieża Jana Pawła II 44 w Piekarach Śląskich Ul. Gen. Jerzego Ziętka 60 41-940 Piekary Śląskie
Obiekt:	Budynek mieszkalny wielorodzinny
Lokalizacja:	Ul. Papieża Jana Pawła II 44 41-943 Piekary Śląskie Identyfikator działek: 247101_1.0002.AR_6-7.444/5; 247101_1.0002.AR_6-7.449/3;
Kat. obiektu	XIII
	Nr projektu: 025-2022

### KONSTRUKCJA:

PROJEKTANT KOORDYNUJĄCY: mgr inż. Agata Kędra-Muca nr upr. bud. SLK/8519/PWBKb/19  
nr ewid. SLK/BO/1470/20

### ARCHITEKTURA:

PROJEKTANT: mgr inż. arch. Aleksandra Śliż-Czorny nr upr. bud. W/14/2015  
nr ewid. SL-1712

OPRACOWANIE: Kinga Krawczyk

# SPIS TREŚCI

<b>CZĘŚĆ OPISOWA</b> .....	4
1. Dane ogólne .....	5
1.1. Podstawa opracowania .....	5
1.2. Przedmiot i cel opracowania .....	5
1.3. Zakres zamierzenia budowlanego .....	5
2. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego .....	5
3. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego .....	5
4. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna .....	5
4.1. Inwentaryzacja fotograficzna .....	6
5. Ocena stanu technicznego .....	6
5.1. Informacje ogólne .....	6
5.2. Opis elementów budynku .....	7
5.3. Zakres robót: .....	7
5.4. Wnioski .....	7
6. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego .....	8
7. Informacje o sposobie posadowienia budynku .....	8
8. Dostosowanie obiektu do potrzeb osób niepełnosprawnych .....	8
9. Określenie grubości i parametrów materiałów ociepleniowych .....	8
10. Kolorystyka budynku .....	8
11. Prace modernizacyjne .....	9
11.1. Ocieplenie ścian zewnętrznych .....	9
11.2. Wymiana okien i drzwi .....	9
11.3. Ocieplenie stropu nad ostatnią kondygnacją .....	9
11.4. Remont dachu .....	9
11.5. Remont kominów .....	10
11.6. Remont balkonów .....	10
11.7. Wykonanie obróbek blacharskich, podokienników stalowych .....	10
11.8. Pozostałe prace .....	10
12. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie .....	11
12.1. Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych .....	11
12.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych .....	11
12.3. Rodzaj i ilości wytwarzania odpadów .....	11
12.4. Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowania w szczególności jonizującego, pola elektrostatycznego innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się .....	11
12.5. Wpływ budynku na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne .....	11
13. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło .....	12

14.	Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej .....	13
15.	Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano – instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem.....	14
16.	Warunki ochrony przeciwpożarowej.....	14
16.1.	Podstawa prawne i wiedza techniczna .....	14
16.2.	Informacje podstawowe .....	15
16.3.	Wybrane wymagania bezpieczeństwa pożarowego .....	15
16.4.	Szczegółowe rozwiązania projektowe.....	15
16.5.	Uwagi, zalecenia.....	16
<b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....</b>		<b>17</b>
<b>ZAŁĄCZNIKI .....</b>		<b>23</b>

#### **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

- Rys. 1 INWENTARYZACJA ELEWACJI
- Rys. 2 RZUT PARTERU, KONDYGNACJI POWTARZALNEJ I DACHU – STAN ISTNIEJĄCY
- Rys. 3 RZUT PARTERU I KONDYGNACJI POWTARZALNEJ– STAN PROJEKTOWANY
- Rys. 4 KOLORYSTYKA ELEWACJI
- Rys. 5 PRZEKRÓJ PRZEZ SYSTEM OCIEPLENIA

#### **ZAŁĄCZNIKI**

- Zał. 1 Kopia decyzji o nadaniu projektantom uprawnień budowlanych oraz aktualne zaświadczenia o przynależności do właściwej izby samorządu zawodowego
- Zał. 2 Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

**CZĘŚĆ OPISOWA**  
**PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO**

## 1. Dane ogólne

### 1.1. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora
- Wizja lokalna
- Inwentaryzacja budowlana budynku wykonana w sierpniu 2022r.
- Audyt energetyczny z sierpnia 2022r.
- Instrukcja ITB 447/2009: Złożone systemy izolacji cieplnej ścian zewnętrznych budynków ETICS. Zasady projektowania i wykonywania.
- Obowiązujące normy i przepisy budowlane, m in.:
  - Ustawa z dnia 07.07.1994 Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późniejszymi zmianami),
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. z 2019 r. poz. 1065 z późn. zm.),
  - Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 r. poz. 1609).

### 1.2. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt docieplenia budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Jana Pawła II 44 w Piekarach Śląskich wraz z projektem kolorystyki i opisem robót towarzyszących.

### 1.3. Zakres zamierzenia budowlanego

Opracowanie obejmuje wykonanie dokumentacji projektowej, na etapie projektu architektoniczno-budowlanego docieplenia budynku mieszczącego się przy ul. Jana Pawła II 44 w Piekarach Śląskich.

Zakres zamierzenia budowlanego obejmuje prace niezbędne do wykonania ocieplenia ścian oraz dachu, a także remont balkonów wraz z remontem balustrad.

## 2. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Przedmiotowy obiekt to czterokondygnacyjny budynek mieszkalny wielorodzinny. Budynek jest podpiwniczony.

Na podstawie Ustawy Prawo Budowlane §3 ust. 2a jest to budynek mieszkalny wielorodzinny – kategoria obiektu XIII.

## 3. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

W związku z planowanym zakresem robót tzn. dociepleniem i remontem dachu nie zmieni się sposób użytkowania budynku. Tak jak w stanie istniejącym budynek będzie użytkowany na cele mieszkalne.

## 4. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna

Budynek będący przedmiotem opracowania to budynek mieszkalny wielorodzinny zlokalizowany w Piekarach Śląskich przy ul. Jana Pawła II 44. Obiekt posiada cztery kondygnacje nadziemne oraz jest w całości podpiwniczony.. Budynek trzyklatkowy o prostej budowie prostopadłościowej, z częściowo wysuniętymi klatkami schodowymi. Obiekt wykonany w systemie budownictwa tradycyjnego. Ściany zewnętrzne murowane z cegły pełnej, obustronnie tynkowanej. Dach wykonany z płyt panwiowych. Płyty te pokryte są szlichtą cementową i izolacją przeciwwilgociową w postaci pianki. System odwodnienia dachu - zewnętrzny.

Stołarka okienna mieszkań i klatek schodowych wymieniona na nową z PCW z szybami zespolonymi. Okna piwnic w złym stanie technicznym. Drzwi wejściowe stalowe, w części przeszklone w dostatecznym stanie technicznym.

#### 4.1. Inwentaryzacja fotograficzna



*Fot. 1. Elewacja frontowa – północno-zachodnia*



*Fot. 2. Elewacja południowo-zachodnia*



*Fot. 3. Elewacja północno-wschodnia*



*Fot. 4. Elewacja południowo-wschodnia*

#### 5. Ocena stanu technicznego

##### 5.1. Informacje ogólne

Obiekt wzniesiono w 1960 roku, użytkowany zgodnie z przeznaczeniem jako budynek mieszkalny wielorodzinny. W wyniku szczegółowych oględzin elementów konstrukcyjnych (ścian, stropów, nadproży) nie stwierdzono żadnych oznak zagrożenia bezpieczeństwa, takich jak zarysowania, pęknięcia czy nadmierne ugięcia.

Z uwagi na brak odpowiedniej konserwacji budynku w okresie jego użytkowania stwierdzono:

- skorodowane obróbki blacharskie,
- ubytki i zabrudzenia tynku na elewacji.

## 5.2. Opis elementów budynku

- Ściany zewnętrzne piwnic – murowane z cegły pełnej,
- Ściany zewnętrzne nadziemia – murowane z cegły pełnej, obustronnie tynkowane.
- Dach wykonany z płyt panwiowych pokrytych szlichtą cementową i izolacją przeciwwilgociową w postaci pianki. System odwodnienia dachu - zewnętrzny.
- Stropy międzykondygnacyjne i strop nad piwnicą żelbetowe,
- Schody wewnętrzne – żelbetowe, wykończone warstwą lastrico,
- Wentylacja grawitacyjna.

## 5.3. Zakres robót:

Zakres prac związanych z projektowanym dociepleniem:

- opracowanie technologii ocieplenia ścian i stropu nad ostatnią kondygnacją wraz z opracowaniem niezbędnych detali i opisem prac towarzyszących,
- charakterystyka energetyczna budynku,
- projekt nowej kolorystyki budynku,
- wymiana stolarki okiennej piwnic i strychu,
- wykonanie opaski z płyt betonowych,
- wymiana pokrycia dachowego,
- remont balkonów i balustrad,
- wymiana obróbek blacharskich i orynnowania,
- przemurowanie kominów,
- montaż nowych opraw oświetleniowych nad wejściami do budynku,
- montaż anten zbiorczych,
- przełożenie instalacji domofonowej,
- odtworzenie instalacji odgromowej,
- remont wejść do budynku,
- remont zadaszeń nad wejściami,
- wykonanie instalacji CCTV,
- prace towarzyszące.

## 5.4. Wnioski

Ogólny stan techniczny konstrukcji budynku nie budzi zastrzeżeń, stan techniczny budynku ocenia się jako „dobry”. Eksploatacja budynku nie stwarza zagrożenia dla użytkowników i środowiska. Budynek wykonano zgodnie ze sztuką budowlaną.

**Projektowane zmiany nie spowodują przekroczenia stanu granicznego nośności i użyteczności. Nie zostanie zmieniony układ statyczny budynku. Planowany zakres robót nie spowoduje przekroczenia stanu granicznego nośności podłoża gruntowego.**

**Przedmiotowy budynek można poddać planowanej inwestycji.**

## 6. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

Wymiary budynku	10,28 m x43,48 m
Wysokość budynku	13,25 m
Wysokość kondygnacji	3,00 m
Powierzchnia zabudowy	453,00 m <sup>2</sup>
Liczba kondygnacji	4+piwnica
Kubatura brutto	6 502 m <sup>3</sup>
Powierzchnia użytkowa	1 242 m <sup>2</sup>
Liczba mieszkań	24
Liczba klatek schodowych	3
Rok budowy	1960

## 7. Informacje o sposobie posadowienia budynku

Budynek posadowiony w sposób bezpośredni na ławach fundamentowych. Projektowane docieplenie nie wpływa na sposób posadowienia - posadowienie budynku pozostaje bez zmian.

## 8. Dostosowanie obiektu do potrzeb osób niepełnosprawnych

Z uwagi na fakt, iż przedmiotowy budynek wielorodzinny jest istniejącym obiektem, nie ma możliwości zagwarantowania dostępu do lokali mieszkalnych dla osób niepełnosprawnych ruchowo.

Uwaga! Liczba lokali dostępnych dla osób niepełnosprawnych – 0.

## 9. Określenie grubości i parametrów materiałów ociepleniowych

Parametry ochrony cieplnej przegród zewnętrznych zostały przyjęte na podstawie audytu energetycznego przedmiotowego budynku:

- Ocieplenie stropu nad ostatnią kondygnacją poprzez ułożenie styropianu podłogowego o grubości 22 cm i współczynnika  $\lambda \leq 0,036$  W/mK oraz wykonanie wylewki cementowej
- Ocieplenie ścian zewnętrznych metodą lekką mokrą styropianem (o współczynnika przewodzenia ciepła  $\lambda \leq 0,031$  W/mK) o grubości 14 cm
- Ocieplenie ścian cokołu metodą lekką mokrą styropianem wodoodpornym lub styrodurem (o współczynnika przewodzenia ciepła  $\lambda \leq 0,036$  W/mK) o grubości 5 cm. Ocieplenie ścian cokołu wykonać do poziomu około 30 cm poniżej gruntu.
- Ocieplenie ościeży okiennych i drzwiowych (o współczynnika przewodzenia ciepła  $\lambda \leq 0,031$  W/mK) o grubości 2-3 cm

## 10. Kolorystyka budynku

Kolorystykę budynku zaprojektowano w paletcie barw firmy STO:

Podstawowe elementy na elewacji	tynek silikonowy	STO 37306
Dodatkowe elementy na elewacji I	tynek silikonowy	STO 34402
Dodatkowe elementy na elewacji II	tynek silikonowy	STO 34404
Napisy	tynek silikonowy	STO 37200
Cokół	tynek mozaikowy	STO SUPRLIT 818
Rynny, obróbki balkonów	tytanowo-cynkowe	-
Rury spustowe	PCV	RAL 7024
Parapety, balustrady, zadaszenia	blacha ocynkowana, malowana proszkowo:	RAL 7024
Kominy	Cegła klinkierowa	Kolor ceglasto-czerwony

Uwaga: Ostateczna kolorystyka budynku może ulec zmianie po uzgodnieniu z inwestorem.

## 11. Prace modernizacyjne

Wszelkie roboty remontowe i ociepleniowe zostały szczegółowo opisane w projekcie technicznym.

Do ocieplenia ścian zewnętrznych budynku przyjęto metodę lekką mokłą w systemie w systemie STOTerm Vario zgodnie z Europejską Aprobata Techniczną sklasyfikowanym jako nierozprzestrzeniający ognia (NRO).

Dopuszcza się stosowanie produktów (systemów) równoważnych, o parametrach technicznych porównywalnych bądź lepszych. Wszystkie inne produkty zastosowane do termomodernizacji budynku powinny być zgodne z ITB 447/2009 oraz powinny być przewidziane do zastosowania do ociepleń budynku w technologii BSO.

### 11.1. Ocieplenie ścian zewnętrznych

Przed przystąpieniem do ocieplenia ścian zewnętrznych należy w odpowiedni sposób przygotować podłoże. Musi być ono stabilne, nośne, suche, czyste i pozbawione elementów zmniejszających przyczepność materiałów mocujących warstwę izolacji termicznej.

Po przygotowaniu powierzchni zabezpieczyć ją preparatem gruntującym. Do montażu płyt izolacyjnych użyć zaprawy klejącej, dodatkowo wzmacniając ułożoną powierzchnię łącznikami mechanicznymi. Przyklejanie płyt należy rozpocząć od listwy startowej, układając styropian w układzie poziomym z zachowaniem mijankowego układu spoin.

Do wykonania warstwy zbrojnej przystąpić nie wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia płyt izolacyjnych. Zaprawę klejącą należy nanieść na powierzchnię ciągłą warstwą. W przygotowaną warstwę wtopić tkaninę zbrojącą i równo zaszpachlować.

Przed wykonaniem wyprawy tynkarskiej, na powierzchnię nanieść za pomocą szczotek lub wałków warstwę farby gruntującej. Po wyschnięciu podkładu tynkarskiego można przystąpić do nakładania tynku silikonowego o kamyczkowej fakturze (uziarnienie 2,0 mm). Przygotowany tynk należy nakładać warstwą o grubości wynikającej z uziarnienia.

Na cokole wykonać wyprawę z tynku mozaikowego po uprzednim gruntowaniu podłoża.

Ściany kondygnacji nadziemnych ocieplić styropianem gr. 14 cm do poziomu 30 cm poniżej istniejącego cokołu. Ściany piwnic należy ocieplić styropianem wodoodpornym lub styrodurem gr. 5 cm do poziomu 30 cm poniżej terenu.

### 11.2. Wymiana okien

Przewidziano wymianę stolarki okiennej piwnic i strychu na nową z PCW w kolorze białym, szklone szkłem bezpiecznym. Okna piwnic powinny posiadać współczynnik przenikania ciepła  $U \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

### 11.3. Ocieplenie stropu nad ostatnią kondygnacją

Ocieplenie stropu nad mieszkaniami ostatniej kondygnacji zostanie wykonane przez ułożenie styropianu podłogowego o grubości 22 cm (w dwóch warstwach) i współczynnika  $\lambda \leq 0,036 \text{ W/mK}$ . Następnie należy wykonać wylewkę cementową. Przed ułożeniem nowej izolacji należy oczyścić powierzchnię stropu. Przed wykonaniem wylewki na styropianie należy ułożyć folię budowlaną.

Należy również ocieplić stropodach nad wysuniętymi fragmentami klatek schodowych za pomocą styropianu laminowanego papą o gr. 12 cm ( $\lambda \leq 0,038 \text{ W/mK}$ ).

### 11.4. Remont dachu

Przed ułożeniem nowej warstwy wierzchniej dachu należy zdemontować istniejące obróbki blacharskie i usunąć starą nawierzchnię z piany. W celu polepszenia przyczepności podłoża oczyszczoną powierzchnię zagruntować środkiem bitumicznym. Po zagruntowaniu podłoża musi ono dobrze wyschnąć, tworząc jednolitą powłokę.

Jako pokrycie dachu należy stosować papę zgrzewalną podkładową i wierzchniego krycia. Papę należy zgrzewać na całej powierzchni dachu. Wykonując tę czynność należy zwracać uwagę, by ogniem z palnika nie uszkodzić materiału termoizolacyjnego. W miejscu połączenia połaci dachowej ze ścianą wykonać obróbkę z blachy tytanowo-cynkowej grubości 0,7 mm i wprowadzić ją na połac dachową na odległość min. 15cm. Styk obróbki blacharskiej z izolacją termiczną należy przesłonić paskiem papy.

Należy wymienić wywiewki kanalizacyjne na nowe z PCW w kolorze szarym.

### **11.5. Remont kominów**

Z uwagi na zły stan techniczny kominy należy rozebrać do poziomu połaci dachowej i wymurować ponownie z cegły klinkierowej w kolorze naturalnym cegły. Odtworzyć geometrię kominów w zakresie wymiarów zewnętrznych oraz ilości i przekrojów kanałów kominowych. Wykonać nowe betonowe czapy kominowe oraz zamontować nasady kominowe.

Po wykonaniu prac związanych z remontem kominów konieczny jest przegląd i odbiór kominów przez mistrza kominarskiego.

### **11.6. Remont balkonów**

Przewiduje się naprawę oraz remont wszystkich balkonów. Przed rozpoczęciem remontu balkonów zabezpieczyć je przed dostępem mieszkańców. Z balkonów usunąć istniejące okładziny wraz z warstwami wyrównawczymi i spadkowymi. Należy również zlikwidować wtórne zabudowy loggii (poza zabudową logii w klatce III na parterze i II piętrze).

Istniejące warstwy posadzki należy skuć, braki betonu płyty balkonowej uzupełnić w systemie PCC. Należy wykonać nową warstwę spadkową izolację przeciwwodną oraz ułożyć płytki mrozoodporne i antypoślizgowe na zaprawie elastycznej.

Istniejące balustrady wyremontować i podwyższyć montując nową balustradę z profili stalowych ocynkowanych i malowanych proszkowo. Przed rozpoczęciem remontu balkony zabezpieczyć przed dostępem mieszkańców.

Uwaga! Wysokość balustrady ponad wykończoną powierzchnię balkonów powinna wynosić minimum 1,1 m natomiast prześwit lub wymiar otworu pomiędzy elementami wypełnienia balustrady maksymalnie 0,12 m

### **11.7. Wykonanie obróbek blacharskich, podokienników stalowych**

Przed przystąpieniem do ocieplania ścian zewnętrznych należy zdemontować istniejące obróbki blacharskie, parapety. Po wykonaniu ocieplenia zamontować nowe elementy obróbek wykonane z blachy tytanowo-cynkowej gr. 0,7 mm. Parapety wymienić na nowe z blachy stalowej, ocynkowanej, malowanej proszkowo gr. 0,7 mm.

Rynny i rury spustowe wymienić na nowe średnicach jak dla stanu istniejącego (rynny tytanowo-cynkowe, rury spustowe z PCV). Należy również wymienić gajgery oraz zapewnić prawidłowe odwodnienie podłączając je do istniejącej sieci kanalizacyjnej.

### **11.8. Pozostałe prace**

- Odtworzenie instalacji odgromowej ścian i dachu. Zwody pionowe prowadzić w rurach do instalacji odgromowej. Instalacje należy prowadzić pod ociepleniem.
- Wykonanie opaski z betonowych płyt betonowych o szerokości min. 50 cm. Istniejące podesty skuć i wyprofilować spadki umożliwiające wjazd wózków.
- Przełożenie instalacji oświetlenia na ocieplenie wraz z wymianą opraw oświetleniowych na nowe z czujnikiem zmierzchu.
- Montaż anten TV-SAT na dachu wraz z instalacją i gniazdami w mieszkaniach (1szt. na mieszkanie). Instalację rozprowadzającą do mieszkań prowadzić w peszlach pod ociepleniem.
- Przełożenie kaset domofonowych na ocieplenie.
- Remont zadaszeń nad wejściami.
- Wymiana drzwi na strych i do piwnic.
- Zamontowanie systemowych profil dylatacyjnych na elewacji.
- Oznaczenie budynku.
- Wymiana skrzynek gazowych.
- Po wykonaniu ocieplenia należy wyregulować instalacje centralnego ogrzewania ze względu na zmianę mocy potrzebnej do ogrzania budynku.
- Wykonanie instalacji CCTV.
- Roboty towarzyszące.

## **12. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie**

Projektowana realizacja nie stanowi zagrożenia dla otoczenia ze względu na zwiększenie emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz emisji hałasu. Zamierzenie inwestycyjne nie będzie miało wpływu na ludzi, świat roślinny i zwierzęcy, wody powierzchniowe i podziemne, glebę oraz dobra materialnej dziedzictwo kulturowe. Przedmiotowa inwestycja nie będzie uciążliwa dla środowiska naturalnego oraz nie będzie stanowiła zagrożenia dla zdrowia i życia użytkowników oraz okolicznych mieszkańców.

### **12.1. Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych**

Budynek w stanie istniejącym podłączony do miejskiej sieci wodociągów. Odprowadzanie ścieków - budynek w stanie istniejącym jest podłączony do sieci kanalizacji miejskiej. Woda opadowa odprowadzana za pomocą miejskiej sieci kanalizacji deszczowej.

### **12.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych**

Nie dotyczy projektowanego obiektu.

### **12.3. Rodzaj i ilości wytwarzania odpadów**

Wytwarzane odpady to śmieci pokonsumpcyjne: opakowania kartonowe, szkło, tworzywa sztuczne. Kontenery na tymczasowe gromadzenie odpadów komunalnych zlokalizowane w granicach osiedla i systematycznie opróżniane przez koncesjonowany zakład usług porządkowych.

### **12.4. Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowania w szczególności jonizującego, pola elektrostatycznego innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się**

Nie przewiduje się przekroczenia poziomu uciążliwości akustycznej. Projektowany budynek nie będzie emitorem wibracji czy szkodliwego promieniowania.

### **12.5. Wpływ budynku na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne**

#### **Wpływ projektowanego obiektu na istniejący drzewostan:**

Brak oddziaływania.

#### **Wpływ projektowanego obiektu na powierzchnię ziemi, w tym glebę:**

Etap docieplenia przedmiotowej inwestycji spowoduje niewielkie przekształcenie powierzchniowej warstwy gleby i gruntu. Będą to roboty polegające na ułożeniu opaski z płyt betonowych o szer. 50 cm wokół budynku.

Grunt z niwelacji i wykopów powinien zostać wykorzystany na terenie działki do zasypania wykopów i ukształtowania powierzchni terenu. W przypadku braku takiej możliwości, nadmiar mas ziemnych stanowić będzie odpad, który zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie katalogu odpadów należy zakwalifikować pod kodem 17 05 04 – gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03. Niezagospodarowane masy ziemne należy w miarę możliwości wykorzystać do rekultywacji terenów zdegradowanych. Ostatecznie mogą one stanowić warstwę interną na składowisku odpadów.

Dodatkowo na etapie budowy powstawać będą odpady o charakterze socjalnym, które zbierane będą w wydzielonych kontenerach i odbierane przez firmę posiadającą stosowne zezwolenia w zakresie gospodarowania tego typu odpadami. Ponieważ odpady te będą zbierane w wydzielonych kontenerach, ich wpływ na powierzchnię ziemi zostanie całkowicie zminimalizowany.

W okresie eksploatacji planowanej inwestycji nie będzie występować znaczące oddziaływanie na środowisko gruntowe. W obrębie instalacji nie przewiduje się powstawania emisji mogących deponować się na powierzchni gruntu lub przenikać w jego głąb, powodując znacząca zmianę stopnia zanieczyszczenia.

Nie przewiduje się, aby obiekt oddziaływał znacząco, ani tym bardziej ponadnormatywnie na środowisko gruntowe.

#### **Wpływ projektowanego obiektu na wody powierzchniowe:**

Wymagania prawne określające konieczny stopień oczyszczania ścieków odprowadzanych do odbiorników wodnych reguluje rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 8 lipca 2004 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. Zakres robót w przedmiotowym budynku nie wpływa na wody powierzchniowe.

### **13. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło**

#### **Dane budynku**

Rodzaj budynku	Budynek mieszkalny wielorodzinny		
Adres	Piekary Śląskie ul. Jana Pawła II 44		
Powierzchnia użytkowa	Au=	1241,6	[m <sup>2</sup> ]
Powierzchnia ogrzewana	Af=	1381,2	[m <sup>2</sup> ]

#### **Oszacowanie zapotrzebowania na energię użytkową**

Instalacja	Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową [kWh/rok]
Ogrzewania	55 002,88
Przygotowania c. w. u.	34 144,00
Wentylacji	-

#### **Dostępne nośniki energii:**

Węgiel kamienny, Biomasa, Energia elektryczna z sieci systemowej, Gaz ziemny. Sieć ciepłownicza.

Warunki przyłączenia do sieci zewnętrznych: Budynek jest przyłączony do sieci ciepłowniczej.

#### **Analiza technicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło:**

##### **System ogrzewczy i przygotowania ciepłej wody użytkowej:**

Brak możliwości technicznych zastosowania gruntowej pompy ciepła, powietrznej pompy ciepła lub innych wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię cieplną na cele c.o. i c.w.u.

##### **System przygotowania ciepłej wody użytkowej:**

Brak możliwości technicznych zastosowania kolektorów słonecznych, gruntowej pompy ciepła, powietrznej pompy ciepła lub innych wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię cieplną na cele c.w.u.

#### **Analiza technicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło:**

Z uwagi na zakres opracowania - docieplenie budynku i brak technicznych możliwości zastosowania wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię odstąpiono od wykonania analizy.

#### 14. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej

Stan projektowany - WARIANT 1 - brak urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej

System ogrzewczy	Elementy składowe systemu:	Opis	Srednia sprawność, [-]
	Sprawność wytwarzania	WĘZEŁ CIEPLNY - kompaktowy z obudową - powyżej 100 kW (91%) PIEC GAZOWY - pomieszczeniowy (9%)	0,98
	Sprawność przesyłu	OGRZEWANIE CENTRALNE WODNE - z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku - bez izolacji na przewodach, armaturze i urządzeniach - w pomieszczeniach nieogrzewanych (91%) OGRZEWANIE MIESZKANIOWE - wytwarzanie ciepła w przestrzeni lokalu mieszkalnego (9%)	0,86
	Sprawność regulacji	OGRZEWANIE WODNE - grzejniki członowe/płytkowe - z regulacją automatyczną miejscową	0,88
	Sprawność akumulacji	Brak zasobnika buforowego	1,00
	<b>Sprawność całkowita</b>	-	<b>0,74</b>

#### Analiza technicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło:

Brak technicznych przeciwwskazań zastosowania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej.

#### Analiza ekonomiczna porównywanych systemów:

Stan projektowany - WARIANT 2 - zastosowanie urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej

System ogrzewczy	Elementy składowe systemu:	Opis	Sprawność, [-]
	Sprawność wytwarzania	WĘZEŁ CIEPLNY - kompaktowy z obudową - powyżej 100 kW (91%) PIEC GAZOWY - pomieszczeniowy (9%)	0,98
	Sprawność przesyłu	OGRZEWANIE CENTRALNE WODNE - z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku - bez izolacji na przewodach, armaturze i urządzeniach - w pomieszczeniach nieogrzewanych (91%) OGRZEWANIE MIESZKANIOWE - wytwarzanie ciepła w przestrzeni lokalu mieszkalnego (9%)	0,86
	Sprawność regulacji	Centralne ogrzewanie - grzejniki członowe/płytkowe - z regulacją centralną i miejscową - z zaworem termostatycznym o działaniu PI z funkcjami adaptacyjną i optymalizującą	0,93
	Sprawność akumulacji	Brak zasobnika buforowego	1,00
	<b>Sprawność całkowita</b>	-	<b>0,78</b>

### Zapotrzebowanie na energię porównywanych rozwiązań

#### WARIANT 1

Zapotrzebowanie na energię użytkową na ogrzewanie i wentylacja

$Q_{h,nd}$  55 002,88 [kWh/rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację

$Q_{k,HV}$  74 161,45 [kWh/rok]

Różnica w zapotrzebowaniu na energię końcową

3 987,17 [kWh/rok]

Koszty inwestycyjne

0,00 [zł]

Roczna różnica kosztów eksploatacyjnych

734,63 [zł]

Różnica kosztów inwestycyjnych

60 000,00 [zł]

Prosty czas zwrotu inwestycji (SPBT)

81,67

#### WARIANT 2

$Q_{h,nd}$  55 002,88 [kWh/rok]

$Q_{k,HV}$  70 174,28 [kWh/rok]

60 000,00 [zł]

#### Podsumowanie:

Prosty czas zwrotu inwestycji przewyższa żywotność zastosowanych urządzeń, w związku z czym nie zaleca się stosowania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej.

### 15. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano – instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem

Budynek w stanie istniejącym wyposażony w instalacje:

- kanalizacja sanitarna,
- kanalizacja deszczowa,
- instalacja centralnego ogrzewania,
- wodociągowa,
- instalacja elektryczna,
- instalacja gazowa.

### 16. Warunki ochrony przeciwpożarowej

#### 16.1. Podstawa prawne i wiedza techniczna

- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tj. Dz. U. z 2020 r., poz. 961, 1610) [1]
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2020 r., poz.1333) [2]
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz. U. z 2019 r. poz.1065, z późn. zm.) [3]
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109, poz. 719) [4]
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. nr 124, poz. 1030) [5]

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej. [ Dz. U. z 17.09.2021 r. , poz. 1722]. [6]
- PN-EN ISO 7010:2012 Symbole graficzne - Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa [7]
- SITP Wytyczne projektowania. „Ocieplenia elewacji budynków z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe”. SITPWP-03:2018, grudzień 2018 [8]
- „DAFA PPOŻ. 2.01 Bezpieczeństwo pożarowe ścian i fasad” [9]

W świetle ustaleń zawartych w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17.09.2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2021 r., poz. 1722) projekt docieplenia przedmiotowego budynku **NIE WYMAGA** uzgodnienia z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych. Przedmiotowy budynek nie jest obiektem budowlanym istotnym ze względu na konieczność zapewnienia ochrony życia, zdrowia, mienia lub środowiska przed pożarem, klęską żywiołową lub innym miejscowym zagrożeniem [§3 ust. 1]. W związku z powyższym nie jest konieczne opracowanie WOP zgodnie z wymaganiami zawartymi w ww. rozporządzeniu [6].

## 16.2. Informacje podstawowe

Przedmiotowy budynek jest budynkiem mieszkalnym wielorodzinnym. Wysokość budynku, służąca do przyporządkowania temu budynkowi odpowiednich wymagań wg §6 rozp. [3] wynosi ok. 13,25 m a liczba kondygnacji to 4, a więc zgodnie z §8 zalicza się budynek niskich – typ N.

Odległość budynku od obiektów sąsiadujących z każdej strony wynosi ponad 8 m. Do budynku zapewniony jest dojazd pożarowy ul. Jana Pawła II.

Drzwi wejściowe do klatek schodowych jednoskrzydłowe o szerokości 1,00m.

## 16.3. Wybrane wymagania bezpieczeństwa pożarowego

Budynek jest niski (N), zaliczony do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV. Wymagana jest co najmniej klasa „D” odporności pożarowej. Elementy budynku, odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej, powinny być nierozprzestrzeniające ognia i w zakresie klasy odporności ogniowej spełniać następujące wymagania:

Klasa odporności pożarowej budynku	KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ ELEMENTÓW BUDYNKU					
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop	Ściana zewnętrzna	Ściana wewnętrzna	Przekrycie dachu
A	R 240	R 30	REI 120	EI 120	EI 60	RE 30
B	R 120	R 30	REI 60	EI 60	EI 30	RE 30
C	R 60	R 15	REI 60	EI 30	EI 15	RE 15
<b>D</b>	<b>R 30</b>	<b>(-)</b>	<b>REI 30</b>	<b>EI 30</b>	<b>(-)</b>	<b>(-)</b>
E	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

W świetle ustaleń zawartych w rozp. [5] [do budynku nie wymagana jest droga pożarowa i woda do zewnętrznego gaszenia pożaru [5].

## 16.4. Szczegółowe rozwiązania projektowe

Przedmiotowy budynek będzie docieplony za pomocą styropianu. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333) §225 elementy okładzin elewacyjnych powinny być mocowane do konstrukcji budynku w sposób uniemożliwiający ich odpadanie w przypadku pożaru w czasie krótszym

niż wynikający z wymaganej klasy odporności ogniowej dla ściany zewnętrznej, określonej w § 216 ust. 1, odpowiednio do klasy odporności pożarowej budynku, w którym są one zamocowane tj. uniemożliwiający odpadanie okładzin przez co najmniej 30 min.

Do docieplenia budynku zastosowano system ocieplenia STO THERM VARIO. Dany system ociepleń posiada aktualną krajową ocenę techniczną „Zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków systemem Sto Therm Vario”, ważną do 20 grudnia 2024 r., klasyfikując system jako nierozprzestrzeniający ognia (NRO).

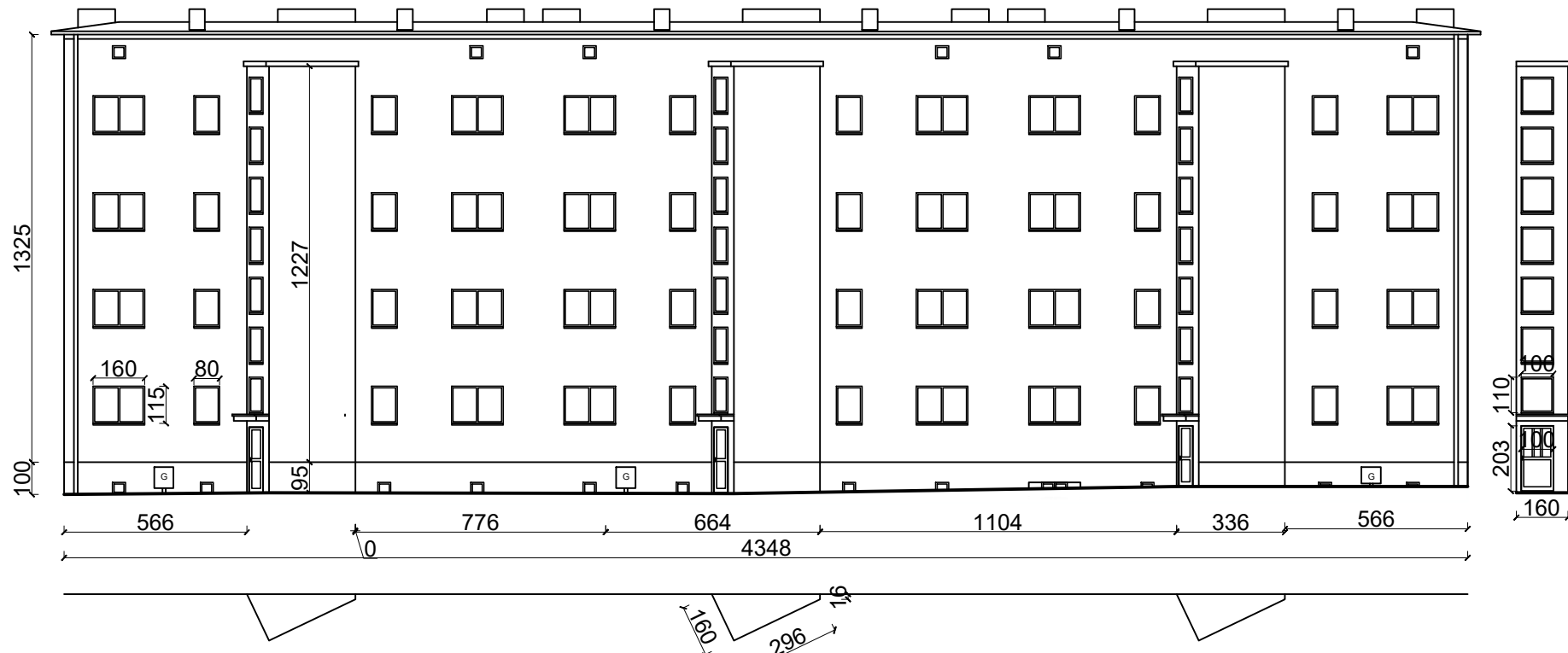
#### **16.5. Uwagi, zalecenia**

Zaleca się do projektowania ocieplenia budynków stosować wiedzę techniczną w tym „Wytyczne WP-03:2018. „Ocieplenia elewacji budynków z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe”. Wytyczne zostały opracowane i opublikowane przez SITP, Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Pożarnictwa, organizację zrzeszającą profesjonalistów i ekspertów z dziedziny bezpieczeństwa pożarowego. Zastosowanie rozwiązań przedstawionych w Wytycznych ogranicza możliwość i szybkość rozprzestrzeniania się pożaru po elewacji z palnym ociepleniem na wyższe kondygnacje i dach, niezależnie od wysokości i przeznaczenia budynku. Z Wytycznych, rozpowszechnianych przez Izbę Rzeczoznawców SITP, mogą korzystać wszyscy zaangażowani w budowę, utrzymanie i użytkowanie budynków. Co ważne, koszt wykonania zabezpieczeń jest niewielki i co najwyżej minimalnie może wpływać na całkowity koszt ocieplenia.

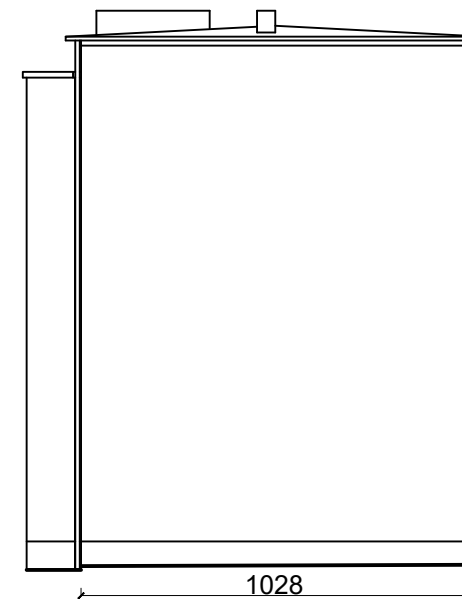
**CZĘŚĆ RYSUNKOWA**  
**PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO**

**ZAŁĄCZNIKI**  
**PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO**

ELEWACJA PÓŁNOCNO-ZACHIDNIA



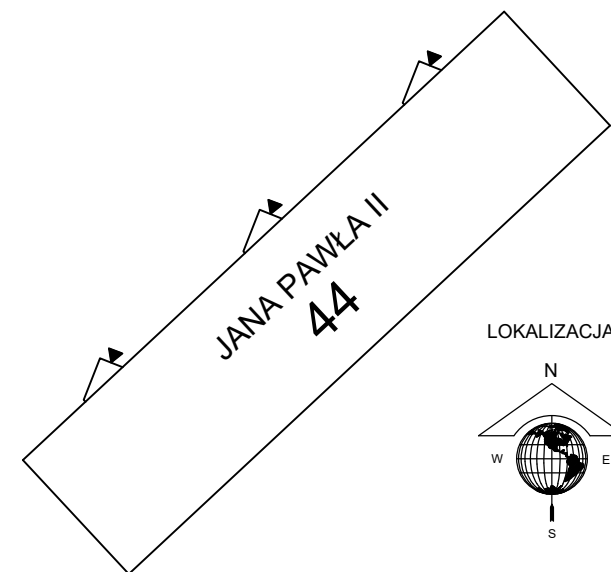
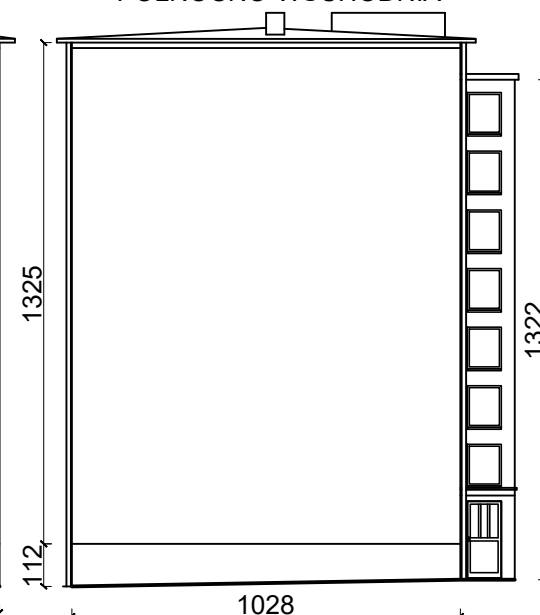
ELEWACJA  
PÓŁUDNIOWO-ZACHODNIA



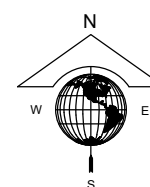
ELEWACJA PÓŁUDNIOWO-WSCHODNIA




ELEWACJA  
PÓŁNOCNO-WSCHODNIA

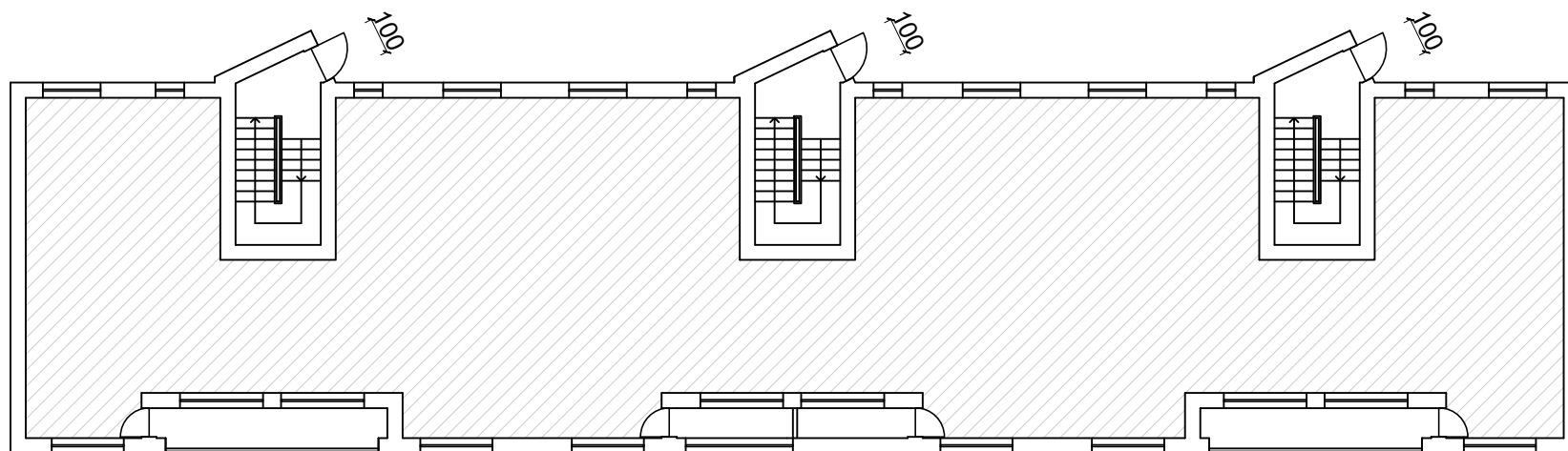


LOKALIZACJA

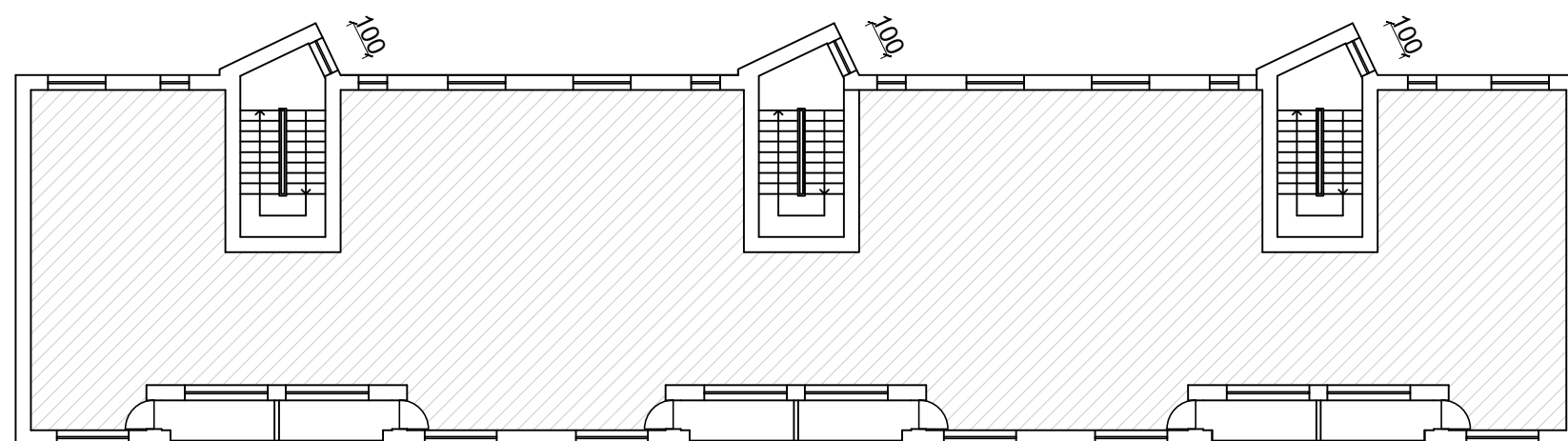


		<b>AGAMON Agata Kędra-Muca, Monika Leszczyńska-Profaska s.c.</b> ul. Dworcowa 10A/316, 44-190 Knurów NIP: 6312696196 REGON: 388321686 www.agamon.net.pl tel. 735 785 701 biuro@agamon.net.pl		
TYTUŁ PROJEKTU: <b>PROJEKT DOCIEPLENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO                  PRZY UL. JANA PAWŁA II 44 W PIEKARACH ŚLĄSKICH</b>				
ADRES INWESTYCJI: Budynek mieszkalny wielorodzinny Ul. Papieża Jana Pawła II 44 41-943 Piekary Śląskie		DATA: WRZESIEŃ 2022	SKALA: 1:200	NR RYSUNKU: 1
NR PROJEKTU: 025-2022	FAZA: PROJEKT TECHNICZNY	BRANŻA: ARCH.-BUD.		
TYTUŁ RYSUNKU: INWENTARYZACJA ELEWACJI				
PROJEKTOWAŁA: mgr inż. Aleksandra Śliż-Czorny W/14/2015		PODPIS:		
PROJEKTOWAŁA: mgr inż. Agata Kędra-Muca SLK/8519/PWBKb/19		PODPIS:		
OPRACOWAŁA: Kinga Krawczyk		PODPIS:		
PROJEKT CHRONIONY JEST PRAWAMI AUTORSKIMI NA WSYSTKICH POLACH EKSPLOATACJI POWELANIE BEZ PISEMNEJ ZGODY AUTORA ZABRONIONE				

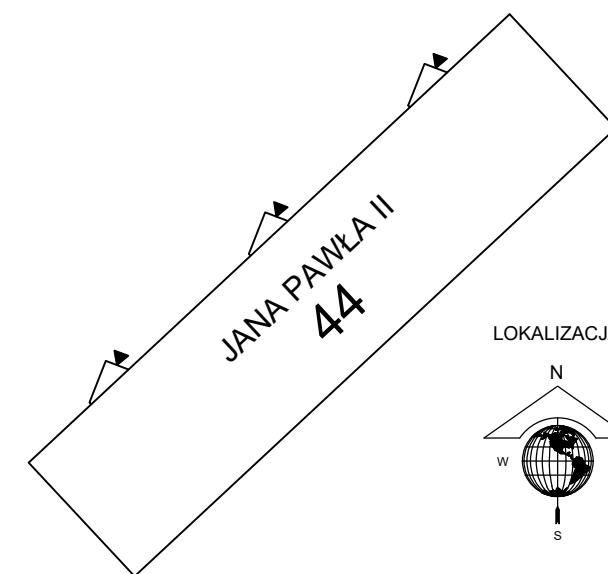
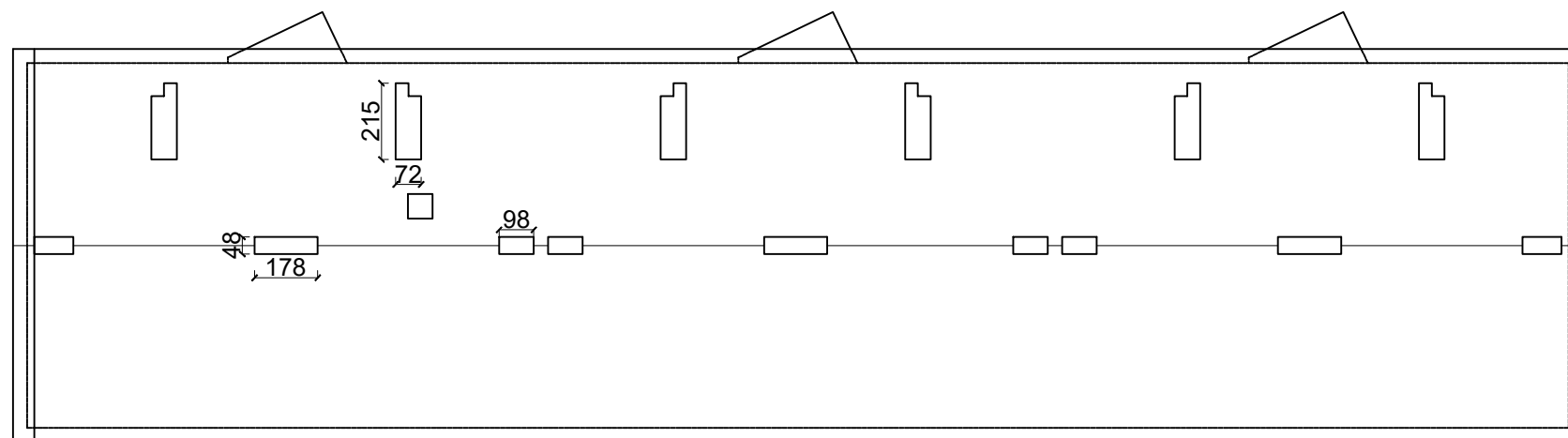
### RZUT PARTERU




### RZUT KONDYGNACJI POWTARZALNEJ

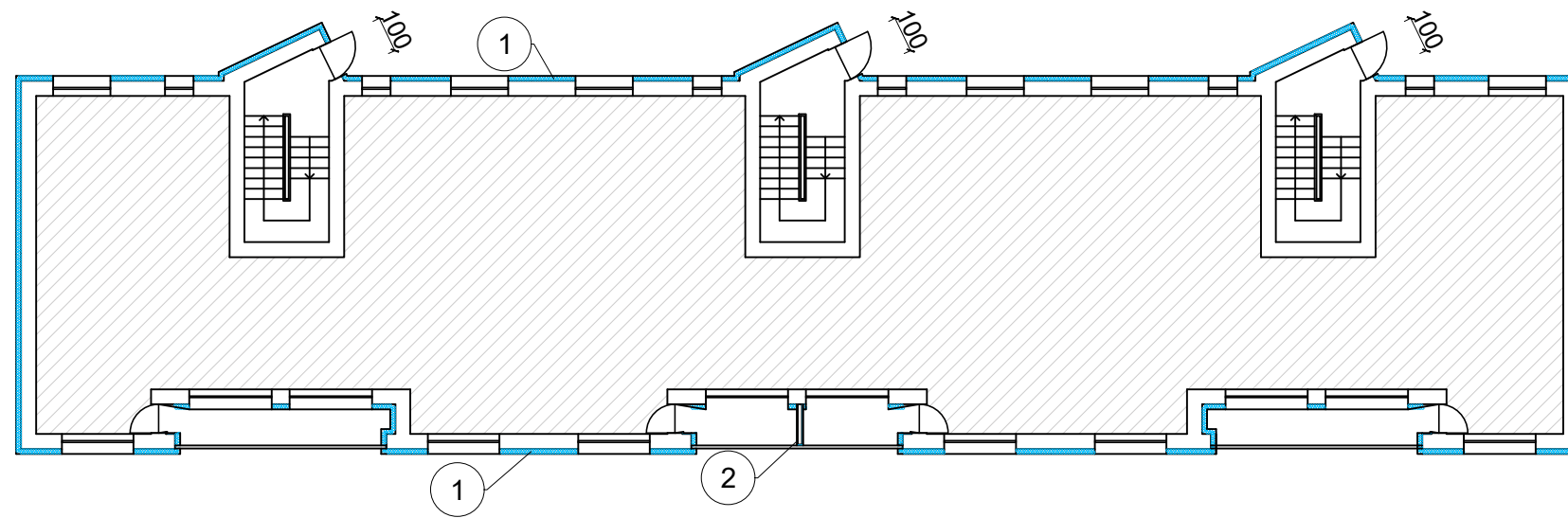


### RZUT DACHU

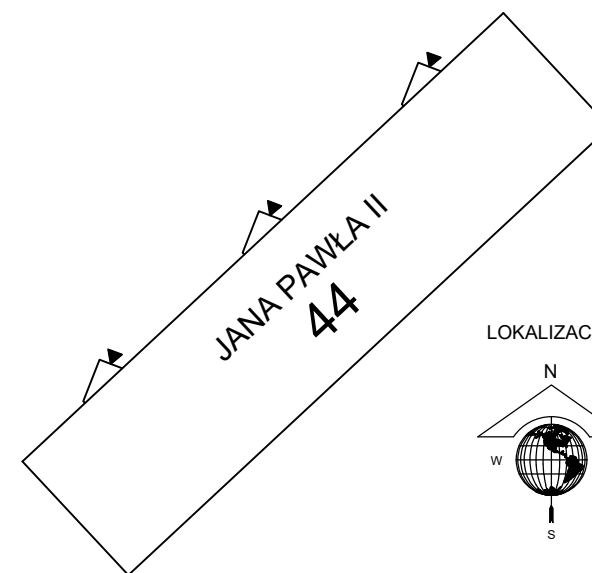
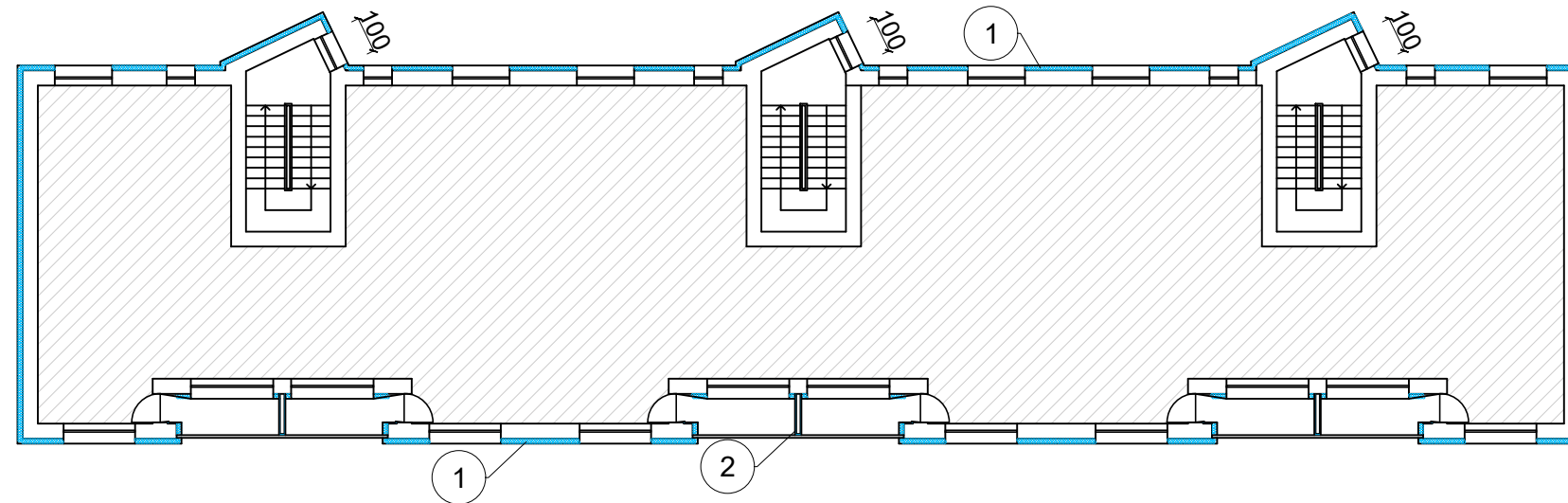



	<b>AGAMON Agata Kędra-Muca, Monika Leszczyńska-Profaska s.c.</b> ul. Dworcowa 10A/316, 44-190 Knurów NIP: 6312696196 REGON: 388321686 www.agamon.net.pl tel. 735 785 701 biuro@agamon.net.pl		
	TYTUŁ PROJEKTU: <b>PROJEKT DOCIEPLENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO                  PRZY UL. JANA PAWŁA II 44 W PIEKARACH ŚLĄSKICH</b>		
ADRES INWESTYCJI: Budynek mieszkalny wielorodzinny Ul. Papieża Jana Pawła II 44 41-943 Piekary Śląskie	DATA: WRZESIEŃ 2022	SKALA: 1:200	NR RYSUNKU: 2
NR PROJEKTU: 025-2022	FAZA: PROJEKT TECHNICZNY	BRANŻA: ARCH.-BUD.	
TYTUŁ RYSUNKU: RZUT PARTERU, KONDYGNACJI POWTARZALNEJ I DACHU - STAN ISTNIEJĄCY			
PROJEKTOWAŁA: mgr inż. Aleksandra Śliż-Czorny W/14/2015	PODPIS:		PODPIS:
PROJEKTOWAŁA: mgr inż. Agata Kędra-Muca SLK/8519/PWBKb/19	PODPIS:		PODPIS:
OPRACOWAŁA: Kinga Krawczyk	PODPIS:		PODPIS:
PROJEKT CHRONIONY JEST PRAWAMI AUTORSKIMI NA WSKYKICH POLACH EKSPLOATACJI POWELANIE BEZ PISEMNEJ ZGODY AUTORA ZABRONIONE			


## RZUT PARTERU



## RZUT KONDYGNACJI POWTARZALNEJ



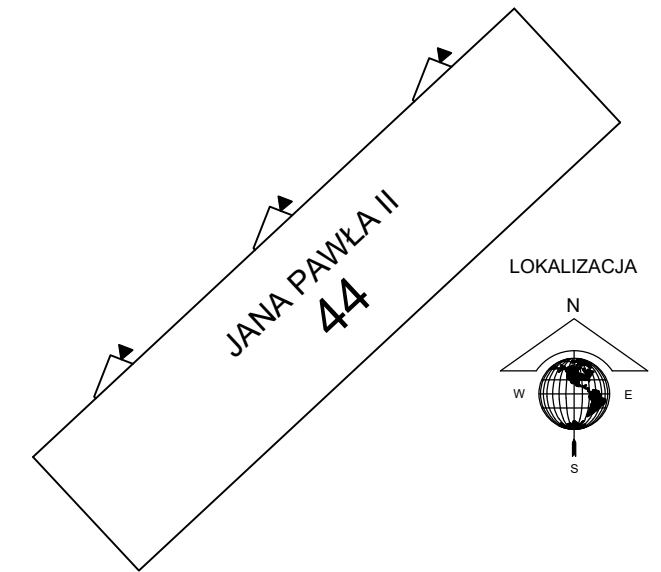
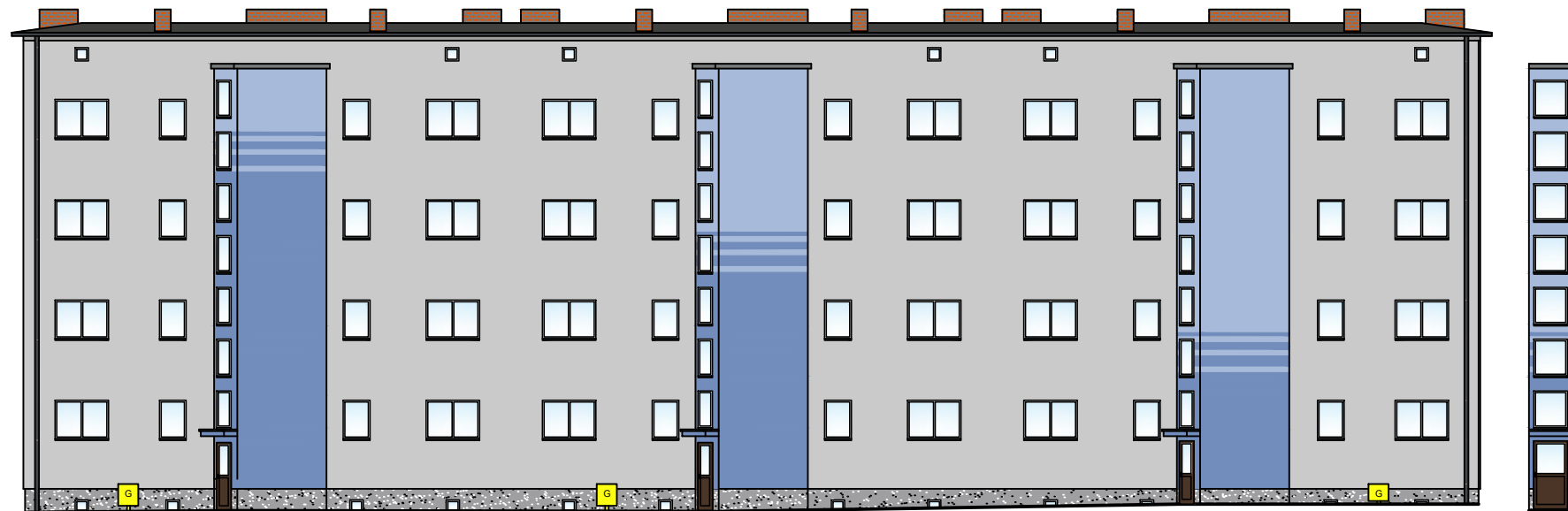
-  1. Ściany zewnętrzne docieplone za pomocą styropianu  $\lambda=0,031$  gr. 14cm
-  2. Ścianki boczne loggii niesąsiadujące z mieszkaniami, czoło loggii oraz ościeża ocieplone za pomocą styropianu gr. 2-3 cm,  $\lambda=0,031$

		<b>AGAMON</b> Agata Kędra-Muca, Monika Leszczyńska-Profaska s.c. ul. Dworcowa 10A/316, 44-190 Knurów NIP: 6312696196 REGON: 388321686 www.agamon.net.pl tel. 735 785 701 biuro@agamon.net.pl		
TYTUŁ PROJEKTU: PROJEKT DOCIEPLENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO PRZY UL. JANA PAWŁA II 44 W PIEKARACH ŚLĄSKICH				
ADRES INWESTYCJI: Budynek mieszkalny wielorodzinny Ul. Papieża Jana Pawła II 44 41-943 Piekary Śląskie		DATA: WRZESIEŃ 2022	SKALA: 1:200	NR RYSUNKU: 3
NR PROJEKTU: 025-2022	FAZA: PROJEKT TECHNICZNY	BRANŻA: ARCH.-BUD.		
TYTUŁ RYSUNKU: RZUT PARTERU I KONDYGNACJI POWTARZALNEJ - STAN PROJEKTOWANY				
PROJEKTOWAŁA: mgr inż. Aleksandra Śliż-Czorny W/14/2015			PODPIS:	
PROJEKTOWAŁA: mgr inż. Agata Kędra-Muca SLK/8519/PWBKb/19			PODPIS:	
OPRACOWAŁA: Kinga Krawczyk			PODPIS:	
PROJEKT CHRONIONY. JEST PRAWAMI AUTORSKIMI NA WSKZYCH POLACH EKSPLOATACJI POWELANIE BEZ PISEMNEJ ZGODY AUTORA ZABRONIONE				

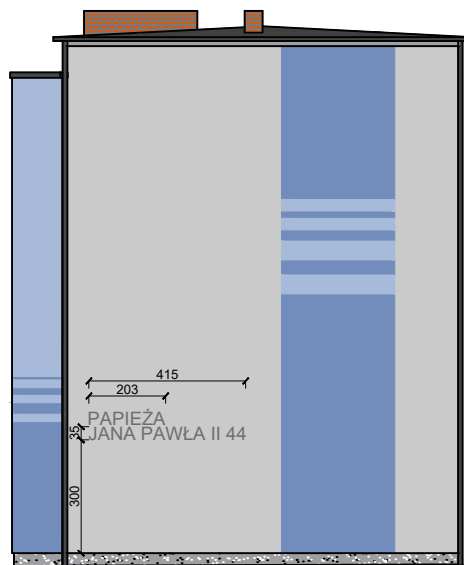
ELEWACJA POŁUDNIOWO-WSCHODNIA



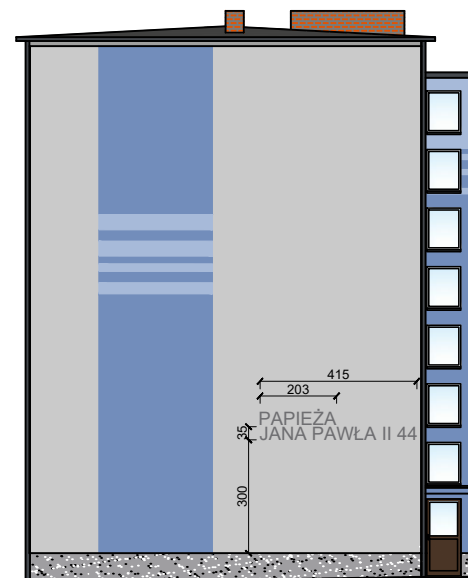
ELEWACJA PÓŁNOCNO-ZACHODNIA










ELEWACJA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA



ELEWACJA PÓŁNOCNO-WSCHODNIA




LEGENDA:

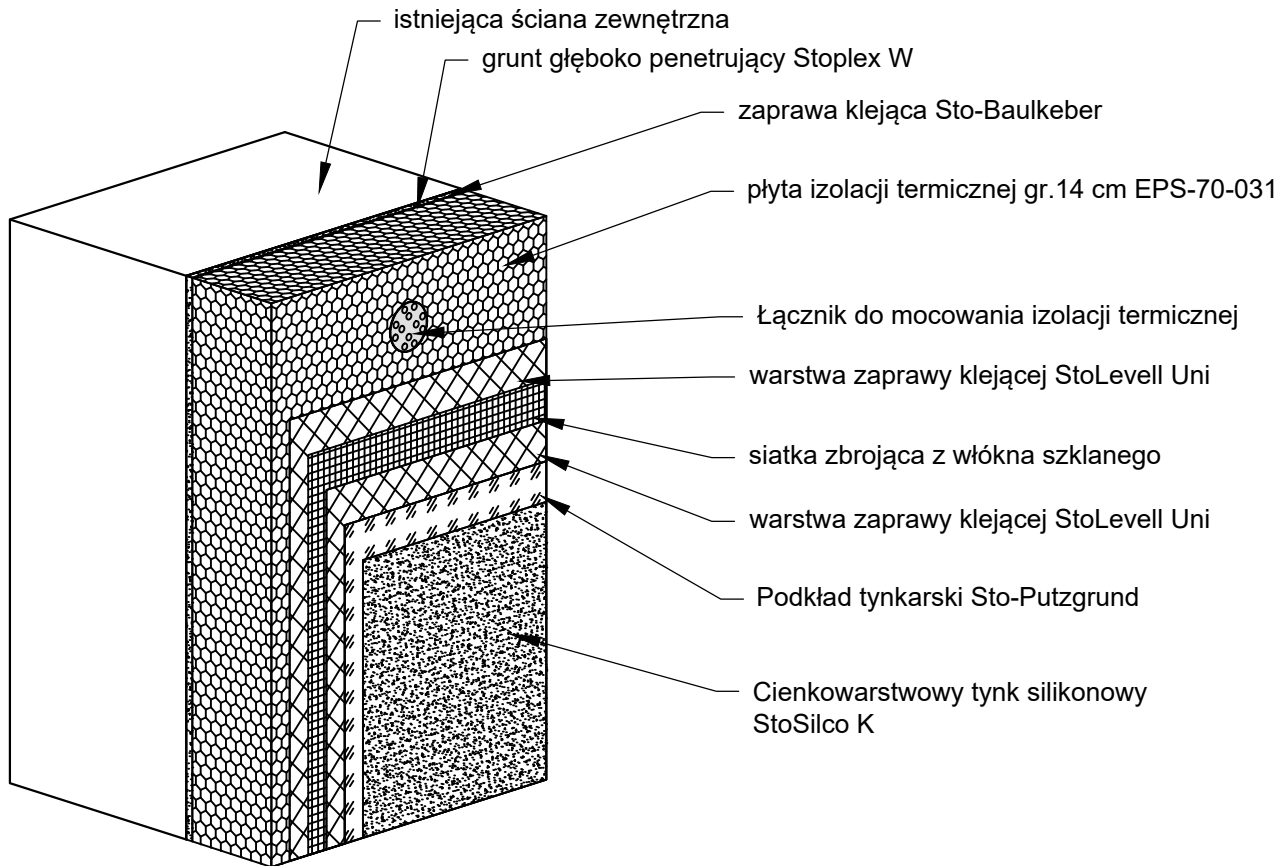
-  Tynk silikonowy 1 -STO 37306
-  Tynk silikonowy 2 - STO 34404
-  Tynk silikonowy 3 - STO 34402
-  Tynk mozaikowy - STO SUPERLIT 818
-  Parapety, rury spustowe, drzwi, balustrady: RAL 7024
-  Rynny, obróbki blacharskie loggii i dachu: tytan-cynk
-  Kominy - cegła klinkierowa: ceglasto-czerwony

UWAGA:

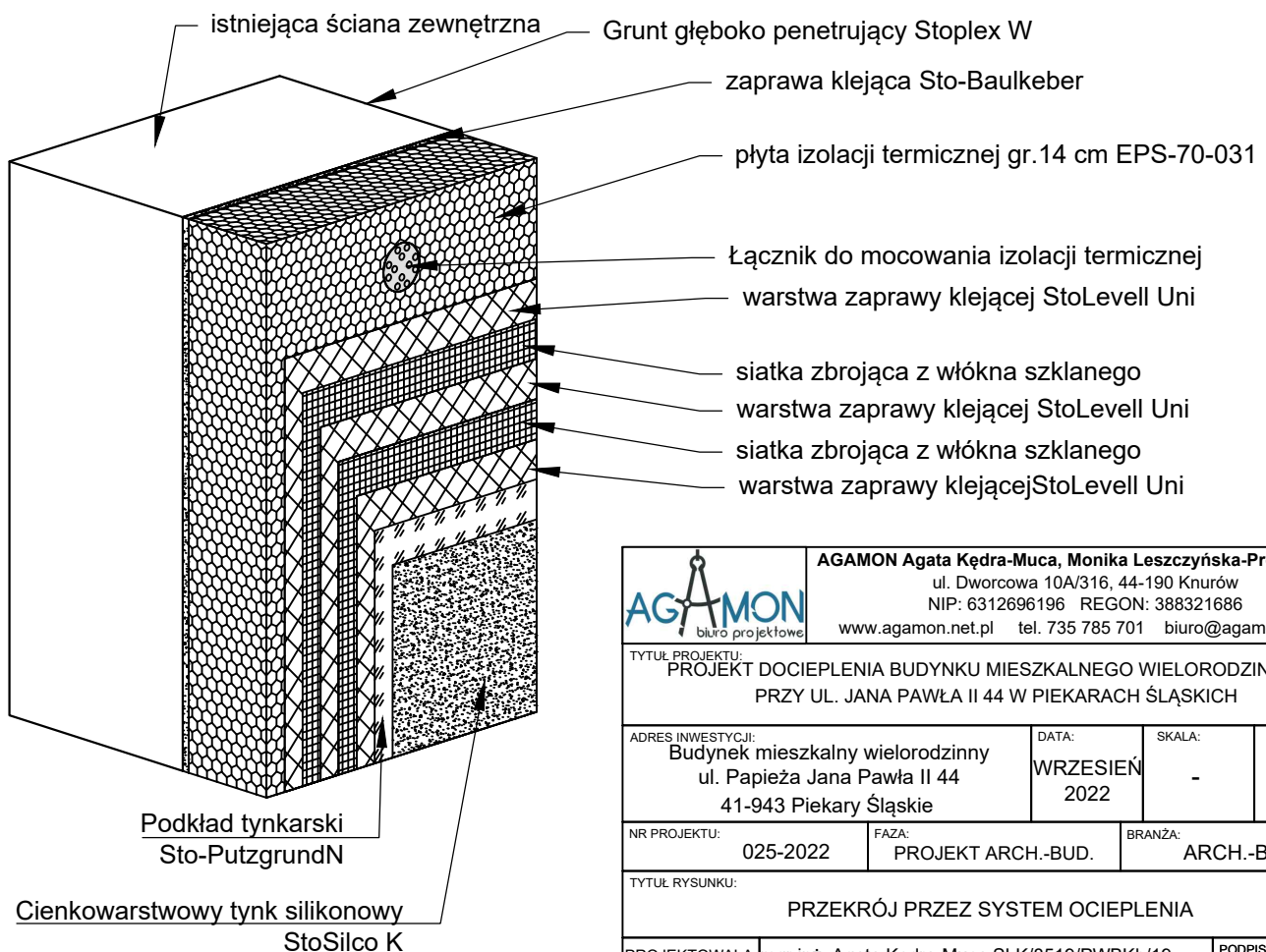
Kolory na wydruku mogą się różnić od rzeczywistych kolorów. Remont należy wykonać z materiałów nierozprzestrzeniających ognia (NRO). W przypadku niejasności skontaktować się z projektantem.


		<b>AGAMON</b> Agata Kędra-Muca, Monika Leszczyńska-Profaska s.c. ul. Dworcowa 10A/316, 44-190 Knurów NIP: 6312696196 REGON: 388321686 www.agamon.net.pl tel. 735 785 701 biuro@agamon.net.pl		
TYTUŁ PROJEKTU: PROJEKT DOCIEPLENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO PRZY UL. JANA PAWŁA II 40 W PIEKARACH ŚLĄSKICH				
ADRES INWESTYCJI: Budynek mieszkalny wielorodzinny Ul. Papieża Jana Pawła II 44 41-943 Piekary Śląskie		DATA: WRZESIEŃ 2022	SKALA: 1:200	NR RYSUNKU: 4
NR PROJEKTU: 025-2022	FAZA: PROJEKT ARCH.-BUD.	BRANŻA: ARCH.-BUD.		
TYTUŁ RYSUNKU: KOLORYSTYKA ELEWACJI				
PROJEKTOWAŁA: mgr inż. Aleksandra Śliż-Czorny W/14/2015		PODPIS:		
PROJEKTOWAŁA: mgr inż. Agata Kędra-Muca SLK/8519/PWBKb/19		PODPIS:		
OPRACOWAŁA: Kinga Krawczyk		PODPIS:		
PROJEKT CHRONIONY. JEST PRAWAMI AUTORSKIMI NA WSZYSTKICH POLACH EKSPLOATACJI POWIELANIE BEZ PISEMNEJ ZGODY AUTORA ZABRONIONE				

**PRZEKRÓJ PRZEZ SYSTEM OCIEPLENIA ZE STANDARDOWĄ WARSTWĄ ZBROJĄCĄ  
w strefie powyżej 3 m mierząc od poziomu terenu**



**PRZEKRÓJ PRZEZ SYSTEM OCIEPLENIA ZE WZMOCNIONĄ WARSTWĄ ZBROJĄCĄ  
w strefie poniżej 3 m mierząc od poziomu terenu**



	<b>AGAMON Agata Kędra-Muca, Monika Leszczyńska-Profaska s.c.</b> ul. Dworcowa 10A/316, 44-190 Knurów NIP: 6312696196 REGON: 388321686 www.agamon.net.pl tel. 735 785 701 biuro@agamon.net.pl		
	TYTUŁ PROJEKTU: <b>PROJEKT DOCIEPLENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO PRZY UL. JANA PAWŁA II 44 W PIEKARACH ŚLĄSKICH</b>		
ADRES INWESTYCJI: Budynek mieszkalny wielorodzinny ul. Papieża Jana Pawła II 44 41-943 Piekary Śląskie	DATA: <b>WRZESIEŃ 2022</b>	SKALA: -	NR RYSUNKU: <b>5</b>
NR PROJEKTU: 025-2022	FAZA: PROJEKT ARCH.-BUD.	BRANŻA: ARCH.-BUD.	
TYTUŁ RYSUNKU: <b>PRZEKRÓJ PRZEZ SYSTEM OCIEPLENIA</b>			
PROJEKTOWAŁA: mgr inż. Agata Kędra-Muca SLK/8519/PWBKb/19	PODPIS:		
PROJEKTOWAŁA: mgr inż. Aleksandra Śliż-Czorny W/14/2015	PODPIS:		
PROJEKT CHRONIONY JEST PRAWAMI AUTORSKIMI NA WSZYSTKICH POLACH EKSPLOATACJI POWIELANIE BEZ PISEMNEJ ZGODY AUTORA ZABRONIONE			

UWAGA: WSZYSTKIE ZASTOSOWANE PRODUKTY MUSZĄ STANOWIĆ SYSTEM JEDNEGO PRODUCENTA!

## PROJEKT TECHNICZNY

Tytuł: **PROJEKT DOCIEPLENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO  
WIELORODZINNEGO PRZY UL. JANA PAWŁA II 44  
W PIEKARACH ŚLĄSKICH**

Inwestor: Wspólnota Mieszkaniowa przy ul. Papieża Jana Pawła II 44 w Piekarach Śląskich  
Ul. Gen. Jerzego Ziętka 60  
41-940 Piekary Śląskie

Obiekt: Budynek mieszkalny wielorodzinny

Lokalizacja: Ul. Papieża Jana Pawła II 44  
41-943 Piekary Śląskie

Identyfikator działki: 247101\_1.0002.AR\_6-7.444/5;  
247101\_1.0002.AR\_6-7.449/3

Kat. obiektu XIII

Nr projektu: 025-2022

### KONSTRUKCJA:

PROJEKTANT KOORDYNUJĄCY: mgr inż. Agata Kędra-Muca

upr. bud. nr SLK/8519/PWBKb/19  
nr ewid. SLK/BO/1470/20

### ARCHITEKTURA:

PROJEKTANT: mgr inż. arch. Aleksandra Śliż-Czorny

nr upr. bud. W/14/2015  
nr ewid. SL-1712

### BRANŻA ELEKTRYCZNA

PROJEKTANT: mgr inż. Tomasz Kajzer

nr upr. bud. SLK/5306/POOE/14  
nr ewid. SLK/IE/9065/15

# SPIS TREŚCI

<b>CZĘŚĆ OPISOWA</b> .....	4
1. Dane ogólne .....	5
1.1. Podstawa opracowania .....	5
1.2. Przedmiot i cel opracowania .....	5
1.3. Zakres zamierzenia budowlanego .....	5
2. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego .....	5
3. Informacje o sposobie posadowienia budynku .....	5
4. Ekspertyza stanu technicznego .....	5
4.1. Informacje ogólne .....	5
4.2. Opis elementów budynku .....	6
4.3. Zakres robót: .....	6
4.4. Wnioski .....	6
5. Kolorystyka budynku .....	7
6. Zakres i technologia robót .....	7
6.1. Ocieplenie ścian zewnętrznych .....	7
6.1.1. Materiały .....	7
6.1.2. Przygotowanie podłoża .....	8
6.1.3. Mocowanie płyt izolacji termicznej .....	8
6.1.4. Wykonanie warstwy zbrojonej .....	9
6.1.5. Wykonanie wyprawy tynkarskiej .....	10
6.1.6. Zalecenia wykonawcze .....	10
6.2. Wymiana stolarki okiennej .....	10
6.3. Odtworzenie otworów nawiewnych .....	11
6.4. Ocieplenie stropu nad ostatnią kondygnacją .....	11
6.5. Remont dachu .....	11
6.5.1. Materiały .....	11
6.5.2. Technologia wykonania .....	11
6.6. Remont kominów .....	12
6.7. Remont balkonów .....	12
6.8. Wymiana balustrad loggii .....	13
6.9. Wykonanie obróbek blacharskich, podokienników stalowych .....	13
6.10. Wykonanie instalacji CCTV .....	14
6.11. Odtworzenie instalacji odgromowej .....	14
6.11.1. Opis instalacji .....	14
6.11.2. Zestawienie materiałów .....	14
6.12. Pozostałe prace .....	15
7. Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego .....	15
8. Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi .....	16
9. Warunki ochrony przeciwpożarowej .....	16
10. Charakterystyka energetyczna budynku .....	17
<b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA</b> .....	20

**CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

- Rys. 1 KOLORYSTYKA ELEWACJI
- Rys. 2 ZESTAWIENIE WYMIENIANEJ STOLARKI OKIENNEJ
- Rys. 3 SPOSÓB KLEJENIA PŁYT IZOLACJI TERMICZNEJ
- Rys. 4 UŁOŻENIE PŁYT IZOLACJI TERMICZNEJ W NAROŻU
- Rys. 5 ROZMIESZCZENIE ŁĄCZNIKÓW MOCUJĄCYCH PŁYTY IZOLACJI TERMICZNEJ (100X50CM) – POWIERZCHNIA FASADY
- Rys. 6 ROZMIESZCZENIE ŁĄCZNIKÓW MOCUJĄCYCH PŁYTY IZOLACJI TERMICZNEJ (100X50CM) – PAS KRAWĘDZIOWY
- Rys. 7 ZBROJENIE NAROŻNIKÓW OTWORÓW W ELEWACJI – I
- Rys. 8 ZBROJENIE NAROŻNIKÓW OTWORÓW W ELEWACJI – II
- Rys. 9 ZBROJENIE WZMOCNIONE – UKŁAD SIATEK
- Rys. 10 OCIEPLENIE ŚCIANY ZEWNĘTRZNEJ
- Rys. 11 DOCIEPLENIE NAROŻA ZEWNĘTRZNEGO I WEWNĘTRZNEGO
- Rys. 12 DOCIEPLENIE W OBREBIE OKNA
- Rys. 13 WYKOŃCZENIE W MIEJSCU DYLATACJI
- Rys. 14 POŁĄCZENIE POŁACI DACHOWEJ ZE ŚCIANĄ
- Rys. 15 WYKOŃCZENIE W OBREBIE KOMINA
- Rys. 16 DOCIEPLENIE COKOŁU I PRZEKRÓJ PRZEZ OPASKĘ
- Rys. 17 SZCZEGÓŁ REMONTU BALKONU
- Rys. 18 KONSTRUKCJA BALUSTRADY I
- Rys. 19 KONSTRUKCJA BALUSTRADY II
- Rys.20 SCHEMAT INSTALACJI CCTV – RZUT PARTERU
- Rys. E1 INSTALACJA ODGROMOWA RZUT PARTERU
- Rys. E2 INSTALACJA ODGROMOWA RZUT DACHU
- Rys. E3 ROZMIESZCZENIE PRZEWODÓW ODPROWADZAJĄCYCH NA ELEWACJACH

**ZAŁĄCZNIKI**

- Zał. 1 Kopia decyzji o nadaniu projektom uprawnień budowlanych oraz aktualne zaświadczenia o przynależności do właściwej izby samorządu zawodowego
- Zał. 2 Oświadczenia projektantów o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

**CZĘŚĆ OPISOWA**  
**PROJEKTU TECHNICZNEGO**

## 1. Dane ogólne

### 1.1. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora
- Wizja lokalna
- Inwentaryzacja budynku wykonana w sierpniu 2022r.
- Audyt energetyczny dla przedmiotowego budynku z sierpnia 2022r.
- Instrukcja ITB 447/2009: Złożone systemy izolacji cieplnej ścian zewnętrznych budynków ETICS. Zasady projektowania i wykonywania.
- Karty techniczne i katalogi techniczne materiałów firmy STO
- Obowiązujące normy i przepisy budowlane, m in.:
  - Ustawa z dnia 07.07.1994 Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późniejszymi zmianami),
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. z 2019 r. poz. 1065 z późn. zm.),
  - Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 r. poz. 1609),

### 1.2. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt docieplenia budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Jana Pawła II 44 w Piekarach Śląskich wraz z projektem kolorystyki i opisem robót towarzyszących.

### 1.3. Zakres zamierzenia budowlanego

Opracowanie obejmuje wykonanie dokumentacji projektowej, na etapie projektu technicznego docieplenia budynku mieszczącego się przy ul. Jana Pawła II 44 w Piekarach Śląskich.

Zakres zamierzenia budowlanego obejmuje prace niezbędne do wykonania docieplenia ścian oraz stropu nad ostatnią kondygnacją, a także remont balkonów i balustrad.

## 2. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Przedmiotowy obiekt to czterokondygnacyjny budynek mieszkalny wielorodzinny. Budynek jest podpiwniczony.

Na podstawie Ustawy Prawo Budowlane §3 ust. 2a jest to budynek mieszkalny wielorodzinny – kategoria obiektu XIII.

## 3. Informacje o sposobie posadowienia budynku

Budynek posadowiony w sposób bezpośredni na ławach fundamentowych. Projektowane docieplenie nie wpływa na sposób posadowienia - posadowienie budynku pozostaje bez zmian.

## 4. Ekspertyza stanu technicznego

### 4.1. Informacje ogólne

Obiekt użytkowany zgodnie z przeznaczeniem jako budynek mieszkalny wielorodzinny. W wyniku szczegółowych oględzin elementów konstrukcyjnych (ścian, stropów, nadproży) nie stwierdzono żadnych oznak zagrożenia bezpieczeństwa, takich jak zarysowania, pęknięcia czy nadmierne ugięcia.

Z uwagi na brak odpowiedniej konserwacji budynku w okresie jego użytkowania stwierdzono:

- skorodowane obróbki blacharskie,
- zacieki i zabrudzenia tynku na elewacjach,
- miejscowe ubytki tynku i łuszczenie się powłoki malarskiej,

#### 4.2. Opis elementów budynku

- Ściany zewnętrzne piwnic – murowane z cegły pełnej,
- Ściany zewnętrzne nadziemia – murowane z cegły pełnej, obustronnie tynkowane.
- Dach wykonany z płyt panwiowych pokrytych szlichtą cementową i izolacją przeciwwilgociową w postaci pianki. System odwodnienia dachu - zewnętrzny.
- Stropy międzykondygnacyjne i strop nad piwnicą żelbetowe,
- Schody wewnętrzne – żelbetowe, wykończone warstwą lastrico,
- Wentylacja grawitacyjna.

#### 4.3. Zakres robót:

Zakres prac związanych z projektowanym dociepleniem:

- opracowanie technologii ocieplenia ścian i stropodachu wraz z opracowaniem niezbędnych detali i opisem prac towarzyszących,
- charakterystyka energetyczna budynku,
- projekt nowej kolorystyki budynku,
- wymiana stolarki okiennej piwnic i strychu,
- wykonanie opaski z płyt betonowych,
- wymiana pokrycia dachowego,
- remont balkonów i balustrad,
- wymiana obróbek blacharskich i orynnowania,
- przemurowanie kominów,
- montaż nowych opraw oświetleniowych nad wejściami do budynku,
- montaż anten zbiorczych,
- przełożenie instalacji domofonowej,
- odtworzenie instalacji odgromowej,
- remont wejść do budynku,
- remont zadaszeń nad wejściami,
- wykonanie instalacji CCTV,
- prace towarzyszące.

#### 4.4. Wnioski

Ogólny stan techniczny konstrukcji budynku nie budzi zastrzeżeń, stan techniczny budynku ocenia się jako „dobry”. Eksploatacja budynku nie stwarza zagrożenia dla użytkowników i środowiska. Budynek wykonano zgodnie ze sztuką budowlaną.

**Projektowane zmiany nie spowodują przekroczenia stanu granicznego nośności i użyteczności. Nie zostanie zmieniony układ statyczny budynku. Planowany zakres robót nie spowoduje przekroczenia stanu granicznego nośności podłoża gruntowego.**

**Przedmiotowy budynek można poddać planowanej inwestycji.**

## 5. Kolorystyka budynku

Kolorystykę budynku zaprojektowano w paletce barw firmy STO:

Podstawowe elementy na elewacji	tynk silikonowy	STO 37306
Dodatkowe elementy na elewacji I	tynk silikonowy	STO 34404
Dodatkowe elementy na elewacji II	tynk silikonowy	STO 34402
Napisy	tynk silikonowy	STO 37200
Cokół	tynk mozaikowy	STO SUPRLIT 818
Rynny, obróbki balkonów	tytanowo-cynkowe	-
Rury spustowe	PCV	RAL 7024
Parapety, balustrady, zadaszenia	blacha ocynkowana, malowana proszkowo:	RAL 7024
Kominy	Cegła klinkierowa	Kolor ceglasto-czerwony

Uwaga: Ostateczna kolorystyka budynku może ulec zmianie po uzgodnieniu z inwestorem.

## 6. Zakres i technologia robót

### 6.1. Ocieplenie ścian zewnętrznych

Do ocieplenia ściany zewnętrznej tylnej budynku przyjęto metodę lekką moką w systemie STOTerm Vario zgodnie z Europejską Aprobata Techniczną. System ten sklasyfikowany jest jako nierozprzestrzeniający ognia (NRO). Dopuszcza się stosowanie produktów (systemów) innych producentów o parametrach technicznych porównywalnych bądź lepszych. Wszystkie inne produkty zastosowane do termomodernizacji budynku niż wymienione w projekcie powinny być zgodne z ITB 447/2009 oraz powinny być przewidziane do zastosowania do ociepleń budynku w technologii BSO.

#### 6.1.1. Materiały

Wszystkie materiały stosowane przy ociepleniu powinny posiadać świadectwo jakości gwarantujące ich skuteczne zastosowanie i trwałość w czasie. Materiały powinny być przechowywane w warunkach nie powodujących utraty ani obniżenia ich docelowych właściwości. Materiały stosować według ściśle wytycznych producenta.

Ocieplenie należy wykonać metodą lekką moką opisaną poniżej, wg detali załączonych do projektu. Zastosowane materiały:

- Gruntowanie powierzchni: Stoplex W – preparat gruntujący wzmacniający podłoże i zwiększający przyczepność spoiw do podłoża
- Mocowanie podstawowe: Sto-Baukleber – mineralna zaprawa klejowa (do przyklejania płyt styropianu i wełny mineralnej)
- Mocowanie dodatkowe: łączniki mechaniczne z tworzywa sztucznego z metalowym, ocynkowanym trzpieniem i zaślepką z materiału izolacyjnego tzw. termodyble w ilości oznaczonej w części rysunkowej. Długość przyjętych łączników należy potwierdzić na budowie po wykonaniu przewiertów kontrolnych w kilku losowo wybranych miejscach na ścianach elewacyjnych. Przewierty powinny być wykonane na wszystkich ścianach oraz na różnych wysokościach.
- Izolacja termiczna:
  - Styropian:
    - styropian o grubości 14 cm - współczynnik przewodzenia ciepła ( $\lambda \leq 0,031\text{W/mK}$ ) – ocieplenie ścian kondygnacji nadziemnych do 30 cm poniżej poziomu istniejącego cokołu
    - styropian o grubości 2, 3 cm - ocieplenie ościeży okiennych i drzwiowych.
    - zdolność samogaśnięcia – samogasnący,
    - klasa reakcji na ogień – E,
    - wytrzymałość na zginanie [kPa] - BS 115( $\geq 115$ ),
    - wytrzymałość na rozciąganie siłą prostopadłą do powierzchni czołowych - [kPa] TR 100 ( $\geq 100$ ).

- Styropian wodoodporny EPS 100-036:
  - styropian wodoodporny grubości 5 cm – ocieplenie cokołu do poziomu 30 cm poniżej terenu.
  - współczynnika przewodzenia ciepła ( $\lambda \leq 0,036$  W/mK),
  - nasiąkliwość przy długotrwałym, całkowitym zanurzeniu [WL(T)4] < 4,0%
  - zdolność samogaśnięcia – samogasnący,
  - klasa reakcji na ogień – E,
  - naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu CS(10)  $\geq 100$  kPa
- Warstwa zbrojąca:
  - Mineralna zaprawa klejąca Sto Levell Uni
  - Siatka wzmacniająca z włókna szklanego, alkalioodporna, przeznaczona do zatapiania w zaprawie klejowej na powierzchni płyt izolacji termicznej w pełni równomiernie przenosząca naprężenia,
- Warstwa podkładowa: Sto-Putzgrunt - gotowy do użycia podkład korygująco-odcinający, tworzący jednolitą powłokę, zapewniającą równomierną nasiąkliwość. Podkład w kolorze takim samym jak tynk.
- Masa tynkarska:
  - Tynk silikonowy StoSilco K – ściana powyżej cokołu
  - Tynk mozaikowy StoSuperlit – cokół.

### 6.1.2. Przygotowanie podłoża

Przed rozpoczęciem prac dociepleniowych należy:

- Zabezpieczyć folią stolarkę okienną i drzwiową przed zabrudzeniem,
- Usunąć z elewacji znajdujące się tam przewody, lampy oświetleniowe oraz inne instalacje i szyldy celem ponownego montażu po ociepleniu. Prace wykonać po wcześniejszym uzgodnieniu z właściwymi osobami (mieszkańcy, zakład energetyczny, administracja budynku).
- Zdemontować stalowe parapety zewnętrzne (bez odzysku).
- Skuć luźne tynki, parapety i szpalety okienne.
- Zdemontować kraty (bez odzysku i bez ponownego montażu).
- Zdemontować rolety zewnętrzne.
- Zdemontować wtórną zabudowę balkonów.
- Podkuć ściany na wysokości 30 cm poniżej cokołu – wyrównać do ścian parteru.

Przed przystąpieniem do prac związanych z wykonaniem warstwy izolacji termicznej, należy w odpowiedni sposób przygotować podłoże. Musi być ono stabilne, nośne, suche, czyste i pozbawione elementów zmniejszających przyczepność materiałów mocujących warstwę izolacji termicznej. Podłoże nie może także wykazywać zmian struktury ani korozji biologicznej zarówno w warstwie wierzchniej jak i w warstwie konstrukcyjnej. Słabo przyczepne, łuszczące się powłoki malarskie należy usunąć.

Powierzchnie należy zagruntować preparatem głęboko penetrującym StoPlex W - zmniejsza on odciąganie wody z zaprawy klejowej i stabilizuje powierzchnię pod względem nośności. Zaleca się wykonać próby przyczepności zaprawy klejowej do ściany poprzez wklejenie i zerwanie płyty izolacji termicznej w kilku miejscach na każdej elewacji - wskazanych przez Inspektora nadzoru. Przyczepność powinna być nie mniejsza niż 0,08 MPa. Nierówności, defekty i ubytki skuć lub ewentualnie wyrównać zaprawą tynkarską (podłoże powinno być równe w zakresie odchylenia powierzchni i krawędzi). Jeśli nierówność przekroczy 20 mm, należy zastosować materiał termoizolacyjny o odpowiedniej (zmiennej) grubości.

### 6.1.3. Mocowanie płyt izolacji termicznej

Przed rozpoczęciem układania płyt izolacji kondygnacji nadziemnych należy zamocować listwę startową 30 cm poniżej poziomu istniejącego cokołu. Płyty ułożyć, w układzie poziomym dłuższych krawędzi z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych. Układ mijankowy stosować również na narożnikach ścian, aby płyty się zazębiały. Krawędzie płyt nie mogą znajdować się na przedłużeniu krawędzi otworów okiennych lub drzwiowych.

Układać płyty zaczynając od dołu do góry, a następnie mocno dociskając jedną do drugiej, bez szczelin, z przesunięciem o połowę długości, w co drugim rzędzie. Dopuszczalne jest stosowanie fragmentów płyt (minimalna szerokość 15 cm) - mogą one jednak być tylko pojedynczo rozmieszczone na płaszczyźnie ściany. W trakcie układania należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby ułożona powierzchnia płyt była równa i bez szczelin. W miejscach stykania się płyt nie powinno być kleju.

Elementem mocującym płyty izolacji do podłoża jest warstwa zaprawy klejowej Sto-Baukleber oraz łączniki wbijane z tworzywa sztucznego z metalowym, ocynkowanym trzpieniem i zaślepką z materiału izolacyjnego tzw. termodybli w ilości oznaczonej w części rysunkowej. Głębokość zakotwienia kołków w warstwie konstrukcyjnej ściany powinno wynosić 6 cm. W razie, gdy otwór nie został wywiercony prawidłowo, musi być wykonane ponowne jego wywiercenie, należy zachować odległość od nieprawidłowego wykonania otworu, która powinna wynosić nie mniej niż jego faktyczna głębokość. Montaż łączników (jego koszulki) jest jednorazowy. Przed wprowadzeniem łącznika, wywiercony otwór powinien być oczyszczony z urobku (np. przez ich przedmuchiwanie lub oczyszczenie szczotką okrągłą).

Zaprawę klejową Sto-Baukleber do mocowania płyt należy nanosić zarówno punktowo na powierzchni płyty jak również pasmem, wzdłuż obrzeża. Grubość kleju należy tak dobrać, aby uwzględniając tolerancję podłoża oraz grubość warstwy kleju (od 1 do 2cm) uzyskać min. 40 % powierzchnię stykającą się z podłożem. Pasma na brzegu płyty powinno mieć ok. 5 cm szerokości, natomiast punkty po środku płyty mniej więcej wielkość dłoni. Nierówności podłoża do 10 mm można wyrównywać zaprawą klejową. Przestrzegać zaleceń zawartych w aktualnych wytycznych wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków producenta systemu. Duża wilgotność powietrza i niskie temperatury (np. w okresie późnej jesieni) mogą znacznie wydłużyć proces wiązania materiału. Nie szpachlować płyt termoizolacyjnych narażonych dłużej niż 2 tygodnie na działanie promieni słonecznych. Przed szpachlowaniem należy je przeszlifować i odkurzyć. Przed naniesieniem kolejnych powłok należy zawsze zachować przerwę technologiczną, wynoszącą co najmniej 2 - 3 dni, przy czym ważne jest, aby warstwa podkładowa była równomiernie wyschnięta, bez wilgotnych miejsc (ciemne plamy na elewacji). W przypadku równych gładkich podłoży, zaprawę można nakładać na płyty za pomocą pacy zębatej o rozmiarach 10 do 12 mm. Ilość kleju i grubość jej warstwy zależą od stanu podłoża, musi być jednak zapewniony dobry styk ze ścianą, co gwarantuje uzyskanie wymaganej przyczepności. Po nałożeniu zaprawy klejącej na płytę należy ją bezzwłocznie przyłożyć do ściany i dokładnie przycisnąć. Nie wcześniej niż po 24 godzinach od przyklejenia płyt izolacyjnych: szczeliny między płytami szersze niż 2 mm wypełnić odpowiednio dopasowanymi paskami materiału izolacyjnego oraz wykonać mocowanie mechaniczne.

Ościeża otworów stolarki okiennej i drzwiowej należy wykonać pod kątem prostym natomiast górne wykonać ze spadkiem na zewnątrz. Jeśli przy ocieplaniu ościeży dojdzie do sytuacji, gdzie płyty izolacji termicznej zachodziłyby znacznie na ramę okienną i tym samym utrudniały eksploatację okna, a podkucie tynku ościeży będzie rodziło poważne obawy o uszkodzenie ramy okiennej ocieplenie ościeży wyjątkowo można pominąć. Styk ościeża z warstwą izolacji dodatkowo zabezpieczyć uszczelniaczem poliuretanowym.

Skrzynki instalacyjne znajdujące się przy elewacji należy zdemontować, przykleić styropian i zamontować nowe skrzynki. W przypadku jeśli przełożenie skrzynek będzie niemożliwe ze względów technologicznych należy je „obejść” styropianem dookoła a łączenie skrzynki z termoizolacją uszczelnić poliuretanową taśmą rozprężną.

#### **6.1.4. Wykonanie warstwy zbrojonej**

Wykonanie warstwy zbrojonej rozpoczynamy od nałożenia na płytę izolacji warstwy zaprawy klejowej StoLevell Uni za pomocą zębatej pacy. Odcina się potrzebnej długości pas siatki i wciska go w kilku punktach w klej, po czym zębatą pacą dokładnie zatapia. Warstwa zbrojona musi być warstwą ciągłą tzn. kolejne pasy siatki muszą być układane z zakładem min 10cm zaś na narożach min 15cm, min grubość warstwy zbrojonej powinna wynosić 5mm. Ostatnią czynnością jest wygładzenie powierzchni warstwy zbrojonej pacą metalową do otrzymania równej gładkiej faktury. Przy narożach otworów drzwiowych i okiennych na płytach izolacyjnych przed wykonaniem właściwej warstwy zbrojonej należy nakleić pod kątem 45° dodatkowe kawałki tkaniny zbrojącej o wymiarach 40x25cm. Zapobiega to powstawaniu rys i pęknięć na elewacji budynku. W celu zwiększenia odporności warstwy termoizolacji na uszkodzenia mechaniczne, na wszystkich narożach pionowych budynku oraz na narożach ościeży drzwi i okien, należy wkleić aluminiowe listwy narożnikowe z siatką. W części parterowej, a także na ocieplanych cokołach zastosować dwie warstwy siatki zbrojącej do wysokości 3,0 m powyżej poziomu terenu.

### **6.1.5. Wykonanie wyprawy tynkarskiej**

Po wyschnięciu warstwy zbrojonej (w normalnych warunkach pogodowych po minimum 3 dniach) nanieść szcztoką lub wałkiem na wykonane suche podłoże jedną warstwę farby gruntującej Sto-Putzgrunt. Po wyschnięciu podkładu tynkarskiego tj. po ok. 24h można przystąpić do nakładania tynku silikonowego StoSilco K, faktura kamyczkowa uziarnienie 2,0mm. Przygotowany tynk należy nakładać warstwą o grubości wynikającej z uziarnienia, przy pomocy pacy ze stali nierdzewnej. Nadmiar materiału należy ściągnąć z powrotem do wiadra i przemieszać. Powstałą powierzchnię lekko zaciera się paca z tworzywa, uzyskując żadaną fakturę.

Na cokole należy wykonać wyprawę z tynku mozaikowego StoSuperlit. Przed nakładaniem tynku mozaikowego należy wykonać techniką malarską podkład z tynkarskiej masy podkładowej Sto-Putzgrunt. Na przygotowane, zagruntowane podłoże należy nałożyć tynk mozaikowy warstwą o grubości ziaren kruszywa i wygładzić mokry tynk stale w tym samym kierunku przy pomocy gładkiej pacy ze stali nierdzewnej. Brak jednolitej faktury tynku, wynikający z lokalnego nierównomiernego zagładzania, może spowodować powstanie różnic w odcieniu koloru na otynkowanej powierzchni.

W czasie tynkowania i wysychania tynku należy chronić tynkowaną powierzchnię przed bezpośrednim nasłonecznieniem, działaniem wiatru i deszczu. Należy doświadczać dla danego typu podłoża i danej pogody ustalić maksymalną powierzchnię możliwą do wykonania w jednym cyklu technologicznym (nałożenie i zatarcie). Materiał należy nakładać metodą "mokre na mokre", nie dopuszczając do zaschnięcia zatartej partii przed nałożeniem kolejnej. W przeciwnym razie miejsce tego połączenia będzie widoczne. Przerwy technologiczne należy z góry zaplanować na przykład: w narożnikach i załamaniach budynku, pod rurami spustowymi, na styku kolorów itp. Jeżeli nie ma takiej możliwości wówczas ścianę musi tynkować tyłu robotników, aby przerw technologicznych nie było w ogóle. Czas otwartej pracy (pomiędzy naciąganiem masy, a jej zatarciem) zależy od chłonności podłoża, temperatury otoczenia i konsystencji zaprawy. Przy nakładaniu wskazany jest pośpiech, szczególnie przy tynkach kolorowych, wysokiej temperaturze powietrza i nasłonecznieniu, których generalnie należy unikać.

### **6.1.6. Zalecenia wykonawcze**

Ważnym czynnikiem podczas wykonywania całości prac dociepleniowych są warunki atmosferyczne. Całość prac powinna być wykonana w temperaturach dodatnich od +5 do +25°C. Podczas wykonywania tynków należy dodatkowo pamiętać, aby chronić tynkowaną elewację przed bezpośrednim nasłonecznieniem, działaniem wiatru i deszczu.

Rusztowanie wykorzystywane do prac dociepleniowych należy ustawić z wystarczająco dużym odstępem od powierzchni ścian zapewniającym odpowiednią przestrzeń roboczą. Rusztowanie musi być ustawione przez osoby posiadające właściwe zezwolenia do użytkowania jak również przeprowadzania określonych przeglądów przez osoby posiadające właściwe uprawnienia.

## **6.2. Wymiana stolarki okiennej**

Projektując się wymianę zużytej stolarki okiennej piwnic i strychu zgodnie z załączonym rysunkiem zestawienia stolarki.

Okna piwnic i strychu z PCW w kolorze białym o klasie wodoszczelności min. 4A (150Pa), szklone szkłem bezpiecznym. Okna piwnic o współczynniku przenikania ciepła  $U=1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Wymiary okien ujednolicić. W razie potrzeby otwór podkuć lub częściowo zamurować. Przy oknach strychu od strony zewnętrznej zamontować siatki.

Detale okuć oraz zamków po ustaleniu z inwestorem.

Przy oknach piwnic zagłębionych w gruncie (również częściowo) zamontować systemowe doświetlacze piwniczne ze stalowym rusztem.

Wraz z wymianą okien należy dokonać naprawy uszkodzonych powierzchni zaprawą wyrównawczą, wykonać na ościeżach wewnętrznych gładź szpachlową. Powierzchnię należy zagruntować oraz wykonać podwójną powłokę malarską farbą (w zależności od stanu istniejącego farbą emulsyjną lub olejną). Farbę dobrać w kolorze nawiązującym do koloru pomieszczenia. Wraz z wymianą okien należy zamontować nowe podokienniki z PCW z zakończeniami.

Wymiary okien ustalono na podstawie pomiarów inwentaryzacyjnych w świetle wyprawionych ścian bez dokonywania odkrywek. Przed wystaniem zamówienia należy dokonać szczegółowych pomiarów przez Wykonawcę robót.

### 6.3. Odtworzenie otworów nawiewnych

Otwory nawiewne przewidziane do utrzymania pozostawić bez zmian. Zdemontować stare kratki wentylacyjne. Do kratki wsunąć rurę PCW o średnicy odpowiadającej wewnętrznej średnicy kratki wentylacyjnej, następnie przymocować rurę do kratki przy pomocy wkrętów. Kratkę wraz z rurą należy osadzić w otworze przy pomocy uszczelniacza poliuretanowego. Zamontować kratki wentylacyjne wyposażone w siatkę stalową i osłony przeciwdeszczowe.

### 6.4. Ocieplenie stropu nad ostatnią kondygnacją

Ocieplenie stropu nad mieszkaniami ostatniej kondygnacji zostanie wykonane przez ułożenie styropianu podłogowego o grubości 22 cm (w dwóch warstwach) i współczynnika  $\lambda \leq 0,036$  W/mK. Następnie należy wykonać wylewkę cementową. Przed ułożeniem nowej izolacji należy oczyścić powierzchnię stropu i ułożyć folię paroizolacyjną. Przed wykonaniem wylewki na styropianie należy ułożyć folię budowlaną.

Należy również ocieplić stropodach nad wysuniętymi fragmentami klatek schodowych za pomocą styropianu laminowanego papą o gr.12 cm ( $\lambda \leq 0,038$  W/mK).

## 6.5. Remont dachu

### 6.5.1. Materiały

- Papa termozgrzewalna podkładowa
- Papa termozgrzewalna wierzchniego krycia
  - klasa reakcji na ogień – E ,
  - wodoszczelność  $\geq 200$ kPa

Układ dwuwarstwowy pokrycia na termoizolacji powinien zostać sklasyfikowany w zakresie oddziaływania ognia zewnętrznego jako nierozprzestrzeniający ognia (NRO).

### 6.5.2. Technologia wykonania

Przed ułożeniem ocieplenia i nowej warstwy wierzchniej dachu należy zdemontować istniejące obróbki blacharskie oraz usunąć izolację z piany i stare warstwy papy. Podłoże pod nowe pokrycie musi być równe i odpowiednio oczyszczone. W celu polepszenia przyczepności podłoża oczyszczoną powierzchnię zagruntować środkiem bitumicznym. Po zagruntowaniu podłoża musi ono dobrze wyschnąć, tworząc jednolitą powłokę.

Jako pokrycie dachu należy stosować papę zgrzewalną podkładową i wierzchniego krycia. Papę należy zgrzewać na całej powierzchni dachu. Wykonując tę czynność należy zwracać uwagę, by ogniem z palnika nie uszkodzić materiału termoizolacyjnego. Przy małych pochyleniach dachu do 10% papy należy układać pasami równoległymi do okapu. Przed ułożeniem papy należy ją rozwinąć w miejscu, w którym będzie zgrzewana, a następnie po przymiarce (z uwzględnieniem zakładu) i ewentualnym koniecznym przycięciu zwinąć ją z dwóch końców do środka. Miejsca zakładów na ułożonym wcześniej pasie papy (z którym łączona będzie rozwijana rolka) należy podgrzać palnikiem i przeciągnąć szpachelką w celu wtopienia posypki na całej szerokości zakładu (12-15cm). Zasadnicza operacja zgrzewania polega na rozgrzaniu palnikiem podłoża oraz spodniej warstwy papy, aż do momentu zauważalnego wypływu asfaltu z jednoczesnym powolnym i równomiernym rozwijaniem rolki. Miarą jakości zgrzewu jest wypływ masy asfaltowej o szerokości 0,5-1,0 cm na całej długości zgrzewu. W przypadku gdy wypływ nie pojawi się samoistnie wzdłuż brzegu rolki, należy docisnąć zakład. Brak wypływu masy asfaltowej świadczy o niefachowym zgrzaniu papy. Arkusze papy należy łączyć ze sobą na zakłady: podłużny 8-10 cm, poprzeczny 12-15 cm. Zakłady powinny być wykonywane zgodnie z kierunkiem spływu wody i zgodnie z kierunkiem najczęściej występujących w okolicy wiatrów. Po ułożeniu kilku rolek i ich wystudzeniu należy sprawdzić prawidłowość wykonania zgrzewów. Miejsca źle zgrzane należy podgrzać (po uprzednim odchyleniu papy) i ponownie skleić.

Prace z użyciem pap asfaltowych zgrzewalnych, można prowadzić w temperaturze nie niższej niż 0°C. Nie należy prowadzić prac dekarskich w przypadku mokrej powierzchni dachu, jej oblodzenia, podczas opadów atmosferycznych oraz przy silnym wietrze.

Obróbkę kątową połączenia połaci dachowej z elementami pionowym należy wykonać w systemie dwuwarstwowym (papa podkładowa i nawierzchniowa). Na pionowych elementach tj. kominy, atyki należy również zagruntować środkiem asfaltowym na wysokość min. 20cm. Aby nie załamywać papy pod kątem 90° oraz zapobiec odklejeniu się papy na krawędzi styku połaci dachowej z powierzchnią pionową stosuje się listwy styropianowe laminowane papą o przekroju trójkątnym 10x10cm tzw. izokliny. Zgrzew papy podkładowej poza izoklinem, zarówno na połaci dachowej, jak i na elemencie pionowym, powinien wynosić min 12 cm. Aby zapobiec miejscowemu zgrubieniu, wyprowadza się papę nawierzchniową ok. 10cm poza krawędź papy podkładowej. Na powierzchni pionowej papę należy dodatkowo przymocować listwą dociskową (odległość pomiędzy punktami zamocowań ok. 25 cm). Styk listwy ze ścianą wypełniamy uszczelniaczem na bazie bitumu.

Rynne zamocować tak aby wystawała poza gzyms. Wykonać obróbkę z blachy tytanowo-cynkowej grubości 0,7 mm i wprowadzić ją na połac dachową na odległość min. 15cm. Styk obróbki blacharskiej z izolacją termiczną należy przesłonić paskiem papy.

Należy wymienić wywiewki kanalizacyjne na nowe z PCW w kolorze szarym. Wysokość na jaką powinny być wyprowadzone powinna wynosić 50 cm nad połac dachową, a odległość od kominów nie powinna być mniejsza niż 30 cm.

Należy również wymienić wyłaz dachowy na nowy systemowy typu Kominiarczyk kl. IV.

## 6.6. Remont kominów

Prace związane z remontem kominów wykonać zgodnie z poniższymi instrukcjami:

- Zabezpieczenie przed uszkodzeniami powierzchni dachu w obrębie komina płytami pilśniowymi,
- Rozbiórka istniejących czap kominowych,
- Rozebranie kominów ponad dachem,
- Wymurowanie kominów z użyciem cegły klinkierowej pełnej (podwyższenie o grubość ocieplenia),
- Przewody kominowe wentylacyjne powinny być zakończone dwustronnymi bocznymi wylotami,
- Czapę przykrywającą komin wykonać z zbrojonego betonu C16/20 w deskowaniu. Beton do wykonania czapy powinien zawierać dodatek uszczelniający, który poprawia mrozoodporność. Czapa powinna wystawać ok. 5-6cm poza obrys komina i powinna mieć przy krawędzi okapnik. Czapy układać na warstwie poślizgowej z papy asfaltowej. Dodatkowo powierzchnie czapy zabezpieczyć poprzez dwukrotne naniesienie emulsji,
- Wokół kominów należy uszczelnić miejsca, gdzie przechodzą on przez połac dachową.
- Montaż kratak wentylacyjnych i nasad kominowych.
- Po wykonaniu prac związanych z remontem kominów konieczny jest przegląd i odbiór kominów przez mistrza kominiarskiego.

## 6.7. Remont balkonów

Przewiduje się naprawę oraz remont wszystkich balkonów. Przed rozpoczęciem remontu balkonów zabezpieczyć je przed dostępem mieszkańców. Z balkonów usunąć istniejące okładziny wraz z warstwami wyrównawczymi i spadkowymi. Należy również zlikwidować wtórne zabudowy loggii.

Uzupełnienie ubytków i renowację płyt balkonowych i belek należy wykonać za pomocą systemu naprawy betonu PCC. W celu oczyszczenia powierzchni betonu należy skuć luźne skorodowane fragmenty betonu. W miejscach gdzie występuje odkryte skorodowane zbrojenie, beton należy odkuć wzdłuż prętów na całej długości uszkodzenia, po ich oczyszczeniu należy je pokryć powłoką antykorozyjną, a następnie należy wykonać warstwę szepną Ceresit CD-30. Przygotowaną warstwę szepną mocno wcieramy za pomocą pędzla, szczotki lub twardej miotły w odpowiednio przygotowaną powierzchnię betonową. Następnie przestrzegając zasady "świeże na świeże" na jeszcze wilgotną warstwę szepną nanieść zaprawę naprawczą Ceresit CD-26 (do większych ubytków) lub Ceresit CD-25 (do mniejszych ubytków). W celu uzyskania gładkiej powierzchni można ją wyrównać drobnoziarnistą szpachlówką Ceresit CD-24.

Po oczyszczeniu powierzchni na balkonie wykonać wyrównanie podłoża za pomocą mostka szczepnego za pomocą preparatu Ceresit CC81 oraz zaprawy szybko twardniejącej Ceresit CN 83. Na warstwie wyrównawczej należy ułożyć samoprzylepną membranę izolacyjną Ceresit BT 21 na warstwie gruntującej AL Ceresit BT 26. Następnie wykonać warstwę spadkową, o grubości 4 - 6 cm z zaprawy posadzkowej Ceresit CN-87. Grubość posadzki, dobrać do warunków i możliwości np. wysokości progu istniejących drzwi balkonowych. Należy uwzględnić 2 procentowy spadek aby zapewnić swobodny odpływ wód opadowych. W warstwie spadkowej zamontować wpusty balkonowe i zapewnić odprowadzenie wód opadowych do pionów kanalizacji. Piony kanalizacji należy wymienić na nowe o średnicach jak w stanie istniejącym. Piony powinny być schowane pod ociepleniem (w razie konieczności należy wykonać bruzdy w ściankach loggii). Temperatura otoczenia i podłoża w trakcie wykonywania prac i przez następne 7 dni powinna wynosić od +10°C do +25°C. Nie dopuszczać do intensywnego nasłonecznienia, nagrzania i przesuszenia ułożonej zaprawy.

W miejscu styku ściany i posadzki należy wkleić taśmę uszczelniającą. Wszystkie dylatacje strefowe, brzegowe, naroża oraz obróbki blacharskie należy uszczelnić. Zapobiegnie to przedostawaniu się wilgoci i wody do warstw konstrukcyjnych balkonu. Bardzo istotne jest również zapewnienie elastycznego wypełnienia przerwy dylatacyjnej oraz miejsca styku powierzchni balkonu ze ścianą budynku, ponieważ występują tu znaczne naprężenia wewnętrzne związane z pracą budowlą i specyfiką materiałów. Związany jastrych gruntujemy a następnie nakładamy podpłytkową izolację przeciwwodną z elastycznej powłoki uszczelniającej Ceresit CR 166.

Posadzkę na balkonie należy ułożyć z mrozoodpornych i antypoślizgowych płytek gresowych w kolorze szarym, na elastycznej zaprawie klejącej Ceresit CM 16. Zaprawę nanosić na podłożę gładką krawędzią pacy, wykonując warstwę kontaktową. Następnie rozprowadzać zaprawę krawędzią zębatą. Do spoinowania stosować zaprawy fugowe elastyczne, wodoodporne. Dodatkowo, elastyczna spoina z silikonu powinna się pojawić w styku wykładziny ceramicznej z cokolikiem wokół balkonu.

Na ściankach loggii niesąsiadujących z mieszkaniami oraz na płytach balkonowych od spodu ułożyć styropian gr. 3 cm i wykonać wyprawę tynkarską analogicznie jak dla elewacji.

## **6.8. Wymiana balustrad loggii**

Należy zdemontować wszystkie istniejące stalowe podwyższenia balustrad. Istniejące balustrady pełne należy wyremontować. W tym celu ich powierzchnie z obu stron należy oczyścić i wyrównać, następnie wykonać warstwę zbrojoną (siatka + klej) i wykonać wyprawę z tynku silikonowego. Balustradę od góry zabezpieczyć obróbką blacharską.

W celu podwyższenia balustrad zamontować balustrady z profili stalowych ocynkowanych i malowanych proszkowo. Konstrukcje balustrad wykonać ze stali S275. Elementy pionowe oraz poziome wykonać z profili prostokątnych zamkniętych. Balustrady należy mocować do ścianek bocznych loggii oraz do balustrad od strony wewnętrznej za pomocą kotew wklejanych ze stali nierdzewnej np. firmy KOELNER. Propozycje balustrad przedstawiono w części rysunkowej opracowania.

Należy pamiętać aby przed zamówieniem balustrad dokonać dokładnych pomiarów loggii. Zgodnie z WT wysokość balustrady ponad wykończoną powierzchnie balkonów powinna wynosić minimum 1,1 m natomiast prześwit lub wymiar otworu pomiędzy elementami wypełnienia balustrady maksymalnie 0,12 m

## **6.9. Wykonanie obróbek blacharskich, podokienników stalowych**

Przed przystąpieniem do ocieplania ścian zewnętrznych należy zdemontować istniejące obróbki blacharskie, parapety. Po wykonaniu ocieplenia zamontować nowe elementy obróbek wykonane z blachy tytanowo-cynkowej gr. 0,7 mm. Parapety wymienić na nowe z blachy stalowej, ocynkowanej, malowanej proszkowo gr. 0,7 mm. Przed zamontowaniem parapetów zewnętrznych dokonać ewentualnego podkucia muru podokiennego, wykonać warstwę spadkową, powierzchnię oczyścić, zagruntować i ocieplić płytami izolacji termicznej gr.2-3cm. Należy pamiętać o obmiarach z natury. Parapety wypuścić poza lico ściany ok. 5cm. Styk połączenia tynku strukturalnego i blachy zabezpieczyć uszczelniaczem poliuretanowym. Nie dopuszcza się wykonania parapetów okiennych łączonych z dwóch i więcej elementów blachy. Sztywność parapetu można poprawić poprzez zastosowanie odpowiednio wyprofilowanego stalowego płaskownika 30x3 mm.

Rynny i rury spustowe wymienić na nowe średnicach jak dla stanu istniejącego (rynnę tytanowo-cynkowe, rury spustowe z PCV). Należy również wymienić gajery oraz zapewnić prawidłowe odwodnienie podłączając je do istniejącej sieci kanalizacyjnej. Wpusty do kanalizacji deszczowej odsunąć od budynku o grubość warstwy docieplenia zastosowanego na budynku i zamontować do przyłączy kanalizacyjnych wykorzystując do tego celu odpowiednie kształtki. W miejscach połączeń zastosować uszczelniacz.

## 6.10. Wykonanie instalacji CCTV

Monitoringiem objęty będzie teren zewnętrzny dookoła budynku, a w szczególności wejścia do klatek schodowych. Należy zamontować kamery przystosowane do pracy na zewnątrz IP67 o temperaturze pracy od -30°C do +60°C z modułem IR dzień/noc o zasięgu 30m z czułością min 0,01 lux o kącie widzenia min 114° z cyfrową redukcją szumów 3D o ilości pikseli 2560(H)x1440(V). Zasilanie kamer sieciowych będzie realizowane poprzez skrętkę komputerową przy równoczesnym przesyłaniu danych w standardzie PoE (Power over Ethernet). W szafce CCTV należy zbudować rejestrator cyfrowy DVR (podgląd i nagrywanie) z możliwością odczytu do 7 dni wstecz, z zabudowanym dyskiem HDD 8 TB, wyposażonym w dwa porty USB 2.0. W szafce CCTV należy zbudować router z dostępem do sieci internetowej w celu umożliwienia podglądu wizyjnego na laptopie, smartfonie lub tablecie. Z właścicielem obiektu uzgodnić możliwości podłączenia routera do sieci internetowej.

Z szafki CCTV należy wyprowadzić kable FTP cat. 5e do zastosowań zewnętrznych do poszczególnych kamer oraz kabel zasilający YDYżo 3x1,5mm<sup>2</sup> do tablicy administracyjnej. Wszystkie instalacje należy wykonać pod tynkiem w rurach instalacyjnych karbowanych. Kamery zostaną zamontowane na wszystkich ścianach budynku na uchwytych dystansowych o odstępach 10cm od wykończonej ściany na wysokości 4m, aby uniemożliwić ich uszkodzenie osobą postronną. Zamykaną na klucz szafkę CCTV zbudować na parterze na zamkniętej klatce schodowej pod sufitem.

W rozdzielnicach administracyjnych należy zbudować wyłącznik nadprądowy B6, który zasili obwód do szafki CCTV.

## 6.11. Odtworzenie instalacji odgromowej

### 6.11.1. Opis instalacji

Cały obiekt należy chronić przed wyładowaniami atmosferycznymi instalacją odgromową zgodnie z wymaganiami aktualnych przepisów i polskich norm. Obiekt został zaklasyfikowany do IV kategorii ochrony odgromowej. Projektuje się instalację ochrony odgromowej poprzez zainstalowanie na obiekcie zwodów poziomych i pionowych. Na dachu obiektu należy wykonać zwody poziome niskie z drutu FeZn  $\varnothing$ 8mm mocowane na uchwytych dachowych dobranych do podłoża, na którym będą montowane. W celu ochrony odgromowej masztów antenowych montowanych na kominach należy zbudować 4m maszty odgromowe na trójnogach w celu uzupełnienia ochrony odgromowej niskiej. Do instalacji odgromowej należy połączyć wszystkie elementy metalowe znajdujące się na dachu (obróbki blacharskie attyk, ogniomurków, okien itp.). Jako przewody odprowadzające z dachu służyć będą druty FeZn  $\varnothing$ 8mm prowadzone w rurkach systemowych na tynku pod ociepleniem połączone poprzez złącza kontrolne z uziemieniem otokowym, bednarką 40x5mm ustawioną na sztorc. Uziemienie poziome układać w gruncie na głębokości min 0,8m i w odległości od ocieplonej ściany fundamentowej min 1m. Projektowane połączenia na drodze przepływu prądu pioruna powinny być wykonane poprzez skręcanie oraz powinny posiadać ciągłość galwaniczną. Wszystkie połączenia instalacji odgromowej należy zabezpieczyć antykorozyjnie. Rezystancja uziemienia nie powinna przekraczać 10 $\Omega$ .

### 6.11.2. Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	Ilość	Uwagi
1	Płaskownik stalowy ocynkowany metodą ogniową 40x5mm	160 m	
2	Złącze uniwersalne bednarka-bednarka	14 szt.	
3	Złącze uniwersalne bednarka-drut	8 szt.	
4	Złącze kontrolne 4 śrubowe bednarka-drut	8 szt.	
5	Obudowa na złącze kontrolne do elewacji	8 szt.	
6	Drut odgromowy ocynkowany ogniowo $\varnothing$ 8	300 m	
7	Rura instalacyjna odgromowa do drutu	120 m	
8	Uchwyt do rury instalacyjnej odgromowej	80 szt.	

PROJEKT DOCIEPLENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO  
PRZY UL. JANA PAWŁA II 44 W PIEKARACH ŚLĄSKICH

9	Maszt odgromowy na trójnogu 4m z regulacją nachylenia	3 szt.	
10	Uchwyt dachowy betonowy w tworzywie do drutu	180 szt.	
11	Złącze uniwersalne drut-drut	30 szt.	
12	Masa klejąca	20 kg	
13	Wazelina techniczna	1 kg	
14	Iglica kominowa 1,5m	12 szt.	
15	Złącze rynnowe	8 szt.	
16	Kotek do betonu	140 szt.	

### 6.12. Pozostałe prace

- Rozbiórka istniejących podestów przed wejściami do klatek schodowych. Podesty wykonać z kostki brukowej, nawiązując do istniejących chodników. Układając nawierzchnie wyprofilować spadki umożliwiające wjazd wózków.
- Wykonanie opaski dookoła budynku z betonowych płyt chodnikowych o szerokości min. 50 cm.
- Przełożenie instalacji oświetlenia na ocieplenie wraz z wymianą opraw oświetleniowych na nowe z czujnikiem zmierzchu.
- Montaż 3 anten TV-SAT na dachu. Wykonanie 2 przewodowej zbiorczej instalacji antenowej (DVB-T2(HEVC), SAT, RADIO VHF (DAB+), UKF(FM)) wraz z gniazdami w mieszkaniach (1szt. na mieszkanie). Instalację rozprowadzającą do mieszkań prowadzić w peszlach pod ociepleniem.
- Przełożenie kaset domofonowych na ocieplenie.
- Remont istniejących zadaszeń. Od czoła i od spodu należy wykonać warstwę zbrojoną oraz wyprawę tynkarską. Istniejące obróbki wymienić na nowe z blachy stalowej powlekaniej.
- Zamontowanie systemowych profil dylatacyjnych na elewacji.
- Wymiana drabiny na dach.
- Wymiana drzwi na strych i do piwnic.
- Likwidacja zsyków na węgiel.
- Oznaczenie budynku.
- Wymiana skrzynek gazowych.
- Po wykonaniu ocieplenia należy wyregulować instalacje centralnego ogrzewania ze względu na zmianę mocy potrzebnej do ogrzania budynku.
- Roboty towarzyszące.

### 7. Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego

- a) ogrzewczych – sposób ogrzewania nie zmienia się. Ogrzewanie z miejskiej sieci ciepłowniczej,
- b) chłodniczych – brak
- c) klimatyzacji – brak
- d) wentylacji – bez zmian, w budynku jest wentylacja grawitacyjna,
- e) wodociągowych i kanalizacyjnych – bez zmian. Zaopatrzenie w wodę z miejskiej sieci wodociągowej. Odprowadzenie ścieków za pomocą miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej. Odprowadzenie wody opadowej za pomocą miejskiej sieci kanalizacji deszczowej.
- f) gazowych – bez zmian. Budynek podłączony do sieci gazowej.
- g) elektroenergetycznych – bez zmian
- h) telekomunikacyjnych – bez zmian
- i) piorunochronnych – bez zmian
- j) ochrony przeciwpożarowej – bez zmian

## 8. Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi

Z uwagi na zakres opracowania – docieplenie budynku powiązanie z instalacji i urządzeń obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi pozostaje bez zmian.

## 9. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Przedmiotowy budynek jest budynkiem mieszkalnym wielorodzinnym. Wysokość budynku, służąca do przyporządkowania temu budynkowi odpowiednich wymagań wg §6 rozp. [3] wynosi ok. 13,25 m a liczba kondygnacji to 4, a więc zgodnie z §8 zalicza się budynków niskich – typ N.

Odległość budynku od obiektów sąsiadujących z każdej strony wynosi ponad 8 m. Do budynku zapewniony jest dojazd pożarowy ul. Jana Pawła II.

Budynek jest niski (N), zaliczony do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV. Wymagana jest co najmniej klasa „D” odporności pożarowej. Elementy budynku, odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej, powinny być nierozprzestrzeniające ognia i w zakresie klasy odporności ogniowej spełniać następujące wymagania:

Klasa odporności pożarowej budynku	KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ ELEMENTÓW BUDYNKU					
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop	Ściana zewnętrzna	Ściana wewnętrzna	Przekrycie dachu
A	R 240	R 30	REI 120	EI 120	EI 60	RE 30
B	R 120	R 30	REI 60	EI 60	EI 30	RE 30
C	R 60	R 15	REI 60	EI 30	EI 15	RE 15
<b>D</b>	<b>R 30</b>	<b>(-)</b>	<b>REI 30</b>	<b>EI 30</b>	<b>(-)</b>	<b>(-)</b>
E	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

Przedmiotowy budynek będzie docieplony za pomocą styropianu. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333) §225 elementy okładzin elewacyjnych powinny być mocowane do konstrukcji budynku w sposób uniemożliwiający ich odpadanie w przypadku pożaru w czasie krótszym niż wynikający z wymaganej klasy odporności ogniowej dla ściany zewnętrznej, określonej w § 216 ust. 1, odpowiednio do klasy odporności pożarowej budynku, w którym są one zamocowane tj. uniemożliwiający odpadanie okładzin przez co najmniej 30 min.

Do docieplenia budynku zastosowano system ocieplenia STO THERM VARIO. Dany system ociepleń posiada aktualną krajową ocenę techniczną „Zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków systemem Sto Therm Vario”, ważną do 20 grudnia 2024 r., klasyfikując system jako nierozprzestrzeniający ognia (NRO). Wszystkie inne produkty zastosowane do termomodernizacji budynku niż wymienione w projekcie powinny być zgodne z ITB 447/2009 oraz powinny być przewidziane do zastosowania do ociepleń budynku w technologii BSO.

## 10. Charakterystyka energetyczna budynku

### CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

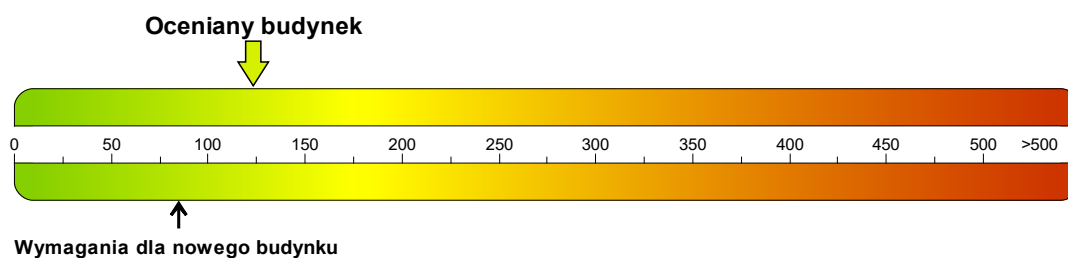
#### BUDYNEK OCENIANY

RODZAJ BUDYNKU	Mieszkalny
PRZEZNACZENIE BUDYNKU	Wielorodzinny
ADRES BUDYNKU	Piekary Śląskie, ul. Jana Pawła II 44
BUDYNEK, O KTÓRYM MOWA W ART 3 UST.2 USTAWY	Nie
ROK ODDANIA DO UŻYTKOWANIA BUDYNKU	1960
METODA WYZNACZANIA CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ	Metoda obliczeniowa
POWIERZCHNIA POMIESZCZEŃ O REGULOWANEJ TEMPERATURZE POWIETRZA (POWIERZCHNIA OGRZEWANA LUB CHŁODZONA) Af[m2]	1381,16
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA [m2]	1241,60
STACJA METEOROLOGICZNA, WEDŁUG KTÓREJ DANYCH OBLICZANA JEST CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA	Katowice

#### OCENA CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ BUDYNKU

WSKAŹNIK CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ	OCENIANY BUDYNEK	WYMAGANIA DLA NOWEGO BUDYNKU WEDŁUG PRZEPISÓW TECHNICZNO-BUDOWLANYCH
WSKAŹNIK ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU = 71,8 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	
WSKAŹNIK ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	EK = 115,7 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	
WSKAŹNIK ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	EP = 124,2 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	EP = 65,0 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)
JEDNOSTKOWA WIELKOŚĆ EMISJI CO <sub>2</sub>	ECO <sub>2</sub> = 0,037 t CO <sub>2</sub> /(m <sup>2</sup> ·rok)	
UDZIAŁ ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII W ROCZNYM ZAPOTRZEBOWANIU NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	UOZE = 0,0 %	

#### WSKAŹNIK ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ EP [kWh/(m<sup>2</sup>·rok)]



#### OBLICZENIOWA ROCZNA ILOŚĆ ZUŻYWANEGO NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII PRZEZ BUDYNEK

SYSTEM TECHNICZNY	RODZAJ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	ILOŚĆ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	JEDNOSTKA/(m <sup>2</sup> ·rok)
OGRZEWACZY	Energia cieplna z sieci ciepłowniczej.	0,196	GJ
	BIOGAZ - wartość opała z materiałów KOBIZE do raportowania w ramach wspólnotowego handlu uprawnien	0,403	m <sup>3</sup>
	Energia elektryczna.	0,705	kWh
PRZYGOTOWANIA CIEPLEJ WODY UŻYTKOWEJ	Gaz ziemny - wartość opała z RMS 12.09.2008.	0,434	m <sup>3</sup>
	Energia cieplna z sieci ciepłowniczej.	0,184	GJ
CHŁODZENIA			



PROJEKT DOCIEPLENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO  
PRZY UL. JANA PAWŁA II 44 W PIEKARACH ŚLĄSKICH

**WSKAŹNIK ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ EU [kWh/(m<sup>2</sup>·rok)]**

	OGRZEWANIE I WENTYLACJA	CIEPŁA WODA UŻYTKOWA	CHŁODZENIE	OŚWIETLENIE WBUDOWANE	SUMA
[kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)]	44,3	27,5	0,0		71,8
UDZIAŁ [%]	61,7	38,3	0,0		100,0

**WSKAŹNIK ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ EU: 71,8 kWh/(m<sup>2</sup>·rok)**

**WSKAŹNIK ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ EK [kWh/(m<sup>2</sup>·rok)]**

RODZAJ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	OGRZEWANIE I WENTYLACJA	CIEPŁA WODA UŻYTKOWA	CHŁODZENIE	OŚWIETLENIE WBUDOWANE	SUMA
SYSTEMY CIEPŁOWNICZE LOKALNE - ciepło z ciepłowni węglowej	54,4	51,1	0,0		105,5
PALIWA - Gaz ziemny	5,4	4,1	0,0		9,5
SIEĆ ELEKTROENERGETYCZNA SYSTEMOWA - Energia elektryczna	0,7	0,0	0,0		0,7
SUMA [kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)]	60,5	55,3	0,0		115,7
UDZIAŁ [%]	52,3	47,7	0,0		100,0

**WSKAŹNIK ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ EK: 115,7 kWh/(m<sup>2</sup>·rok)**

**WSKAŹNIK ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ EP [kWh/(m<sup>2</sup>·rok)]**

RODZAJ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	OGRZEWANIE I WENTYLACJA	CIEPŁA WODA UŻYTKOWA	CHŁODZENIE	OŚWIETLENIE WBUDOWANE 11)	SUMA
SYSTEMY CIEPŁOWNICZE LOKALNE - ciepło z ciepłowni węglowej	70,7	40,9	0,0		111,6
PALIWA - Gaz ziemny	5,9	4,5	0,0		10,5
SIEĆ ELEKTROENERGETYCZNA SYSTEMOWA - Energia elektryczna	2,1	0,0	0,0		2,1
SUMA [kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)]	78,8	45,4	0,0		124,2
UDZIAŁ [%]	63,4	36,6	0,0		100,0

**WSKAŹNIK ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ EP: 124,2 kWh/(m<sup>2</sup>·rok)**

**SPRAWDZENIE SPEŁNIENIA WYMAGAŃ WARUNKÓW TECHNICZNYCH WT 2021 DLA BUDYNKU ISTNIEJĄCEGO**

WARUNEK WSKAŹNIKA EP	NIE DOTYCZY
WARUNEK WSPÓŁCZYNNIKÓW U PRZEGRÓD (MODERNIZAOWANYCH)	SPEŁNIONY

**BUDYNEK SPEŁNIA WYMAGANIA WT 2021 w powyższym zakresie<sup>1</sup>**

1 Zgodnie z Rozporządzeniem MTBiGM z dn. 5 lipca 2013 r., zmieniającym rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (§ 328):

**Budynek nowo wznoszony powinien być zaprojektowany m.in. tak, aby wartość wskaźnika EP była mniejsza od wartości granicznej oraz przegrody zewnętrzne odpowiadały wymaganiom izolacyjności cieplnej.**

Dodatkowo w Rozporządzeniu podane są wymagania dotyczące wyposażenia technicznego budynku oraz powierzchni okien (te warunki nie są sprawdzane przez program).

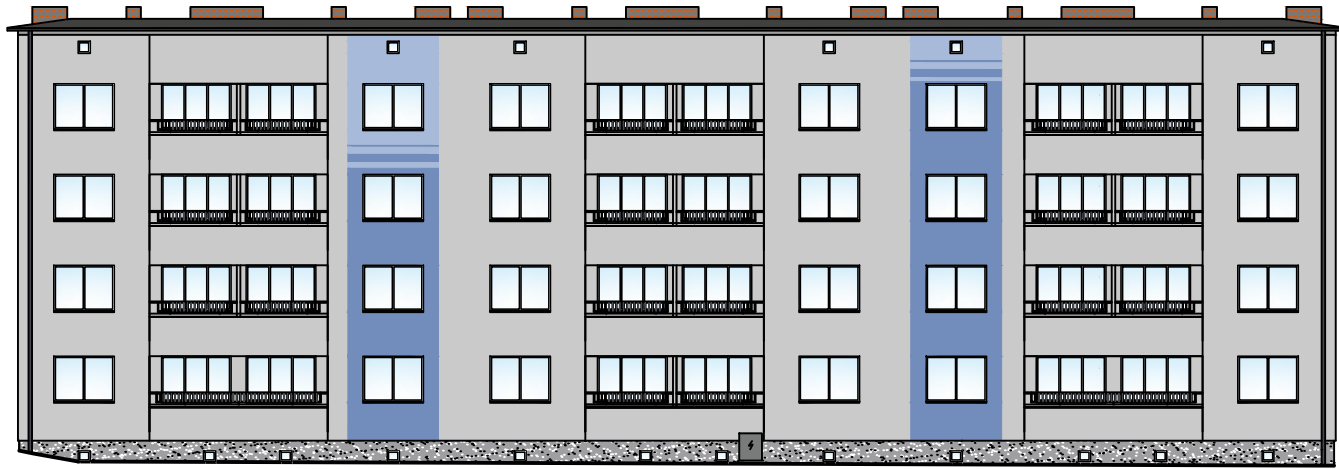
2 W przypadku budynku podlegającego przebudowie, spełnienie warunku EP nie jest wymagane.

3 W przypadku budynku podlegającego przebudowie, wymagania izolacyjności muszą spełnić jedynie przegrody podlegające przebudowie.

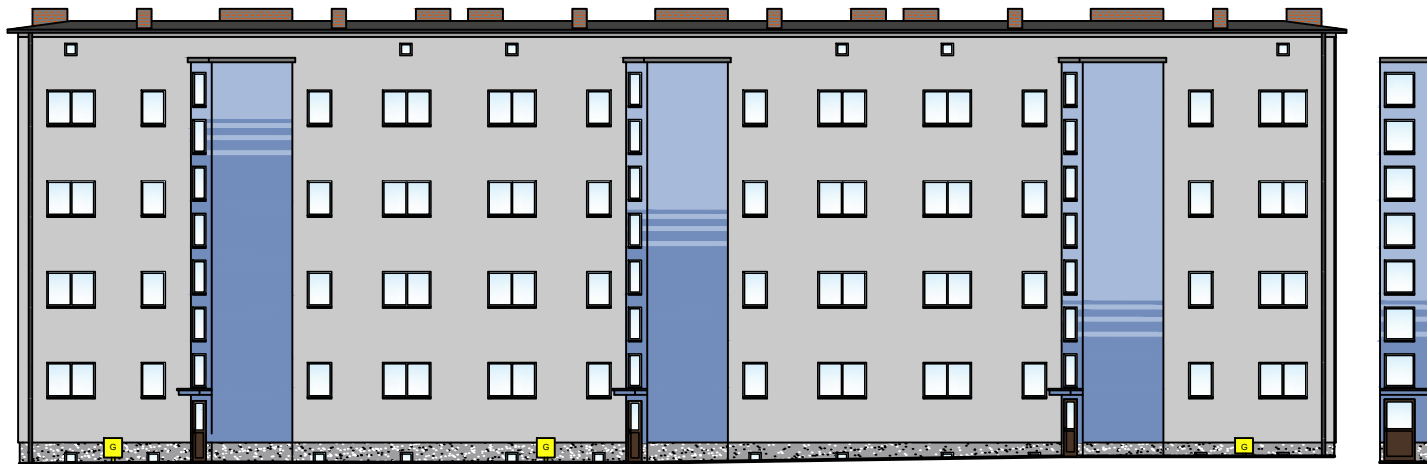
**CZĘŚĆ RYSUNKOWA**  
**PROJEKTU TECHNICZNEGO**

**ZAŁĄCZNIKI**  
**PROJEKTU TECHNICZNEGO**




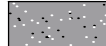


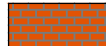
ELEWACJA POŁUDNIOWO-WSCHODNIA

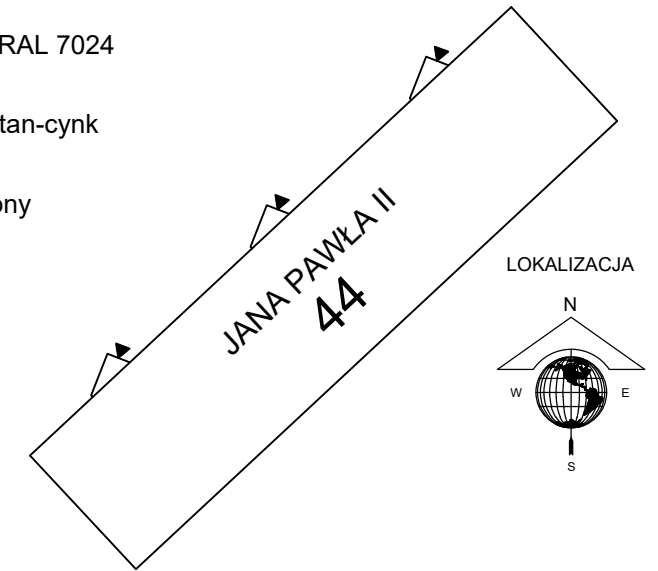


ELEWACJA PÓLNOCNO-ZACHODNIA

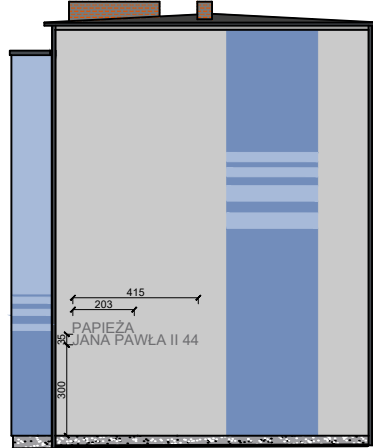


LEGENDA:

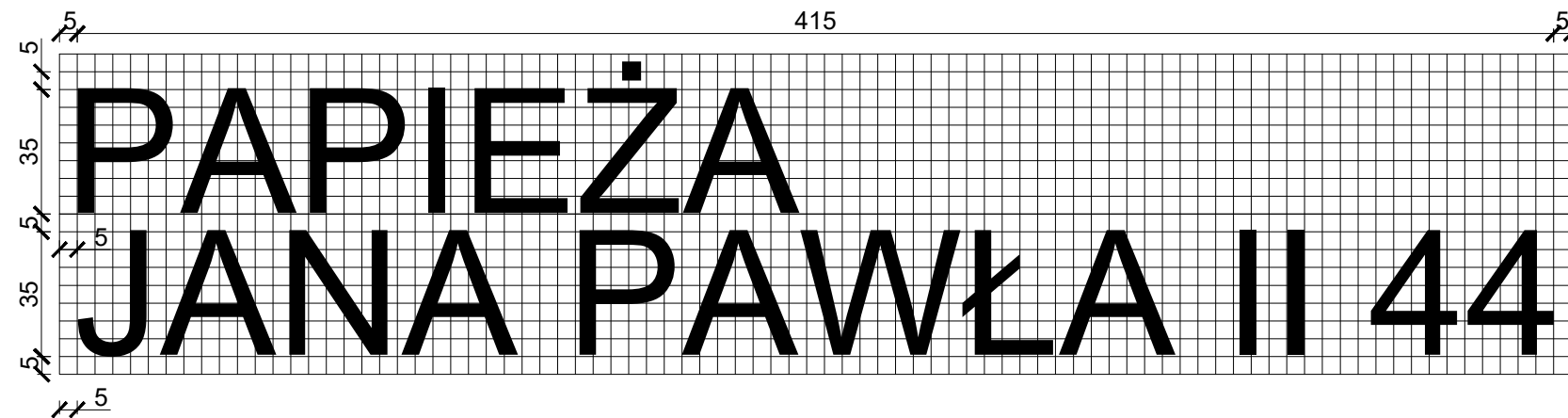
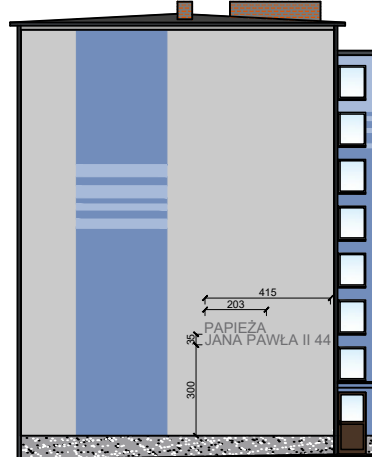
-  Tynk silikonowy 1 -STO 37306
-  Tynk silikonowy 2 - STO 34404
-  Tynk silikonowy 3 - STO 34402
-  Tynk mozaikowy - STO SUPERLIT 818
-  Parapety, rury spustowe, drzwi, balustrady: RAL 7024
-  Rynny, obróbki blacharskie loggii i dachu: tytan-cynk
-  Kominy - cegła klinkierowa: ceglasto-czerwony



ELEWACJA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA






ELEWACJA PÓLNOCNO-WSCHODNIA



NAPIS:  
 czcionka: Arial,  
 wysokość tekstu: 35cm,  
 współczynnik szerokości: 1,00;  
 współczynnik odstępu między znakami: 1,00


UWAGA:  
 Kolory na wydruku mogą się różnić od rzeczywistych kolorów.  
 Remont należy wykonać z materiałów nierozprzestrzeniających ognia (NRO).  
 W przypadku niejasności skontaktować się z projektantem.

		<b>AGAMON</b> Agata Kędra-Muca, Monika Leszczyńska-Profaska s.c. ul. Dworcowa 10A/316, 44-190 Knurów NIP: 6312696196 REGON: 388321686 www.agamon.net.pl tel. 735 785 701 biuro@agamon.net.pl		
TYTUŁ PROJEKTU: PROJEKT DOCIEPLENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO PRZY UL. JANA PAWŁA II 44 W PIEKARACH ŚLĄSKICH				
ADRES INWESTYCJI: Budynek mieszkalny wielorodzinny Ul. Papieża Jana Pawła II 44 41-943 Piekary Śląskie		DATA: WRZESIEŃ 2022	SKALA: 1:250	NR RYSUNKU: 1
NR PROJEKTU: 025-2022	FAZA: PROJEKT TECHNICZNY	BRANŻA: ARCH.-BUD.		
TYTUŁ RYSUNKU: KOLORYSTYKA ELEWACJI				
PROJEKTOWAŁA: mgr inż. Aleksandra Śliż-Czorny W/14/2015	PODPIS:		PROJEKTOWAŁA: mgr inż. Agata Kędra-Muca SLK/8519/PWBKb/19	
OPRACOWAŁA: Kinga Krawczyk	PODPIS:		PROJEKTOWAŁA: Kinga Krawczyk	
PROJEKT CHRONIONY. JEST PRAWAMI AUTORSKIMI NA WSZYSTKICH POLACH EKSPLOATACJI POWIELANIE BEZ PISEMNEJ ZGODY AUTORA ZABRONIONE				

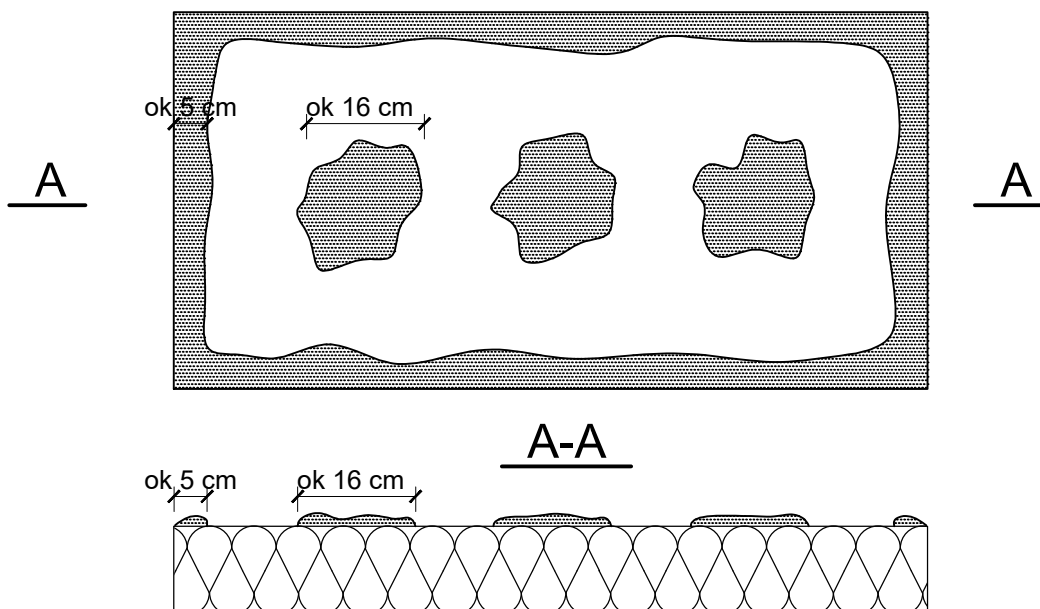
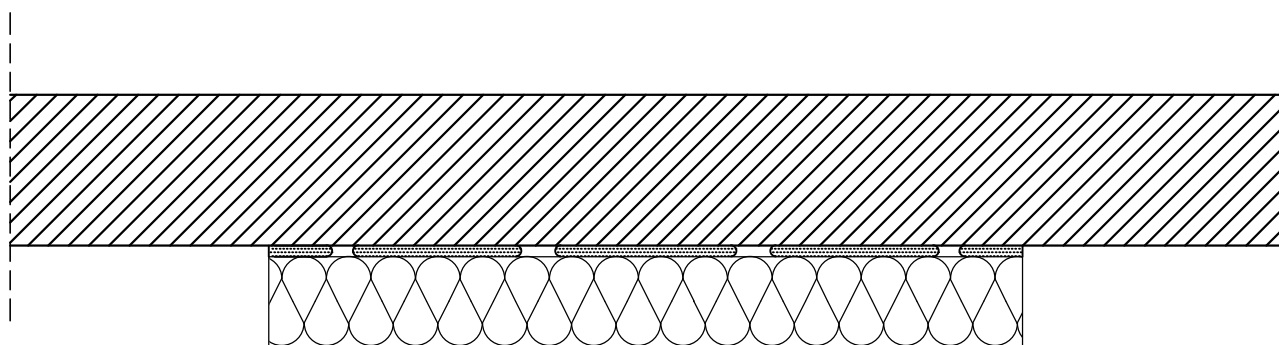
ZESTAWIENIE WYMIENIANEJ STOLARKI		
OZNACZENIE	OPIW	OSTR
SCHEMAT 1:50		
WYMIARY W ŚWIETLE MURU [cm]	H	35
	S	40
ILOŚĆ [szt.]	24	12
UWAGI	okno piwnic PCW, kolor biały, U=1,4 W/m²K	okno strychu PCW, kolor biały

**UWAGA:**

Wymiary okien ustalono na podstawie pomiarów inwentaryzacyjnych w świetle wyprawionych ścian bez dokonywania odkrywek. Przed zamówieniem Wykonawca zobligowany jest do dokonania szczegółowych pomiarów.

	<b>AGAMON Agata Kędra-Muca, Monika Leszczyńska-Profaska s.c.</b> ul. Dworcowa 10A/316, 44-190 Knurów NIP: 6312696196 REGON: 388321686 www.agamon.net.pl tel. 735 785 701 biuro@agamon.net.pl		
	TYTUŁ PROJEKTU: <b>PROJEKT DOCIEPLENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO          PRZY UL. JANA PAWŁA II 44 W PIEKARACH ŚLĄSKICH</b>		
ADRES INWESTYCJI: <b>Budynek mieszkalny wielorodzinny          Ul. Papieża Jana Pawła II 44          41-943 Piekary Śląskie</b>	DATA: <b>WRZESIEŃ          2022</b>	SKALA: <b>1:50</b>	NR RYSUNKU: <b>2</b>
NR PROJEKTU: <b>025-2022</b>	FAZA: <b>PROJEKT TECHNICZNY</b>	BRANŻA: <b>ARCH.-BUD.</b>	
TYTUŁ RYSUNKU: <b>ZESTAWIENIE WYMIENIANEJ STOLARKI</b>			
PROJEKTOWAŁA: <b>mgr inż. Aleksandra Śliż-Czorny W/14/2015</b>	PROJEKTOWAŁA: <b>mgr inż. Agata Kędra-Muca SLK/8519/PWBKb/19</b>		PODPIS:
PROJEKT CHRONIONY JEST PRAWAMI AUTORSKIMI NA WSZYSTKICH POLACH EKSPLOATACJI POWIELANIE BEZ PISEMNEJ ZGODY AUTORA ZABRONIONE			PODPIS:


# SPOSÓB KLEJENIA PŁYT IZOLACJI TERMICZNEJ



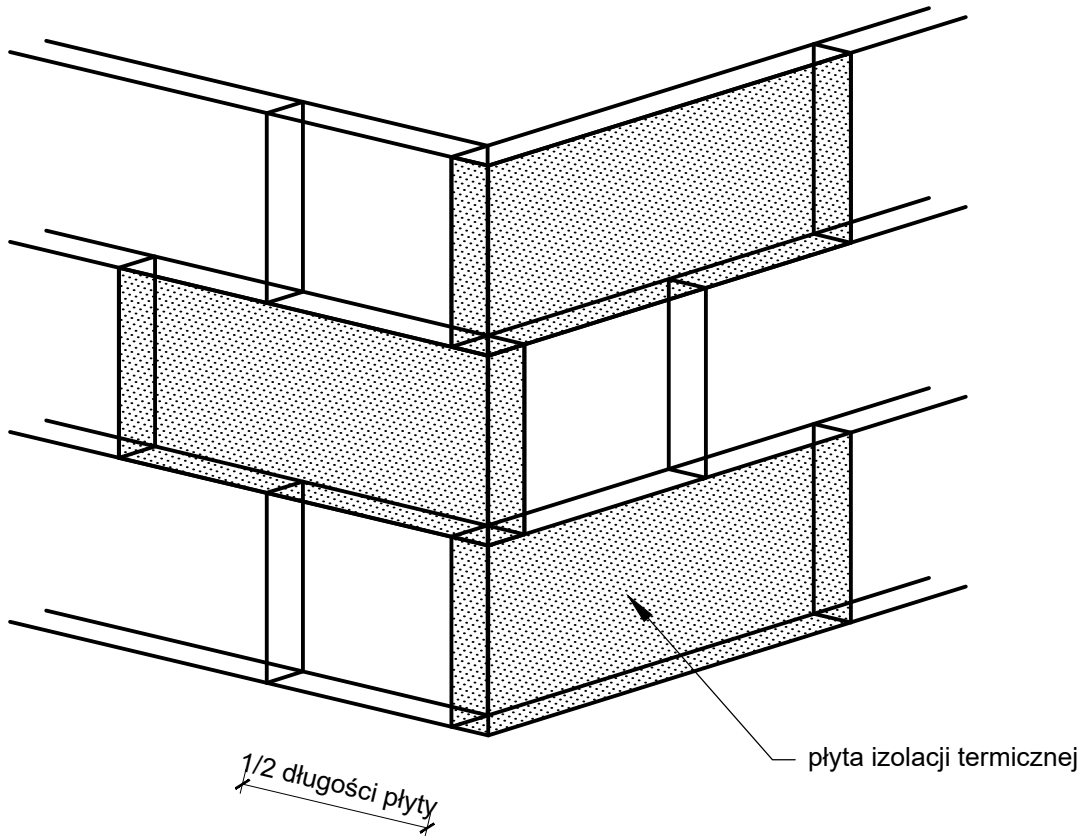
## UWAGA:

Do klejenia izolacji termicznej w przypadku typowych podłoży budowlanych używa się fabrycznie przygotowanych zapraw klejowych na bazie cementu z dodatkiem polimeru redyspersyjnego, gotowych do użycia na budowie po wymieszaniu z wodą lub dyspersyjnych mas klejowych, dających po wymieszaniu z cementem Zaprawę klejową StoLevell Uni. Zaprawę klejową StoLevell Uni należy przygotować według zaleceń producenta (instrukcje/karty techniczne). Klej należy nanosić na płyty izolacyjne według tzw. metody obwodowo-punktowej - zgodnie z opisem zawartym w części opisowej projektu.

WSZYSTKIE ZASTOSOWANE PRODUKTY MUSZĄ STANOWIĆ SYSTEM JEDNEGO PRODUCENTA!

	<b>AGAMON Agata Kędra-Muca, Monika Leszczyńska-Profaska s.c.</b> ul. Dworcowa 10A/316, 44-190 Knurów NIP: 6312696196 REGON: 388321686 www.agamon.net.pl tel. 735 785 701 biuro@agamon.net.pl		
	TYTUŁ PROJEKTU: PROJEKT DOCIEPLENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO PRZY UL. JANA PAWŁA II 44 W PIEKARACH ŚLĄSKICH		
ADRES INWESTYCJI: Budynek mieszkalny wielorodzinny ul. Papieża Jana Pawła II 44 41-943 Piekary Śląskie	DATA: WRZESIEŃ 2022	SKALA: -	NR RYSUNKU: 3
NR PROJEKTU: 025-2022	FAZA: PROJEKT ARCH.-BUD.	BRANŻA: ARCH.-BUD.	
TYTUŁ RYSUNKU: SPOSÓB KLEJENIA PŁYT IZOLACJI TERMICZNEJ			
PROJEKTOWAŁA: mgr inż. Agata Kędra-Muca SLK/8519/PWBKb/19	PODPIS:		
PROJEKTOWAŁA: mgr inż. Aleksandra Śliż-Czorny W/14/2015	PODPIS:		
PROJEKT CHRONIONY JEST PRAWAMI AUTORSKIMI NA WSZYSTKICH POLACH EKSPLOATACJI POWIELANIE BEZ PISEMNEJ ZGODY AUTORA ZABRONIONE			

# UŁOŻENIE PŁYT IZOLACJI TERMICZNEJ W NAROŻU




## UWAGA:

Płyty izolacji termicznej przykleja się pasami poziomymi (wzdłuż dłuższej krawędzi) od dołu do góry, po uprzednim przymocowaniu wyprofilowanej listwy startowej z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych (min. 15 cm od krawędzi pionowych).

Spoiny płyt nie mogą przebiegać w narożach otworów (np. okien), ani na rysach i pęknięciach w ścianie oraz na przejściach między różnymi materiałami ściennymi. Na całej powierzchni ocieplenia ściany płyty powinny przylegać do siebie.

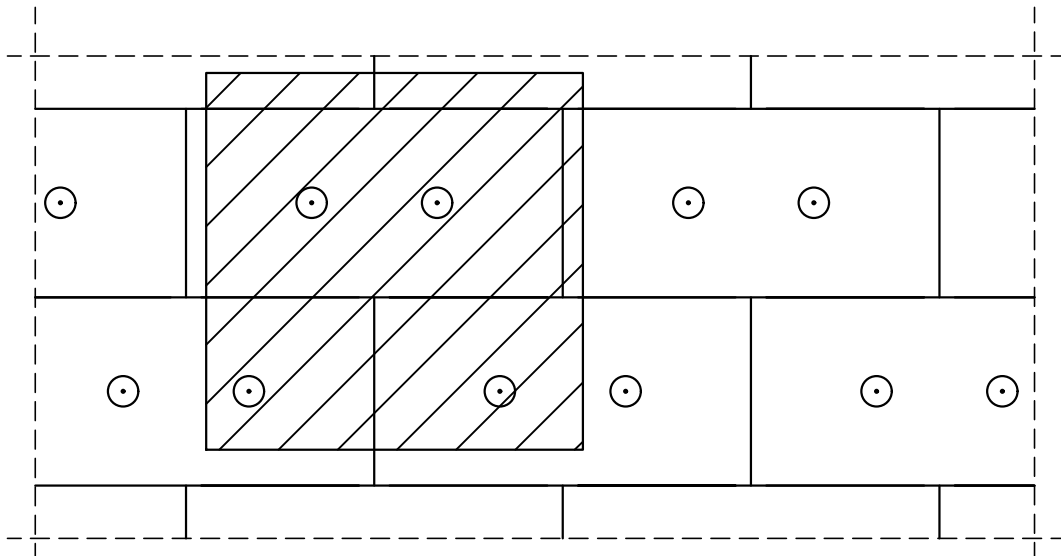
Na ścianach z prefabrykatów, płyty izolacji termicznej należy tak przyklejać, aby styki między nimi nie pokrywały się ze złączeniami ścian. Niedopuszczalną jest występowanie masy klejącej w spoinach.

WSZYSTKIE ZASTOSOWANE PRODUKTY MUSZĄ STANOWIĆ SYSTEM JEDNEGO PRODUCENTA!

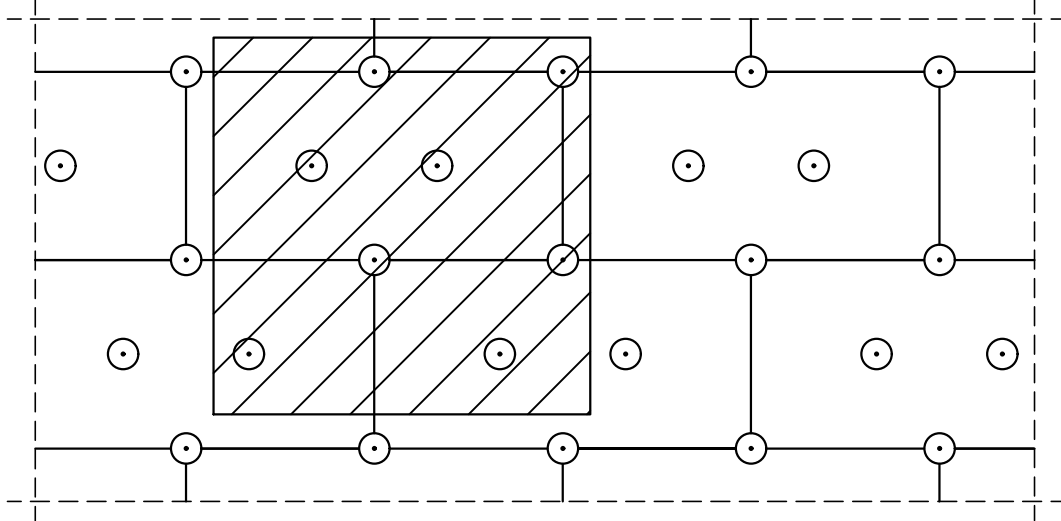
	<b>AGAMON Agata Kędra-Muca, Monika Leszczyńska-Profaska s.c.</b> ul. Dworcowa 10A/316, 44-190 Knurów NIP: 6312696196 REGON: 388321686 www.agamon.net.pl tel. 735 785 701 biuro@agamon.net.pl		
	TYTUŁ PROJEKTU: <b>PROJEKT DOCIEPLENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO                  PRZY UL. JANA PAWŁA II 44 W PIEKARACH ŚLĄSKICH</b>		
ADRES INWESTYCJI: Budynek mieszkalny wielorodzinny ul. Papieża Jana Pawła II 44 41-943 Piekary Śląskie	DATA: WRZESIEŃ 2022	SKALA: -	NR RYSUNKU: 4
NR PROJEKTU: 025-2022	FAZA: PROJEKT ARCH.-BUD.	BRANŻA: ARCH.-BUD.	
TYTUŁ RYSUNKU: <b>UŁOŻENIE PŁYT IZOLACJI TERMICZNEJ W NAROŻU</b>			
PROJEKTOWAŁA: mgr inż. Agata Kędra-Muca SLK/8519/PWBKb/19	PROJEKTOWAŁA: mgr inż. Aleksandra Śliż-Czorny W/14/2015		PODPIS:
PROJEKT CHRONIONY. JEST PRAWAMI AUTORSKIMI NA WSZYSTKICH POLACH EKSPLOATACJI POWIELANIE BEZ PISEMNEJ ZGODY AUTORA ZABRONIONE.			

# ROZMIESZCZENIE ŁACZNIKÓW MOCUJĄCYCH PŁYTY IZOLACJI TERMICZNEJ (100X50CM) - POWIERZCHNIA FASADY

Wariant I: ilość łączników 4 szt./m<sup>2</sup>



Wariant II: ilość łączników 8 szt./m<sup>2</sup>



## UWAGA:

Do mocowania mechanicznego można przystąpić nie wcześniej niż po upływie 24h od przyklejenia płyt. Zastosowanie łączników mechanicznych nie może spowodować wichrowania się i lokalnego podnoszenia się płyt.

Długość łączników powinna wynikać z rodzaju podłoża oraz gubości materiału izolacji termicznej, przy czym głębokość zakotwienia w podłożu powinna wynosić min 4cm. Należy stosować łączniki z trzpieniem metalowym wbijanym lub wkręcanym w przypadku ocieplenia z wełny mineralnej oraz gdy wyprawę wierzchnią stanowią płytki klinkierowe, bądź gresowe.

**WSZYSTKIE ZASTOSOWANE PRODUKTY MUSZĄ STANOWIĆ SYSTEM JEDNEGO PRODUCENTA!**



**AGAMON Agata Kędra-Muca, Monika Leszczyńska-Profaska s.c.**  
ul. Dworcowa 10A/316, 44-190 Knurów  
NIP: 6312696196 REGON: 388321686  
www.agamon.net.pl tel. 735 785 701 biuro@agamon.net.pl

TYTUŁ PROJEKTU:  
**PROJEKT DOCIEPLENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO  
PRZY UL. JANA PAWŁA II 44 W PIEKARACH ŚLĄSKICH**

ADRES INWESTYCJI: Budynek mieszkalny wielorodzinny ul. Papieża Jana Pawła II 44 41-943 Piekary Śląskie	DATA: WRZESIEŃ 2022	SKALA: -	NR RYSUNKU: 5
---	---------------------------	-------------	------------------

NR PROJEKTU: 025-2022	FAZA: PROJEKT ARCH.-BUD.	BRANŻA: ARCH.-BUD.
--------------------------	-----------------------------	-----------------------

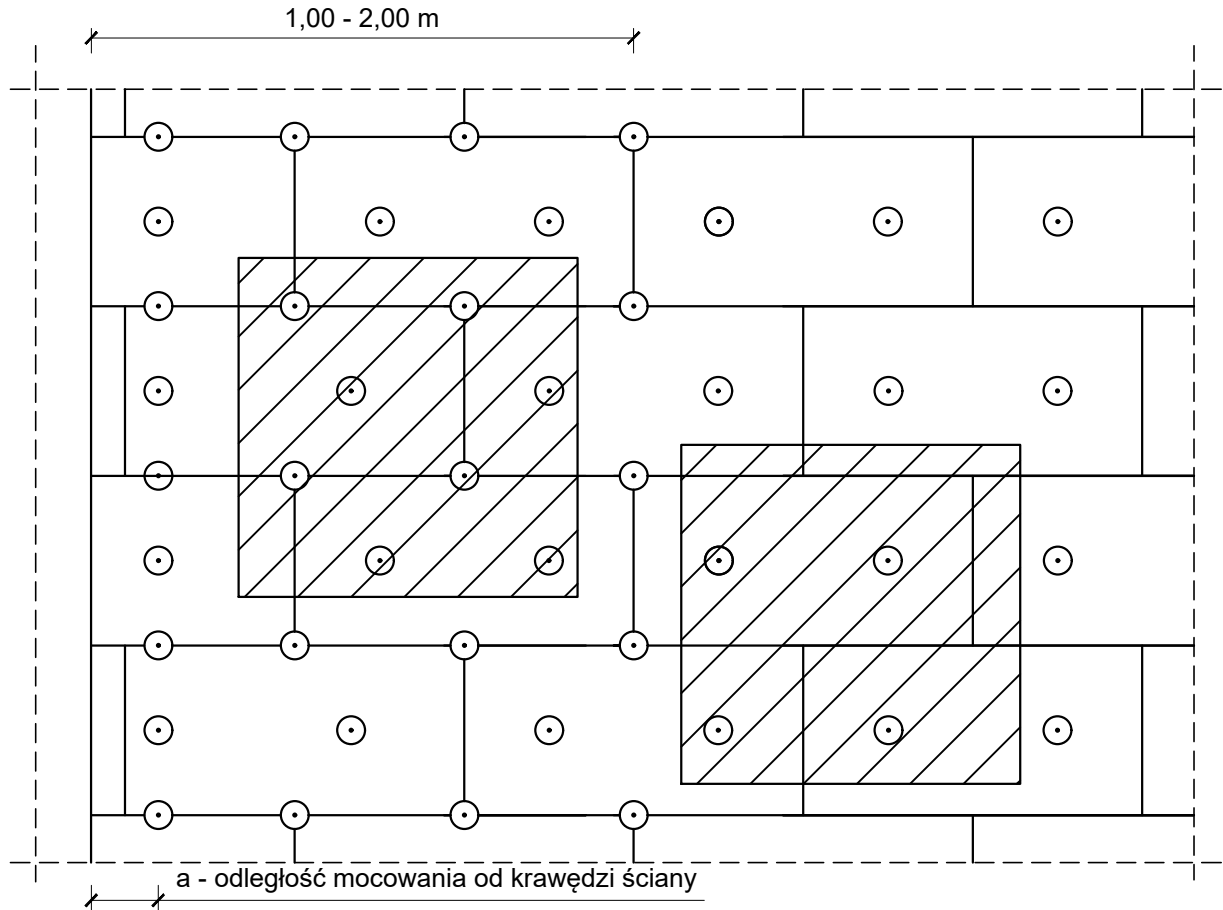
TYTUŁ RYSUNKU:  
**ROZMIESZCZENIE ŁACZNIKÓW MOCUJĄCYCH PŁYTY IZOLACJI  
TERMICZNEJ (100X50CM) - POWIERZCHNIA FASADY**

PROJEKTOWAŁA: mgr inż. Agata Kędra-Muca SLK/8519/PWBKb/19	PODPIS:
---	---------

PROJEKTOWAŁA: mgr inż. Aleksandra Śliż-Czorny W/14/2015	PODPIS:
---	---------

# ROZMIESZCZENIE ŁACZNIKÓW MOCUJĄCYCH PŁYTY IZOLACJI TERMICZNEJ (100X50CM) - PAS KRAWĘDZIOWY

Pasma krawędziowe o szerokości 1,5m  
ilość łączników 8 szt./m<sup>2</sup>



## UWAGA:

Szerokość budynku do 8m	Pasma krawędziowe 1,0m
od 8 do 16m	1,5m
powyżej 16m	2,0m

"a" dla betonu  $a \geq 5$  cm  
"a" dla muru  $a \geq 10$  cm

**WSZYSTKIE ZASTOSOWANE PRODUKTY MUSZĄ STANOWIĆ SYSTEM JEDNEGO PRODUCENTA!**



**AGAMON Agata Kędra-Muca, Monika Leszczyńska-Profaska s.c.**  
ul. Dworcowa 10A/316, 44-190 Knurów  
NIP: 6312696196 REGON: 388321686  
www.agamon.net.pl tel. 735 785 701 biuro@agamon.net.pl

TYTUŁ PROJEKTU:  
**PROJEKT DOCIEPLENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO PRZY UL. JANA PAWŁA II 44 W PIEKARACH ŚLĄSKICH**

ADRES INWESTYCJI: Budynek mieszkalny wielorodzinny ul. Papieża Jana Pawła II 44 41-943 Piekary Śląskie	DATA: WRZESIEŃ 2022	SKALA: -	NR RYSUNKU: 6
---	---------------------------	-------------	------------------

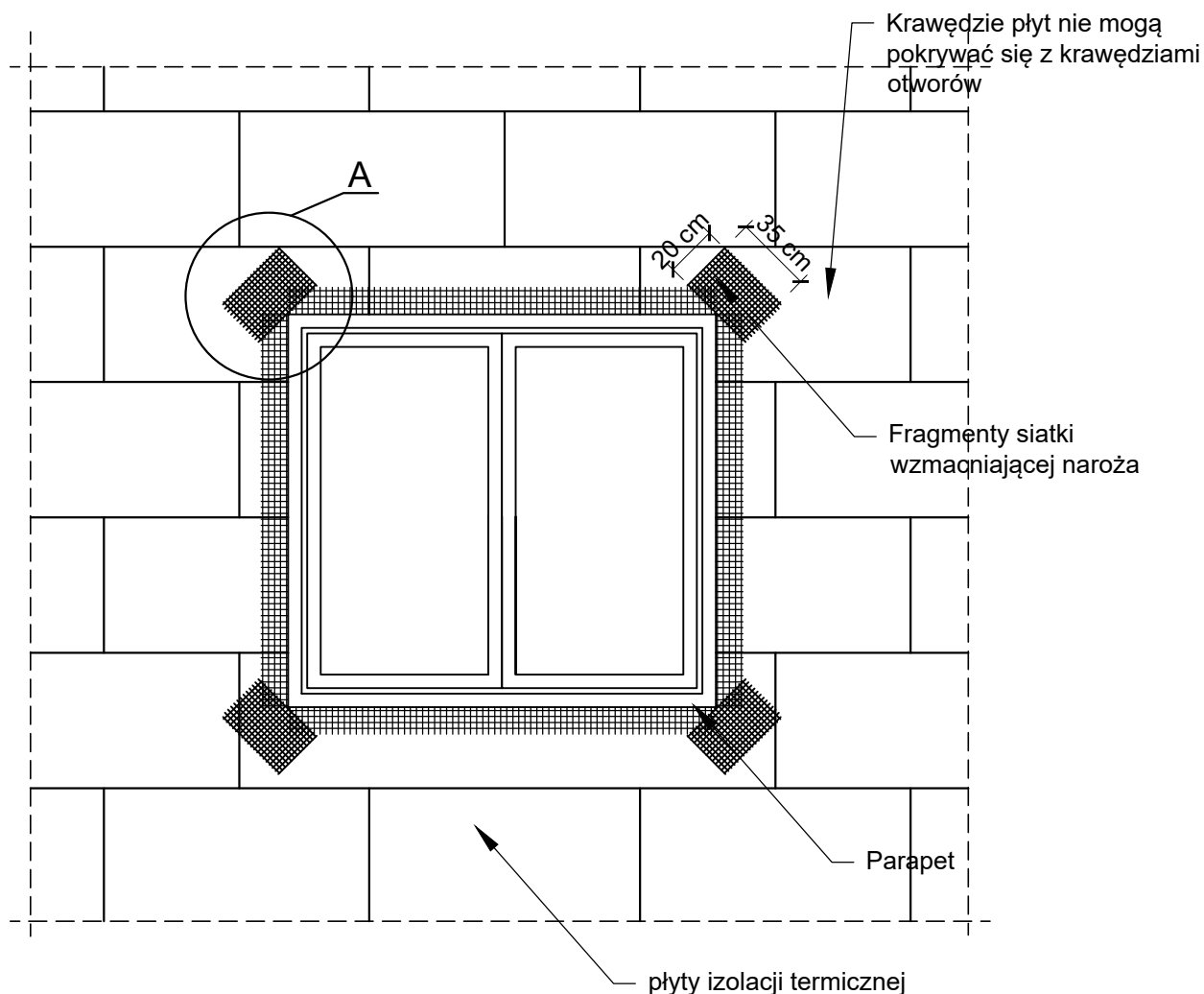
NR PROJEKTU: 025-2022	FAZA: PROJEKT ARCH.-BUD.	BRANŻA: ARCH.-BUD.
--------------------------	-----------------------------	-----------------------

TYTUŁ RYSUNKU:  
**ROZMIESZCZENIE ŁACZNIKÓW MOCUJĄCYCH PŁYTY IZOLACJI TERMICZNEJ (100X50CM) - PAS KRAWĘDZIOWY**

PROJEKTOWAŁA: mgr inż. Agata Kędra-Muca SLK/8519/PWBKb/19	PODPIS:
PROJEKTOWAŁA: mgr inż. Aleksandra Śliż-Czorny W/14/2015	PODPIS:

PROJEKT CHRONIONY. JEST PRAWAMI AUTORSKIMI NA WSZYSTKICH POLACH EKSPLOATACJI. POWIELANIE BEZ PISEMNEJ ZGODY AUTORA ZABRONIONE.

# ZBROJENIE NAROŻNIKÓW OTWORÓW W ELEWACJI




## UWAGA:

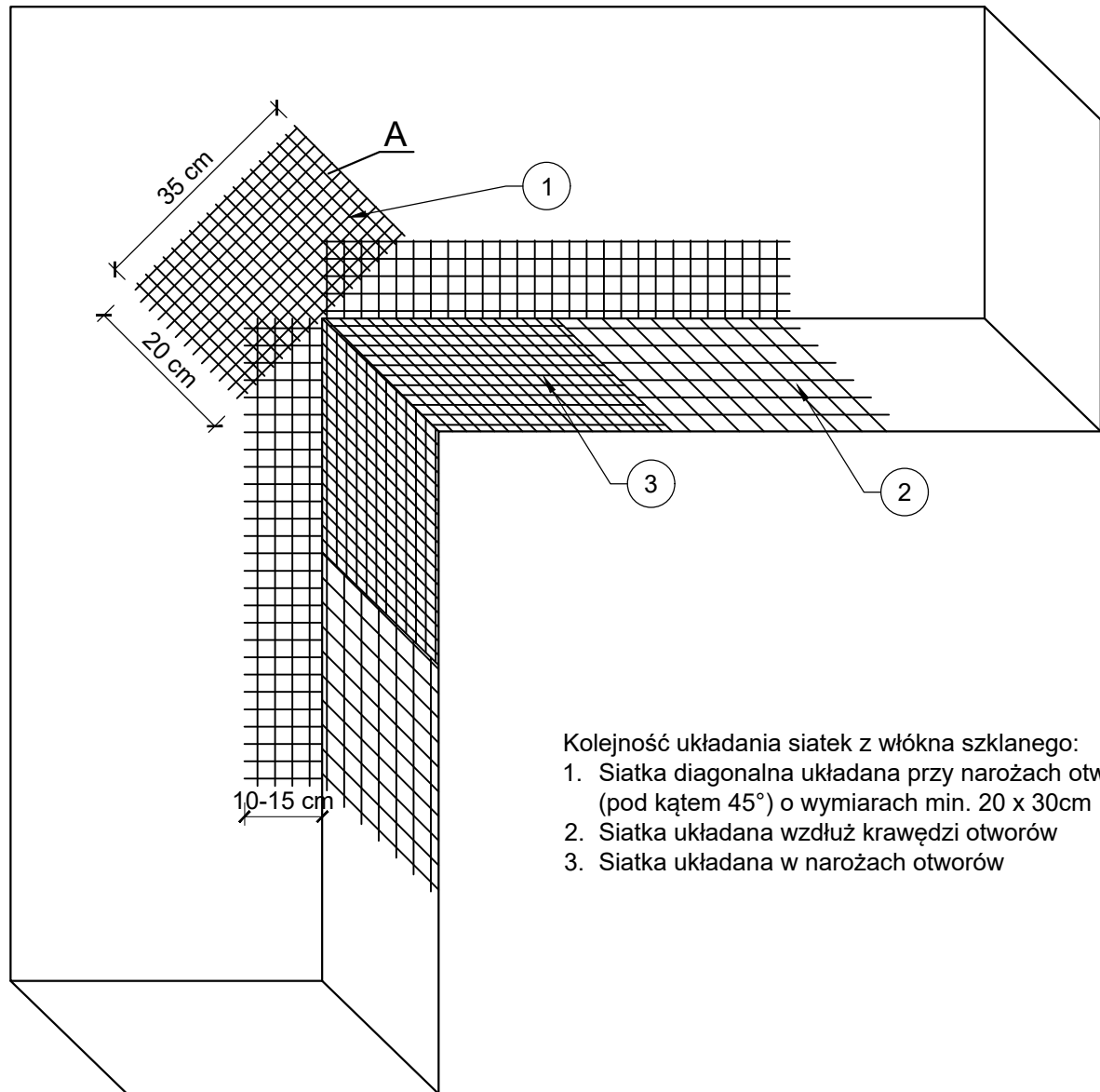
Na narożnikach otworów w elewacji (np. okien i drzwi) należy umieścić ukośne (pod kątem 45 stopni) dodatkowe kawałki siatki o wymiarach co najmniej 20 x 35 cm.

Siatka ta stanowi zabezpieczenie przed powstaniem ukośnych rys zaczynających się w narożach otworów.

**WSZYSTKIE ZASTOSOWANE PRODUKTY MUSZĄ STANOWIĆ SYSTEM JEDNEGO PRODUCENTA!**

 <b>AGAMON Agata Kędra-Muca, Monika Leszczyńska-Profaska s.c.</b> ul. Dworcowa 10A/316, 44-190 Knurów NIP: 6312696196 REGON: 388321686 www.agamon.net.pl tel. 735 785 701 biuro@agamon.net.pl			
TYTUŁ PROJEKTU: <b>PROJEKT DOCIEPLENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO                  PRZY UL. JANA PAWŁA II 44 W PIEKARACH ŚLĄSKICH</b>			
ADRES INWESTYCJI: Budynek mieszkalny wielorodzinny ul. Papieża Jana Pawła II 44 41-943 Piekary Śląskie	DATA: WRZESIEŃ 2022	SKALA: -	NR RYSUNKU: 7
NR PROJEKTU: 025-2022	FAZA: PROJEKT ARCH.-BUD.	BRANŻA: ARCH.-BUD.	
TYTUŁ RYSUNKU: <b>ZBROJENIE NAROŻNIKÓW OTWORÓW W ELEWACJI</b>			
PROJEKTOWAŁA: mgr inż. Agata Kędra-Muca SLK/8519/PWBKb/19			PODPIS:
PROJEKTOWAŁA: mgr inż. Aleksandra Śliż-Czorny W/14/2015			PODPIS:
PROJEKT CHRONIONY JEST PRAWAMI AUTORSKIMI NA WSZYSTKICH POLACH EKSPLOATACJI POWIELIANIE BEZ PISEMNEJ ZGODY AUTORA ZABRONIONE			

# ZBROJENIE NAROŻNIKÓW OTWORÓW W ELEWACJI



Kolejność układania siatek z włókna szklanego:

1. Siatka diagonalna układana przy narożach otworów (pod kątem 45°) o wymiarach min. 20 x 30cm
2. Siatka układana wzdłuż krawędzi otworów
3. Siatka układana w narożach otworów

## UWAGA:

Na narożnikach otworów w elewacji (np. okien i drzwi) należy umieścić ukośne (pod kątem 45 stopni) dodatkowe kawałki siatki o wymiarach co najmniej 20 x 35 cm.

Siatka ta stanowi zabezpieczenie przed powstaniem ukośnych rys zaczynających się w narożach otworów.

**WSZYSTKIE ZASTOSOWANE PRODUKTY MUSZĄ STANOWIĆ SYSTEM JEDNEGO PRODUCENTA!**



**AGAMON Agata Kędra-Muca, Monika Leszczyńska-Profaska s.c.**  
ul. Dworcowa 10A/316, 44-190 Knurów  
NIP: 6312696196 REGON: 388321686  
www.agamon.net.pl tel. 735 785 701 biuro@agamon.net.pl

TYTUŁ PROJEKTU:  
**PROJEKT DOCIEPLENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO  
PRZY UL. JANA PAWŁA II 44 W PIEKARACH ŚLĄSKICH**

ADRES INWESTYCJI: Budynek mieszkalny wielorodzinny ul. Papieża Jana Pawła II 44 41-943 Piekary Śląskie	DATA: <b>WRZESIEŃ 2022</b>	SKALA: -	NR RYSUNKU: <b>8</b>
---	-----------------------------------	-------------	-------------------------

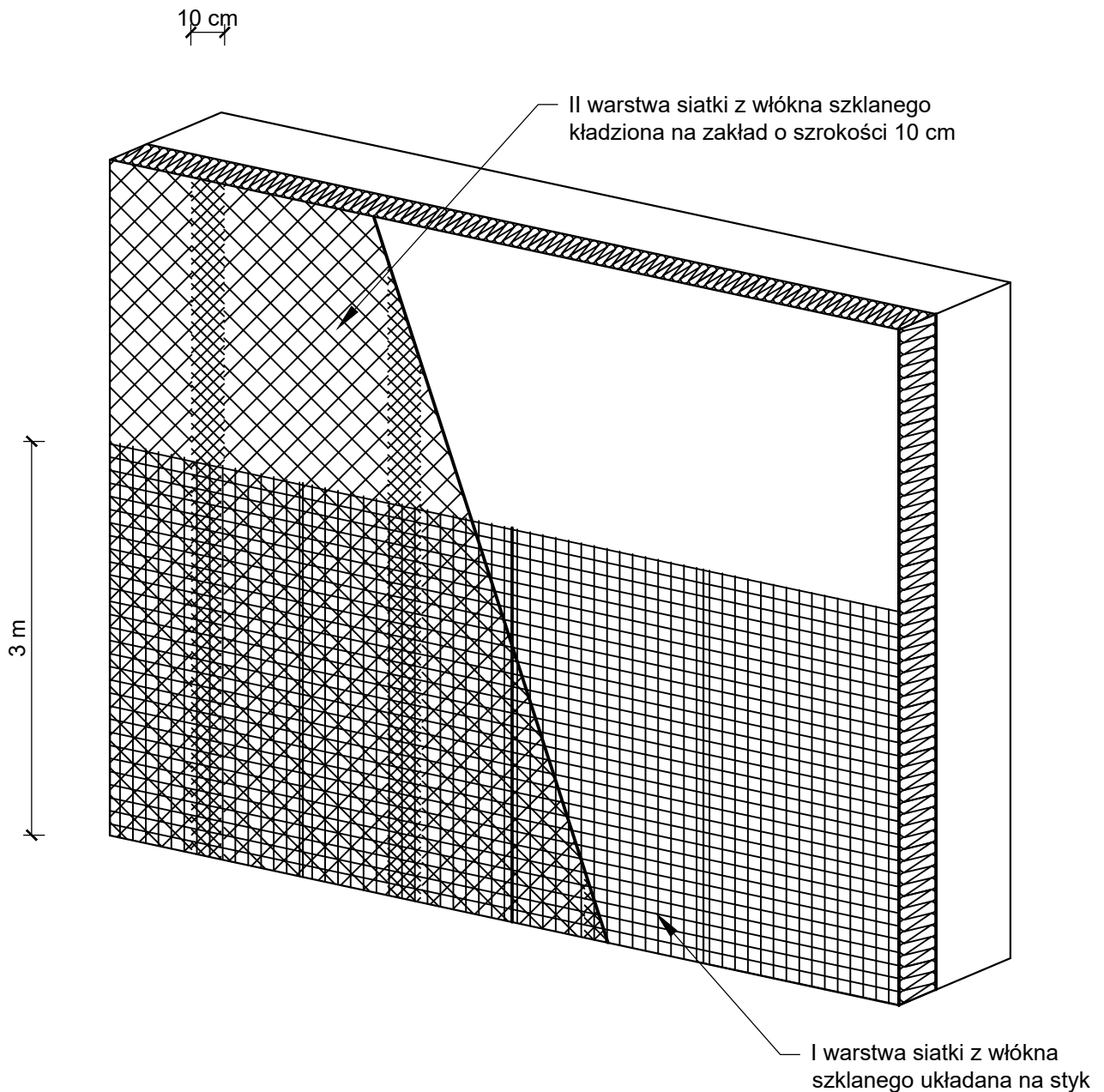
NR PROJEKTU: 025-2022	FAZA: PROJEKT ARCH.-BUD.	BRANŻA: ARCH.-BUD.
--------------------------	-----------------------------	-----------------------

TYTUŁ RYSUNKU:  
**ZBROJENIE NAROŻNIKÓW OTWORÓW W ELEWACJI**

PROJEKTOWAŁA: mgr inż. Agata Kędra-Muca SLK/8519/PWBKb/19	PODPIS:
PROJEKTOWAŁA: mgr inż. Aleksandra Śliż-Czorny W/14/2015	PODPIS:

PROJEKT CHRONIONY. JEST PRAWAMI AUTORSKIMI NA WSZYSTKICH POLACH EKSPLOATACJI. POWIELANIE BEZ PISEMNEJ ZGODY AUTORA ZABRONIONE.

# ZBROJENIE WZMOCNIONE - UKŁAD SIATEK



**UWAGA:**  
WSZYSTKIE ZASTOSOWANE PRODUKTY MUSZĄ  
STANOWIĆ SYSTEM JEDNEGO PRODUCENTA!



**AGAMON Agata Kędra-Muca, Monika Leszczyńska-Profaska s.c.**  
ul. Dworcowa 10A/316, 44-190 Knurów  
NIP: 6312696196 REGON: 388321686  
www.agamon.net.pl tel. 735 785 701 biuro@agamon.net.pl

TYTUŁ PROJEKTU:  
**PROJEKT DOCIEPLENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO  
PRZY UL. JANA PAWŁA II 44 W PIEKARACH ŚLĄSKICH**

ADRES INWESTYCJI: Budynek mieszkalny wielorodzinny ul. Papieża Jana Pawła II 44 41-943 Piekary Śląskie	DATA: WRZESIEŃ 2022	SKALA: -	NR RYSUNKU: 9
---	---------------------------	-------------	------------------

NR PROJEKTU: 025-2022	FAZA: PROJEKT ARCH.-BUD.	BRANŻA: ARCH.-BUD.
--------------------------	-----------------------------	-----------------------

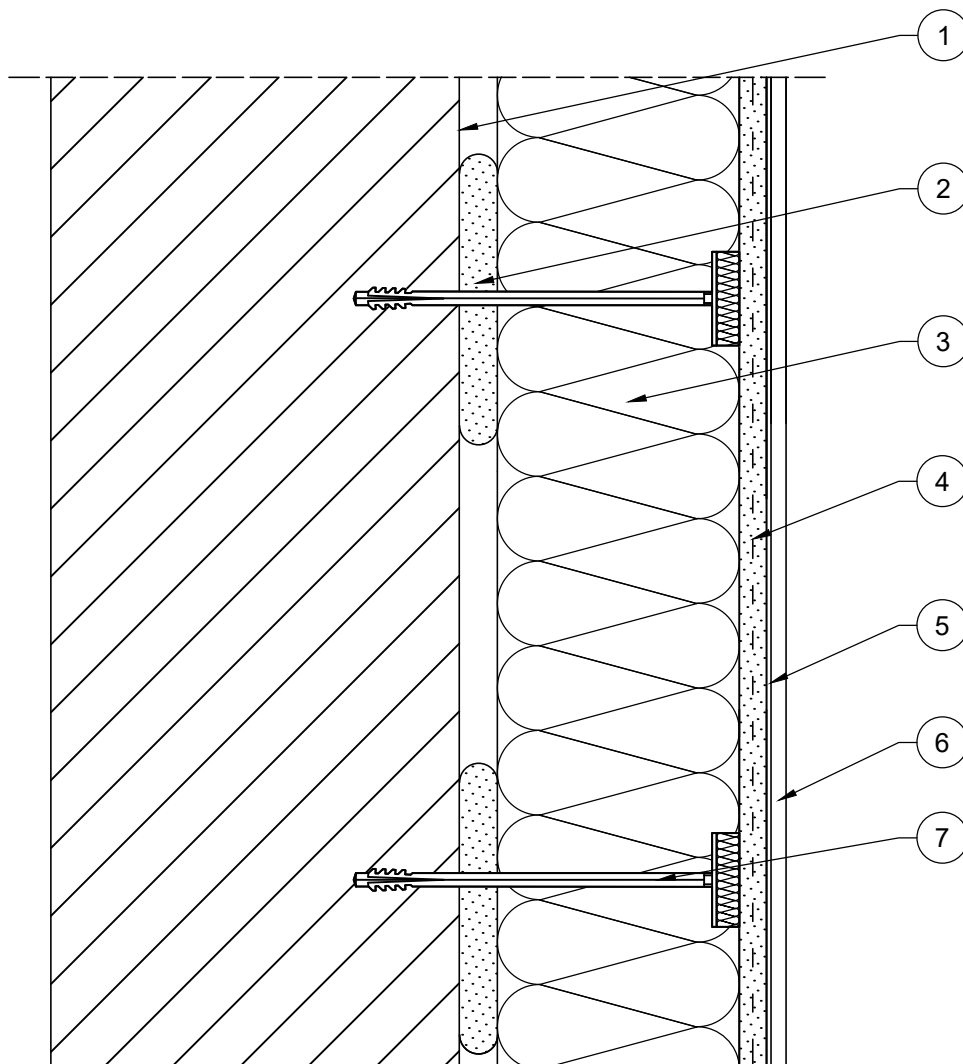
TYTUŁ RYSUNKU:  
**ZBROJENIE WZMOCNIONE - UKŁAD SIATEK**

PROJEKTOWAŁA: mgr inż. Agata Kędra-Muca SLK/8519/PWBKb/19	PODPIS:
---	---------

PROJEKTOWAŁA: mgr inż. Aleksandra Śliż-Czorny W/14/2015	PODPIS:
---	---------


PROJEKT CHRONIONY. JEST PRAWAMI AUTORSKIMI NA WSZYSTKICH POLACH EKSPLOATACJI. POWIELANIE BEZ PISEMNEJ ZGODY AUTORA ZABRONIONE.

# OCIEPLENIE ŚCIANY ZEWNĘTRZNEJ

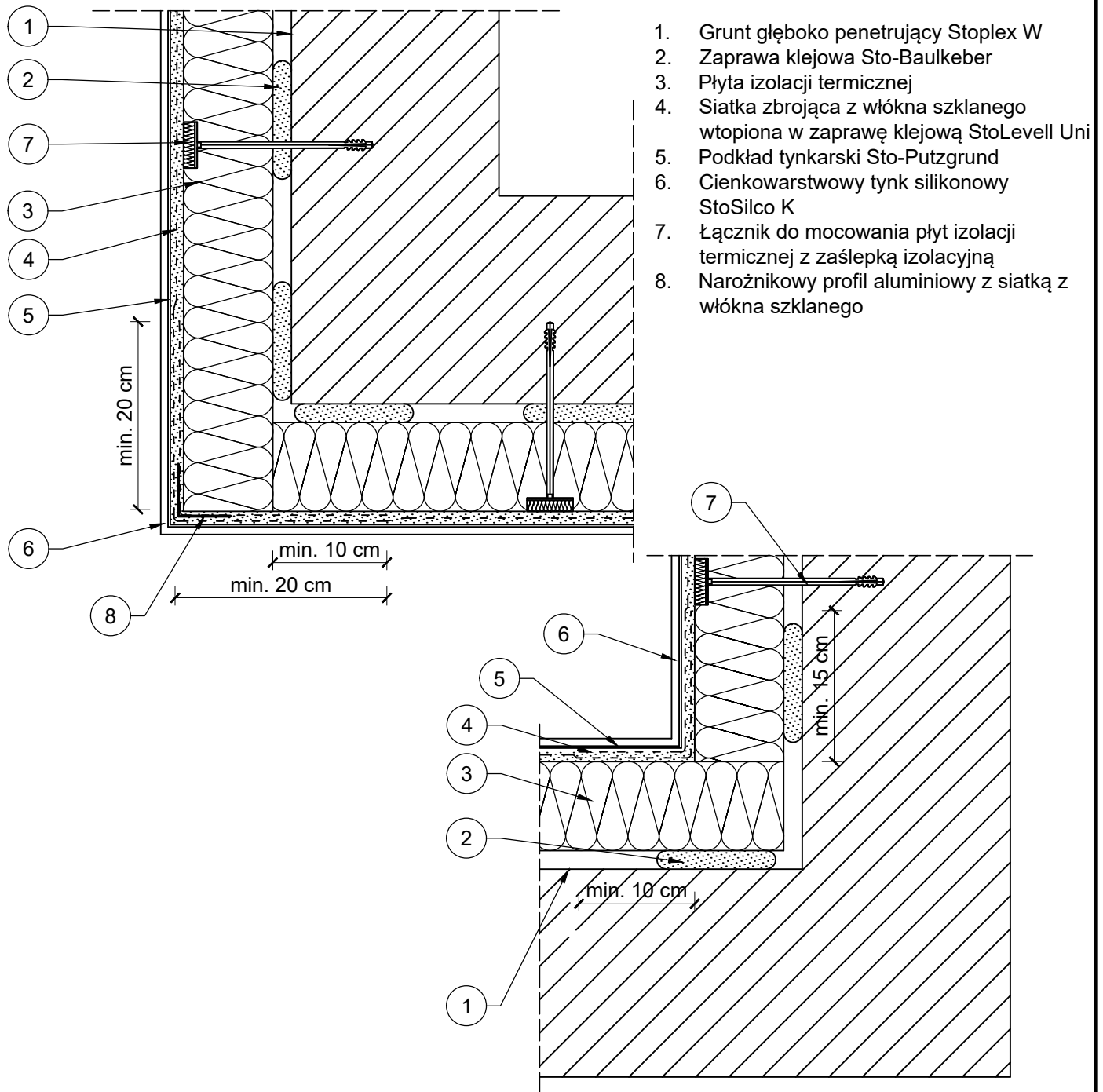


1. Grunt głęboko penetrujący Stoplex W
2. Zaprawa klejowa Sto-Baulkeber
3. Płyta izolacji termicznej gr.14 cm EPS-70-031
4. Siatka zbrojąca z włókna szklanego wtopiona w zaprawę klejową StoLevel Uni
5. Podkład tynkarski Sto-Putzgrund
6. Cienkowarstwowy tynk silikonowy StoSilco K
7. Łącznik do mocowania płyt izolacji termicznej z zaślepką izolacyjną

**UWAGA:**  
WSZYSTKIE ZASTOSOWANE PRODUKTY MUSZĄ  
STANOWIĆ SYSTEM JEDNEGO PRODUCENTA!

		<b>AGAMON Agata Kędra-Muca, Monika Leszczyńska-Profaska s.c.</b> ul. Dworcowa 10A/316, 44-190 Knurów NIP: 6312696196 REGON: 388321686 www.agamon.net.pl tel. 735 785 701 biuro@agamon.net.pl		
TYTUŁ PROJEKTU: <b>PROJEKT DOCIEPLENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO                  PRZY UL. JANA PAWŁA II 44 W PIEKARACH ŚLĄSKICH</b>				
ADRES INWESTYCJI: Budynek mieszkalny wielorodzinny ul. Papieża Jana Pawła II 44 41-943 Piekary Śląskie		DATA: <b>WRZESIEŃ                  2022</b>	SKALA: <b>1:5</b>	NR RYSUNKU: <b>10</b>
NR PROJEKTU: <b>025-2022</b>	FAZA: <b>PROJEKT ARCH.-BUD.</b>	BRANŻA: <b>ARCH.-BUD.</b>		
TYTUŁ RYSUNKU: <b>OCIEPLENIE ŚCIANY ZEWNĘTRZNEJ</b>				
PROJEKTOWAŁA: mgr inż. Agata Kędra-Muca SLK/8519/PWBKb/19			PODPIS:	
PROJEKTOWAŁA: mgr inż. Aleksandra Śliż-Czorny W/14/2015			PODPIS:	
PROJEKT CHRONIONY JEST PRAWAMI AUTORSKIMI NA WSZYSTKICH POLACH EKSPLOATACJI POWIELANIE BEZ PISEMNEJ ZGODY AUTORA ZABRONIONE				

# DOCIEPLENIA NAROŻA ZEWNĘTRZNEGO I WEWNĘTRZNEGO



**UWAGA:**  
WSZYSTKIE ZASTOSOWANE PRODUKTY MUSZĄ  
STANOWIĆ SYSTEM JEDNEGO PRODUCENTA!



**AGAMON Agata Kędra-Muca, Monika Leszczyńska-Profaska s.c.**  
ul. Dworcowa 10A/316, 44-190 Knurów  
NIP: 6312696196 REGON: 388321686  
www.agamon.net.pl tel. 735 785 701 biuro@agamon.net.pl

TYTUL PROJEKTU:  
**PROJEKT DOCIEPLENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO  
PRZY UL. JANA PAWŁA II 44 W PIEKARACH ŚLĄSKICH**

ADRES INWESTYCJI:  
**Budynek mieszkalny wielorodzinny  
ul. Papieża Jana Pawła II 44  
41-943 Piekary Śląskie**

DATA:  
**WRZESIEŃ  
2022**

SKALA:  
**1:8**

NR RYSUNKU:  
**11**

NR PROJEKTU:  
**025-2022**

FAZA:  
**PROJEKT ARCH.-BUD.**

BRANŻA:  
**ARCH.-BUD.**

TYTUL RYSUNKU:  
**DOCIEPLENIE NAROŻA ZEWNĘTRZNEGO I WEWNĘTRZNEGO**

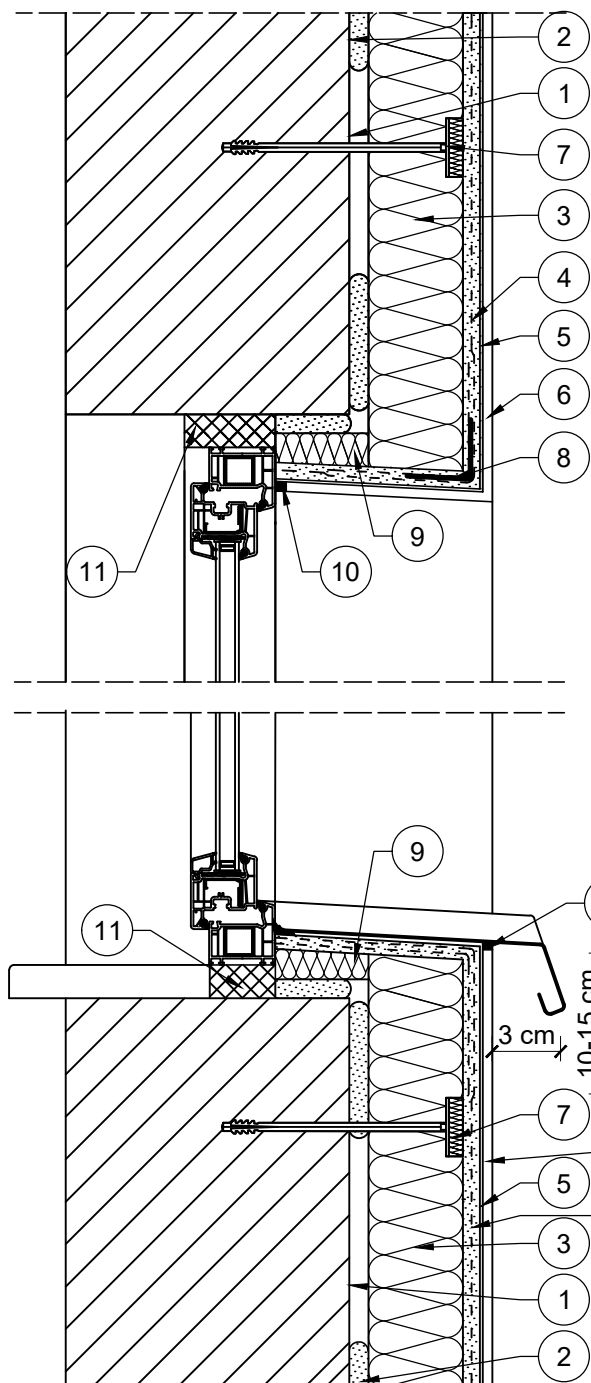
PROJEKTOWAŁA: mgr inż. Agata Kędra-Muca SLK/8519/PWBKb/19

PODPIS:

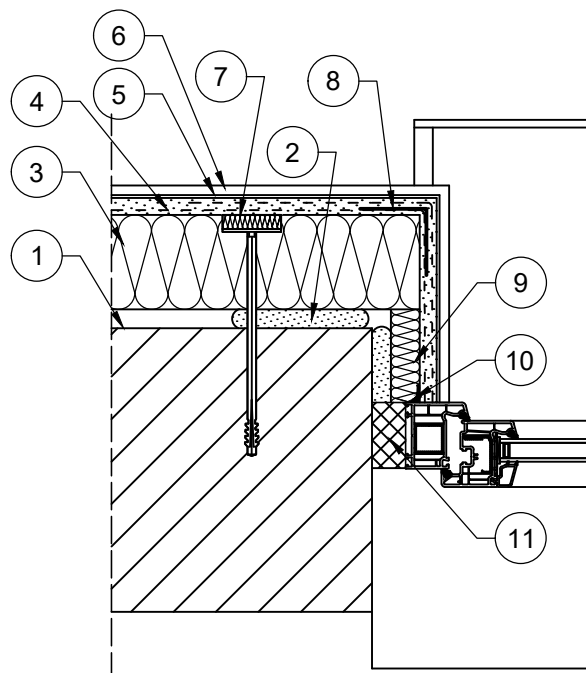
PROJEKTOWAŁA: mgr inż. Aleksandra Śliż-Czorny W/14/2015

PODPIS:

# DOCIEPLENIE W OBRĘBIE OKNA



1. Grunt głęboko penetrujący Stoplex W
2. Zaprawa klejowa Sto-Baulkeber
3. Płyta izolacji termicznej
4. Siatka zbrojąca z włókna szklanego wtopiona w zaprawę klejową StoLevel Uni
5. Podkład tynkarski Sto-Putzgrund
6. Cienkowarstwowy tynk silikonowy StoSilco K
7. Łącznik do mocowania płyt izolacji termicznej z zaślepką izolacyjną
8. Narożnikowy profil aluminiowy z siatką z włókna szklanego
9. Izolacja termiczna gr. 2-3cm
10. Masa silikonowa
11. Pianka uszczelniająca poliuretanowa lub taśma rozprężna



**UWAGA:**  
WSZYSTKIE ZASTOSOWANE PRODUKTY MUSZĄ  
STANOWIĆ SYSTEM JEDNEGO PRODUCENTA!



**AGAMON Agata Kędra-Muca, Monika Leszczyńska-Profaska s.c.**  
ul. Dworcowa 10A/316, 44-190 Knurów  
NIP: 6312696196 REGON: 388321686  
www.agamon.net.pl tel. 735 785 701 biuro@agamon.net.pl

TYTUŁ PROJEKTU:  
**PROJEKT DOCIEPLENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO  
PRZY UL. JANA PAWŁA II 44 W PIEKARACH ŚLĄSKICH**

ADRES INWESTYCJI: Budynek mieszkalny wielorodzinny ul. Papieża Jana Pawła II 44 41-943 Piekary Śląskie	DATA: <b>WRZESIEŃ 2022</b>	SKALA: <b>1:8</b>	NR RYSUNKU: <b>12</b>
---	-----------------------------------	----------------------	--------------------------

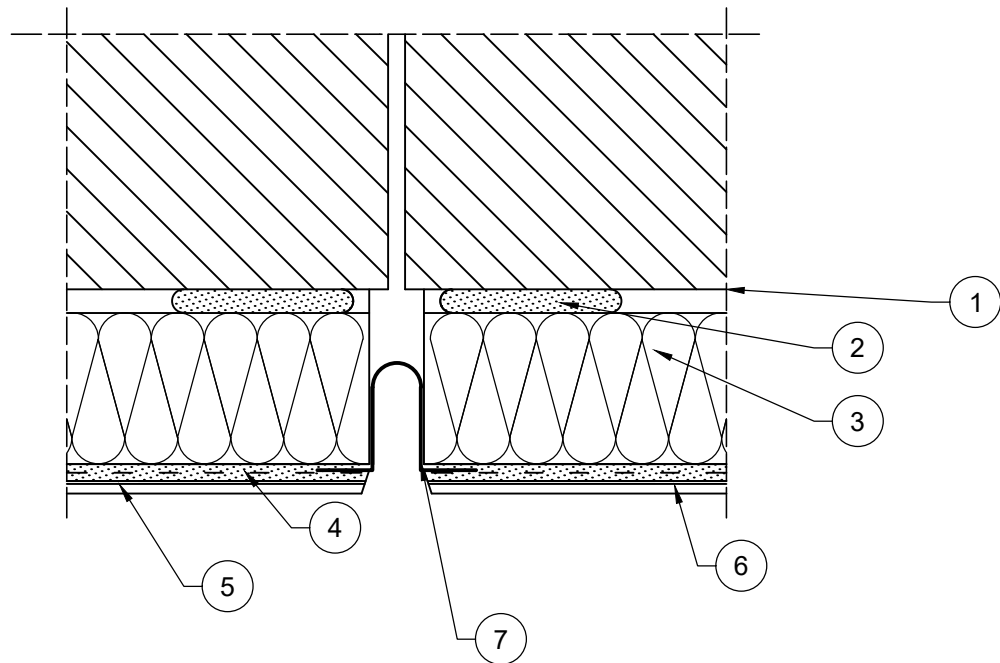
NR PROJEKTU: <b>025-2022</b>	FAZA: <b>PROJEKT ARCH.-BUD.</b>	BRANŻA: <b>ARCH.-BUD.</b>
---------------------------------	------------------------------------	------------------------------

TYTUŁ RYSUNKU:  
**DOCIEPLENIE W OBRĘBIE OKNA**

PROJEKTOWAŁA: mgr inż. Agata Kędra-Muca SLK/8519/PWBKb/19	PODPIS:
---	---------

PROJEKTOWAŁA: mgr inż. Aleksandra Śliż-Czorny W/14/2015	PODPIS:
---	---------

# WYKOŃCZENIE W MIEJSCU DYLATACJI



1. Grunt głęboko penetrujący Stoplex W
2. Zaprawa klejowa Sto-Baulkeber
3. Płyta izolacji termicznej
4. Siatka zbrojąca z włókna szklanego wtopiona w zaprawę klejową toLevell Uni
5. Podkład tynkarski Sto-Putzgrund
6. Cienkowarstwowy tynk silikonowy StoSilco K
7. Profil dylatacyjny ścienny z siatką

**UWAGA:**  
WSZYSTKIE ZASTOSOWANE PRODUKTY MUSZĄ  
STANOWIĆ SYSTEM JEDNEGO PRODUCENTA!



**AGAMON Agata Kędra-Muca, Monika Leszczyńska-Profaska s.c.**  
ul. Dworcowa 10A/316, 44-190 Knurów  
NIP: 6312696196 REGON: 388321686  
www.agamon.net.pl tel. 735 785 701 biuro@agamon.net.pl

TYTUŁ PROJEKTU:  
**PROJEKT DOCIEPLENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO  
PRZY UL. JANA PAWŁA II 44 W PIEKARACH ŚLĄSKICH**

ADRES INWESTYCJI: Budynek mieszkalny wielorodzinny ul. Papieża Jana Pawła II 44 41-943 Piekary Śląskie	DATA: <b>WRZESIEŃ 2022</b>	SKALA: <b>1:5</b>	NR RYSUNKU: <b>13</b>
---	-----------------------------------	----------------------	--------------------------

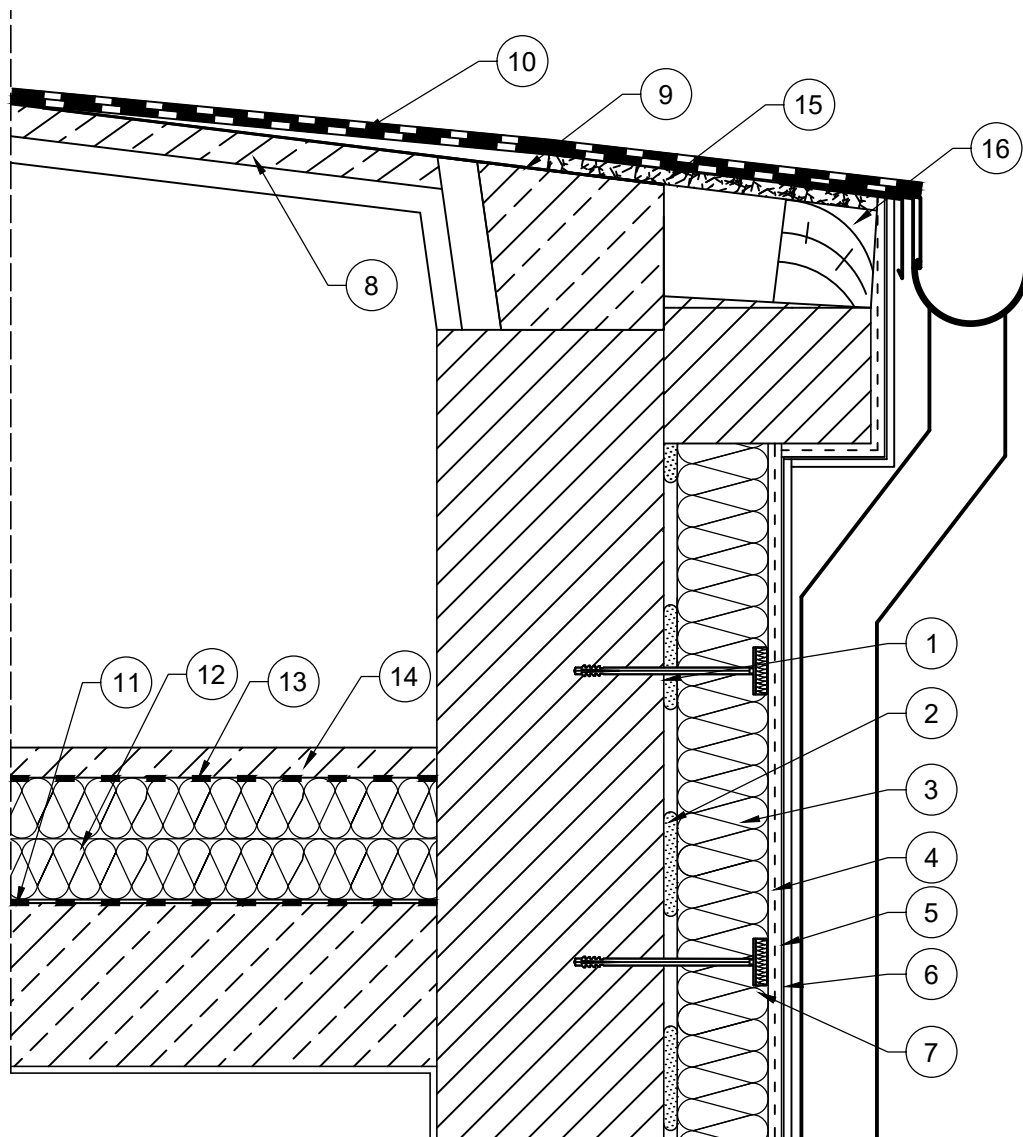
NR PROJEKTU: <b>025-2022</b>	FAZA: <b>PROJEKT ARCH.-BUD.</b>	BRANŻA: <b>ARCH.-BUD.</b>
---------------------------------	------------------------------------	------------------------------

TYTUŁ RYSUNKU:  
**WYKOŃCZENIE W MIEJSCU DYLATACJI**

PROJEKTOWAŁA: mgr inż. Agata Kędra-Muca SLK/8519/PWBKb/19	PODPIS:
PROJEKTOWAŁA: mgr inż. Aleksandra Śliż-Czorny W/14/2015	PODPIS:


PROJEKT CHRONIONY. JEST PRAWAMI AUTORSKIMI NA WSZYSTKICH POLACH EKSPLOATACJI. POWIELANIE BEZ PISEMNEJ ZGODY AUTORA ZABRONIONE.

# POŁĄCZENIE POŁACI DACHOWEJ ZE ŚCIANĄ

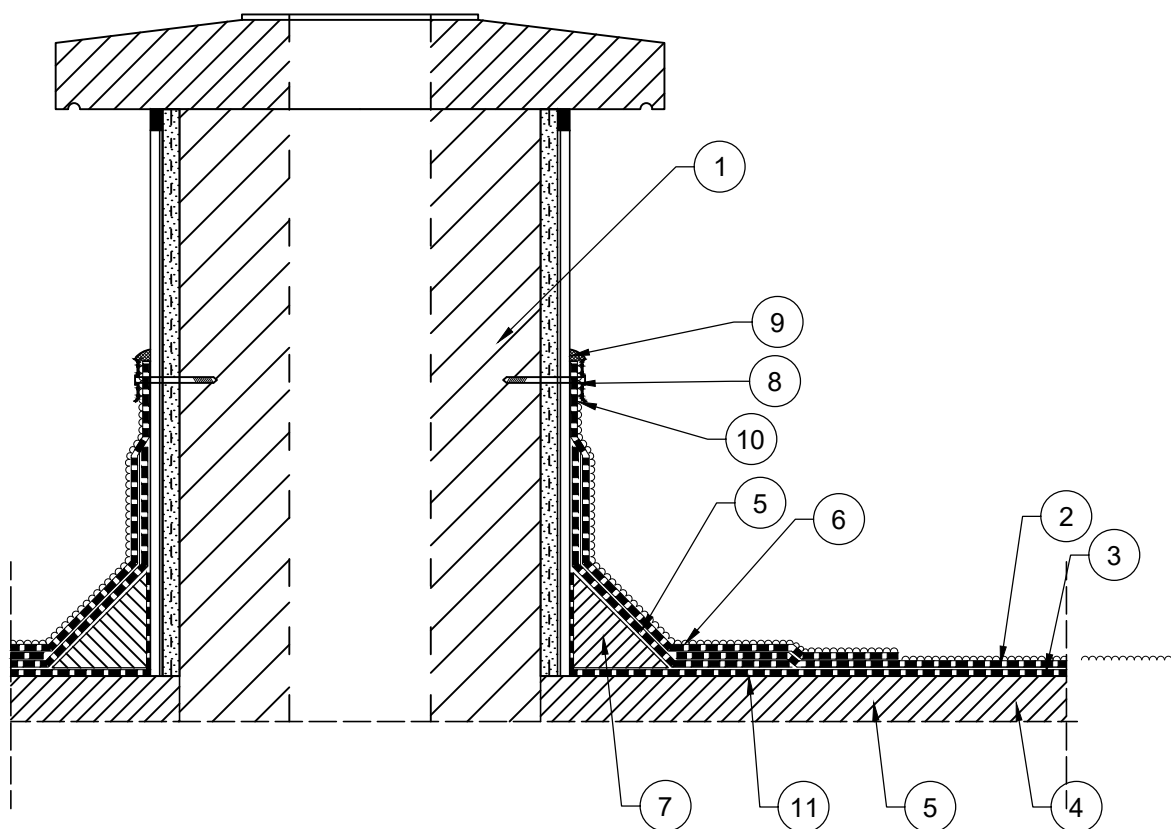


1. Grunt głęboko penetrujący Stoplex W
2. Zaprawa klejowa Sto-Baulkeber
3. Płyta izolacji termicznej gr.14 cm EPS-70-031
4. Siatka zbrojąca z włókna szklanego wtopiona w Zaprawę klejową StoLevel Uni
5. Podkład tynkarski Sto-Putzgrund
6. Cienkowarstwowy tynk silikonowy StoSilco K
7. Łącznik do mocowania płyt izolacji termicznej z zaślepką izolacyjną
8. Istniejąca konstrukcja dachu
9. Papa termozgrzewalna podkładowa
10. Papa termozgrzewalna wierzchniego krycia
11. Folia paroizolacyjna
12. Styropian podłogowy o grubości 22 cm (ułożony w dwóch warstwach)
13. Folia budowlana
14. Wylewka cementowa
15. Płyta OSB 22mm
16. Krawędziak

**UWAGA:**  
WSZYSTKIE ZASTOSOWANE PRODUKTY MUSZĄ  
STANOWIĆ SYSTEM JEDNEGO PRODUCENTA!

 <b>AGAMON Agata Kędra-Muca, Monika Leszczyńska-Profaska s.c.</b> ul. Dworcowa 10A/316, 44-190 Knurów NIP: 6312696196 REGON: 388321686 www.agamon.net.pl tel. 735 785 701 biuro@agamon.net.pl			
TYTUŁ PROJEKTU: <b>PROJEKT DOCIEPLENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO                  PRZY UL. JANA PAWŁA II 44 W PIEKARACH ŚLĄSKICH</b>			
ADRES INWESTYCJI: Budynek mieszkalny wielorodzinny ul. Papieża Jana Pawła II 44 41-943 Piekary Śląskie	DATA: <b>WRZESIEŃ                  2022</b>	SKALA: <b>1:8</b>	NR RYSUNKU: <b>14</b>
NR PROJEKTU: 025-2022	FAZA: PROJEKT ARCH.-BUD.	BRANŻA: ARCH.-BUD.	
TYTUŁ RYSUNKU: <b>POŁĄCZENIE POŁACI DACHOWEJ ZE ŚCIANĄ</b>			
PROJEKTOWAŁA: mgr inż. Agata Kędra-Muca SLK/8519/PWBKb/19			PODPIS:
PROJEKTOWAŁA: mgr inż. Aleksandra Śliż-Czorny W/14/2015			PODPIS:
PROJEKT CHRONIONY JEST PRAWAMI AUTORSKIMI NA WSZYSTKICH POLACH EKSPLOATACJI POWIELANIE BEZ PISEMNEJ ZGODY AUTORA ZABRONIONE			

# WYKOŃCZENIE W OBRĘBIE KOMINA



1. Komin z cegły klinkierowej
2. Papa termozgrzewalna wierzchniego krycia
3. Papa termozgrzewalna podkładowa
4. Istniejąca konstrukcja dachu
5. Obróbka kątowa z papy nawierzchniowej
6. Obróbka kątowa z papy podkładowej
7. Izoklin stryopianowy o wym. 10x10cm
8. Łącznik + wkręt
9. Uszczelnienie na bazie bitumu
10. Lista dociskowa
11. Grunt bitumiczny

## UWAGA:

WSZYSTKIE ZASTOSOWANE PRODUKTY MUSZĄ STANOWIĆ SYSTEM JEDNEGO PRODUCENTA!



**AGAMON Agata Kędra-Muca, Monika Leszczyńska-Profaska s.c.**  
 ul. Dworcowa 10A/316, 44-190 Knurów  
 NIP: 6312696196 REGON: 388321686  
 www.agamon.net.pl tel. 735 785 701 biuro@agamon.net.pl

TYTUŁ PROJEKTU:  
**PROJEKT DOCIEPLENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO  
 PRZY UL. JANA PAWŁA II 44 W PIEKARACH ŚLĄSKICH**

ADRES INWESTYCJI: Budynek mieszkalny wielorodzinny ul. Papieża Jana Pawła II 44 41-943 Piekary Śląskie	DATA: <b>WRZESIEŃ 2022</b>	SKALA: <b>1:5</b>	NR RYSUNKU: <b>15</b>
---	-----------------------------------	----------------------	--------------------------

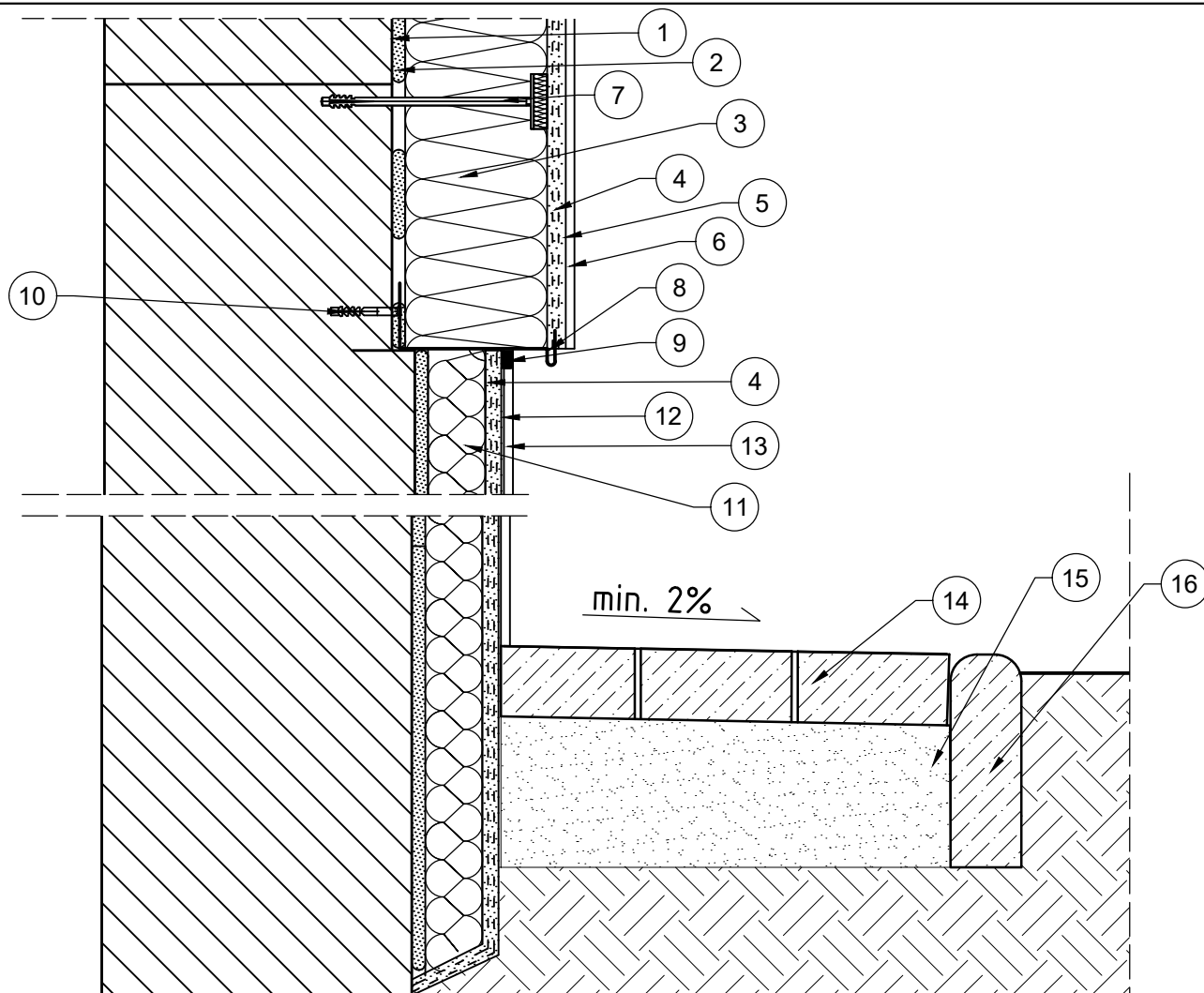
NR PROJEKTU: 025-2022	FAZA: PROJEKT ARCH.-BUD.	BRANŻA: ARCH.-BUD.
--------------------------	-----------------------------	-----------------------

TYTUŁ RYSUNKU:  
**WYKOŃCZENIE W OBRĘBIE KOMINA**

PROJEKTOWAŁA: mgr inż. Agata Kędra-Muca SLK/8519/PWBKb/19	PODPIS:
---	---------

PROJEKTOWAŁA: mgr inż. Aleksandra Śliż-Czorny W/14/2015	PODPIS:
---	---------

# DOCIEPLENIE COKOŁU PRZEKRÓJ PRZEZ OPASKĘ



- |   |   |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Grunt głęboko penetrujący Stoplex W</li> <li>2. Zaprawa klejowa Sto-Baulkeber</li> <li>3. Płyta izolacji termicznej gr.14 cm EPS-70-031</li> <li>4. Dwie warstwy siatki zbrojącej z włókna szklanego wtopione w Zaprawę klejową StoLevell Uni</li> <li>5. Podkład tynkarski Sto-Putzgrund</li> <li>6. Cienkowarstwowy tynk silikonowy StoSilco K</li> <li>7. Łącznik do mocowania płyt izolacji termicznej z zaślepką izolacyjną</li> <li>8. Listwa startowa</li> <li>9. Masa elastyczna</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>10. Dybel do mocowania listwy startowej</li> <li>11. Płyty z styropianu wodoodpornego lub styroduruowe o gr. 5cm</li> <li>12. Podkład tynkarski Sto-Putzgrund</li> <li>13. Tynk mozaikowy StoSuperlit</li> <li>14. Opaska z betonowych płyt chodnikowych szer. 50cm</li> <li>15. Podsypka piaskowa gr. 15cm</li> <li>16. Krawężnik 24x8x100</li> </ol> |
|---|---|

**UWAGA:**  
WSZYSTKIE ZASTOSOWANE PRODUKTY MUSZĄ  
STANOWIĆ SYSTEM JEDNEGO PRODUCENTA!



**AGAMON Agata Kędra-Muca, Monika Leszczyńska-Profaska s.c.**  
ul. Dworcowa 10A/316, 44-190 Knurów  
NIP: 6312696196 REGON: 388321686  
www.agamon.net.pl tel. 735 785 701 biuro@agamon.net.pl

TYTUŁ PROJEKTU:  
**PROJEKT DOCIEPLENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO  
PRZY UL. JANA PAWŁA II 44 W PIEKARACH ŚLĄSKICH**

ADRES INWESTYCJI: Budynek mieszkalny wielorodzinny ul. Papieża Jana Pawła II 44 41-943 Piekary Śląskie	DATA: WRZESIEŃ 2022	SKALA: 1:5	NR RYSUNKU: <b>16</b>
---	---------------------------	---------------	--------------------------

NR PROJEKTU: 025-2022	FAZA: PROJEKT ARCH.-BUD.	BRANŻA: ARCH.-BUD.
--------------------------	-----------------------------	-----------------------

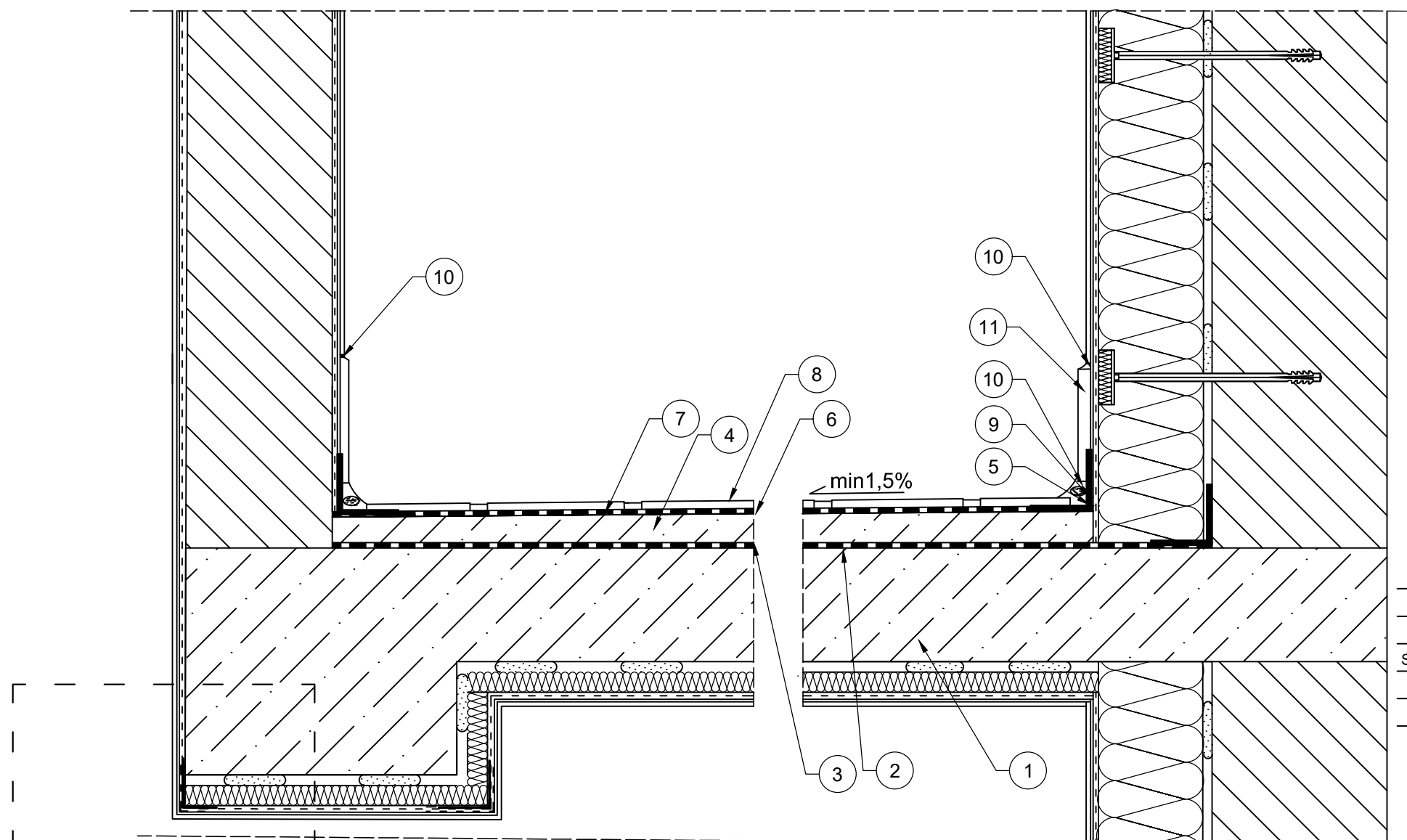
TYTUŁ RYSUNKU:  
**DOCIEPLENIE COKOŁU I ŚCIAN PIWNIC BUDYNKU.  
PRZEKRÓJ PRZEZ OPASKĘ**

PROJEKTOWAŁA: mgr inż. Agata Kędra-Muca SLK/8519/PWBKb/19	PODPIS:
---	---------

PROJEKTOWAŁA: mgr inż. Aleksandra Śliż-Czorny W/14/2015	PODPIS:
---	---------

# SZCZEGÓŁ REMONTU BALKONU

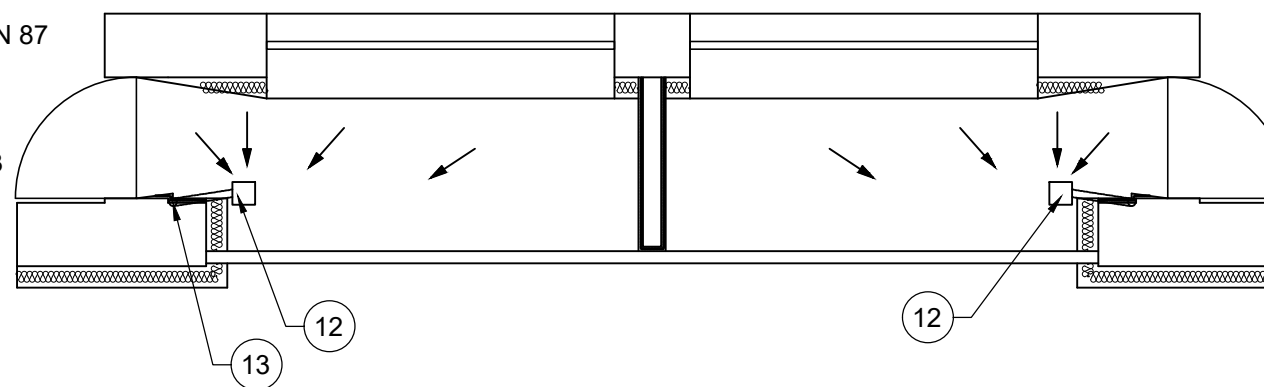
## SZCZEGÓŁ A



Istniejący oczyszczony pręt zbrojeniowy
Mineralna ochrona przed korozją Ceresit CD 30
Zaprawa do napraw betonu (gruboziarnista) Ceresit CD 26 / Zaprawa do napraw betonu (drobnoziarnista) Ceresit CD 25
Szpachlówka do naprawy betonu Ceresit CD 24
Preparat gruntujący Stoplex W
Zaprawa klejowa Sto-Baukleber
Płyta izolacji termicznej gr. 3 cm
Siatka zbrojąca z włókna szklanego wtopiona w zaprawę klejącą StoLevel Uni
Podkład tynkarski Sto Putzgrund
Cienkowarstwowy tynk silikonowy StoSilco K

## SZCZEGÓŁ A

## RZUT BALKONU - KIERUNKI SPADKU

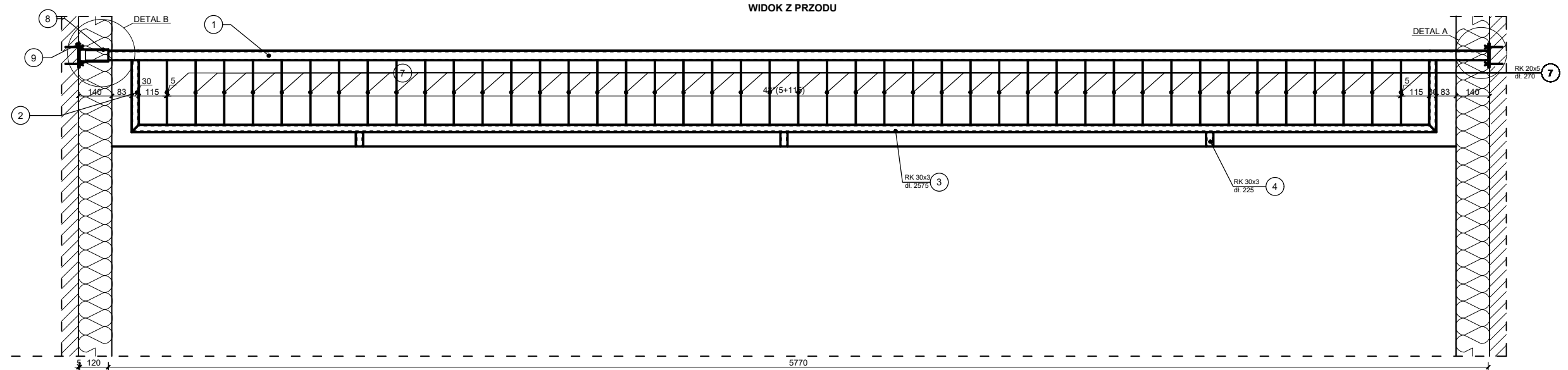


1. Płyta balkonowa naprawiona w systemie Ceresit PCC
2. Warstwa kontaktowa CN87 z dodatkiem emulsji Ceresit CC 81
3. Warstwa izolacyjna z samoprzylepnej membrany izolacyjnej
4. Warstwa spadkowa z szybko twardniejącej masy posadzkowej Ceresit CN 87
5. Taśma uszczelniająca Ceresit CL 152
6. Warstwa izolacyjna Ceresit CR 166
7. Klej elastyczny Ceresit CM 16
8. Płytki ceramiczne 30x30 R11, spoinowane elastyczną fugą Ceresit CE 43
9. Sznur dylatacyjny
10. Uszczelniacz poliuretanowy Ceresit CS 29
11. Cokolik
12. Wpust balkonowy
13. Odwodnienie balkonów - rury PCV

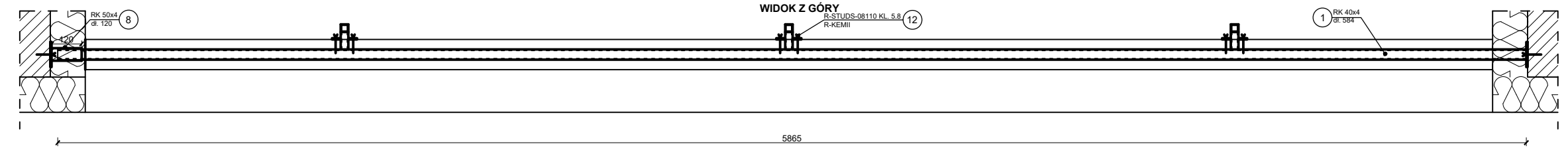
**UWAGA:**  
WSZYSTKIE ZASTOSOWANE PRODUKTY MUSZĄ  
STANOWIĆ SYSTEM JEDNEGO PRODUCENTA!

	<b>AGAMON Agata Kędra-Muca, Monika Leszczyńska-Profaska s.c.</b> ul. Dworcowa 10A/316, 44-190 Knurów NIP: 6312696196 REGON: 388321686 www.agamon.net.pl tel. 735 785 701 biuro@agamon.net.pl		
	TYTUŁ PROJEKTU: PROJEKT DOCIEPLENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO PRZY UL. JANA PAWŁA II 44 W PIEKARACH ŚLĄSKICH		
ADRES INWESTYCJI: Budynek mieszkalny wielorodzinny ul. Papieża Jana Pawła II 44 41-943 Piekary Śląskie	DATA: WRZESIEŃ 2022	SKALA: -	NR RYSUNKU: 17
NR PROJEKTU: 025-2022	FAZA: PROJEKT ARCH.-BUD.	BRANŻA: ARCH.-BUD.	
TYTUŁ RYSUNKU: <b>SZCZEGÓŁ REMONTU BALKONU</b>			
PROJEKTOWAŁA: mgr inż. Agata Kędra-Muca SLK/8519/PWBKb/19	PODPIS:		PROJEKTOWAŁA: mgr inż. Aleksandra Śliż-Czorny W/14/2015
PROJEKT CHRONIONY. JEST PRAWAMI AUTORSKIMI NA WSZYSTKICH POLACH EKSPLOATACJI POWIELANIE BEZ PISEMNEJ ZGODY AUTORA ZABRONIONE			

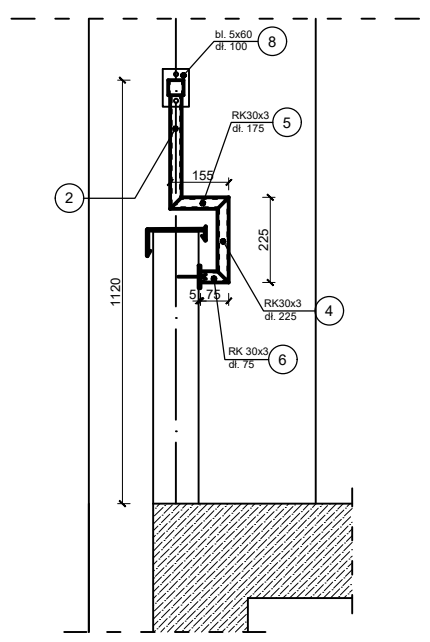
BALUSTRADA BALKONOWA  
WIDOK Z PRZODU



BALUSTRADA BALKONOWA  
WIDOK Z GÓRY

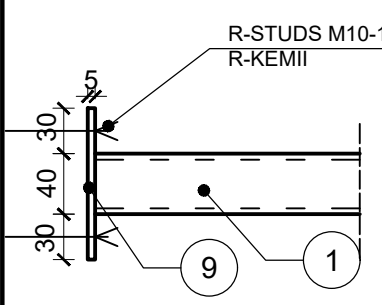


BALUSTRADA BALKONOWA  
PRZEKRÓJ A-A

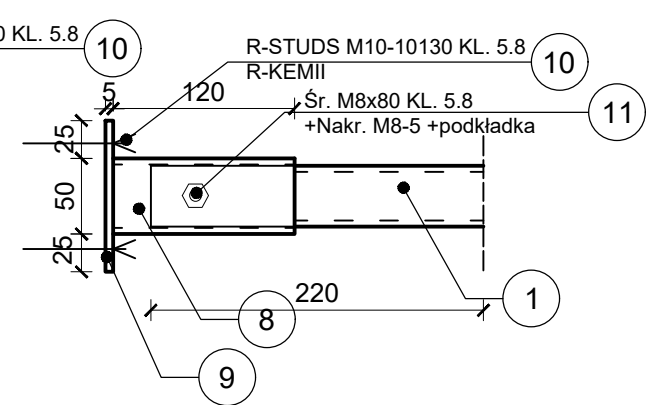


**UWAGA:**  
Przed zamówieniem Wykonawca zobligowany jest do dokonania szczegółowych pomiarów. W razie niejasności lub rozbieżności kontaktować się z jednostką projektującą. Konstrukcja stalowa S275. Konstrukcja spawana, spoiny pachwinowe 3mm. Elementy zabezpieczyć przeciwkorozyjnie farbami epoksydowymi.

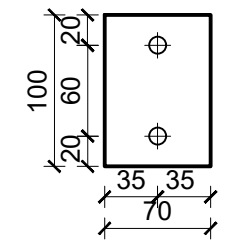
DETAL A



DETAL B



BL5x70x100



ZESTAWIENIE STALI						2 szt.	
Lp.	Ilość	Przedmiot	Długość mm	Ciężar kg/mb	Ciężar kg/szt.	Ciężar całk.(kg)	Materiał
1	1	RK40x4	5865	4,39	25,7	25,7	S275
2	2	RK30x3	300	2,47	0,7	1,5	S275
3	1	RK30x3	5455	2,47	13,5	13,5	S275
4	3	RK30x3	225	2,47	0,6	1,7	S275
5	3	RK30x3	155	2,47	0,4	1,1	S275
6	3	RK30x3	75	2,47	0,2	0,6	S275
7	44	PL20x5	270	0,79	0,2	9,4	S275
8	1	RK50x4	120	1,79	0,2	0,2	S275
9	5	BL 5x70	100	2,75	0,3	1,4	S275
10	4	R-STUDS M10 10130 KL. 5.8+R-KEM II	-	-	-	-	-
11	1	śr. M8x80 KL. 5.8 + Nakr. M8-5 + podkładka	-	-	-	-	-
12	6	R-STUDS 081100 +R-KEM II	-	-	-	-	-
RAZEM:						55,0	kg
Ciężar spoin:						0,99	kg
Ciężar za 1 szt.:						56	kg
Ciężar za 2 szt.:						112	kg

**AGAMON** Agata Kędra-Muca, Monika Leszczyńska-Profaska s.c.  
ul. Dworcowa 10A pokój 316, 44-190 Knurów  
NIP: 6312696196 REGON: 388321686  
www.agamon.net.pl tel. 735 785 701 biuro@agamon.net.pl

**TYTUŁ PROJEKTU:** PROJEKT DOCIEPLENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO PRZY UL. JANA PAWŁA II 44 W PIEKARACH ŚLĄSKICH

**ADRES INWESTYCJI:** Budynek mieszkalny wielorodzinny ul. Jana Pawła II 44 41-943 Piekary Śląskie

**DATA:** WRZESIEŃ 2022

**SKALA:** 1:20

**NR RYSUNKU:** 18

**NR PROJEKTU:** 025-2022

**FAZA:** PROJEKT TECHNICZNY

**BRANŻA:** ARCH.-BUD.

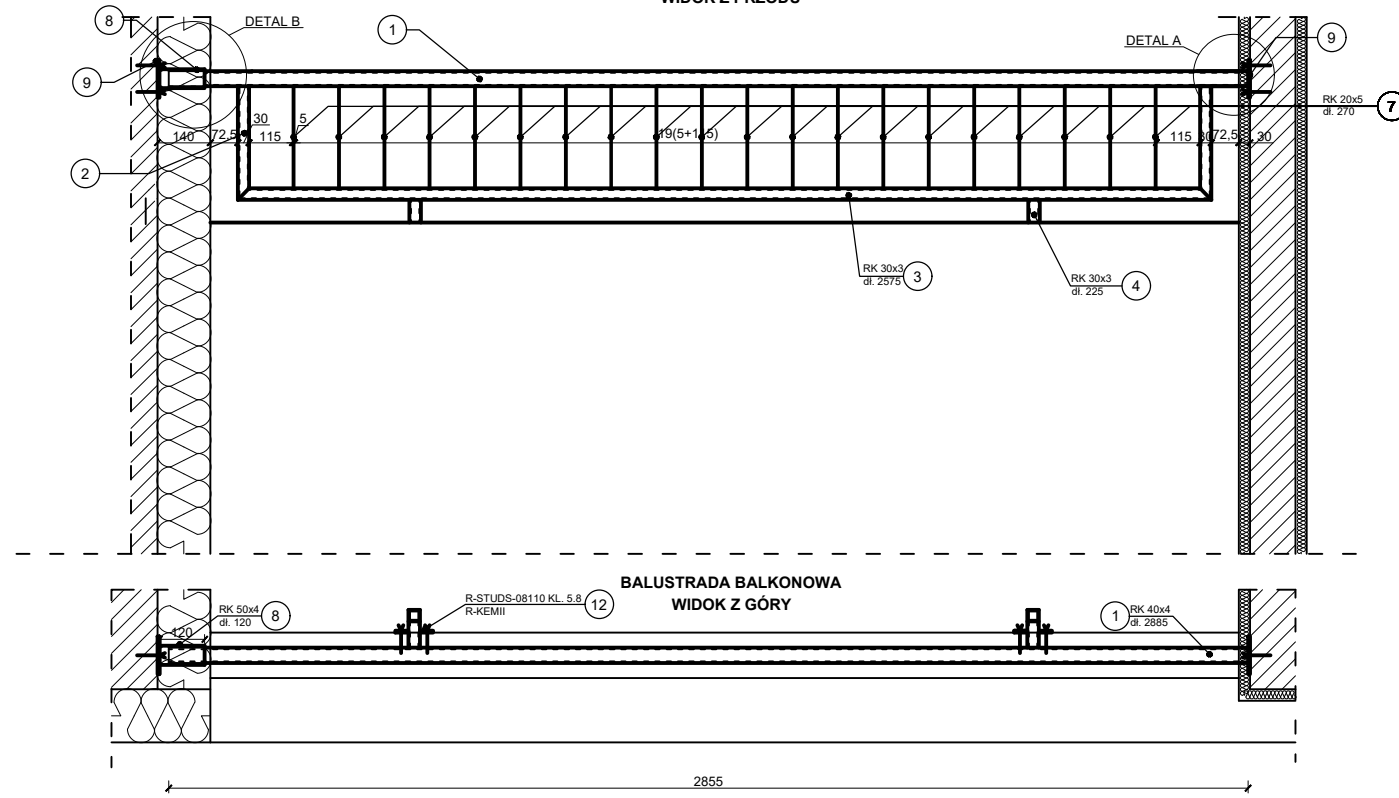
**TYTUŁ RYSUNKU:** KONSTRUKCJA BALUSTRADY I

**PROJEKTOWAŁ:** mgr inż. Agata Kędra-Muca SLK/8519/PWBKb/19

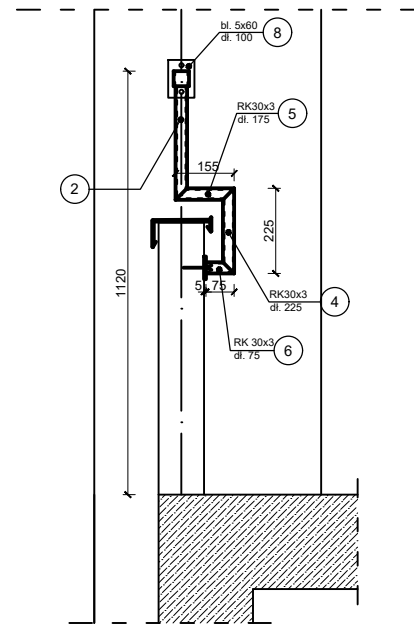
**OPRACOWAŁA:** Kinga Krawczyk

PROJEKT CHRONIONY JEST PRAWAMI AUTORSKIMI NA WSZYSTKICH POLACH EKSPLOATACJI POWIELANIE BEZ PISEMNEJ ZGODY AUTORA ZABRONIONE

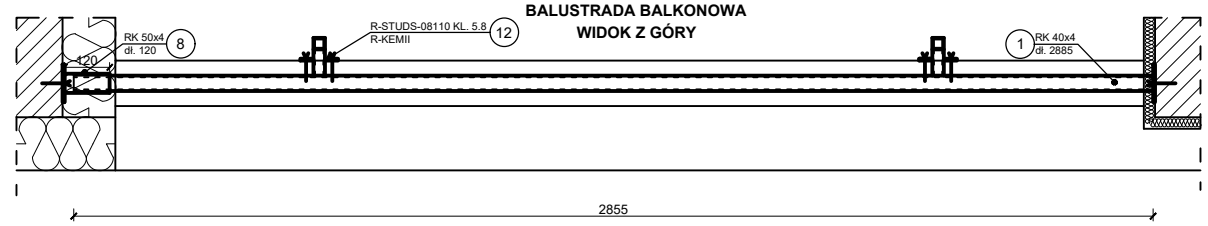
BALUSTRADA BALKONOWA  
WIDOK Z PRZODU



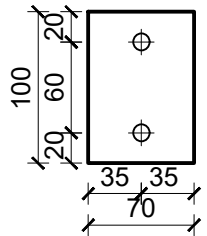
BALUSTRADA BALKONOWA  
PRZEKRÓJ A-A



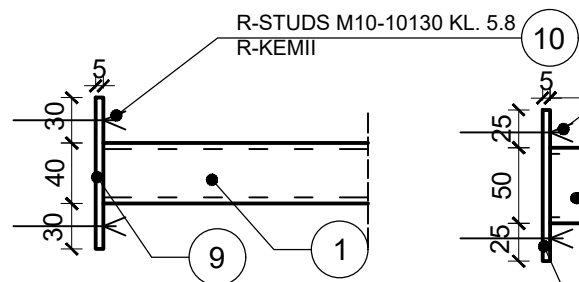
BALUSTRADA BALKONOWA  
WIDOK Z GÓRY



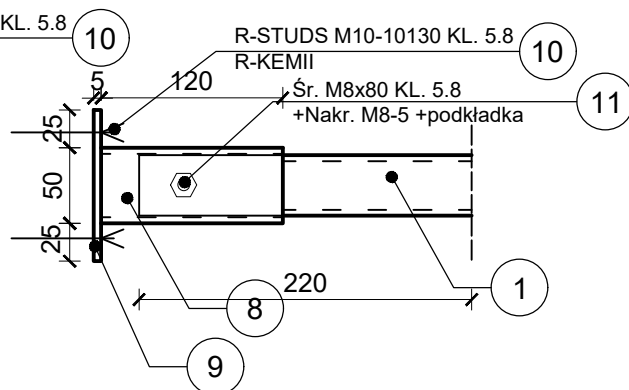
BL5x70x100



DETAL A



DETAL B



UWAGA:

Przed zamówieniem Wykonawca zobligowany jest do dokonania szczegółowych pomiarów. W razie niejasności lub rozbieżności kontaktować się z jednostką projektującą. Konstrukcja stalowa S275. Konstrukcja spawana, spoiny pachwinowe 3mm. Elementy zabezpieczyć przeciwkorozyjnie farbami epoksydowymi.

ZESTAWIENIE STALI						10L+10P	szt.
Lp.	Ilość	Przedmiot	Długość mm	Ciężar kg/mb	Ciężar kg/szt.	Ciężar całk. (kg)	Materiał
1	1	RK40x4	2855	4,39	12,5	12,5	S275
2	2	RK30x3	300	2,47	0,7	1,5	S275
3	1	RK30x3	2575	2,47	6,4	6,4	S275
4	3	RK30x3	225	2,47	0,6	1,7	S275
5	3	RK30x3	155	2,47	0,4	1,1	S275
6	3	RK30x3	75	2,47	0,2	0,6	S275
7	20	PŁ20x5	270	0,79	0,2	4,3	S275
8	1	RK50x4	120	1,79	0,2	0,2	S275
9	4	BL.5x70	100	2,75	0,3	1,1	S275
10	4	R-STUDS M10 10130 KL. 5.8+R-KEM II	-	-	-	-	-
11	1	śr. M8x80 KL. 5.8 + Nakr. M8-5 + podkładka	-	-	-	-	-
12	4	R-STUDS 081100 +R-KEM II	-	-	-	-	-
RAZEM:						29,3	kg
Ciężar spoin:						0,53	kg
Ciężar za 1 szt.:						30	kg
Ciężar za 20 szt.:						597	kg

**AGAMON** Agata Kędra-Muca, Monika Leszczyńska-Profaska s.c.  
ul. Dworcowa 10A pokój 316, 44-190 Knurów  
NIP: 6312696196 REGON: 388321686  
www.agamon.net.pl tel. 735 785 701 biuro@agamon.net.pl

TYTUŁ PROJEKTU: **PROJEKT DOCIEPLENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO PRZY UL. JANA PAWŁA II 44 W PIEKARACH ŚLĄSKICH**

ADRES INWESTYCJI: **Budynek mieszkalny wielorodzinny ul. Jana Pawła II 44 41-943 Piekary Śląskie** DATA: **WRZESIEŃ 2022** SKALA: **1:20** NR RYSUNKU: **19**

NR PROJEKTU: **025-2022** FAZA: **PROJEKT TECHNICZNY** BRANŻA: **ARCH.-BUD.**

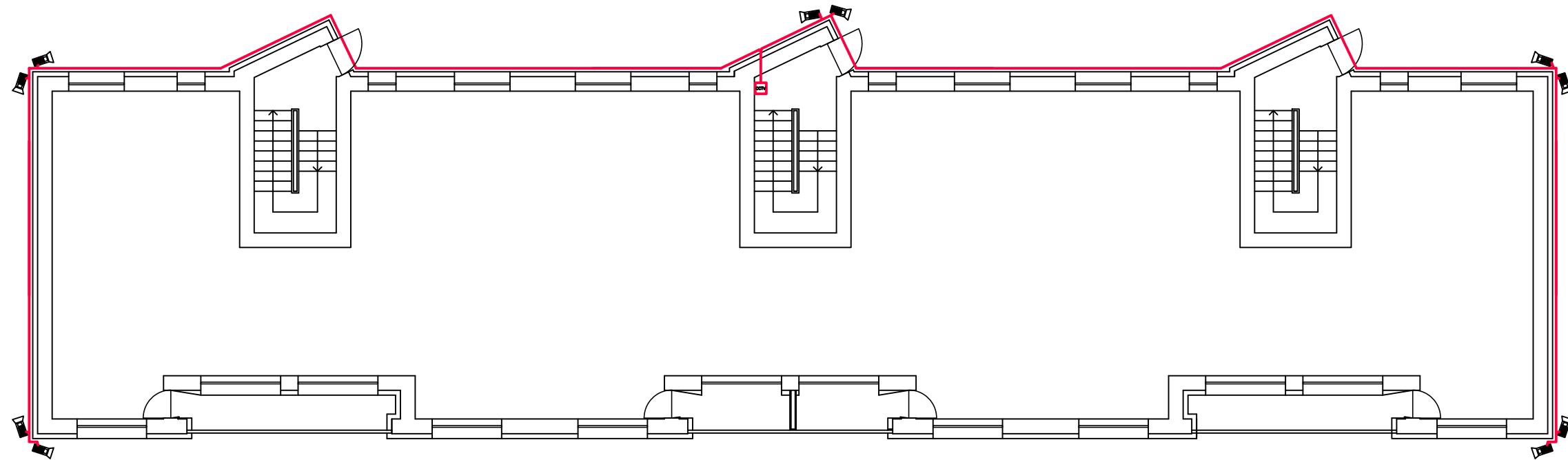
TYTUŁ RYSUNKU: **KONSTRUKCJA BALUSTRADY II**

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Agata Kędra-Muca SLK/8519/PWBKb/19 PODPIS: \_\_\_\_\_




OPRACOWAŁA: Kinga Krawczyk PODPIS: \_\_\_\_\_

PROJEKT CHRONIONY JEST PRAWAMI AUTORSKIMI NA WSZYSTKICH POLACH EKSPLOATACJI POWIELANIE BEZ PISEMNEJ ZGODY AUTORA ZABRONIONE

## RZUT PARTERU




### Oznaczenia:

-  kamera zewnętrzna
-  szafka CCTV
-  przewód FTP: cat. 5c zewnętrzny

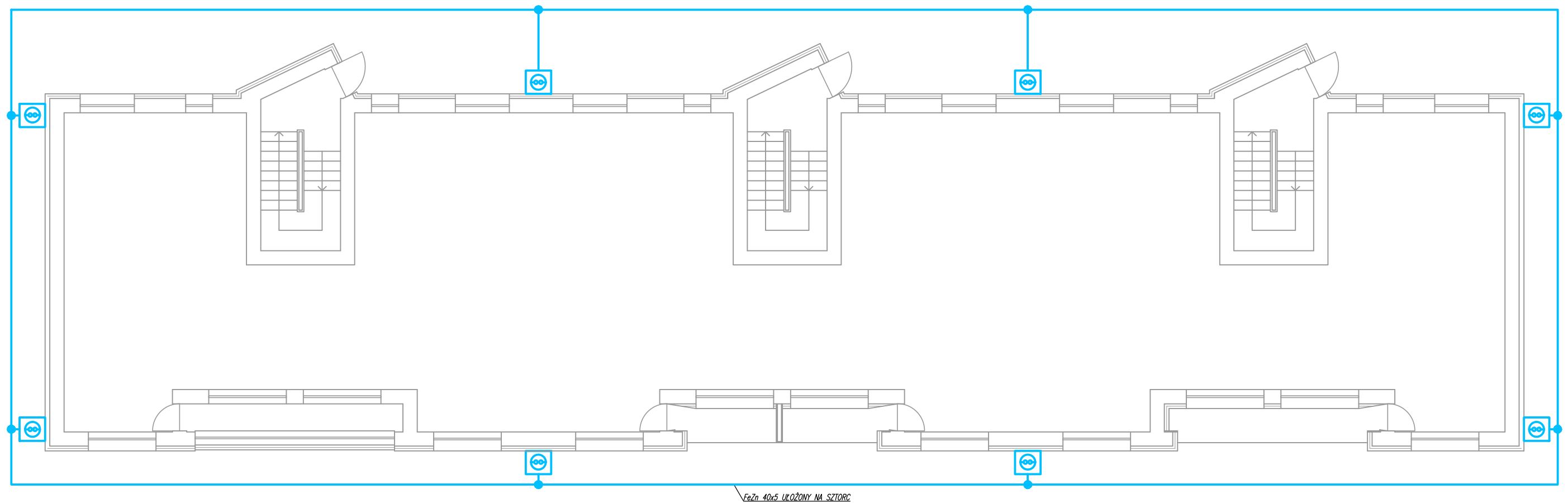
### UWAGI:

1. Kamery instalacji CCTV należy zamontować na ścianie na uchwytych dystansowych o odstępnie około 10cm od ściany.
2. Należy zamontować kamery: przystosowane do pracy na zewnątrz - IP67, temperatura otoczenia od -30° do +60°, moduł IR, dzień/noc, zasięg 30m, czułość min 0,01lux, kąt widzenia min 114°, cyfrowa redukcja szumów min 3D, ilość pikseli 2560(H)x1440(V).
3. Należy zastosować rejestrator cyfrowy DVR (podgląd i nagrywanie), możliwość odczytu 7 dni wstecz, z zabudowanym dyskiem HDD min 8 TB, wyposażony w 2 porty USB 2.0, posiadający możliwość podglądu na laptopie, smartfonie i tablecie.
4. Rejestrator i pozostały osprzęt instalacyjny CCTV należy zamontować w zamykanej szafce na klatce schodowej pod sufitem.
5. Kable prowadzić pod tynkiem w rurach osłonowych.

		<b>AGAMON Agata Kędra-Muca, Monika Leszczyńska-Profaska s.c.</b> ul. Dworcowa 10A/316, 44-190 Knurów NIP: 6312696196 REGON: 388321686 www.agamon.net.pl tel. 735 785 701 biuro@agamon.net.pl		
		TYTUŁ PROJEKTU: PROJEKT DOCIEPLENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO PRZY UL. JANA PAWŁA II 44 W PIEKARACH ŚLĄSKICH		
ADRES INWESTYCJI: Budynek mieszkalny wielorodzinny Ul. Papieża Jana Pawła II 44 41-943 Piekary Śląskie		DATA: WRZESIEŃ 2022	SKALA: -	NR RYSUNKU: 20
NR PROJEKTU: 025-2022	FAZA: PROJEKT TECHNICZNY	BRANŻA: ARCH.-BUD.		
TYTUŁ RYSUNKU: SCHEMAT INSTALACJI CCTV- RZUT PARTERU				
PROJEKTOWAŁA: mgr inż. Aleksandra Śliż-Czorny W/14/2015		PODPIS:		
PROJEKTOWAŁA: mgr inż. Agata Kędra-Muca SLK/8519/PWBKb/19		PODPIS:		
PROJEKT CHRONIONY JEST PRAWAMI AUTORSKIMI NA WSKAZANYCH POLACH EKSPLOATACJI POWIELANIE BEZ PISEMNEJ ZGODY AUTORA ZABRONIONE				

## Uwagi:


1. Złącza kontrolno-pomiarowe montować na tynku w warstwie ocieplenia na wysokości powyżej 0,7m.
2. Przewód uziemiający od złącza kontrolno-pomiarowego do uziomu w gruncie prowadzić w rurze odgromowej co najmniej do 20cm poniżej poziomu gruntu.
3. Jeżeli podczas prac ziemnych odnaleziony zostanie istniejący uziom otokowy należy powiadomić Inspektora Nadzoru, który oceni jego stan techniczny i wyda dalsze predyspozycje.
4. Wszystkie połączenia uziomu wykonywać za pomocą dedykowanych złączy śrubowych przystosowanych do łączenia w gruncie. Połączenia zabezpieczyć wazeliną techniczną bezkwasową i taśmą antykorozyjną.
5. Uziom wykonać z płaskownika stalowego ocynkowanego metodą ogniową ustawionego na sztorc o wymiarach min 40x5mm. Uziemienie poziome układać w gruncie na głębokości min 0,8m i w odległości od ocieplonej ściany fundamentowej min 1m.



## Oznaczenia:

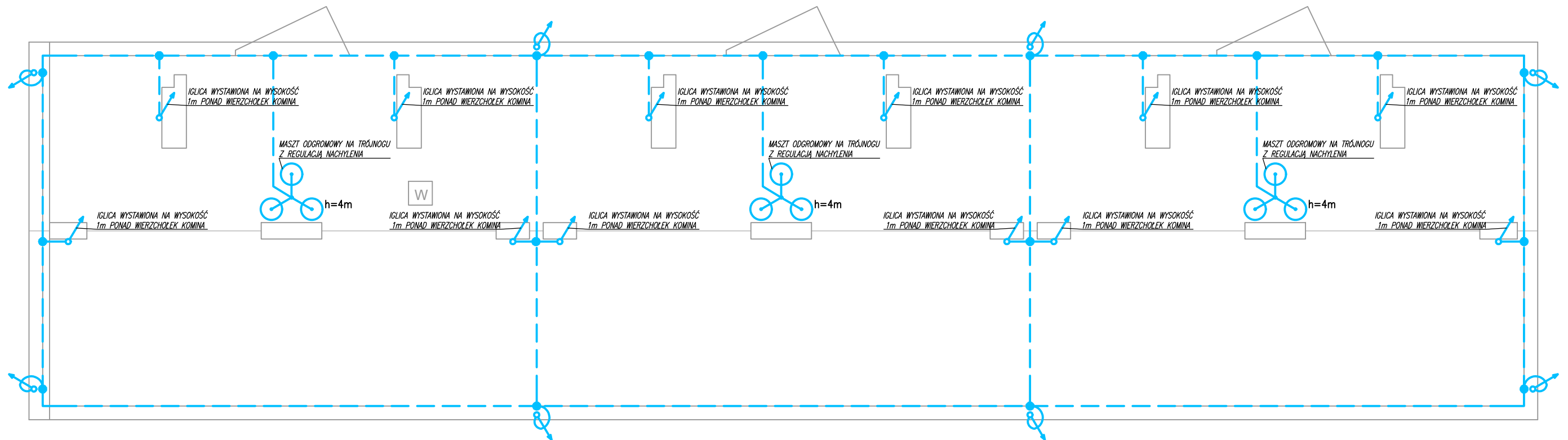


- uziom FeZn 40x5 ułożony na sztorc,
- złącze kontrolno-pomiarowe,
- połączenie galwaniczne instalacji bednarka/bednarka wykonane jako śrubowe dedykowanym złączem,

 <b>AGAMON</b> Agata Kędra-Muca, Monika Leszczyńska-Profaska s.c. ul. Dworcowa 10A/316, 44-190 Knurów NIP: 6312696196 REGON: 388321686 www.agamon.net.pl tel. 735 785 701 biuro@agamon.net.pl			
TYTUŁ PROJEKTU: <b>PROJEKT DOCIEPLENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO PRZY UL. JANA PAWŁA II 44W PIEKARACH ŚLĄSKICH</b>			
ADRES INWESTYCJI: <b>Budynek mieszkalny wielorodzinny Ul. Papieża Jana Pawła II 44 41-943 Piekary Śląskie</b>	DATA: <b>WRZESIEŃ 2022</b>	SKALA: <b>1:125</b>	NR RYSUNKU: <b>E1</b>
NR PROJEKTU: <b>025-2022</b>	FAZA: <b>PROJEKT TECHNICZNY</b>	BRANŻA: <b>ELEKTRYCZNA</b>	
TYTUŁ RYSUNKU: <b>INSTALACJA ODGROMOWA RZUT PARTERU</b>			
PROJEKTOWAŁ: <b>mgr inż. Tomasz Kajzer SLK/5306/POOE/14</b>	PODPIS:		
PROJEKT CHRONIONY. JEST PRAWAMI AUTORSKIMI NA WSPYTKICH POLACH EKSPLOATACJI POWELANIE BEZ PISEMNEJ ZGODY AUTORA ZABRONIONE			

## Uwagi:

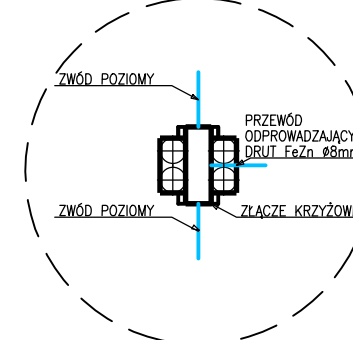
1. Obiekt zakwalifikowano do IV klasy ochrony odgromowej.
2. Ze zwodami łączyć wszystkie metalowe elementy montowane na dachu (np. rynny, metalowe opierzenia, itp.).
3. Przewody odprowadzające wykonać drutem FeZn  $\varnothing 8\text{mm}$  w rurce grubościenniej układanej na tynku pod warstwą ocieplenia, przewody łączyć ze zwodami poziomymi na dachu oraz z siatką uziemień.
4. Przy wejściu drutu do rury na górze drut musi być ukształtowany w taki sposób aby krople wody "rwały się". Ponadto wystający koniec rury musi być skierowany na dół lub wlot rury należy zabezpieczyć masą odporną na UV i wnikanie wody.
5. Wszystkie elementy instalacji piorunochronowej powinny spełniać wymagania wieloarkuszowej normy PN-EN 62561 "Elementy urządzenia piorunochronowego (LPSC)".
6. Po wykonaniu instalacji odgromowej wykonać metrykę urządzenia piorunochronnego zawierającą m. in. krótki opis ochrony zewnętrznej i wewnętrznej, opis i schemat urządzenia piorunochronnego, lokalizację obiektu budowlanego, datę wykonania obiektu i instalacji odgromowej, dane wykonawcy.
7. Instalację wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 62305. Uwzględnić w szczególności wymagania zamieszczone w załączniku e arkusz 3.
8. Odległości pomiędzy uchwytami na dachu mocującymi przewód powinna wynosić 1m.
9. Maszty antenowe montować na kominach w strefie ochronnej instalacji odgromowej.



## Oznaczenia:

- zwód poziomy prowadzony po powierzchni dachu drutem FeZn  $\varnothing 8\text{mm}$  na wspornikach dostosowanych wulkanizowanych,
- przewód odprowadzający drutem FeZn  $\varnothing 8\text{mm}$ ,
- połączenie galwaniczne instalacji drut/drut wykonane jako śrubowe dedykowanym złączem.
- iglica.

Połączenie galwaniczne instalacji drut/drut



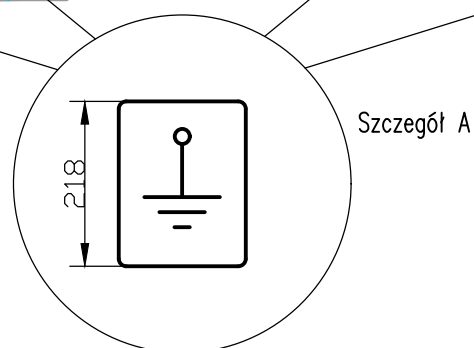
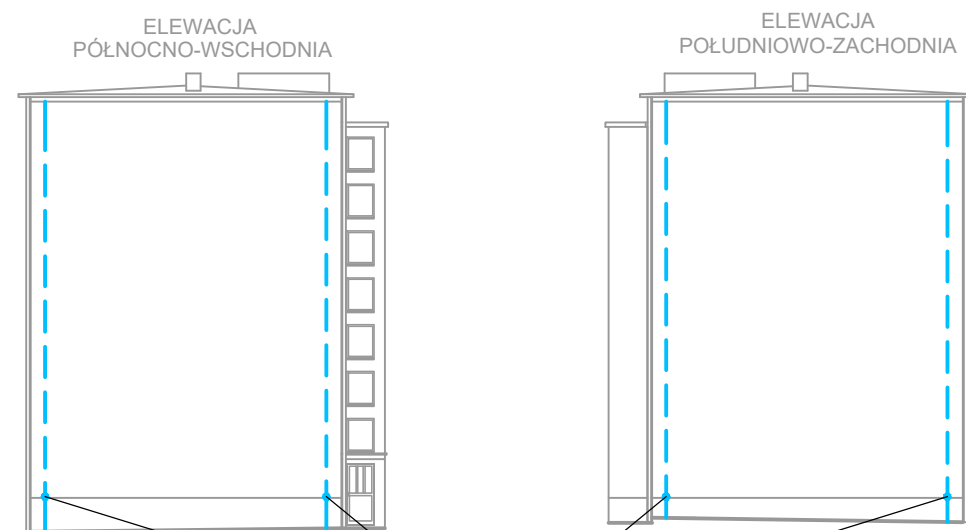
		<b>AGAMON Agata Kędra-Muca, Monika Leszczyńska-Profaska s.c.</b> ul. Dworcowa 10A/316, 44-190 Knurów NIP: 6312696196 REGON: 388321686 www.agamon.net.pl tel. 735 785 701 biuro@agamon.net.pl		
TYTUŁ PROJEKTU: <b>PROJEKT DOCIEPLENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO PRZY UL. JANA PAWŁA II 44W PIEKARACH ŚLĄSKICH</b>				
ADRES INWESTYCJI: Budynek mieszkalny wielorodzinny Ul. Papieża Jana Pawła II 44 41-943 Piekary Śląskie		DATA: WRZESIEŃ 2022	SKALA: 1:125	NR RYSUNKU: E2
NR PROJEKTU: 025-2022	FAZA: PROJEKT TECHNICZNY	BRANŻA: ELEKTRYCZNA		
TYTUŁ RYSUNKU: <b>INSTALACJA ODGROMOWA RZUT DACHU</b>				
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz Kajzer SLK/5306/POOE/14			PODPIS:	
PROJEKT CHRONIONY JEST PRAWAMI AUTORSKIMI NA WSZYSTKICH POLACH EKSPLOATACJI POMIEMIANIE BEZ PISEMNEJ ZGODY AUTORA ZABRONIONE				



Szczegół A



Szczegół A




### Oznaczenia:

- - - - przewód odprowadzający drut FeZn o8mm prowadzony w rurce grubościennnej układanej na tynku pod warstwą ocieplenia,
- - złącze kontrolno-pomiarowe,

### Uwagi:

1. Przewody odprowadzające wykonać drutem FeZn o8mm w rurce grubościennnej układanej na tynku pod warstwą ocieplenia, przewody łączyć ze zwodami poziomymi na dachu oraz z siatką uziemień.
2. Przy wejściu drutu do rury na górze drut musi być ukształtowany w taki sposób aby krople wody "rwały się". Ponadto wystający koniec rury należy zabezpieczyć masą odporną na UV i wnikanie wody.

		<b>AGAMON Agata Kędra-Muca, Monika Leszczyńska-Profaska s.c.</b> ul. Dworcowa 10A/316, 44-190 Knurów NIP: 6312696196 REGON: 388321686 www.agamon.net.pl tel. 735 785 701 biuro@agamon.net.pl		
TYTUŁ PROJEKTU: <b>PROJEKT DOCIEPLENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO PRZY UL. JANA PAWŁA II 44W PIEKARACH ŚLĄSKICH</b>				
ADRES INWESTYCJI: Budynek mieszkalny wielorodzinny Ul. Papieża Jana Pawła II 44 41-943 Piekary Śląskie		DATA: WRZESIEŃ 2022	SKALA: <b>1:250</b>	NR RYSUNKU: <b>E3</b>
NR PROJEKTU: 025-2022	FAZA: PROJEKT TECHNICZNY	BRANŻA: ELEKTRYCZNA		
TYTUŁ RYSUNKU: <b>ROZMIESZCZENIE PRZEWODÓW ODPROWADZAJĄCYCH NA ELEWACJACH</b>				
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz Kajzer SLK/5306/POOE/14		PODPIS:		
<small>PROJEKT CHRONIONY. JEST PRAWAMI AUTORSKIMI NA WSZYSTKICH POLACH EKSPLOATACJI POWIELANIE BEZ PISEMNEJ ZGODY AUTORA ZABRONIONE</small>				

Część:	<b>OPINIE, UZGODNIENIA, POZWOLENIA I INNE DOKUMENTY</b>
Tytuł:	<b>PROJEKT DOCIEPLENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO PRZY UL. JANA PAWŁA II 44 W PIEKARACH ŚLĄSKICH</b>
Inwestor:	Wspólnota Mieszkaniowa przy ul. Papieża Jana Pawła II 44 w Piekarach Śląskich Ul. Gen. Jerzego Ziętka 60 41-940 Piekary Śląskie
Obiekt:	Budynek mieszkalny wielorodzinny
Lokalizacja:	Ul. Papieża Jana Pawła II 44 41-943 Piekary Śląskie Identyfikator działek: 247101_1.0002.AR_6-7.444/5; 247101_1.0002.AR_6-7.449/3;
Kat. obiektu	XIII
	Nr projektu: 025-2022

### **SPIS TREŚCI:**

1. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ)

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (BIOZ)

Tytuł:	<b>PROJEKT DOCIEPLENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO PRZY UL. JANA PAWŁA II 44 W PIEKARACH ŚLĄSKICH</b>
Inwestor:	Wspólnota Mieszkaniowa przy ul. Papieża Jana Pawła II 44 w Piekarach Śląskich Ul. Gen. Jerzego Ziętka 60 41-940 Piekary Śląskie
Obiekt:	Budynek mieszkalny wielorodzinny
Lokalizacja:	Ul. Papieża Jana Pawła II 44 41-943 Piekary Śląskie Identyfikator działek: 247101_1.0002.AR_6-7.444/5; 247101_1.0002.AR_6-7.449/3;
Kat. obiektu	XIII
	Nr projektu: 025-2022

PROJEKTOWAŁA: mgr inż. Agata Kędra-Muca

upr. bud. nr SLK/8519/PWBKb/19  
nr ewid. SLK/BO/1470/20

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (BIOZ)  
do projektu docieplenia budynku mieszkalnego wielorodzinnego**

*Sporządzona w oparciu o § 2, ust. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r ( Dz. U. Nr 120. Poz 1126) w sprawie Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003r ( Dz. U. Nr 47. Poz 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.*

**1. Zakres robót**

Zakres robót obejmuje wykonanie docieplenia budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Jana Pawła II 44 w Piekarach Śląskich.

**2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Przedmiotowy budynek zlokalizowany jest przy ul. Jana Pawła II 44 w Piekarach Śląskich. Budynek sąsiaduje z chodnikami, oraz terenami zielonymi.

**3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Biegnące równolegle do elewacji budynku chodniki oraz ulice dojazdowe do budynku.

**4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.**

Podczas realizacji robót budowlanych związanych z projektowaną inwestycją przewiduje się wystąpienie następujących zagrożeń:

a) Roboty przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0m

- Skala zagrożenia – duża
- Miejsce występowania – drabiny, rusztowania, prace montażowe przy konstrukcji dachu.
- Czas występowania – przez cały czas trwania robót budowlanych

b) Wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0m

- Skala zagrożenia – mała
- Miejsce występowania – wykopy fundamentowe, prace przy sieciach i instalacjach zewnętrznych
- Czas występowania – przez cały czas trwania robót budowlanych

c) Roboty wykonywane przy użyciu dźwigów

- Skala zagrożenia – średnia
- Miejsce występowania – montaż elementów konstrukcyjnych
- Czas występowania – przez cały czas trwania robót budowlanych

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

- Przeprowadzenie szkolenia wstępnego na stanowiskach pracy i udokumentowanie ich w dzienniku szkoleń,
- prowadzenie instruktażu dla pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót i jego udokumentowanie z określeniem zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia dla ludzi i środowiska oraz konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej przed skutkami tych zagrożeń,
- stosowanie bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi poprzez wyznaczenie w tym celu odpowiedzialnej osoby,
- wykaz osób przeszkolonych do udzielania pierwszej pomocy medycznej: majster budowy, kierownik robót.

## **6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**

Wszelkie roboty objęte tym projektem należy wykonywać w oparciu o:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.03 nr 47, poz.401)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.1997 nr 129, poz.844, z późn. zmianami)

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

### **Przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:**

- niewłaściwa ogólna organizacja pracy:
  - nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
  - niewłaściwe polecenia przełożonych,
  - brak nadzoru,
  - brak instrukcji posługiwania się czynnikiem materialnym,
  - tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy.
  - brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
  - dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich.
- niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:
  - niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
  - nieodpowiednie przejścia i dojścia,
  - brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór,

### **Przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:**

- niewłaściwy stan czynnika materialnego:
  - wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
  - niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
  - brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
  - brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
  - brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
  - niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw.
- niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:
  - zastosowanie materiałów zastępczych,
  - niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych.
- wady materiałowe czynnika materialnego:
  - ukryte wady materiałowe czynnika materialnego.
- niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:
  - nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
  - niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
  - niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

### **Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:**

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem,

- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniające zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem, na podstawie:
  - oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy,
  - wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
  - określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
  - wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
  - wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej.

**Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne aby zapewnić:**

- organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez zastosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (tekst jednolity) Art. 21a – Kierownik budowy jest obowiązany, w oparciu o informację, sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych.



**PREZYDENT MIASTA  
PIEKARY ŚLĄSKIE**  
41-940 Piekary Śląskie, ul. Bytomska 84

GPb.6743.2.90.2022.GM

Piekary Śląskie, dnia 10 października 2022r.

**Z A Ś W I A D C Z E N I E**



A2

*[Handwritten signature]*

Na podstawie art. 30 ust. 5aa z dnia 7 lipca 1994r. ustawy Prawo budowlane (jednolity tekst: Dz. U. z 2021r., poz. 2351 z późn. zm.), po rozpatrzeniu wniosku Inwestora: Wspólnoty Mieszkaniowej przy ul. Papieża Jana Pawła II 44 w Piekarach Śląskich, reprezentowanej przez Zakład Gospodarki Mieszkaniowej w Piekarach Śląskich, ul. Gen. J. Ziętka 60, 41-940 Piekary Śląskie, z dnia 29 września 2022r. o przyjęcie zgłoszenia dot. docieplenia budynku mieszkalnego wielorodzinnego,

**Zaświadczam z urzędu o braku podstaw do wniesienia sprzeciwu**

dla zamierzenia budowlanego pn.: „Docieplenie budynku mieszkalnego wielorodzinnego”. Inwestycja zlokalizowana przy ul. Papieża Jana Pawła II 44 w Piekarach Śląskich, na działkach nr 444/5 i 449/3.

Wydanie niniejszego zaświadczenia uprawnia inwestora do rozpoczęcia robót budowlanych.

Z upoważnienia  
Prezydenta Miasta Piekary Śląskie  
KIEROWNIK  
Referatu Budowlanego i Planowania Przestrzennego  
Wydziału Gospodarki Przestrzennej  
*[Handwritten signature]*  
Małgorzata Cierpiot

**Otrzymują, jako strony postępowania:**

1. Inwestor: Wspólnota Mieszkaniowa przy ul. Papieża Jana Pawła II 44 w Piekarach Śląskich, reprezentowana przez Zakład Gospodarki Mieszkaniowej w Piekarach Śląskich, ul. Gen. J. Ziętka 60, 41-940 Piekary Śląskie; 35620

**Do wiadomości:**

1. Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego w m;
2. Kopia aa. (Oprac.: G. Myhal)