



**PRZEDSIĘBIORSTWO
WIELOBRANŻOWE**

LOKUM s.c.

ul. Parkowa 15/4U

30-538 Kraków

tel./fax 12 659 19 08

e-mail: biuro@lokumsc.pl

<http://www.lokumsc.pl>

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO ZLOKALIZOWANEGO NA DZ. NR
695/148, OBR. 0006, UL. OSTERWY 4, KRAŚNIK

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

XIII

LOKALIZACJA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

DZ. NR 695/148, OBR. 0006, UL. OSTERWY 4, KRAŚNIK

IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH:

060701_1.0006.695/148

INWESTOR:

SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA „POMOC”, UL. KOSZAROWA 12A, 23-200 KRAŚNIK

AUTOR:

Branża architektoniczna Projektant:	mgr inż. arch. PIOTR WIŚNIEWSKI upr. bud. nr MPOIA / 040 / 2004 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	
---	---	--

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

A.	UPRAWNIENIA PROJEKTANTA	4
B.	ZAŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	5
C.	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	6
D.	CZĘŚĆ OPISOWA.....	7
1.	INFORMACJE OGÓLNE.	8
1.1.	Przedmiot zamierzenia budowlanego.	8
1.2.	Zakres opracowania.....	8
1.3.	Podstawa opracowania.....	8
2.	ZAGADNIENIA FORMALNO-PRAWNE.	9
3.	ZAGOSPODAROWANIE TERENU INWESTYCJI.	10
3.1.	Projektowana zabudowa.....	10
3.2.	Układ komunikacyjny i dostęp do drogi publicznej.	10
3.3.	Ukształtowanie terenu i zieleni.	10
3.4.	Zagospodarowanie mas ziemnych.	10
3.5.	Infrastruktura techniczna.....	10
4.	OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU.	10
5.	SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY.	10
5.1.	Sposób użytkowania.	10
5.2.	Program użytkowy.....	10
6.	CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO.	10
7.	UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA.	11
8.	PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE.....	11
8.1.	Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzenia ścieków oraz wód opadowych.	11
8.2.	Emisje zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się.....	11
8.3.	Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów.....	11
8.4.	Właściwości akustyczne oraz emisje drgań, promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, parametry tych czynników i zasięg ich rozprzestrzeniania się.	11
8.5.	Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.....	11
9.	ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO, W TYM ZDECENTRALIZOWANYCH SYSTEMÓW DOSTAWY ENERGII OPARTYCH NA ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH, KOGENERACJĘ, OGRZEWANIE LUB CHŁODZENIE LOKALNE LUB BLOKOWE, W SZCZEGÓLNOŚCI GDY OPIERA SIĘ CAŁKOWICIE LUB CZĘŚCIOWO NA ENERGII Z ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII, O KTÓRYCH MOWA W ART. 2 PKT 22 USTAWY Z DNIA 20 LUTEGO 2015 R. O ODNAWIALNYCH ŹRÓDŁACH ENERGII (DZ. U. Z 2020 R. POZ. 261, 284, 568, 695, 1086 I 1503), ORAZ POMPY CIEPŁA.	11
9.1.	Oszacowanie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej.	11
9.2.	Dostępne nośniki energii.....	11
9.3.	Wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej: – systemu konwencjonalnego oraz systemu alternatywnego albo – systemu konwencjonalnego oraz systemu hybrydowego, rozumianego jako połączenie systemu konwencjonalnego i alternatywnego.....	11
9.4.	Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię.	12
9.5.	Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię.	12
10.	ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ, ZGODNIE Z § 135 UST. 7–10 I § 147 UST. 5–7 ROZPORZĄDZENIA	

	MINISTRA INFRASTRUKTURY Z DNIA 12 KWIETNIA 2002 R. W SPRAWIE WARUNKÓW TECHNICZNYCH, JAKIM POWINNY ODPOWIADAĆ BUDYNKI I ICH USYTUOWANIE (DZ. U. Z 2019 R. POZ. 1065 ORAZ Z 2020 R. POZ. 1608).....	12
11.	PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA BUDOWLANE.	12
11.1.	Uwagi.	12
11.2.	Zakres robót remontowych.	12
11.3.	Roboty dociepleniowe – ŚCIANY NIE DOCIEPLONE.....	13
11.4.	Roboty dociepleniowe – „DOCIEPLENIE NA DOCIEPLENIU”.....	15
11.5.	Główne Przegrody budowlane.	22
12.	ZASADNICZE ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCE UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM.	23
13.	ZAGADNIENIA OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.....	23
14.	UWAGI I ZALECENIA.	23
E.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA.	26
A0	Usytuowanie budynku	1:1000
A1	Elewacja północno-wschodnia	1:100
A2	Elewacja południowo-zachodnia	1:100
A3	Elewacja południowo-wschodnia i północno-zachodnia	1:100
D1	Sposoby klejenia i ułożenia izolacji termicznej	-
D2	Rozmieszczenie łączników mocujących płyty styropianowe	-
D3	Sposoby wzmacniania zbrojenia siatkami	-
D4	Detal docieplenia cokołu – przekrój pionowy	-
D5	Detal docieplenia styropianem ościeżnicy – przekrój poziomy	-
D6	Detal docieplenia styropianem parapetu – przekrój pionowy, cz. 1	-
D7	Detal docieplenia styropianem parapetu – przekrój pionowy, cz. 2	-
D8	Detal docieplenia w strefie płyty balkonowej (loggi)	-
D9	Detal docieplenia naroża	-
D10	Detale dylatacji	-

A. UPRAWNIENIA PROJEKTANTA

IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Nr ewid. spr. OKK/Upb/36/04/MP

Kraków, dnia 6 grudnia 2004 r.

DECYZJA NR MPOIA /040/ 2004

Na podstawie art. 12 ust. 1, pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1, pkt 1 i art. 14 ust. 1, pkt 1, ustawy z dnia 7 lipca 1994 r., - Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2003 r. Nr 207 r., poz. 2016), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2, ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r., o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r., Nr 5, poz. 42 oraz z 2002 r., Nr 23, poz. 221, Nr 153, poz. 1271 i Nr 240, poz. 2052), oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r., - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071; dalsze zmiany: Dz. U. z 2001 r. Nr 49, poz. 509, oraz z 2002 r. Nr 113, poz. 984 i Nr 169, poz. 1387 oraz z 2003 r., Nr 130, poz. 1188 i Nr 170, poz. 1660)

stwierdza się, że
Pan mgr inż. arch. Piotr Wiśniewski

urodzony dnia 13 stycznia 1973 r., w Bochni,
posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową
i nadaje się Panu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od niniejszej decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Małopolskiej Okręgowej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się w terminie 14 dni od daty doręczenia niniejszej decyzji.

.....
dr hab. inż. arch. prof. PK Wacław Cielędn, v-ce przewodniczący OKK

.....
mgr inż. arch. Ewa Biedronska, członek OKK

.....
mgr inż. arch. Witold Sztorc, sekretarz OKK

.....
mgr inż. arch. Jolanta Wąsik, członek OKK

.....
mgr inż. arch. Andrzej Hampel, członek OKK

.....
mgr inż. arch. Jan Okowiński, v-ce przewodniczący OKK

.....
mgr inż. arch. Jerzy Głodkiewicz, członek OKK

.....
mgr inż. arch. Piotr Miłkowski, przewodniczący OKK

**Otrzymują:**

1. Pan Piotr Wiśniewski, zam. ul. św. Leonarda 61/90, 32-700 Bochnia
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego, ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
3. Małopolska Okręgowa Rada Izby Architektów
4. a/a

30-110 Kraków, ul. Kraszewskiego 36. Tel./fax: (0-12) 427 26 47. E-mail: malopolska@izbaarchitektow.pl Http://www.malopolska.iarp.pl
NIP: 677-21-89-383 Regon: 017466395-00160 Konto: PKO BP III O/Kraków Nr 94 10202906 110132342

Za zgodność z oryginałem
mgr inż. arch. Piotr Wiśniewski

.....
Kraków, 01. 09. 2024 r.

B. ZAŚWIADCZENIE PROJEKTANTA



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Małopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Małopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. PIOTR WIŚNIEWSKI

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **MPOIA/040/2004**, jest wpisany na listę członków Małopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MP-1125**.

Członek czynny od: 13-01-2005 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 30-04-2024 r. Kraków.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-10-2024 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Grzegorz Lechowicz, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MP-1125-5E62-943D-CY6Y-C2DE

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

Za zgodność z oryginałem
mgr inż. arch. Piotr Wiśniewski

.....
Kraków, 01. 09. 2024 r.

C. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA**PIOTR WIŚNIEWSKI**

(imię i nazwisko)

MPOIA / 040 / 2004

(nr uprawnień)

MP-1125

(nr członkowski izby zawodowej)

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, z późn. zm.) niniejszym oświadczam, że projekt ~~zagospodarowania~~ **działki lub terenu*** / architektoniczno-budowlany*:

REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO ZLOKALIZOWANEGO NA DZ. NR
695/148, OBR. 0006, UL. OSTERWY 4, KRAŚNIK
(podać nazwę projektu i adres inwestycji)

sporządzony w dniu **01. 09. 2024 r.**

dla: „Spółdzielnia Mieszkaniowa „Pomoc”, ul. Koszarowa 12a, 23-200 Kraśnik

(podać Inwestora)

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Jednocześnie informuję, że:

☐ **W OPRACOWANIU PROJEKTU BRAŁ UDZIAŁ:**

Imię i nazwisko	Numer uprawnień lub numer decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych

☐ **SPRAWDZENIA PROJEKTU DOKONAŁ:**

Imię i nazwisko	Numer uprawnień lub numer decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych

KRAKÓW, 01. 09. 2024 r.
(miejscowość i data)

.....
(pieczęć wraz z podpisem)

D. CZĘŚĆ OPISOWA.

1. INFORMACJE OGÓLNE.

1.1. Przedmiot zamierzenia budowlanego.

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest:

REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO ZLOKALIZOWANEGO NA
DZ. NR 695/148, OBR. 0006, UL. OSTERWY 4, KRAŚNIK.

Zgodnie z § 11. Ust. 1 Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Poz. 1609 wraz z późn. zmianami), niniejszy projekt budowlany został sporządzony w zakresie projektowanych w obiekcie budowlanym zmian.

1.2. Zakres opracowania.

Opracowanie obejmuje:

- Część opisową projektu architektoniczno-budowlanego;
- Część rysunkową projektu architektoniczno-budowlanego.

1.3. Podstawa opracowania.

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. z 2022 r., poz. 1225).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2023 r., poz. 682, 553, 967).
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2022 r., poz. 1679).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Poz. 1839)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 Nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 r., Nr 169, poz. 1650 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 1996, Nr 62, poz. 285).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (t.j. Dz. U. 2023, poz. 822)
- 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)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 2023 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. 2023, poz. 1563)
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 2057).

2. ZAGADNIENIA FORMALNO-PRAWNE.

2.1. Obszar oddziaływania obiektu.

Zgodnie z art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Obwieszczenie z dn. 7 lipca 2020 r., Dz. U. poz. 1333 z późn. zmianami), inwestycja polegająca na realizacji przedsięwzięcia budowlanego nie wprowadza ograniczeń w zabudowie terenów sąsiednich. Obszar oddziaływania obiektu obejmuje jedynie działki, na których zlokalizowana jest inwestycja t.j. działkę nr 695/148, obr. 0006.

Nr ewidencyjny działki	Podstawa formalno-prawna włączenia do obszaru objętego oddziaływaniem
Dz. nr 695/148, obr. 0006	Działka będąca obszarem oddziaływania obiektu stanowi teren inwestycji. <u>Nie ma podstawy formalno-prawnej włączenia działek sąsiednich do obszaru objętego oddziaływaniem.</u>

2.2. Kategoria geotechniczna obiektu oraz informacja o sposobie posadowienia budynku.

Zgodnie z §4, ust. 3, pkt. 3 Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz.U.2012.463), obiekt budowlany zaliczono do 2 kategorii geotechnicznej. Posadowienie budynku: istniejące (bez zmian) – ławy fundamentowe.

2.3. Ochrona środowiska.

- Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Poz. 1839), przedmiotowa inwestycja nie należy do przedsięwzięć mogących zawsze lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko i nie jest dla niej wymagane uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia budowlanego.
- Poziom hałasu w środowisku związany z eksploatacją projektowanego budynku jest zgodny z obowiązującymi przepisami, a zasięg uciążliwości związanej z hałasem zamyka się w granicach terenu inwestycji.
- Teren inwestycji nie leży w granicach obszaru chronionego krajobrazu i granicach parków narodowych i parków krajobrazowych.
- Teren inwestycji nie leży w granicach obszaru Natura 2000.

2.4. Wpływ eksploatacji górniczej.

Przedmiotowy budynek nie jest zlokalizowany w granicach obszaru i terenu górniczego.

2.5. Archeologia.

Przedmiotowy obiekt budowlany nie leży w granicach występowania archeologicznych obiektów nieruchomych i nie jest objęty nadzorem archeologicznym.

2.6. Ochrona konserwatorska.

Teren inwestycji nie jest wpisany do rejestru zabytków ani gminnej ewidencji zabytków. Zamierzenie budowlane nie jest zlokalizowane na obszarze objętym ochroną konserwatorską.

2.7. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.

Teren dz. nr 695/148 jest częściowo objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Zakres robót remontowych obejmuje wyłącznie budynek, który nie jest zlokalizowany w terenie objętym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

3. ZAGOSPODAROWANIE TERENU INWESTYCJI.

3.1. Projektowana zabudowa.

Nie przewiduje się zmian w kształtowaniu zabudowy i sposobie zagospodarowania terenu.

3.2. Układ komunikacyjny i dostęp do drogi publicznej.

Teren inwestycji posiada dostęp do drogi publicznej. Bez mian.

3.3. Ukształtowanie terenu i zieleni.

W ramach inwestycji nie przewiduje się ingerencji w ukształtowanie terenu oraz powierzchnię biologicznie czynną.

3.4. Zagospodarowanie mas ziemnych.

Inwestycja nie obejmuje robót ziemnych.

3.5. Infrastruktura techniczna.

W ramach inwestycji nie przewiduje się ingerencji w infrastrukturę techniczną.

4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU.

Ściany zewnętrzne osłonowe murowane z bloczków gazobetonowych o grubości 24 cm, ocieplone styropianem o grubości 6 cm. Ściany szczytowe z elementów prefabrykowanych "Żerań". Ściany szczytowe ze starą izolacją z wełny mineralnej o grubości 6 cm i okładziną z blachy oraz tynkowane i ocieplone styropianem o grubości 6 cm (uskoki).

Stropodach wentylowany, prefabrykowany z płyt korytkowych, opartych na ściankach ażurowych. Stropodach ocieplony granulatem wełny mineralnej o grubości 18 cm. Stropodach kryty papą.

Okna zewnętrzne w mieszkaniach drewniane, szklone podwójnie oraz PCV z szybą zespoloną, sukcesywnie wymieniane przez mieszkańców. Okna zewnętrzne na klatkach schodowych i w piwnicy PCV z szybą zespoloną, w dobrym stanie technicznym.

Drzwi zewnętrzne wejściowe aluminiowe, z szybą zespoloną, wymienione w 2022 roku. Drzwi zewnętrzne w dobrym stanie technicznym.

5. SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY.

5.1. Sposób użytkowania.

Przedmiotowy obiekt budowlany jest użytkowany jako budynek mieszkalny – bez zmian.

5.2. Program użytkowy.

Projekt nie przewiduje zmian w programie użytkowym przedmiotowego budynku.

6. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO.

▪ Wysokość * długość * szerokość:	16,69 * 75,04 * 11,54 m
▪ Liczba kondygnacji nadziemnych	5
▪ Liczba kondygnacji podziemnych	1

7. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA.

Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna nie ulega zmianie.

8. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE.**8.1. Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzenia ścieków oraz wód opadowych.**

Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzenia ścieków i wód opadowych nie ulega zmianie.

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

Inwestycja nie będzie emitować zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych.

8.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów.

Łączna ilość i rodzaj odpadów nie ulega zmianie.

8.4. Właściwości akustyczne oraz emisje drgań, promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, parametry tych czynników i zasięg ich rozprzestrzeniania się.

Inwestycja nie będzie emitować drgań, promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń.

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

Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne nie ulega zmianie.

9. ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO, W TYM ZDECENTRALIZOWANYCH SYSTEMÓW DOSTAWY ENERGII OPARTYCH NA ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH, KOGENERACJĘ, OGRZEWANIE LUB CHŁODZENIE LOKALNE LUB BLOKOWE, W SZCZEGÓLNOŚCI GDY OPIERA SIĘ CAŁKOWICIE LUB CZĘŚCIOWO NA ENERGII Z ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII, O KTÓRYCH MOWA W ART. 2 PKT 22 USTAWY Z DNIA 20 LUTEGO 2015 R. O ODNAWIALNYCH ŹRÓDŁACH ENERGII (DZ. U. Z 2020 R. POZ. 261, 284, 568, 695, 1086 I 1503), ORAZ POMPY CIEPŁA.

Uwaga: Zagadnienia wymienione w punktach 9, 9.1 do 9.5 nie są przedmiotem analizy gdyż wykraczają poza zakres wprowadzanych w projekcie zmian.

9.1. Oszacowanie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej.**9.2. Dostępne nośniki energii.****9.3. Wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej: – systemu konwencjonalnego oraz systemu alternatywnego albo – systemu konwencjonalnego oraz**

systemu hybrydowego, rozumianego jako połączenie systemu konwencjonalnego i alternatywnego.

9.4. Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię.

9.5. Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię.

10. ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ, ZGODNIE Z § 135 UST. 7–10 I § 147 UST. 5–7 ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY Z DNIA 12 KWIEŚNIA 2002 R. W SPRAWIE WARUNKÓW TECHNICZNYCH, JAKIM POWINNY ODPOWIEDAĆ BUDYNKI I ICH USYTUOWANIE (DZ. U. Z 2019 R. POZ. 1065 ORAZ Z 2020 R. POZ. 1608).

Uwaga: Zagadnienia wymienione w punkcie 10 nie są przedmiotem analizy gdyż wykraczają poza zakres wprowadzanych w projekcie zmian.

11. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA BUDOWLANE.

11.1. Uwagi.

- **Przed przystąpieniem do prac termomodernizacyjnych należy wykonać ekspertyzę techniczną szczytowych ścian zewnętrznych budynku (ściana warstwowa).**
Ekspertyza powinna obejmować ocenę stanu technicznego ścian oraz możliwości przeniesienia przez nie dodatkowych obciążeń wynikających z montażu nowej warstwy izolacyjnej.
W razie potrzeby należy wykonać wzmocnienie mocowania zewnętrznej warstwy ściany do warstwy konstrukcyjnej.
Opisane w niniejszym projekcie rozwiązania mocowania warstwy izolacji termicznej do ściany nie obejmują dodatkowych elementów wzmacniających.

UWAGA: Niniejszy projekt nie obejmuje ekspertyzy technicznej oraz wzmocnienia ścian zewnętrznych budynku.

- **Prace dociepleniowe należy wykonać w jednym atestowanym systemie.**

11.2. Zakres robót remontowych.

- Docieplenie ścian zewnętrznych osłonowych styropianem o grubości 10 cm. Współczynnik przewodzenia ciepła styropianu $\lambda=0,033$ W/mK - „docieplenie na dociepleniu”, grubość istniejącego styropianu – 6 cm. Łączna grubość docieplenia: 16 cm.
- Docieplenie ścian zewnętrznych szczytowych (oraz pozostałych docieplonych w tej samej technologii) styropianem o grubości 14 cm Współczynnik przewodzenia ciepła styropianu $\lambda=0,033$ W/mK. Przed pracami remontowymi należy zdemonstrować istniejące ocieplenie z wełny mineralnej, podkonstrukcję oraz pokrycie z blachy. **Powyższy zakres prac nie dotyczy elewacji szczytowych docieplonych styropianem.**
- Docieplenie stropu nad piwnicą wełną mineralną o gr. 12 cm. Współczynnik przewodzenia ciepła wełny $\lambda=0,038$ W/mK.
- Wymiana pokrycia daszków nad wejściami.
- Malowanie balustrad.

- Wymiana krutek wentylacyjnych na elewacji.
- Wymiana rynien i obróbek blacharskich.
- Usunięcie blachy i wełny mineralnej ze ścian zewnętrznych wraz z utylizacją.

11.3. Roboty dociepleniowe – ŚCIANY NIE DOCIEPLONE (PO DEMONTAŻU WEŁNY, PODKONSTRUKCJI I BLACHY).

11.3.1. Przygotowanie podłoża pod warstwę izolacyjną.

- Podłoże powinno być nośne, suche, równe, oczyszczone z powłok antyadhezyjnych (jak np. brud, kurz, pył, tłuste zabrudzenia i bitumy) oraz wolne od agresji biologicznej i chemicznej.
- Warstwy podłoża o słabej przyczepności (np. słabe tynki, odspojone powłoki malarskie, niezwiązane cząstki muru) należy usunąć.
- Nierówności i ubytki podłoża (rzędu 5 do 15 mm) należy odpowiednio wcześniej wyrównać zaprawą wyrównawczą – murarską.
- Powłoki słabo związane z podłożem (np. odparzone tynki) należy usunąć i uzupełnić odpowiednią zaprawą tynkarską.
- Podłoże chłonne zagruntować preparatem gruntującym.
- Przed przystąpieniem do przyklejenia płyt styropianowych na słabych podłożach należy wykonać próbę przyczepności.

11.3.2. Montaż płyt styropianowych do podłoża.

- Przed przystąpieniem do montażu styropianu należy zdemontować obróbki blacharskie oraz rury spustowe – zapewniając jednocześnie alternatywne odprowadzenie wód opadowych. Należy zdemontować również anteny oraz inne elementy uniemożliwiające skuteczne wykonanie termomodernizacji, w tym komin spalinowy / dymowy oraz istniejące zabudowy logii.
- Przed realizacją mocowania mechanicznego docieplenia do podłoża należy sprawdzić na 4 – 6 próbkach siłę wrywającą łączniki z podłoża (wg zasad określonych w świadectwach i aprobatkach technicznych ITB).
- Sposób klejenia płyt styropianowych do podłoża (miejsce i ilość nakładania zaprawy klejącej) wg zaleceń producenta systemu.
- Płyty styropianowe należy układać w układzie poziomym dłuższych krawędzi, z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych.
- W przypadku wystąpienia szczelin pomiędzy płytami styropianu (większych niż 2 mm) należy je wypełnić styropianem na całej grubości warstwy termoizolacyjnej.
- Należy stosować styropian samogasnący, sezonowany o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,033 \text{ W/(mK)}$.
- Do mocowania styropianu należy użyć systemowej zaprawy klejącej.
- W dolnej linii docieplenia należy zastosować listwę startową z blachy aluminiowej mocowaną do podłoża za pomocą kołków rozporowych $\varnothing 8\text{mm}$.
- Płyty styropianowe należy mocować do podłoża łącznikami mechanicznymi. Należy stosować kołki z trzpieniem plastikowym lub stalowym (wg zaleceń producenta systemu) zakotwione w warstwie muru na głębokość zgodną z aprobatą techniczną – min. 6 szt. na 1 m².
- W strefach obrzeża budynku (narożniki) – na odległości 1,5 m od naroża należy zastosować 8 szt. na 1 m².
- Po związaniu zaprawy klejącej oraz zamocowaniu mechanicznym należy całą zewnętrzną powierzchnię płyt styropianowych przeszlifować gruboziarnistym papierem ściernym do uzyskania równości i ciągłości powierzchni.

11.3.3. Warstwa zbrojona.

- Wykonywanie warstwy zbrojonej należy rozpocząć po właściwym związaniu termoizolacji z podłożem, nie wcześniej niż 48 h od chwili przyklejenia płyt styropianowych.
- Prace związane z wykonaniem warstwy zbrojonej należy wykonać przy stabilnej wilgotności powietrza w temperaturze otoczenia od +5°C do +25°C na powierzchniach nienarażonych na bezpośrednią operację słońca i wiatru.
- Nie należy wykonywać warstwy zbrojonej podczas opadów atmosferycznych i bezpośrednio po nich.
- Warstwę zbrojoną wykonać z zaprawy klejącej oraz siatki z włókna szklanego.
- Sąsiednie pasy siatki należy układać na zakład nie mniejszy niż 10 cm.
- Naroża otworów okiennych i drzwiowych należy wzmocnić dodatkowymi pasami siatki zgodnie z zaleceniami producenta systemu.
- Dodatkową warstwę siatki (podwójne zbrojenie) należy stosować w strefie cokołu, powyżej cokołu w strefie listwy startowej.
- Na wszystkich narożach wypukłych stosować listwy narożne z siatką z włókna szklanego.

11.3.4. Zewnętrzna wyprawa tynkarska.

- Przed nałożeniem tynku warstwę zbrojoną należy zagruntować odpowiednim preparatem gruntującym o zabarwieniu zgodnym z kolorem wyprawy tynkarskiej (czas schnięcia gruntu min. 4 – 6 h).
- Należy stosować wyprawę tynkarską silikatową o fakturze typu „kasza” (uziarnienie 1 – 1,5 mm).
- Kolorystykę elewacji wykonać zgodnie z załączonymi rysunkami i paletą kolorów ARSANIT.
- Przed ostatecznym wyborem kolorystyki należy wykonać po dwie próby każdego koloru na elewacji zacienionej i nasłonecznionej – do ostatecznej akceptacji przez Inwestora.

11.3.5. Zalecenia

- W miejscach dylatacji konstrukcyjnych zamontować odpowiedni profil.
- W ościeżach stosować izolację o grubości, co najmniej 3cm.
- Podokienniki powinny wystawać poza lico ocieplonej ściany nie mniej niż 4cm i powinny być odpowiednio uszczelnione na styku z ociepleniem.
- Należy zwrócić szczególną uwagę na pozostawienie prostych krawędzi przy narożach ścian oraz otworów drzwiowych i okiennych. Powierzchnię płyt należy dokładnie oczyścić z powstałego pyłu.
- W miejscach połączeń nowej izolacji z stolarką drzwiową, okienną, obróbkami blacharskimi, dylatacjami należy zastosować uszczelnienie.
- Obróbki blacharskie winny być wykonane po wykonaniu izolacji, a przed układaniem warstwy tynku, w sposób zapewniający we wszystkich fazach prac należytą ochronę powierzchni ściany przed wodami opadowymi i spływającymi.
- Szczególnie istotnym jest bezzwłoczne (po przyklejeniu warstwy izolacyjnej) wykonywanie blacharki attyk, gzymsów i tym podobnych elementów poziomych, do których dochodzi ocieplenie.
- Roboty blacharskie winny być tak wykonane, aby ewentualne ruchy blachy spowodowane wiatrem i naprężeniami termicznymi nie przenosiły się na tynk i warstwę zbrojącą.
- Niedopuszczalne jest pozostawienie pod obróbkami blacharskimi nieobrobionego klejem i siatką materiału izolacyjnego.
- Blacharka podokienna (parapety zewnętrzne) winna być montowana

- ze spadkiem zapewniającym odpływ wody (nie mniej niż 2%).
- Przy ocieplaniu otworów okiennych i drzwiowych oraz frontów płyt balkonowych w montażu należy uwzględnić zastosowanie listew narożnych z kapinosami.
- Blacharka winna być montowana w taki sposób, aby kapinos parapetu z blachy był oddalony od docelowej powierzchni elewacji nie mniej niż 4 cm.

11.4. Roboty dociepleniowe – „DOCIEPLENIE NA DOCIEPLENIU”.

11.4.1. Zwiększenie grubości istniejącego docieplenia.

- Projekt przewiduje zwiększenie grubości warstwy termoizolacyjnej na ścianach osłonowych do wartości 16 cm (istniejąca warstwa styropianu o gr. 6 cm oraz dodatkowo projektowana warstwa styropianu o gr. 10 cm).
- Sposób wykonania poszczególnych warstw technologicznych, a w szczególności stabilizacja istniejącego docieplenia poprzez kołkowanie może zostać określona po wykonaniu wizji lokalnej, odkrywek oraz prób wytrzymałościowych.
- Możliwość zwiększenia grubości docieplenia do 16 cm oraz sposób jej realizacji powinien być przyjęty przez przedstawiciela producenta systemu i dobrany indywidualnie w zależności od wyników wizji lokalnej.
- W skrajnym przypadku może wystąpić konieczność demontażu istniejącego docieplenia.

11.4.2. Inwentaryzacja istniejącego systemu ocieplenia.

Przed wykonaniem dodatkowego ocieplenia konieczna jest szczegółowa inwentaryzacja istniejącego systemu ociepleń oraz podłoża wykonana przez kierownika budowy wraz z przedstawicielem inspektora nadzoru inwestorskiego. Ocenę taką należy wykonać etapowo.

W pierwszej kolejności kierownik budowy wraz z inspektorem nadzoru inwestorskiego muszą przeprowadzić analizę istniejącej dokumentacji ocieplenia, tj.: projektu technicznego, dziennika budowy, notatek z budowy itp. Na tej podstawie, o ile dokumentacja jest dostępna i rzetelna, należy określić rodzaj zastosowanego systemu, zidentyfikować jego składniki oraz ustalić jego klasyfikację ogniową. Ważnym elementem jest sprawdzenie, jak zostało wykonane mocowanie mechaniczne systemu ociepleń, w szczególności liczba, rodzaj i rozmieszczenie łączników oraz skuteczność zamocowania.

W drugim etapie muszą wykonać odkrycie przekroju ocieplenia, czyli tzw. odkrywki, w celu ustalenia:

- czy wykonane ocieplenie odpowiada dokumentacji technicznej i projektowej;
- czy spełnia wymagania zawarte w instrukcji montażu danego systemu lub – jeżeli identyfikacja nie jest możliwa, czy spełnia postanowienia zawarte w „Wytycznych wykonawstwa, oceny i odbioru robót elewacyjnych z zastosowaniem zewnętrznych, zespolonych systemów ocieplenia ścian”
- jaki jest rodzaj i stan podłoża pod istniejącym ociepleniem.

Na podstawie powyższych analiz należy dokonać oceny ewentualnych odstępstw od dokumentacji.

Badanie wyciętego przekroju istniejącego ocieplenia, zarówno warstw systemu, jak i podłoża ściennego należy wykonać zawsze, nawet jeżeli stare ocieplenie nie wykazuje żadnych widocznych uszkodzeń. Ocena wizualna ma być podstawą do

oszacowania potrzebnej liczby tzw. odkrywek oraz ich lokalizacji.

Ostateczna decyzją o liczbie i rozmieszczeniu odkrywek podejmuje osoba posiadająca uprawnienia budowlane, która wykonuje ocenę techniczną. W pierwszej fazie diagnostyki zaleca się wykonanie odkrywek w dwóch lub trzech miejscach na ociepleniu, w obszarach ścian różniących się ekspozycją i specyfiką geometrii, np. w przypadku budynków wielorodzinnych – na ścianie z oknami oraz ścianie szczytowej. Dodatkowo sprawdzeniu należy poddać miejsca, w obszarze których występują odstępstwa od reszty elewacji, np. zmienna grubość styropianu, zmiana konstrukcji i stanu ścian itp. Powierzchnia pojedynczej odkrywki nie powinna być mniejsza niż 1 m² a w kształcie powinna być zbliżona do kwadratu. Jeżeli z obserwacji wynika, iż stan elewacji w kolejnych, sprawdzonych miejscach (odkrywkach) różni się istotnie, konieczne jest określenie indywidualnych metod diagnostycznych dla danego obiektu.

11.4.3. Ocena istniejącego ocieplenia.

Właściwości parametry i cechy, które podlegają ocenie diagnostycznej po wykonaniu odkrywek istniejącego systemu ociepleń:

- Ocena techniczna: Przyczepność między-warstwowa.

Ocena między warstwowa istniejącego ocieplenia pomiędzy styropianem a warstwą zbrojącą pokrytą wyprawą tynkarską. Wykonać nacięcie istniejącej elewacji o wymiarach 50 x 50 mm w okolicach granicy styku pomiędzy styropianem a warstwą zbrojącą. Metodę „pull off” lub metodą zrywania ręcznego określić wytrzymałość na rozciąganie. Jeśli materiał izolacyjny zostanie zerwany w swej strukturze, oznacza to, że podłoże charakteryzuje się odpowiednią wytrzymałością. Natomiast w przypadku oderwania na styku warstwy zbrojącej i/lub wyprawy tynkarskiej określamy najsłabsze ogniwo przyczepności między-warstwowej. Przyczepność każdej warstwy musi być większa od 80 kPa.

- Ocena techniczna: Grubość wszystkich warstw ocieplenia oraz rodzaju podłoża.

Badanie systemu ociepleń w konstrukcji: Odwierty rdzeniowe. Określenie przydatności istniejącego podłoża do mocowania mechanicznego ostatecznego ocieplenia oraz sklasyfikowanie rodzaju podłoża wg ETAG 014 (A/B/C/D). Pomiar w przekroju dwóch przeciwległych narożach odkrywki (grubości wszystkich warstw ocieplenia). Istotne w przypadku określenia rodzaju i długości łączników mechanicznych do mocowania nowego ocieplenia.

- Określenie ułożenia płyt w istniejącym systemie oraz przyczepności kleju, którym przyklejono styropian.

Nacinamy oraz zrywamy warstwę zbrojącą z płyty styropianowej. Odrzynamy ręcznie płytę styropianową. Rozwarstwienie powinno nastąpić w styropianie.

- Ocena wizualna rozmieszczenia kleju i powierzchnia jego efektywnego przyklejenia. (metoda oraz obszar efektywnego połączenia powinien wynosić ok. 40% odkrytej powierzchni).
- Ocena wizualna mocowania mechanicznego (liczba, rodzaj rozmieszczenia kołków, skuteczność mocowania i zakotwienia).

11.4.4. Przygotowanie podłoża.

Rodzaj podłoża	Stan podłoża	Czynności do wykonania
Wyprawa Tynkarska	Kurz, pył	Oczyszczyć za pomocą miękkiej

- Mineralna - Akrylowa - Silikatowa - Silikonowa - Silikatowo-silikonowa - egalizowana farbą		szczotki, sprężonego powietrza ewentualnie zmyć wodą pod ciśnieniem i pozostawić do wyschnięcia
	Brud, sadza, tłuszcz	Zmyć wodą pod ciśnieniem, z ewentualnym dodatkiem detergentów lub specjalnych środków czyszczących, spłukać czystą wodą pozostawić do wyschnięcia lub mechanicznie (zdrapać, zeszlifować)
	Korozja Biologiczna (powierzchnie porośnięte glonami i porostami)	Nałożyć preparat Antiglo w celu dezynfekcji istniejącej elewacji. Zmyć przy użyciu myjki ciśnieniowej.

- W przypadku podłoży pyłących, osypujących się, silnie chłonnych (np. tynki mineralne bez egalizacji farbą) lub nierówno nasiąkliwe należy zastosować preparat gruntujący.
- Warstwy podłoża o słabej przyczepności (np. słabe tynki, odspojone powłoki malarskie, niezwiązane cząstki muru) należy usunąć.
- Nierówności i ubytki podłoża (rzędu 5 do 15 mm) należy odpowiednio wcześniej wyrównać zaprawą wyrównawczą – murarską.
- Powłoki słabo związane z podłożem (np. odparzone tynki) należy usunąć i uzupełnić odpowiednią zaprawą tynkarską.
- Przed przystąpieniem do przyklejenia płyt styropianowych na słabych podłożach należy wykonać próbę przyczepności.

11.4.5. Montaż listwy cokołowej.

Przed montażem listwy cokołowej startowej należy wyznaczyć wysokość cokołu oraz zaznaczyć ją np. przy pomocy barwionego sznura. Listwę mocuje się jako dolne wykończenie ocieplenia. Montażowy łącznik mechaniczny (najlepiej wbijany z tworzywową tuleją rozprężną) należy umieścić w otworze wzdłużnym z jednej strony profilu, dokładnie wypoziomować i zakotwić w ścianie. Należy montować po 3 łączniki na metr bieżący. Wymagane jest zakotwienie listwy cokołowej w skrajnych otworach po obu stronach profilu. Nierówności ścian należy wyrównać przy pomocy podkładek dystansowych z tworzywa. Zalecane jest wzajemne łączenie listew specjalnymi klipsami montażowymi, co ułatwia sprawne i poziome ustawienie profilu. W przypadku nieregularnych kształtów budynku (np. krzywizny) można stosować specjalne listwy z poprzecznymi nacięciami.

Również wszystkie widoczne powierzchnie, do których należą ościeża utworzone z nachodzących ze ściany płyt termoizolacyjnych czy też dolne i górne zakończenia systemu, należy w pierwszej kolejności zwieńczyć odpowiednimi listwami i profilami, a w przypadku ich braku przykleić pasma z siatki z włókna szklanego, aby uzyskać ciągłą, szczelną i pewnie zamocowaną warstwę zbrojoną systemu. Na narożnikach budynków listwę cokołową należy docinać, zwykle pod kątem 45°. Są również dostępne specjalne listwy z wykonanymi wstępnie nacięciami, ułatwiające ich montaż na narożnikach.

Wszystkie krawędzie i płaszczyzny systemu ociepleniowego muszą być bezwzględnie tak wykonane i obrobione, aby zapewnić ochronę przed otwartym ogniem w przypadku pożaru, pełną szczelność przed zawilgoceniem oraz zniszczeniem przez owady, ptaki lub gryzonie.

11.4.6. Nakładanie kleju na płyty termoizolacyjne.

Przygotowanie zaprawy klejącej należy wykonać zgodnie z opisem umieszczonym na opakowaniu wyrobu.

METODA GRZEBIENIOWA CAŁOPOWIERZCHNIOWA

Najkorzystniejsza, ale możliwa do stosowania wyłącznie na równych podłożach.

Zaprawę klejącą należy nakładać na całą powierzchnię płyty termoizolacyjnej przy użyciu pacy zębatej (zęby ok. 10 x 10mm).

METODA OBWODOWO-PUNKTOWA

Jest to najpopularniejsza metoda (zwana też metodą "ramki i placków"), stosowana w przypadku nierówności podłoża do 10 mm. Na płytę należy nanosić taką ilość zaprawy, aby uwzględniając nierówności podłoża i możliwą do położenia warstwę kleju (ok. 1 do 2 cm) zapewnić minimum 60% efektywnej powierzchni przyklejenia płyty do podłoża (przy większych nierównościach należy stosować zróżnicowanie grubości izolacji). Po obwodzie płyty, wzdłuż jej krawędzi należy nanieść około 3-5 cm szerokości pasmo zaprawy i dodatkowo w środku płyty należy nałożyć 3-6 placków zaprawy o odpowiedniej średnicy.

UWAGA: Zaprawę klejącą nanosi się jedynie na powierzchnię płyt izolacyjnych, nigdy na podłoże.

11.4.7. Montaż płyt termoizolacyjnych.

Przed rozpoczęciem prac związanych z przyklejaniem płyt termoizolacyjnych należy na ścianie poprowadzić linki pomocnicze w kierunkach poziomych i pionowych celem określenia ewentualnych odchyłeń od płaszczyzny i w razie konieczności podłoże odpowiednio przygotować. Linki te będą pomocne przy bieżącej kontroli równości przyklejanych płyt. Każdą płytę termoizolacyjną z nałożoną zaprawą klejącą przyciskamy do ściany i lekko ją przesuwamy w celu skutecznego rozprowadzenia kleju. Zaleca się ułożenie najniższego pasa na wypoziomowanej listwie cokołowej. Płyty należy układać od dołu do góry rozmieszczając pasami poziomymi, z przewiązaniem na narożach "na mijankę" (minięcie krawędzi pionowych min. 15cm). Nie dotyczy to wyklejania ościeży otworów. Płyty należy dociskać równomiernie, np. drewnianą pacą o dużej powierzchni, sprawdzając na bieżąco przy pomocy poziomnicy równość powierzchni. Brzeg płyt musi być całkowicie przyklejony. Prawidłowość mocowania po zaschnięciu kleju można sprawdzić poprzez ucisk naroży - przy prawidłowo zamocowanej płycie nie powinno następować jej ugięcie. Krawędzie płyt dociskać szczelnie do siebie. Po stwardnieniu kleju ewentualne szczeliny wynikające z dopuszczalnych tolerancji płyt termoizolacyjnych większe niż 2 mm należy wypełnić klinami z tej samej izolacji.

W przypadku szczelin mniejszych niż 4 mm - ich wypełniania można użyć np. pianki poliuretanowej. W celu uniknięcia powstania otwartej spoiny pionowej należy po przyciśnięciu płyty, a przed przyklejeniem kolejnej płyty, usunąć nadmiar wypływającego spod niej kleju. Zabieg taki należy również wykonać na narożnikach zewnętrznych budynku.

UWAGA: klej nie może znaleźć się na bocznych krawędziach płyt.

Każdorazowo należy używać pełnych płyt i ich połówek zachowując ich przewiązanie (nie dotyczy krawędzi ościeży). Nie należy używać płyt wyszczerbionych, wgniecionych czy połamanych. Przycinanie płyt wystających poza naroża ścian możliwe jest dopiero po związaniu kleju. Należy zachować przesunięcie styków płyt względem krawędzi ościeży na szerokość min. 10 cm.

UWAGA: niedopuszczalne jest pokrywanie się krawędzi płyt termoizolacyjnych z krawędziami naroży otworów elewacyjnych. Płytę termoizolacyjną należy pozostawić lekko wysuniętą poza narożnik, w celu późniejszego, przycięcia jej wzdłuż prowadnicy. Narożnikowe krawędzie płyt termoizolacyjnych, zaleca się przeszlifować płasko, wzdłuż prowadnicy.

Wielokrotne montowanie systemu ociepleniowego jest niedopuszczalne. Temperatura otoczenia w czasie nakładania i wiązania zapraw klejących oraz

zaprawy i mas tynkarskich powinna wynosić od + 5 do + 30 °C.

11.4.8. Szlifowanie płyt termoizolacyjnych.

Nierówności i uskoki powierzchni płyt termoizolacyjnych należy zeszlifować do uzyskania jednolitej płaszczyzny (powierzchni). Jest to istotny element procesu, decydujący o równości ocieplanej powierzchni oraz o zużyciu materiałów w dalszych etapach. Szlifowanie należy przeprowadzać w taki sposób, aby unikać zanieczyszczania okolicy pyłem, najlepiej poprzez stosowanie urządzeń z odsysaniem urobku do pojemników szczelnych.

Szlifowanie można wykonać nie wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia płyt. Powierzchnię styropianu należy dokładnie oczyścić z powstałego pyłu.

11.4.9. Mocowanie płyt termoizolacyjnych przy pomocy łączników mechanicznych.

Mocowanie mechaniczne nowego ocieplenia jest obligatoryjne. Łączniki muszą posiadać odpowiedni dokument dopuszczający wyrób do obrotu, tj. europejska lub krajowa Aprobata Techniczna.

Wymagania dla łączników mechanicznych stosowanych do mocowania nowego ocieplenia na istniejących ociepleniach:

- Budowa korpus tworzywowy i trzpień stalowy antykorozyjny,
- Łączniki dedykowane do danych klas podłoża (A, B, C, D, E),
- Łączniki identyfikowalne: muszą zawierać identyfikację producenta, informację o klasach podłoża, do których są dedykowane, etc., zgodnie z dokumentem odniesienia, tj. Aprobata Techniczna.
- Punktowa przenikalność cieplna na trzpieniu łącznika nie może przekraczać 0,002 W/K; parametr potwierdzony zapisem w Aprobacie Technicznej.
- Sztywność talerzyka – nie mniej niż 0,6 kN/mm.
- Średnica talerzyka – nie mniej niż 60 mm.
- Łączniki mechaniczne należy osadzać po stwardnieniu kleju nie wcześniej niż 3 dni od przyklejania płyt.

11.4.10. Montaż łączników mechanicznych.

Łączniki po uprzednim nawierceniu otworu w ścianie poprzez płytę izolacyjną zostają osadzone w ścianie, po czym trzpień mocujący zostaje wkręcony za pomocą wiertarki z wkręćkiem (w przypadku łączników wkręcanych) lub wbity (w łącznikach wbijanych).

Niedopuszczalne jest zerwanie przez łączniki struktury izolacji. Główna łącznika powinna być zlicowana z powierzchnią płyt termoizolacyjnych (w wyjątkowych wypadkach może wystawać max. 1 mm ponad płaszczyznę płyt).

Łącznik do mocowania nowego ocieplenia należy stosować w taki sposób, aby przeszedł przez wszystkie warstwy nowego i starego ocieplenia (najlepiej w miejscach, gdzie pod płytami termoizolacyjnymi znajduje się klej) i został we właściwy sposób zakotwiony w podłożu.

Głębokość zakotwienia łączników należy określić na podstawie Aprobaty Technicznej łącznika oraz klasyfikacji podłoża, określonego podczas odkrywek. Liczba łączników przy renowacji istniejących ociepleń nie powinna być mniejsza niż 6 szt./m².

UWAGA: niedopuszczalne jest pominięcie klejenia płyt i stosowanie wyłącznie łączników mechanicznych - przyklejenie zapobiega przesuwaniu się płyt względem podłoża.

11.4.11. Obróbki blacharskie.

Obróbki blacharskie muszą być zamontowane w sposób stabilny i zapewniający

odprowadzenie wody poza powierzchnię elewacji. Należy je tak ukształtować, aby ich krawędź oddalona była od docelowej powierzchni elewacji o ok. 4 cm. Obróbki blacharskie należy wykonać najpóźniej przed wykonywaniem warstwy zbrojonej, w sposób zapewniający we wszystkich fazach prac należy ochronę powierzchni przed wodami opadowymi i spływającymi. Niedopuszczalne jest przenoszenie drgań blacharki bezpośrednio na cienkowarstwowy element wykończeniowy. Wszelkie uszczelnienia styków izolacji termicznej z elementami wykonanymi z materiałów o innej rozszerzalności wykonać z użyciem przeznaczonych do tego celu kitów lub taśm uszczelniających.

W strefie cokołowej budynku oraz pod ziemią (ocieplenie ścian piwnicznych do gł. 50 cm) należy uwzględniać odmienne obciążenia mechaniczne oraz stałe zawilgocenie. W strefach tych wolno stosować tylko i wyłącznie wzajemnie do siebie dopasowane systemowe komponenty.

Szczeliny dylatacyjne w elementach budynku lub między nimi powinny zostać przeniesione na ocieplaną elewację.

Wykonanie szczelin dylatacyjnych należy przeprowadzić z zastosowaniem profilu dylatacyjnego ściennego lub narożnego. W warstwie materiału ocieplającego (ponad szczelinę w murze) wykonuje się równomierne pionową lub poziomą szczelinę o szerokości ok. 15 mm. Krawędzie szczeliny należy wyrównać. Materiał ociepleniowy na szerokości ok. 20 cm po obu stronach szczeliny należy płasko zeszlifować i pokryć zaprawą klejącą. Profil dylatacyjny wcisnąć i taśmę elastyczną profilu wsunąć do szczeliny. Kątowniki profilu dylatacyjnego oraz paski z siatki zbrojącej ułożyć w zaprawie klejącej nałożonej uprzednio na materiale ociepleniowym i całość przespachlować. Profile ścienne szczelin dylatacyjnych osadza się od dołu do góry. Sąsiadujące profile muszą nachodzić na siebie (górny na dolny) minimum 2 cm.

UWAGA: nie wolno dopuścić do zabrudzenia szczeliny profilu dylatacyjnego zaprawą. W tym celu profil na czas obróbki należy zamknąć np. wsuwając w szczelinę pasek styropianu. Przebieg prac przy montażu profili narożnych jest podobny jak w przypadku profili ściennych.

11.4.12. Ościeża okien i drzwi.

Przy obróbce ościeży okiennych i drzwiowych należy stosować specjalne profile ochronno-uszczelniające lub samorozprężne taśmy poliuretanowej. Należy starannie ocieplić zewnętrzne powierzchnie ościeży otworów okiennych. Ze względów technicznych izolacja musi tam mieć mniejszą grubość niż izolacja układana na ścianach (nie może przekroczyć szerokości ościeżnicy, lecz nie powinna być mniejsza niż 2cm). W razie potrzeby wskazane jest skucie warstwy tynku na ościeżach aby można było zastosować grubsza warstwę izolacji cieplnej.

11.4.13. Ochrona narożników i krawędzi.

Do obróbki narożników oraz krawędzi należy stosować rozwiązania zalecane przez producenta systemu t.j:

- kątowniki ze stali szlachetnej,
- kątowniki ze stali szlachetnej z siatką zbrojącą,
- kątowniki z PCV z siatką zbrojącą (stosowane wyłącznie w systemach z użyciem styropianowych płyt termoizolacyjnych),
- kątowniki z tzw. siatki pancernej.

11.4.14. Warstwa zbrojona.

W narożach otworów okien i drzwi, w celu zabezpieczenia przed zwiększonymi

naprężeniami, na warstwę materiału izolacyjnego należy nakleić kątem 450 paski tkaniny z włókna szklanego, o wymiarach minimum 20 x 35 cm.

Warstwę zbrojoną wykonuje się najwcześniej po upływie 3 dni od montażu płyt termoizolacyjnych. Po tym czasie na płyty termoizolacyjne nakłada się zaprawę lub masę klejącą i rozprowadza się ją równomiernie pacą ze stali nierdzewnej (np. zębatą, o wielkości zębów 10 - 12 mm) tworząc warstwę z materiału klejącego na powierzchni nieco większej od przyciętego pasa siatki zbrojącej. Na tak przygotowanej warstwie natychmiast rozkłada się siatkę zbrojącą i zatapia w niej przy użyciu pacy ze stali nierdzewnej, szpachlując na gładko.

Siatka zbrojąca powinna być niewidoczna i całkowicie zatopiona w warstwie materiału klejącego. Warstwa zaprawy klejącej z zatopioną siatką zbrojącą tworzy warstwę zbrojoną. Grubość warstwy zbrojonej po stwardnieniu powinna być nie mniejsza niż 3 mm i nie większa niż 5 mm.

Siatkę zbrojącą należy układać na zakład o szerokości 10 cm, względnie wyprowadzić poza krawędzie otworów okiennych i drzwiowych. Po nałożeniu siatki w pobliżu haków rusztowania np. na nacięcie nakłada się dodatkowy pasek siatki i zatapia ją masie klejącej. Przy wykańczaniu cokołu z zastosowaniem listwy cokołowej zatopioną siatkę należy ciąć po dolnej krawędzi listwy.

Prace związane z wykonaniem warstwy zbrojonej należy wykonać przy stabilnej wilgotności powietrza w temperaturze otoczenia od +5°C do +25°C na powierzchniach nienarażonych na bezpośrednią operację słońca i wiatru.

Nie należy wykonywać warstwy zbrojonej podczas opadów atmosferycznych i bezpośrednio po nich.

Dodatkową warstwę siatki (podwójne zbrojenie) należy stosować od dołu cokołu do wysokości 2 m. Dopuszcza się stosowanie jednowarstwowo siatki pancernej.

Na wszystkich narożach wypukłych stosować listwy narożne z siatką z włókna szklanego.

11.4.15. Zewnętrzna wyprawa tynkarska.

Po wyschnięciu warstwy zbrojonej co trwa w normalnych warunkach ok. 3 dni nanieść szczotką lub wałkiem warstwę podkładu tynkarskiego. Zaleca się dobrać podkład tynkarski w odcieniu kolorystycznym nanoszonego później tynku. Temperatura otoczenia w czasie nakładania i wiązania podkładów tynkarskich powinna wynosić od + 5 do + 30 °C.

Po wyschnięciu podkładu tynkarskiego (min. 24 godziny) można przystąpić do nakładania masy tynku cienkowarstwowego. Masę tynkarską nakładać warstwą o grubości wynikającej z uziarnienia, za pomocą pacy ze stali nierdzewnej. W celu zapewnienia wyrównania koloru nanoszonych kolejnych partii masy tynkarskiej należy nie dopuszczać do całkowitego opróżnienia pojemnika lecz uzupełniać opróżniony do połowy pojemnik świeżą masą z nowego i starannie wymieszać. Temperatura otoczenia w czasie nakładania i wiązania zapraw klejących oraz zaprawy i mas tynkarskich powinna wynosić od + 5 do + 30 °C.

Niedopuszczalne jest prowadzenie prac w czasie deszczu, silnego wiatru lub dużego nasłonecznienia elewacji, bez zastosowania specjalnych osłon ograniczających wpływ czynników atmosferycznych.

Nadmiar tynku zebrać na grubość kruszywa, zwracając szczególną uwagę na miejsca połączeń poszczególnych obszarów roboczych. Nadanie faktury należy przeprowadzić po pewnym czasie gdy masa tynkarska nie klei się już do pacy. Czas ten uzależniony jest od temperatury, wilgotności oraz od grubości nałożonej warstwy. Do zacierania tynku w celu nadania mu oczekiwanej faktury należy używać pacy gładkiej z tworzywa sztucznego. Powierzchnię tynku o fakturze kornik zacierza się ruchami pionowymi, poziomymi, ukośnymi lub kolistymi w zależności od oczekiwanego efektu. Tynki o fakturze baranka zacierza się ruchami kolistymi.

Fakturowanie należy wykonać zdecydowanie i w miarę szybko aby uniknąć zacierania wysychającej masy.

Prace tynkarskie prowadzić poziomymi pasami zaczynając od góry ściany. Wskazane jest wyodrębnienie powierzchni elewacji tak aby prace na niej mogły być prowadzone w sposób ciągły. Przy zbyt dużych powierzchniach, tynkach w różnych kolorach należy wprowadzić podział na mniejsze fragmenty wyodrębnione poprzez naklejenie taśmy samoprzylepnej.

Należy stosować wyprawę tynkarską silikatową o fakturze typu „baranek” (uziarnienie 1,5 mm). Na cokole tynk mozaikowy.

Kolorystykę elewacji wykonać zgodnie z załączonymi rysunkami i paletą kolorów ARSANIT. Wnęki okienne wykonać w kolorze białym 78P1.

Przed ostatecznym wyborem kolorystyki należy wykonać po dwie próby każdego koloru na elewacji zacienionej i nasłonecznionej – do ostatecznej akceptacji przez Inwestora.

11.4.16. Zalecenia

- W miejscach dylatacji konstrukcyjnych zamontować odpowiedni profil.
- W ościeżach stosować izolację o grubości, co najmniej 3cm.
- Podokienniki powinny wystawać poza lico ocieplonej ściany nie mniej niż 4cm i powinny być odpowiednio uszczelnione na styku z ociepleniem.
- Należy zwrócić szczególną uwagę na pozostawienie prostych krawędzi przy narożach ścian oraz otworów drzwiowych i okiennych. Powierzchnię płyt należy dokładnie oczyścić z powstałego pyłu.
- W miejscach połączeń nowej izolacji z stolarką drzwiową, okienną, obróbkami blacharskimi, dylatacjami należy zastosować uszczelnienie.
- Obróbki blacharskie winny być wykonane po wykonaniu izolacji, a przed układaniem warstwy tynku, w sposób zapewniający we wszystkich fazach prac należytą ochronę powierzchni ściany przed wodami opadowymi i spływającymi.
- Szczególnie istotnym jest bezzwłoczne (po przyklejeniu warstwy izolacyjnej) wykonywanie blacharki attyk, gzymsów i tym podobnych elementów poziomych, do których dochodzi ocieplenie.
- Roboty blacharskie winny być tak wykonane, aby ewentualne ruchy blachy spowodowane wiatrem i naprężeniami termicznymi nie przenosiły się na tynk i warstwę zbrojącą.
- Niedopuszczalne jest pozostawienie pod obróbkami blacharskimi nieobrobionego klejem i siatką materiału izolacyjnego.
- Blacharka podokienna (parapety zewnętrzne) winna być montowana ze spadkiem zapewniającym odpływ wody (nie mniej niż 2%).
- Przy ocieplaniu otworów okiennych i drzwiowych oraz frontów płyt balkonowych w montażu należy uwzględnić zastosowanie listew narożnych z kapinosami.
- Blacharka winna być montowana w taki sposób, aby kapinos parapetu z blachy był oddalony od docelowej powierzchni elewacji nie mniej niż 4 cm.
- Zewnętrzne, poziome krawędzie nadproży okiennych wszystkich okien budynku i wiatrołapów, oraz wszystkie górne, poziome zakończenia otworów i uskoków na elewacji wyposażyć w systemowe listwy okapnikowe na siatce.

11.5. Główne Przegrody budowlane.

OZNACZENIE „SZ1”

ŚCIANA ZEWNĘTRZNA OSŁONOWA

1. Ściana istniejąca docieplona (6 cm styropianu) i tynkowana;
2. Klej do styropianu;
3. Płyta styropianu $\lambda=0,033 \text{ W/(mK)}$ – 10 cm;
4. Klej do styropianu;

5. Siatka z włókna szklanego;
6. Klej do styropianu;
7. Podkład tynkarski;
8. Silikatowa wyprawa tynkarska.

OZNACZENIE „SZ2”**ŚCIANA ZEWNĘTRZNA SZCZYTOWA I POZOSTAŁE ŚCIANY WYKONANE W TEJ SAMEJ TECHNOLOGII**

1. Ściana istniejąca po demontażu wełny mineralnej, podkonstrukcji i blachy;
2. Klej do styropianu;
3. Płyta styropianu $\lambda=0,033 \text{ W/(mK)}$ – 14 cm;
4. Klej do styropianu;
5. Siatka z włókna szklanego;
6. Klej do styropianu;
7. Podkład tynkarski;
8. Silikatowa wyprawa tynkarska.

OZNACZENIE „SZ3”**STROP NAD PIWNICĄ**

1. Ściana istniejąca tynkowana;
2. Klej do styropianu;
3. Płyta styropianu $\lambda=0,033 \text{ W/(mK)}$ – 15 cm;
4. Klej do styropianu;
5. Siatka z włókna szklanego;
6. Klej do styropianu;
7. Podkład tynkarski;
8. Silikatowa wyprawa tynkarska.

12. ZASADNICZE ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCE UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM.

Bez zmian.

13. ZAGADNIENIA OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.

Projekt obejmuje docieplenie budynku styropianem, metodą lekką - mokrą: Dla ściany ocieplonej styropianem z wyprawą tynkarską silikatową ok. 1.5 mm - przy kontakcie z ogniem - brak zapalenia, warstwa wyprawy zachowuje ciągłość i nie dopuszcza powietrza do styropianu, styropian nie ulega spaleniowi tylko termicznemu rozpadowi. Przegroda nierozprzestrzeniająca ognia.

14. UWAGI I ZALECENIA.

- Wszystkie projektowane elementy budowlane należy zamawiać i montować po dokładnym sprawdzeniu wymiarów w miejscu ich montażu.
- Wszelkie rozwiązania techniczne, organizacyjne i inne związane z prawidłową realizacją budowy i przekazaniem obiektu Użytkownikowi, a nie zawarte w dokumentacji technicznej winne być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami, sztuką budowlaną i zasadami realizacji obiektu, jego części i wyposażenia.
- Roboty nie ujęte w dokumentacji, a wynikające z technologii budowy, zastosowania materiałów lub montażu urządzeń winne być uwzględnione w kosztorysie ofertowym Wykonawcy i brak ich wyszczególnienia w dokumentacji nie może stanowić podstawy do roszczeń finansowych Wykonawcy w stosunku do Inwestora lub Projektanta.

- Wszelkie dodatkowe opracowania projektowe oraz zmiany do niniejszego projektu związane z realizacją przedsięwzięcia mogą być przygotowane przez Projektanta na podstawie odrębnej umowy z Inwestorem lub w ramach nadzoru autorskiego w formie rysunków roboczych i nadzorów na miejscu budowy w trakcie trwania realizacji inwestycji.
- Zmiany w geometrii budowli, zastosowanych materiałach i rozwiązaniach technicznych nie mogą odbiegać od parametrów technicznych rozwiązań zawartych w dokumentacji technicznej i muszą zostać zatwierdzone przez Projektanta oraz Inwestora.
- Wszelkie materiały, wyroby i urządzenia stosowane na budowie winny być najwyższej jakości, odpowiadać Polskim Normom, jednoznacznym przepisom ich stosowania i wykorzystania.
- Wykonawca zapewni wykwalifikowanych pracowników do odpowiednich robót i warunki pracy odpowiadające wymogom BHP. Wykonawca ponosi odpowiedzialność prawną w razie zaniedbania tych wymogów.
- Wykonawca, na życzenie Inspektora Nadzoru, Inwestora lub Projektanta, wykona na własny koszt normowe testy materiałów w celu sprawdzenia zgodności ich własności i jakości z normami i dokumentacją techniczną. Wyniki testów stanowiąc będą integralną część dziennika budowy i mogą stanowić podstawę do usunięcia wadliwych materiałów i wymiany elementów budowlanych na koszt Wykonawcy.
- Wszelkie odchyłki niedopuszczone normami i dokumentacją są podstawą do wymiany na koszt Wykonawcy elementu wadliwego.
- Wykonawca dostarczy w trzech kopiach odpowiednie atesty stosowanych na budowie materiałów i wyrobów. Jedna kopia pozostaje jako załącznik dziennika budowy, druga jako archiwum projektanta, a trzecia do dyspozycji Inwestora.
- Wyroby i materiały winny być odpowiednio pakowane i posiadać znak wytwórcy. Znaki wytwórcy, karty gwarancyjne i inne związane z wykonywanymi pracami budowlano – montażowymi stanowiąc będą załącznik dokumentacji budowy prowadzonej przez Wykonawcę.
- Projektant rezerwuje sobie prawo do wprowadzania zmian projektowych w trakcie prowadzenia prac budowlanych, lecz tak by nie powodowało to wzrostu kosztów budowy. Zmiany te muszą być wprowadzone odpowiednio wcześniej i skonsultowane z Inwestorem i Wykonawcą.
- Roboty budowlane będą prowadzone w obrębie działki stanowiącej własność Inwestora, z wyjątkiem prac niezbędnych do prowadzenia urządzeń infrastruktury zewnętrznej zasilającej obiekt i niezbędnych odcinków połączeń drogowych. Wszelkie prace tego typu winny być uzgodnione przez Wykonawcę z dysponentami mediów i dróg właściwych dla danego rejonu.
- Wszelkie prace budowlane winny być wykonywane zgodnie z instrukcjami i wytycznymi producentów i dostawców materiałów i urządzeń.
- Prace makro i mikroniwelacji należy poprzedzić sondowaniem lub ręcznym przekopem próbnym. O ewentualnym wykryciu niezainwentaryzowanych geodezyjnie elementów infrastruktury podziemnej należy niezwłocznie powiadomić projektanta oraz Inwestora.
- Materiały budowlane powinny odpowiadać atestom i normom technicznym. Roboty budowlane i rzemieślnicze należy wykonywać zgodnie z projektem, zasadami sztuki budowlanej, oraz obowiązującymi przepisami i normami pod kierunkiem uprawnionego kierownika budowy.

- W przypadku wszelkich wątpliwości należy skontaktować się z projektantem.
- **WSZELKIE ZMIANY LUB ODSTĘPSTWA OD ROZWIĄZAŃ PRZYJĘTYCH W PROJEKCIE BUDOWLANYM MUSZĄ UZYSKAĆ ZGODĘ INWESTORA I PROJEKTANTA.**

E. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.



**PRZEDSIĘBIORSTWO
WIELOBRANŻOWE**

LOKUM s.c.

ul. Parkowa 15/4U

30-538 Kraków

tel./fax 12 659 19 08

e-mail: biuro@lokumsc.pl

<http://www.lokumsc.pl>

ZAŁĄCZNIKI PROJEKTU BUDOWLANEGO

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO ZLOKALIZOWANEGO NA DZ. NR
695/148, OBR. 0006, UL. OSTERWY 4, KRAŚNIK

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

XIII

LOKALIZACJA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

DZ. NR 695/148, OBR. 0006, UL. OSTERWY 4, KRAŚNIK

IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH:

060701_1.0006.695/148

INWESTOR:

SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA „POMOC”, UL. KOSZAROWA 12A, 23-200 KRAŚNIK

AUTOR:

Branża architektoniczna Projektant:	mgr inż. arch. PIOTR WIŚNIEWSKI upr. bud. nr MPOIA / 040 / 2004 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	
---	---	--

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

- I. ZAŁĄCZNIK NR 1 – INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA



**PRZEDSIĘBIORSTWO
WIELOBRANŻOWE**

LOKUM s.c.

ul. Parkowa 15/4U

30-538 Kraków

tel./fax 12 659 19 08

e-mail: biuro@lokumsc.pl

http:// www.lokumsc.pl

**ZAŁĄCZNIK NR 1
INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO ZLOKALIZOWANEGO NA DZ. NR
695/148, OBR. 0006, UL. OSTERWY 4, KRAŚNIK

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

XIII

LOKALIZACJA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

DZ. NR 695/148, OBR. 0006, UL. OSTERWY 4, KRAŚNIK

IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH:

060701_1.0006.695/148

INWESTOR:

SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA „POMOC”, UL. KOSZAROWA 12A, 23-200 KRAŚNIK

AUTOR:

Branża architektoniczna Projektant:	mgr inż. arch. PIOTR WIŚNIEWSKI upr. bud. nr MPOIA / 040 / 2004 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	
---	---	--

SPIS ZAWARTOŚCI

1. Informacje ogólne.
 - 1.1. Przedmiot opracowania.
 - 1.2. Podstawa opracowania.
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.
3. Zakres robót dla planowanego zamierzenia budowlanego.
4. Elementy zagospodarowania działki i terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
5. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych oraz środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.
6. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

1. Informacje ogólne.

1.1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest informacja „bioz” dla zamierzenia inwestycyjnego pn.:

REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO ZLOKALIZOWANEGO NA
DZ. NR 695/148, OBR. 0006, UL. OSTERWY 4, KRAŚNIK.

1.2. Podstawa opracowania.

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity z dn. 17 sierpnia 2006 r., Dz. U. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 Nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 1997, Nr 129, poz. 844).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 1996, Nr 62, poz. 285).

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Na terenie inwestycji zlokalizowany jest istniejący obiekt budowlany, t.j.: budynek mieszkalny wielorodzinny.

3. Zakres robót dla planowanego zamierzenia budowlanego.

- Zagospodarowanie placu budowy.
- Roboty budowlano-montażowe.
- Roboty wykończeniowe.

4. Elementy zagospodarowania działki i terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4.1. Strefy zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- Na czas wykonywania robót dachowych, w miejscach zagrożonych spadaniem przedmiotów z wysokości, należy wyznaczyć strefę niebezpieczną, odpowiednio ją ogrodzić i oznakować. Strefa taka powinna mieć szerokość co najmniej 1/10 wysokości budynku (nie mniej niż 6 m).
- Przejścia i strefy niebezpieczne oświetla się i oznakowuje znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu oraz ogradza się w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym.
- Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej zabezpiecza się daszkami ochronnymi.

4.2. Miejsca składowania materiałów i wyrobów.

- Na terenie budowy wyznacza się, utwardza i odwadnia miejsca do składowania materiałów i wyrobów.
- Doły na wapno gaszone powinny mieć umocnione ściany i być zabezpieczone balustradami ochronnymi, o których mowa w § 15 ust. 2, umieszczonymi w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi dołu.
- W przypadku przechowywania w magazynach substancji i preparatów niebezpiecznych należy informację o tym zamieścić na tablicach ostrzegawczych, umieszczonych w widocznych miejscach. Towary te na terenie budowy przechowuje się i użytkuje

- zgodnie z instrukcjami producenta.
- Substancje i preparaty niebezpieczne przechowuje się i przemieszcza na terenie budowy w opakowaniach producenta.
- W pomieszczeniach magazynowych umieszcza się tablice określające dopuszczalne obciążenie regałów magazynowych, a także dopuszczalne obciążenie powierzchni stropu.
- Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych wykonuje się w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunięcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.
- Materiały składowe się w miejscu wyrównanym do poziomu.
- Materiały drobnicowe układa się w stosy o wysokości nie większej niż 2 m, dostosowane do rodzaju i wytrzymałości tych materiałów.
- Stosy materiałów workowanych układa się w warstwach krzyżowo do wysokości nieprzekraczającej 10 warstw.
- Przy składowaniu materiałów odległość stosów nie powinna być mniejsza niż: 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań oraz 5 m - od stałego stanowiska pracy.
- Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego, jest zabronione.
- Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne wyłącznie przy użyciu drabiny lub schodni.
- Podczas mechanicznego załadunku lub rozładunku materiałów lub wyrobów, przemieszczanie ich nad ludźmi lub kabiną, w której znajduje się kierowca, jest zabronione. Na czas wykonywania tych czynności kierowca jest obowiązany opuścić kabinę.

4.3. Drogi komunikacyjne na terenie budowy.

- Na terenie budowy należy wyznaczyć drogi komunikacji kołowej i pieszej o odpowiednich szerokościach i nachyleniach podłużnych i poprzecznych.
- Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych wyznacza się miejsca postojowe na terenie budowy.

5. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych oraz środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.

5.1. Roboty rozbiórkowe.

5.1.1. Zagrożenia.

- Podrażnienia błon śluzowych.
- Uszkodzenia głowy.
- Upadek z wysokości.
- Uszkodzenia rąk i nóg.

5.1.2. Środki zapobiegawcze.

- Teren, na którym odbywają się roboty rozbiórkowe należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi.
- Przed rozpoczęciem robót należy odłączyć od rozbieranego obiektu sieć wodociagową, gazową, ciepłą, elektryczną, kanalizacyjną i inną.
- Pracownicy powinni być zapoznani z programem rozbiórki i poinstruowani o bezpiecznym sposobie jej wykonywania.
- Nie wolno prowadzić robót rozbiórkowych, jeżeli zachodzi możliwość obalenia części konstrukcji obiektu przez wiatr. Roboty należy przerwać podczas wiatru o szybkości większej niż 10 m/sek.
- W czasie rozbiórki zabronione jest przebywanie ludzi na niżej położonych kondygnacjach.
- Przy usuwaniu gruzu z rozbieranego obiektu należy stosować zsuwnice pochyle lub rynny zsypowe, które powinny mieć zabezpieczenie przed spadaniem lub wypadaniem gruzu.

- Nie wolno gromadzić gruzu na stropach, balkonach, klatkach schodowych i innych konstrukcyjnych częściach obiektu, a także obalać ścian lub innych części obiektu przez podkopywanie i podcinanie.
- Podczas wykonywania robót rozbiórkowych konieczne jest stosowanie środków ochrony indywidualnej.
 - W razie niemożności uniknięcia w czasie trwania robót większych ilości pyłu, pracowników należy zaopatrzyć w okulary ochronne.
 - W czasie trwania robót wszyscy pracownicy powinni stale pracować w hełmach.
 - Przy obalaniu ścian należy pracować w rękawicach ochronnych.
 - W przypadku rozbijania kilofami części konstrukcji skrajnych, pracownicy muszą bezwzględnie być zabezpieczeni szelkami bezpieczeństwa, amortyzatorem bezpieczeństwa i linami umocowanymi do mocnej części konstrukcji.
- Przy obalaniu obiektu sposobami zmechanizowanymi zatrudnionych pracowników i maszyny należy usunąć poza strefę niebezpieczną.
- Przy rozbiórce sposobem obalania długość przymocowanych lin powinna być trzykrotnie większa od wysokości obiektu, a umocowanie powinno być niezawodne. Liny należy każdorazowo sprawdzać przed ich ponownym użyciem, a przy ich zakładaniu powinien być zastosowany taki sposób jej podnoszenia, aby przypadkowo strącone cegły lub gruz nie spadały na pracowników.

5.2. Prace na wysokości.

5.2.1. Zagrożenia.

- Upadek pracownika z wysokości.
- Spadanie materiałów, narzędzi i urządzeń z wysokości.

5.2.2. Środki zapobiegawcze.

- Na powierzchniach wzniesionych na wysokość powyżej 1,0 m nad poziomem podłogi lub ziemi, na których w związku z wykonywaną pracą mogą przebywać pracownicy, lub służących jako przejścia, powinny być zainstalowane balustrady.
- Prace na wysokości powinny być organizowane i wykonywane w sposób niezmuszający pracownika do wychylania się poza poręcz balustrady lub obrys urządzenia, na którym stoi.
- Drabiny, klamry, rusztowania, pomosty i inne urządzenia powinny być stabilne i zabezpieczone przed nie przewidywaną zmianą położenia oraz powinny posiadać odpowiednią wytrzymałość na przewidywane obciążenie.
- Powierzchnia pomostu roboczego powinna być wystarczająca dla pracowników, narzędzi i niezbędnych materiałów.
- Podłoga powinna być pozioma i równa, trwale umocowana do elementów konstrukcyjnych pomostu.
- W widocznym miejscu pomostu powinny być umieszczone czytelne informacje o wielkości dopuszczalnego obciążenia.
- Należy zapewnić bezpieczeństwo przy komunikacji pionowej i dojścia do stanowiska pracy.
- Należy zapewnić stabilność rusztowań i odpowiednią ich wytrzymałość na przewidywane obciążenia.
- Przed rozpoczęciem użytkowania rusztowania należy dokonać odbioru technicznego w trybie określonym w odrębnych przepisach.
- Rusztowania i podesty ruchome wiszące powinny spełniać wymagania określone odpowiednio w odrębnych przepisach oraz w Polskich Normach.
- Przy pracach na: słupach, masztach, konstrukcjach wieżowych, kominach, konstrukcjach budowlanych bez stropów, a także przy ustawianiu lub rozbiórce rusztowań oraz przy pracach na drabinach i klamrach na wysokości powyżej 2 m nad poziomem terenu zewnętrznego lub podłogi należy w szczególności:
 - Przed rozpoczęciem prac sprawdzić stan techniczny konstrukcji lub urządzeń, na których mają być wykonywane prace, w tym ich stabilność, wytrzymałość na przewidywane obciążenie oraz zabezpieczenie przed nie przewidywaną zmianą położenia, a także stan techniczny stałych elementów konstrukcji lub urządzeń mających służyć do mocowania linek bezpieczeństwa.

- Zapewnić stosowanie przez pracowników, odpowiedniego do rodzaju wykonywanych prac, sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości jak: szelki bezpieczeństwa z linką bezpieczeństwa przymocowaną do stałych elementów konstrukcji, szelki bezpieczeństwa z pasem biodrowym (do prac w podparciu - na słupach, masztach itp.).
- Zapewnić stosowanie przez pracowników hełmów ochronnych przeznaczonych do prac na wysokości.
- Wymagania określone powyżej dotyczą również prac wykonywanych na galeriach, pomostach, podestach i innych podwyższeniach, jeżeli rodzaj pracy wymaga od pracownika wychylenia się poza balustradę lub obrys urządzenia, na którym stoi, albo przyjmowania innej wymuszonej pozycji ciała grożącej upadkiem z wysokości.

5.3. Roboty ziemne (wykopy, przygotowanie placu budowy, rekultywacja, melioracja).

5.3.1. Zagrożenia.

- Zasypanie pracowników w wyniku zawalenia się ścian wykopu.
- Wpadnięcie do wykopu, obsunięcia się ziemi z krawędzi wykopu.
- Spadanie na pracujących w wykopie brył ziemi, kamieni, itp.

5.3.2. Środki zapobiegawcze.

- Obowiązkowe zabezpieczenie ścian wykopu przez wykonanie wykopu ze ścianami (skarpami) pochylonymi oraz wykonanie umocnienia pionowych ścian.
- Wykonanie odwodnienia pasa terenu przylegającego do wykopu.
- Kontrola zwartości i struktury skarp i ścian wykopów.
- Zachowanie bezpiecznej odległości wykopów od budynków, urządzeń oraz miejsc składowania.
- Przy wykonywaniu wykopów sprzętem mechanicznym należy wyznaczyć strefę niebezpieczną związaną z pracą tych maszyn.
- W razie prowadzenia robót w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji elektrycznej, gazowej itp., należy określić bezpieczną odległość, w jakiej mogą być prowadzone roboty - w porozumieniu z gestorem tych urządzeń.
- Prace w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej od 2 m i prace ziemne prowadzone metodą bezodkrywkową muszą być wykonywane przez co najmniej dwie osoby.
- Stosowanie środków ochrony indywidualnej.

5.4. Roboty murarskie i tynkarskie.

5.4.1. Zagrożenia.

- Upadki pracowników na płaszczyźnie, z wysokości i do zagłębień.
- Uderzenia przez spadające materiały i narzędzia.
- Urazy oczu: mechaniczne, chemiczne i termiczne.
- Stłuczenia i skaleczenia rąk i nóg przenoszonymi materiałami - oparzenia skóry cementem i wapnem.

5.4.2. Środki zapobiegawcze.

- Roboty murarskie i tynkarskie powinny być wykonywane wyłącznie ze stałych pomostów lub rusztowań.
- W czasie murowania nie wolno obciążać pomostów roboczych nadmiarem cegieł, a rozlaną zaprawę i gruz należy niezwłocznie usuwać.
- Ochrona pracowników przed spadającymi materiałami i narzędziami przy jednoczesnym prowadzeniu robót na dwóch lub więcej kondygnacjach w tym samym pionie.
- Zabezpieczenia otworów w ścianach i stropach.
- Ograniczenia w obciążaniu materiałem budowlanym pomostów roboczych i rusztowań oraz montowanie pomostów i rusztowań na odpowiedniej wysokości.
- Otwory w ścianach, których dolna krawędź znajduje się poniżej 0,8 m od poziomu stropu lub pomostu, należy zabezpieczyć barierami ochronnymi przed upadkiem pracownika z wysokości.
- Otwory w stropach należy przykryć pokrywami lub ogrodzić barierami ochronnymi.

- Chodzenie po świeżo wykonanych murach, sklepieniach, płytach, stropach, przykryciach otworów jest zabronione.
- Poziom pomostu roboczego rusztowania powinien znajdować się zawsze poniżej wznoszonego muru, co najmniej o 0,3 m i nie więcej niż 1.5 m.
- Szerokość stanowiska pracy murarza znajdującego się w wykopie nie może być mniejsza niż 0,7 m, licząc od skarpy do wznoszonego muru. Pracownicy powinni schodzić do wykopów po drabinach lub pochylniach, tzw.
- Stosowanie środków ochrony indywidualnej.

5.5. Roboty ciesielskie.

5.5.1. Zagrożenia.

- Zetknięcie się ręki operatora z narzędziem tnącym.
- Odrzut materiału w kierunku do operatora podczas skrawania.
- Rozerwanie się, np. piły tarczowej lub elementów zamocowania.
- Urazy twarzy i oczu odpryskami drewna.
- Okaleczenia przez przekładnie napędowe oraz porażenia prądem.
- Pożar spowodowany przez pył drzewny przesycony powietrzem.
- Podrażnienia błon śluzowych i schorzenia dróg oddechowych.

5.5.2. Środki zapobiegawcze.

- Klejenie elementów drewnianych może odbywać się tylko w pomieszczeniach chroniących przed wpływami atmosferycznymi.
- Obrabiarki do drewna powinny być wyposażone w urządzenia chroniące przed wypadkami.
- W celu odpylenia stanowiska pracy należy stosować wyciągi indywidualne dla każdego urządzenia.

5.6. Roboty betoniarskie.

5.6.1. Zagrożenia.

- Oparzenia materiałami budowlanymi często podgrzewanymi lub naparzanymi.
- Porażenia prądem elektrycznym.
- Zagrożenia powodowane zerwaniem się prętów.
- Zagrożenia powodowane uszkodzeniem zakotwień.
- Zagrożenia powodowane nadmiernym obciążeniem deskowań i szalunków.

5.6.2. Środki zapobiegawcze.

- Stemplowania, jako konstrukcje nośne pod wszelkiego typu deskowania stropów i belek, muszą być odpowiednio zamocowane i zaklinowane. Podłoże, na których są ustawione powinno posiadać dostateczną nośność. W przypadku zastosowania stojaków z okrągłaków należy je usztywnić zabezpieczając przed wygięciem lub wypaczeniem (np. poprzez zastosowanie zastrzałów z desek).
- Rodzaj stosowanego deskowania powinien być dostosowany do rodzaju wykonywanej konstrukcji.
- W przypadku dodawania do masy betonowej środków chemicznych, roztwór należy przygotowywać w wydzielonych naczyniach i w wyznaczonym do tego miejscu.
- Wylewanie masy betonowej w deskowanie nie może być dokonywane z wysokości większej niż 1 m i powinno odbywać się stopniowo i równomiernie, aby nie dopuścić do przeciążenia deskowania.
- Podgrzewania prądem elektrycznym takich materiałów, jak betony, zaprawy, kruszywa, należy przeprowadzić na podstawie instrukcji opracowanej przez kierownictwo zakładu pracy.
- Formy do produkcji elementów prefabrykowanych o ciężarze większym niż 50 kg powinny być przemieszczane z użyciem urządzeń mechanicznych.
- Rozbiórka stemplowania może być wykonywana tylko przez fachowe brygady, bez udziału pracowników niekwalifikowanych.
- Do rozbiórki deskowania stropów wolno przystąpić dopiero po osiągnięciu przez beton dostatecznej wytrzymałości i wyłącznie na pisemne polecenie kierownika budowy,

akceptowane przez inspektora nadzoru, określające dokładnie datę rozbiórki poszczególnych deskowań.

5.7. Roboty zbrojarskie.

5.7.1. Zagrożenia.

- Używanie materiałów z ostrymi, wystającymi krawędziami.
- Wykonywanie części robót na wysokości, na krawędziach niestabilnych konstrukcji budowlanych.
- Ręczne przenoszenie ciężkich, długich przedmiotów.
- użytkowanie prostych i zmechanizowanych narzędzi ręcznych.

5.7.2. Środki zapobiegawcze.

- Roboty zbrojarskie należy wykonywać w warsztatach lub zbrojarniach przyobiektowych na budowie.
- Stoły warsztatowe do przygotowania zbrojenia, a także maszyny i urządzenia zbrojarskie powinny być instalowane w pomieszczeniach zbrojarni lub pod wiatami.
- W obrębie stanowisk pracy należy ograniczyć do minimum transport wewnątrzzakładowy.
- Pomieszczenia i wiaty powinny posiadać dobre oświetlenie naturalne, a w porze nocnej (od zmroku) należy zapewnić odpowiednie oświetlenie elektryczne.
- W przypadku zlokalizowania stanowisk pracy z dwóch stron stołu roboczego, stanowiska te należy oddzielić siatką o wysokości 1 m i o oczkach nie większych, niż 20 mm, umieszczoną nad stołem.
- Stal zbrojeniowa powinna być składowana na podkładach na wydzielonym i ogrodzonym stanowisku z podziałem na poszczególne rodzaje elementów zbrojenia.
- Pręty zbrojeniowe powinny być składowane w wydzielonych miejscach w sposób uniemożliwiający przemieszczanie się prętów o różnych średnicach i różnych gatunkach stali.
- Zbrojarze dokonujący ręcznego czyszczenia stali, poza odzieżą roboczą (dwuczęściowe ubranie ochronne) powinni być wyposażeni w hełmy, rękawice ochronne, a także okulary ochronne.
- Stal w kręgach może być prostowana za pomocą wciągarki. W przypadku prostowania stali metodą wyciągania:
 - Stanowiska pracy, miejsca zamocowania prętów oraz trasę z obu stron toru wyciągowego należy zabezpieczyć ogrodzeniem zabezpieczającym pracowników.
 - W ogrodzonym terenie nie wolno składować jakichkolwiek materiałów, sprzętu.
 - W czasie pracy wciągarki nie mogą tam przebywać ludzie
- Przy prostowaniu stali (dostarczonej w kręgach) za pomocą prościarek ustawionych w zamkniętym pomieszczeniu, powstają znaczne ilości pyłów (z brudu, rdzy, opiłków w czasie cięcia), które należy odprowadzić na zewnątrz pomieszczeń za pomocą wyciągów wentylacyjnych. Ponadto osobom obsługującym prościarkę nie wolno:
 - przebywać w pobliżu napiętego pręta.
 - wprowadzać prętów na rolki podczas ruchu urządzeń.
 - Gięcia stali zbrojeniowej o średnicy do 20 mm można dokonywać ręcznie przy pomocy kluczy. Pręty o większej średnicy powinny być gięte przy pomocy giętarki mechanicznej.
- Pracownicy dokonujący montażu zbrojenia na wysokości większej niż 2 m powinni być zabezpieczeni przed upadkiem z wysokości za pomocą szelek bezpieczeństwa połączonych z amortyzatorami bezpieczeństwa.
- Podczas przenoszenia elementów zbrojenia za pomocą żurawi, powinny być one zawieszane stabilnie i zabezpieczone przed wysunięciem się.

5.8. Roboty malarskie.

5.8.1. Zagrożenia.

- Stosowanie szkodliwych substancji chemicznych.
- Stosowanie substancji mogących powodować alergie.

- Wykonywanie pracy na wysokości.
- Posługiwanie się elektronarzędziami i urządzeniami pracującymi pod ciśnieniem.
- Niebezpieczeństwo pożaru.

5.8.2. Środki zapobiegawcze.

- Prace malarskie na wysokości mogą być prowadzone z rusztowań lub drabin rozstawnych. Nie wolno pracować na prowizorycznych pomostach wykonanych z desek, opartych na przypadkowych elementach wyposażenia budynku.
- Wykonywanie robót z użyciem drabin rozstawnych jest dozwolone do wysokości 4 m od podłogi. Drabiny te należy zabezpieczyć przed poślizgnięciem i rozsunięciem się.
- Malowanie farbami zawierającymi toksyczne składniki, np. związki ołowiu i chromu, jest dozwolone tylko za pomocą pędzla, a nie natrysku. Powłok zawierających te składniki nie wolno szlifować na sucho.
- Przy używaniu farb zawierających lotne rozpuszczalniki i organiczne, używaniu materiałów palnych, wybuchowych lub innych materiałów o podobnych właściwościach należy:
 - Usunąć wszystkie otwarte źródła ognia na odległość co najmniej 30 m.
 - Wyłączyć instalację elektryczną, w razie potrzeby oświetlenia stosować światło w szczelnej oprawie z punktem zasilania (gniazdem) znajdującym się poza pomieszczeniem, gdzie są wykonywane roboty.
 - Zapewnić dostateczną wentylację przez otwarte okna lub przy wentylacji mechanicznej zapewnić co najmniej czterokrotną wymianę powietrza w ciągu godziny.
 - Nie rzucać narzędzi metalowych.
 - przeciwdziałać możliwości wejścia osób z zapalonym papierosem do pomieszczenia, w którym jest wykonywana praca.
- Niedozwolone jest przebywanie ludzi ponad 4 godziny w pomieszczeniu malowanym farbami zawierającymi lotne rozpuszczalniki.
- W czasie robót z zastosowaniem łatwo palnych materiałów należy umieścić w widocznych miejscach wyraźne napisy ostrzegawcze.
- Wszelkie używane urządzenia elektryczne powinny być zabezpieczone przed możliwością porażenia prądem. Urządzenia zmechanizowane powinny być sprawne, okresowo kontrolowane; w czasie ich używania należy przestrzegać instrukcji obsługi.

5.9. Roboty spawalnicze.

5.9.1. Zagrożenia.

- Zagrożenie poparzeniem.
- Szkodliwe działanie dymów spawalniczych (zagrożenia chemiczne i pyłowe).
- Zagrożenie odpryskami spawalniczymi.
- Uszkodzenia wzroku i skóry na skutek promieniowania nadfioletowego i podczerwonego.
- Zagrożenie pożarem lub wybuchem.
- zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym przy spawaniu elektrycznym, związane z użytkowaniem spawarek i ich wyposażenia.

5.9.2. Środki zapobiegawcze.

- Pracownik zatrudniony przy robotach spawalniczych powinien posiadać odpowiednie uprawnienia.
- Stałe stanowiska spawalnicze, zlokalizowane na otwartej przestrzeni powinny być zabezpieczone przed działaniem czynników atmosferycznych.
- Stałe stanowisko spawalnicze w pomieszczeniu powinno być wyposażone w miejscową wentylację wyciągową i ekrany izolujące przed promieniowaniem optycznym.
- W czasie opadów atmosferycznych spawanie lub cięcie metali jest dozwolone wyłącznie po osłonięciu stanowiska.
- Stanowisko spawacza powinno być wydzielone i wyposażone w sposób zabezpieczający jego i inne osoby przed szkodliwym działaniem promieniowania na wzrok.
- Spawacze gazowi powinni pracować w obuwiu skórzanym, fartuchu ochronnym, w okularach ochronnych, zaś spawacze elektryczni - używać tarcz spawalniczych.

- Przy wykonywaniu robót spawalniczych na budowach można używać wyłącznie butli do gazów technicznych, posiadających ważną cechę organu dozoru technicznego.
- Przewody do przeprowadzania tlenu i acetyleny powinny różnić się między sobą barwą, barwy te są ściśle określone - przewody tlenowe - w kolorze niebieskim, acetylenowe - w czerwonym.
- Długość przewodów powinna wynosić co najmniej 5 m.
- Nie stosuje się przewodów używanych uprzednio do innych gazów.
- Zamocowanie przewodów na nasadkach reduktorów, bezpieczników wodnych, palników i łączników wykonuje się wyłącznie za pomocą płaskich zacisków.
- Przewody do gazów technicznych należy zawieszać i przechowywać w sposób zabezpieczający przed powstaniem ostrych załamania.
- Ręczne przemieszczanie butli o pojemności ponad 10 l powinno być wykonywane przez co najmniej dwie osoby.
- Na budowach i w czasie transportu chroni się butle przed zanieczyszczeniem tłuszczem, ogrzaniem do temperatury +23°C oraz działaniem: promieni słonecznych, deszczu i śniegu.
- Butle napełnione gazami przechowuje się w pomieszczeniach do tego celu przeznaczonych. Gdy ustawia się je w pomieszczeniach z nieosłoniętymi grzejnikami c.o., butle powinny być oddalone od nich na odległość co najmniej 1,0 m, gdy zaś posiadają grzejniki osłonięte – odległość tę można zmniejszyć do 0,1 m.
- Przechowywanie w tym samym pomieszczeniu butli z tlenem i materiałów lub gazów tworzących w połączeniu z nim mieszaninę wybuchową jest zabronione.
- W czasie pobierania gazów technicznych do spawania, butle ustawia się w pozycji pionowej lub nachylonej pod kątem nie mniejszym niż 45 stopni do poziomu.
- Odległość płomienia palnika od butli powinna wynosić co najmniej 1,0 m.
- Butlę, która nagrzewa się od wewnątrz należy usunąć poza stanowisko robocze, otworzyć zawór oraz polewać ją silnym strumieniem wody lub środkiem gaśniczym.
- Palniki do cięcia i spawania powinny być utrzymywane w stanie technicznej sprawności i czystości.
- Z palnikiem należy się obchodzić w taki sposób, by unikać jego zanieczyszczenia: wodą, wapnem, smarami itp. lub uszkodzenia mechanicznego.
- Przy pracach spawalniczych na wysokości należy zapewnić: stabilność rusztowań i pomostów, zadaszenie lub wyгородzenie strefy spawania, zabezpieczające pracowników znajdujących się poniżej przed odpryskami spawalniczymi, pewne podwieszenie przewodów gazowych, uniemożliwiające ich upadek, środki zabezpieczające przed upadkiem z wysokości.
- Zabronione jest: stosowanie do tlenu i acetyleny przewodów igielitowych, z tworzyw sztucznych lub o podobnych właściwościach, podłączania przewodów za pomocą drutu, używanie palników uszkodzonych, smarowanie części palnika smarem lub oliwą, przewracanie lub toczenie butli z gazami poziomo, ustawianie butli na rusztowaniach.
- Spawarki prostownikowe i transformatorowe podlegają obowiązkowi certyfikacji na znak bezpieczeństwa i powinny być oznakowane tym znakiem.
- Na obudowach powinny być umieszczone oznaczenia zacisków ochronnych i końcówek uzwojeń zgodne z dokumentacją techniczno-ruchową.
- Urządzenia spawalnicze podlegają okresowym kontrolom stanu ochrony przeciwpożarowej, stanu izolacji oraz wielkości napięcia biegu jałowego po stronie wtórnej, a także połączeń stałych oraz wyłączników i przełączników.
- Do wyposażenia zabezpieczającego kable elektryczne przed uszkodzeniami mechanicznymi należą stojaki przenośne do podwieszania i osłony.
- Uziemienie przedmiotu spawanego powinno być zaopatrzone w zaciski zapewniające pewne połączenie ze sobą części przewodzących.
- Rękojeść uchwytu elektrodowego powinna być wykonana z materiału izolacyjnego i niepalnego, bez pęknięć.
- Każda instalacja do spawania i cięcia łukiem elektrycznym powinna być zaopatrzona w schemat i instrukcję, dokładnie obrazującą przeznaczenie każdego urządzenia i zasady jego działania.
- Przed przystąpieniem do pracy spawacz powinien upewnić się, czy przedmiot przeznaczony do spawania lub cięcia znajduje się w trwałej równowadze i nie ma zagrożenia upadkiem lub obsunięciem się tego przedmiotu (zwłaszcza przy cięciu), gdy

zaś praca będzie odbywała się na rusztowaniach stałych lub wiszących, spawacz powinien sprawdzić stan tych rusztowań.

- Giętkie przewody elektryczne należy umieszczać w przewodach gumowych i ochraniać je przed uszkodzeniami mechanicznymi.
- Spawanie wewnątrz zbiorników i innych przestrzeni ograniczonych wymaga zachowania szczególnych środków ostrożności i może być wykonywane wyłącznie przy asekuracji osób przebywających na zewnątrz zbiornika, z zachowaniem wzajemnej łączności oraz z możliwością udzielenia natychmiastowej pomocy.
- Spawanie zbiorników lub naczyń, w których były przechowywane ciecze lub gazy łatwo zapalne bądź trujące, jest dozwolone wyłącznie po uprzednim ich oczyszczeniu z resztek gazów, cieczy i ich par oraz po starannym wymyciu lub napełnieniu wodą albo gazem obojętnym.
- Konieczne jest zapewnienie pracownikom niezbędnych środków ochrony zbiorowej i indywidualnej (szelki i linka ochronna, hełm ochronny, odzież ochronna oraz sprzęt ochronny układu oddechowego).
- Osoby znajdujące się wewnątrz zbiornika powinny być wyposażone w szelki bezpieczeństwa, do których należy przymocować linkę bezpieczeństwa trzymaną przez osobę ubezpieczającą znajdującą się na zewnątrz zbiornika.
- Osoby znajdujące się wewnątrz zbiornika powinny mieć zapewniony dopływ świeżego powietrza oraz oświetlenie elektryczne o bezpiecznym napięciu.

5.10. Roboty dekarские i dachowe.

5.10.1. Zagrożenia.

- Wykonywanie pracy na znacznych wysokościach.
- Wykonywanie części robót na skraju dachu (obróbki blacharskie).
- Poruszanie się po powierzchniach stromych, o nachyleniu dochodzącym do 45°.
- Używanie materiałów z ostrymi i wystającymi krawędziami.
- Stosowanie materiałów szkodliwych i gorących.
- Używania otwartego ognia do podgrzewania materiałów dekarских (mas bitumicznych).
- Wydzielania się szkodliwych substancji chemicznych podczas ogrzewania mas bitumicznych.

5.10.2. Środki zapobiegawcze.

- Roboty dachowe należy wykonywać z użyciem rusztowań pomocniczych.
- W czasie wykonywania pokryć dachowych na dachach płaskich, ale w pobliżu krawędzi dachu, pracownicy muszą obowiązkowo używać sprzętu ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości (np. pasów ochronnych) oraz dostosowanego do tych prac obuwia, zabezpieczającego przed przebicciem stopy pod spodem.
- Na dachach krytych materiałami, których wytrzymałość nie zapewnia bezpiecznego przebywania na nich pracowników (np. eternitem, dachówką), należy układać przenośne pomosty zabezpieczające.
- Wszelkie otwory w dachu należy zakryć pokrywami zabezpieczonymi przed przesunięciem.
- Przy prowadzeniu robót dekarских na dachach płaskich, nieośloniętych attyką lub balustradą, należy stosować bariery ochronne lub linowe ustawione na obwodzie dachu.
- Transportowanie materiałów dekarских na dach jest dopuszczalne z użyciem wysięgnika krzyżakowego, pod warunkiem, że wysięgnik będzie pewnie zamocowany na dachu w sposób gwarantujący stabilność, a zbocze ma konstrukcję zapobiegającą spadnięciu liny.
- Jeśli ponad dachem lub w pobliżu przebiega energetyczna linia napowietrzna, należy bezwzględnie przestrzegać zakazu pracy w strefie niebezpiecznej.

6. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

- 6.1. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót budowlanych powinien obejmować:

- Zasady poruszania się na terenie budowy.
- Zagrożenia wypadkowe i zagrożenia dla zdrowia występujące na placu budowy i podstawowe środki zapobiegawcze.
- Zasady bezpieczeństwa i ochrony zdrowia związane z obsługą urządzeń technicznych transportem na terenie budowy i przy składowaniu materiałów.
- Zasady ochrony przeciwpożarowej oraz postępowania w razie pożaru.
- Zasady postępowania w razie wypadku i w sytuacjach zagrożeń (pożaru, awarii...), w tym zasady udzielania pomocy przedlekarskiej w razie wypadku.
- Imienny podział pracy.
- Kolejność wykonywania zadań.



UWAGI:

1. Wszystkie wymiary i wielkości sprawdzić na budowie.
2. Przed przystąpieniem do prac termomodernizacyjnych sprawdzić stan techniczny podłoża.
3. W celu prawidłowego zastosowania produktów należy zapoznać się z treścią instrukcji producenta systemu termomodernizacyjnego oraz z kartami technicznymi produktów.
4. Elementy związane z dostawą mediów (np. gaz, telekomunikacja) oraz wyjścia elementów przewodów widocznych na elewacjach pozostawić odsłonięte.
5. Detale budowlane są rysunkami poglądowymi - rozwiązania techniczne należy dostosować do konkretnych miejsc w termomodernizowanym budynku.

LEGENDA:

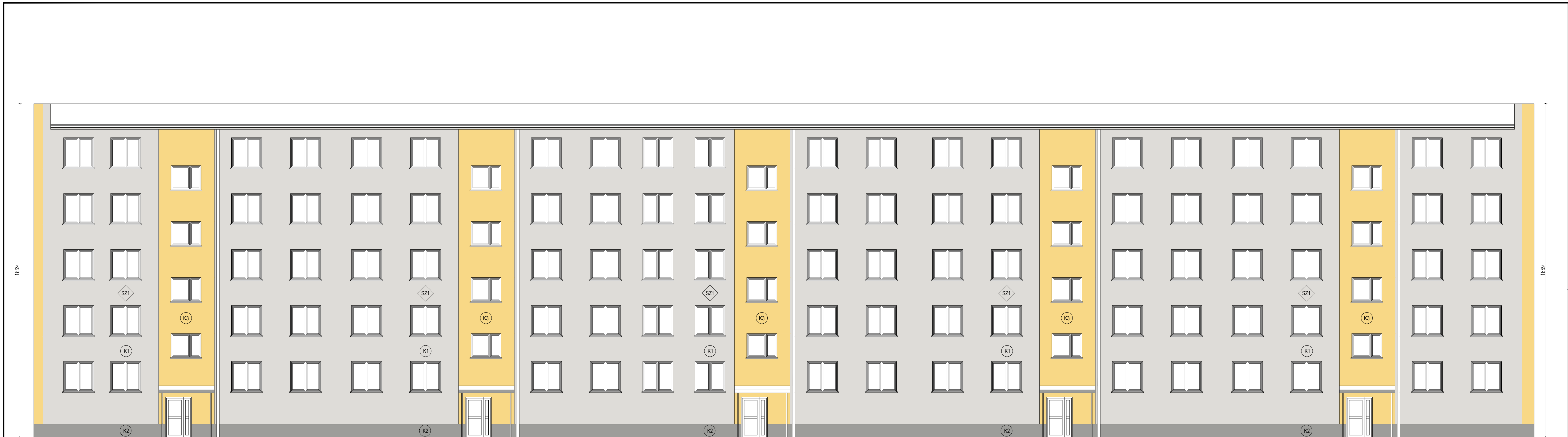
BUDYNEK PODLEGAJĄCY REMONTOWI

PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE LOKUM s.c.

ul. Parkowa 15/4U
30-538 Kraków

tel./fax 12 659 19 08
http:// www.lokumsc.pl
e-mail: biuro@lokumsc.pl

TEMAT	REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO ZLOKALIZOWANEGO NA DZ. NR 695/148, OBR. 0006, UL. OSTERWY 4, KRAŚNIK		
INWESTOR	SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA „POMOC” UL. KOSZAROWA 12A 23-200 KRAŚNIK		
LOKALIZACJA	DZ. NR 695/148, OBR. 0006 UL. OSTERWY 4, KRAŚNIK		
BRANŻA	ARCHITEKTONICZNA		
FAZA	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY		
RYSUNEK	USYTUOWANIE BUDYNKU		
FUNKCJA	IMIĘ, NAZWISKO, UPRAWNIENIA	PODPIS	
PROJEKTANT	mgr inż. arch. PIOTR WIŚNIEWSKI upr. bud. nr MPOIA/040/2004		
DATA	KOREKTA	SKALA	NR. RYS.
09. 2024	-	1:1000	A0



UWAGI:

1. Wszystkie wymiary i wielkości sprawdzić na budowie.
2. Przed przystąpieniem do prac termomodernizacyjnych sprawdzić stan techniczny podłoża.
3. W celu prawidłowego zastosowania produktów należy zapoznać się z treścią instrukcji producenta systemu termomodernizacyjnego oraz z kartami technicznymi produktów.
4. Elementy związane z dostawą mediów (np. gaz, telekomunikacja) oraz wyjścia elementów przewodów widocznych na elewacjach pozostawić odsłonięte.
5. Detale budowlane są rysunkami poglądowymi - rozwiązania techniczne należy dostosować do konkretnych miejsc w termomodernizowanym budynku.

LEGENDA:

- SZ1 PLYTA STYROPIANOWA - $\lambda=0,033$ W/(mK) – 10 cm;
- SZ2 PLYTA STYROPIANOWA - $\lambda=0,033$ W/(mK) – 14 cm;

KOLORYSTYKA ELEWACJI:

- K1 TYNK W KOLORZE ARSANT 35P4
- K2 TYNK W KOLORZE ARSANT 35P1
- K3 TYNK W KOLORZE ARSANT 17P1

PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE **LOKUM** s.c.

ul. Parkowa 15/4U
30-538 Kraków

tel./fax 12 659 19 08
http://www.lokumsc.pl
e-mail: biuro@lokumsc.pl

TEMAT	REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO WIEŁORODZINNEGO ZLOKALIZOWANEGO NA DZ. NR 695/148, OBR. 0006, UL. OSTERWY 4, KRAŚNIK
INWESTOR	SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA „POMOC” UL. KOSZAROWA 12A 23-200 KRAŚNIK
LOKALIZACJA	DZ. NR 695/148, OBR. 0006 UL. OSTERWY 4, KRAŚNIK

BRANŻA	ARCHITEKTONICZNA	
FAZA	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	
RYSUNEK	ELEWACJA PÓŁNOCNO-WSCHODNIA	
FUNKCJA	IMIĘ, NAZWISKO, UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. arch. PIOTR WIŚNIEWSKI upr. bud. nr MPOIA/040/2004	



DATA	KOREKTA	SKALA	NR. RYS.
09. 2024	-	1:100	A1






UWAGI:

1. Wszystkie wymiary i wielkości sprawdzić na budowie.
2. Przed przystąpieniem do prac termomodernizacyjnych sprawdzić stan techniczny podłoża.
3. W celu prawidłowego zastosowania produktów należy zapoznać się z treścią instrukcji producenta systemu termomodernizacyjnego oraz z kartami technicznymi produktów.
4. Elementy związane z dostawą mediów (np. gaz, telekomunikacja) oraz wyjścia elementów przewodów widocznych na elewacjach pozostawić odsłonięte.
5. Detale budowlane są rysunkami poglądowymi - rozwiązania techniczne należy dostosować do konkretnych miejsc w termomodernizowanym budynku.

LEGENDA:

-  SZ1 PLYTA STYROPIANOWA - $\lambda=0,033\text{ W/(mK)}$ – 10 cm;
-  SZ2 PLYTA STYROPIANOWA - $\lambda=0,033\text{ W/(mK)}$ – 14 cm;

KOLORYSTYKA ELEWACJI:

-  K1 TYNK W KOLORZE ARSANT 35P4
-  K2 TYNK W KOLORZE ARSANT 35P1
-  K3 TYNK W KOLORZE ARSANT 17P1



PRZEDSIĘBIORSTWO
WIELOBRANŻOWE

LOKUM s.c.

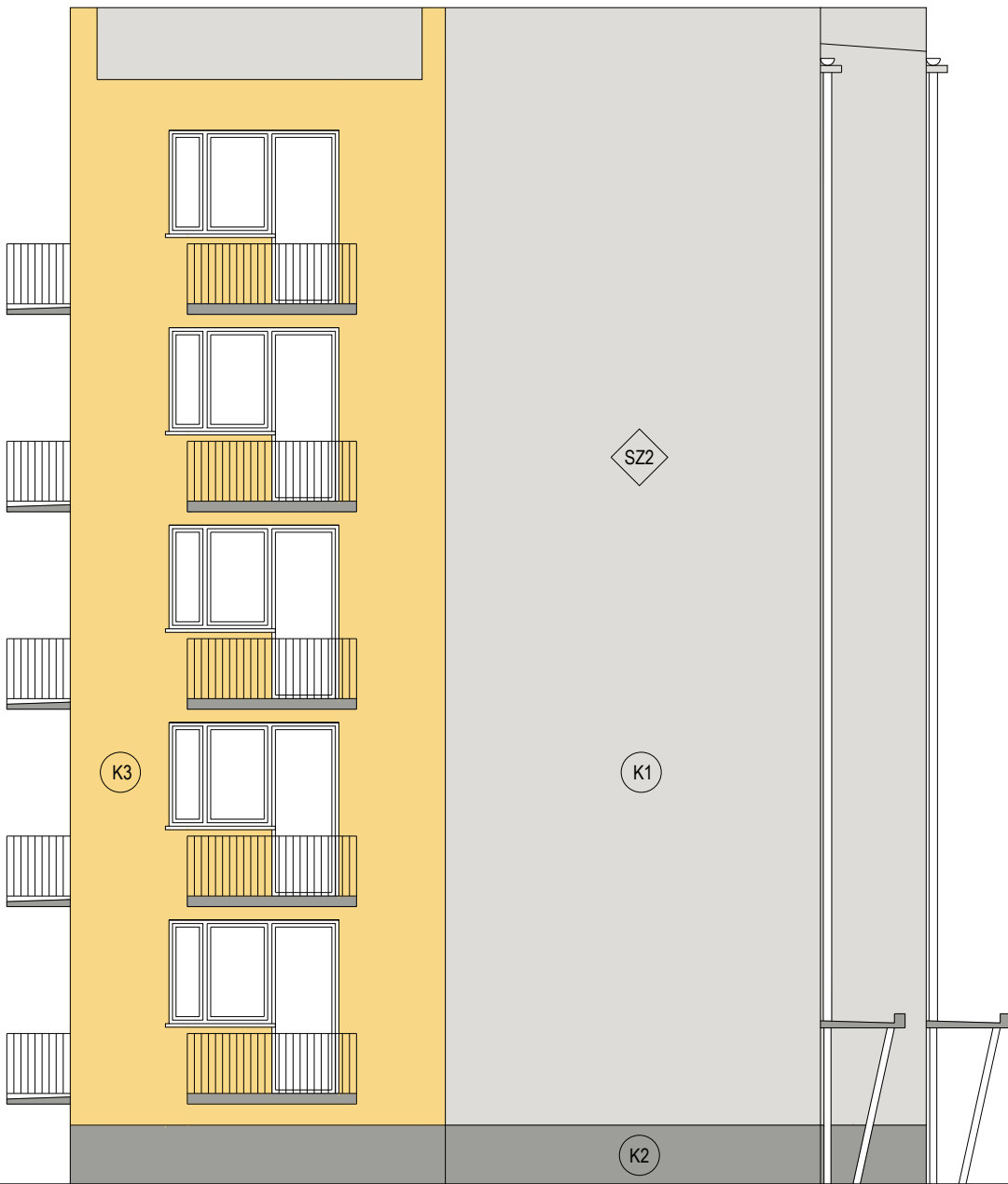
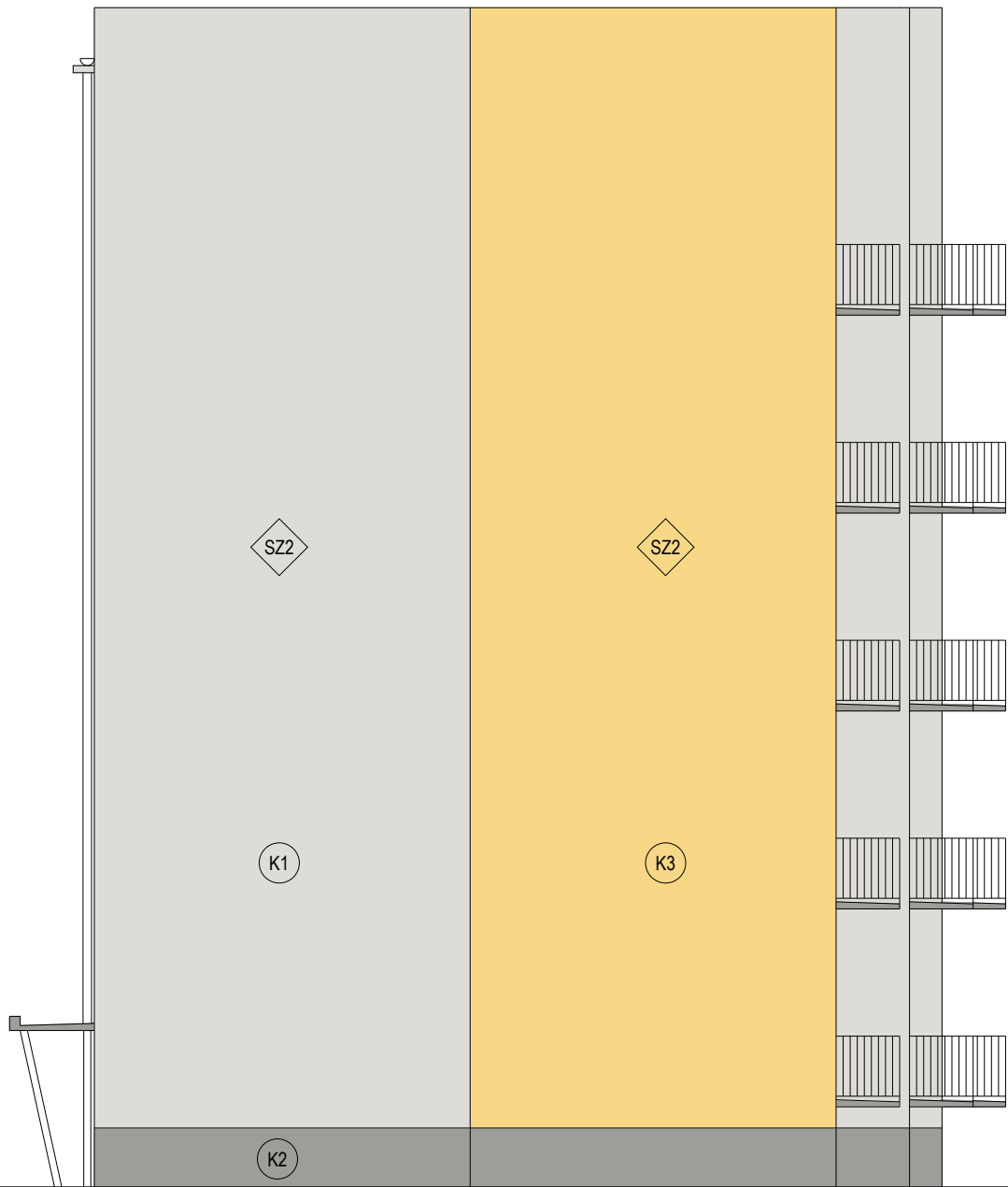
ul. Parkowa 15/4U
30-538 Kraków

tel./fax 12 659 19 08
http://www.lokumsc.pl
e-mail: biuro@lokumsc.pl

TEMAT	REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO WIEŁORODZINNEGO ZLOKALIZOWANEGO NA DZ. NR 695/148, OBR. 0006, UL. OSTERWY 4, KRAŚNIK
INWESTOR	SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA „POMOC” UL. KOSZAROWA 12A 23-200 KRAŚNIK
LOKALIZACJA	DZ. NR 695/148, OBR. 0006 UL. OSTERWY 4, KRAŚNIK

BRANŻA	ARCHITEKTONICZNA	
FAZA	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	
RYSUNEK	ELEWACJA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA	
FUNKCJA	IMIĘ, NAZWISKO, UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. arch. PIOTR WIŚNIEWSKI upr. bud. nr MPOIA/040/2004	



DATA	KOREKTA	SKALA	NR. RYS.
09. 2024	-	1:100	A2






UWAGI:

1. Wszystkie wymiary i wielkości sprawdzić na budowie.
2. Przed przystąpieniem do prac termomodernizacyjnych sprawdzić stan techniczny podłoża.
3. W celu prawidłowego zastosowania produktów należy zapoznać się z treścią instrukcji producenta systemu termomodernizacyjnego oraz z kartami technicznymi produktów.
4. Elementy związane z dostawą mediów (np. gaz, telekomunikacja) oraz wyjścia elementów przewodów widocznych na elewacjach pozostawić odsłonięte.
5. Detale budowlane są rysunkami poglądowymi - rozwiązania techniczne należy dostosować do konkretnych miejsc w termomodernizowanym budynku.

LEGENDA:

-  SZ1 PŁYTA STYROPIANOWA - $\lambda=0,033$ W/(mK) – 10 cm;
-  SZ2 PŁYTA STYROPIANOWA - $\lambda=0,033$ W/(mK) – 14 cm;

KOLORYSTYKA ELEWACJI:

-  K1 TYNK W KOLORZE ARSANIT 35P4
-  K2 TYNK W KOLORZE ARSANIT 35P1
-  K3 TYNK W KOLORZE ARSANIT 17P1



PRZEDSIĘBIORSTWO
WIELOBRANŻOWE

LOKUM s.c.

ul. Parkowa 15/4U
30-538 Kraków

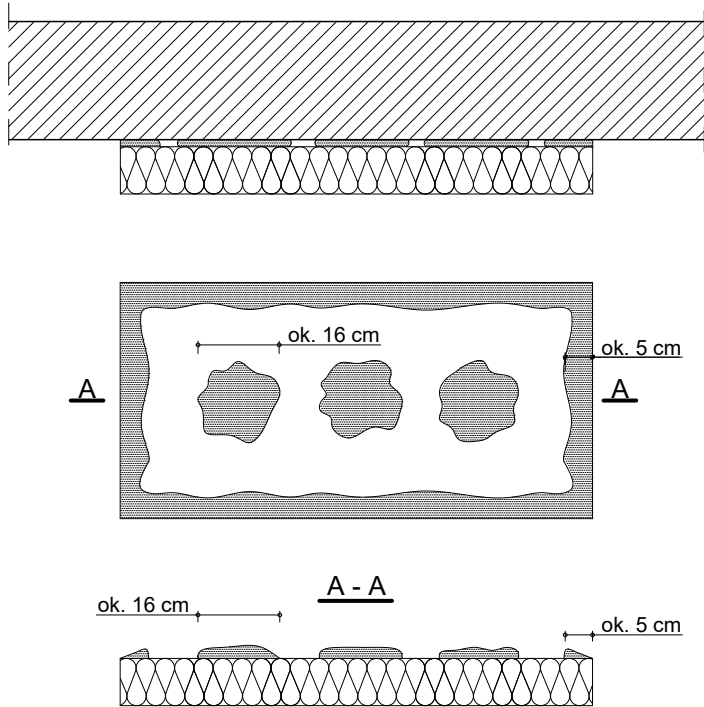
tel./fax 12 659 19 08
http:// www.lokumsc.pl
e-mail: biuro@lokumsc.pl

TEMAT	REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO ZLOKALIZOWANEGO NA DZ. NR 695/148, OBR. 0006, UL. OSTERWY 4, KRAŚNIK
INWESTOR	SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA „POMOC” UL. KOSZAROWA 12A 23-200 KRAŚNIK
LOKALIZACJA	DZ. NR 695/148, OBR. 0006 UL. OSTERWY 4, KRAŚNIK

BRANŻA	ARCHITEKTONICZNA	
FAZA	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	
RYSUNEK	ELEWACJA POŁUDNIOWO-WSCHODNIA I PÓŁNOCNO-ZACHODNIA	
FUNKCJA	IMIĘ, NAZWISKO, UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. arch. PIOTR WIŚNIEWSKI upr. bud. nr MPOIA/040/2004	

DATA	KOREKTA	SKALA	NR. RYS.
09. 2024	-	1:100	A3

SPOSÓB KLEJENIA IZOLACJI TERMICZNEJ



$$\frac{Pe}{P} \times 100 \% \geq 40 \%$$

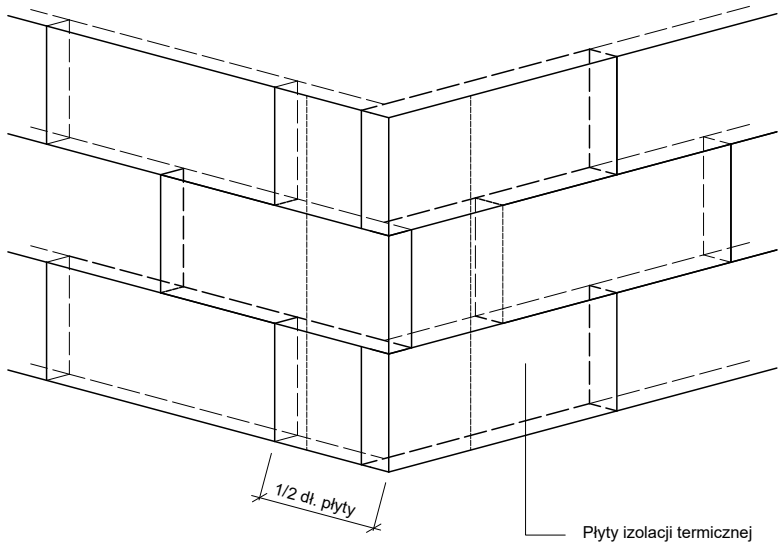
Pe - efektywna powierzchnia przyklejenia płyty termoizolacyjnej do podłoża

P - powierzchnia płyty termoizolacyjnej przylegająca do ściany

Uwagi :

Do klejenia izolacji termicznej używa się fabrycznie przygotowanych dyspersyjnych mas klejowych w przypadku podłoży nienasiąkliwych i drewnopochodnych, lub zapraw klejowych do zmieszania z wodą na budowie w przypadku typowych podłoży budowlanych. Zaprawę klejową należy przygotowywać według zaleceń producenta (instrukcje i karty techniczne) również w przypadku fabrycznie przygotowanych klejów dyspersyjnych, które wymagają zmieszania z cementem celem przygotowania właściwej zaprawy klejowej. Klej należy nanosić na płyty izolacyjne według tzw. metody pasmowo-punktowej. Na płytę nanosić taką ilość zaprawy, aby uwzględniając odchyłki równości podłoża i możliwą do położenia warstwę kleju (ok. 1 do 2 cm) zapewnić minimum 40% efektywnej powierzchni przyklejenia płyty do podłoża (przy większych nierównościach należy stosować różnicowanie grubości izolacji). Po obwodzie płyty wzdłuż jej krawędzi należy nanieść około 5 cm szerokości pasmo zaprawy i dodatkowo w środku płyty nałożyć minimum 3 placki zaprawy wielkości dłoni. Na równych podłożach można nakładać zaprawę na płytę termoizolacyjną całościowo przy użyciu pacy zębatej (ok. 10 mm).

UŁOŻENIE PŁYT IZOLACJI TERMICZNEJ - NAROŻE



Przykład zbrojenia kantu siatką z włókna szklanego

Przykład zbrojenia kantu profilem narożnikowym oraz siatką z włókna szklanego.

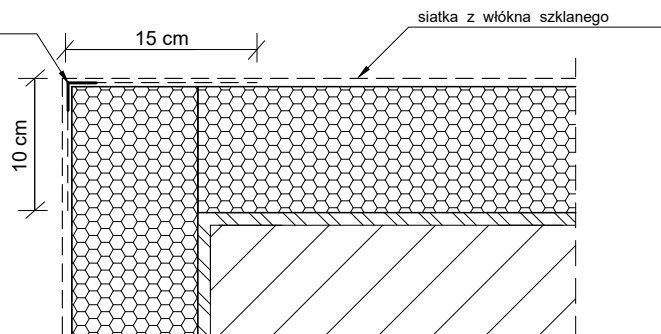
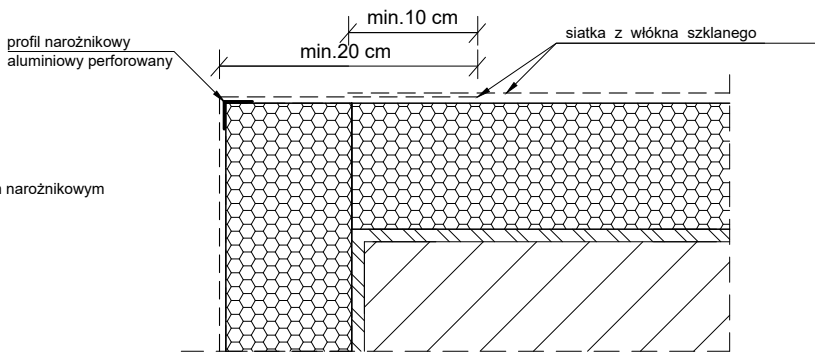
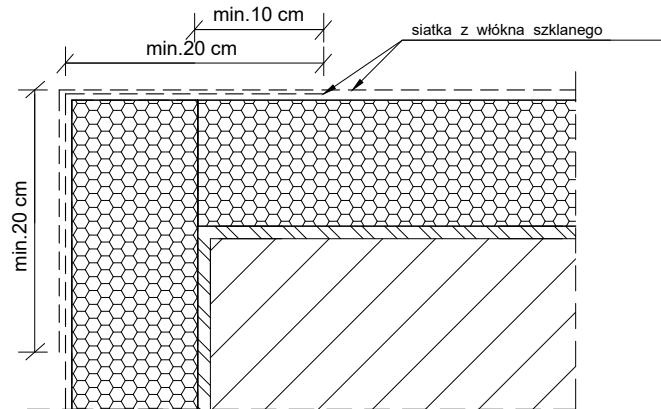
narożnikowy profil aluminiowy z przyklejoną siatką z włókna szklanego 10 x 15 cm
lub narożnikowy profil z PCW z wtopioną siatką z włókna szklanego 10 x 15 cm.

Przykład zbrojenia kantu narożnikowym profilem aluminiowym, z przyklejoną (bądź profilem PCW z wtopioną) siatką z włókna szklanego 10 x 15 cm oraz siatką.

Uwagi :

Płyty izolacji termicznej przykleja się pasami od dołu do góry, po uprzednim przymocowaniu listwy startowej. Płyty należy mocować do podłoża poziomo (wzdłuż dłuższej krawędzi) z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych. Nie mogą tworzyć się spoiny krzyżowe. 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 dokładnie przylegać do siebie. Na ścianach z prefabrykatów, płyty izolacji termicznej należy tak przyklejać, aby styki między nimi nie pokrywały się ze złączami ścian. Niedopuszczalne jest występowanie masy klejącej w spoinach.

ZBROJENIE NAROŻNIKÓW



Uwagi :

Do realizacji warstwy zbrojonej można przystąpić nie wcześniej niż po trzech dniach od przyklejenia płyt. Należy ją wykonać w jednej operacji, rozpoczynając od góry ściany. Najpierw należy nałożyć warstwę zaprawy klejącej na całą montażową powierzchnię płyt w ilości około 2/3 przewidzianego zużycia, a następnie natychmiast wtopić w nią napiętą siatkę zbrojącą. Siatka zbrojąca powinna być całkowicie zatopiona w zaprawie klejącej (powinna być niewidoczna). Siatka zbrojąca nie może w żadnym przypadku leżeć bezpośrednio na płytach. Pasy siatki zbrojącej powinny być przyklejane na zakład, szerokości ok. 10 cm. Zakłady siatki zbrojącej nie powinny pokrywać się ze spoinami między płytami. Na części parterowej oraz na cokołach (jeżeli są ocieplane) należy zastosować dwie warstwy siatki zbrojącej lub tzw. siatkę pancerną.

UWAGI:

1. Detale budowlane są rysunkami poglądowymi - rozwiązania techniczne należy dostosować do konkretnych miejsc w termomodernizowanym budynku.
2. W trakcie wykonywania prac budowlanych i po zinventaryzowaniu innych niż przedstawione na rysunku warstw budowlanych proponowane do zastosowania rozwiązania należy zmodyfikować po konsultacjach z projektantem i Inwestorem.



**PRZEDSIĘBIORSTWO
WIELOBRANŻOWE**

LOKUM s.c.

ul. Parkowa 15/4U
30-538 Kraków

tel./fax 12 659 19 08
http:// www.lokumsc.pl
e-mail: biuro@lokumsc.pl

TEMAT	REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO ZLOKALIZOWANEGO NA DZ. NR 695/148, OBR. 0006, UL. OSTERWY 4, KRAŚNIK
INWESTOR	SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA „POMOC” UL. KOSZAROWA 12A 23-200 KRAŚNIK
LOKALIZACJA	DZ. NR 695/148, OBR. 0006 UL. OSTERWY 4, KRAŚNIK

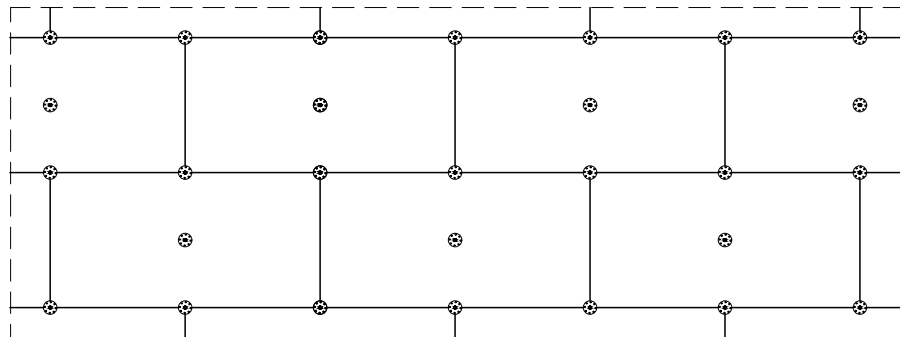
BRANŻA	ARCHITEKTONICZNA	
FAZA	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	
RYSUNEK	SPOSODY KLEJENIA I UŁOŻENIA IZOLACJI TERMICZNEJ	

FUNKCJA	IMIĘ, NAZWISKO, UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. arch. PIOTR WIŚNIEWSKI upr. bud. nr MPOIA/040/2004	

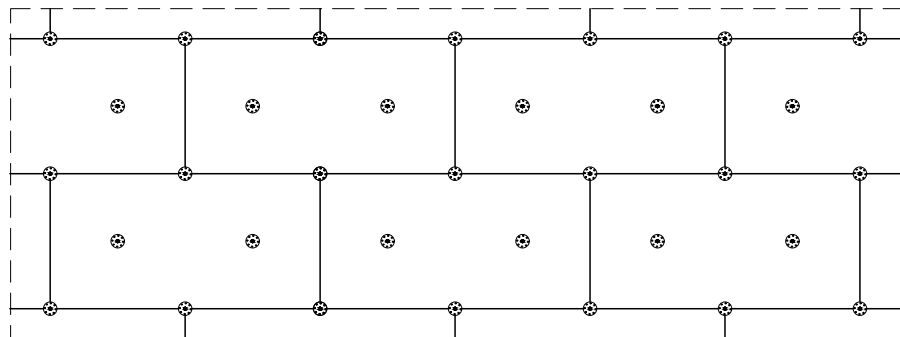
DATA	KOREKTA	SKALA	NR. RYS.
09. 2024	-	-	D1

ROZMIESZCZENIE ŁĄCZNIKÓW MOCUJĄCYCH PŁYTY STYROPIANOWE

Wariant I - ilość łączników 6 szt./m²
płyty izolacji termicznej (100 x 50 cm).



Wariant II - ilość łączników 8 szt./m²
płyty izolacji termicznej (100 x 50 cm).



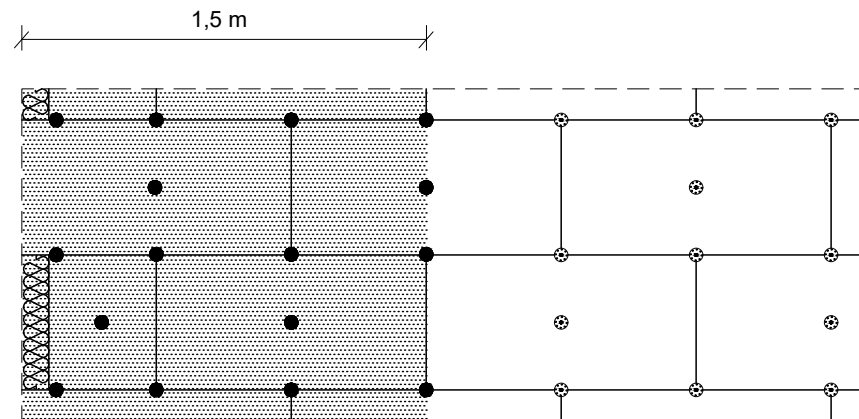
Uwagi :

Do mocowania mechanicznego można przystąpić nie wcześniej niż po upływie 24 h od przyklejenia płyt. Zastosowanie łączników mechanicznych nie może spowodować wichrowania się i lokalnego podnoszenia się płyt. Długość łączników powinna wynikać z rodzaju podłoża oraz grubości materiału izolacji termicznej, przy czym głębokość zakotwienia w podłożu powinna wynosić co najmniej 6 cm.

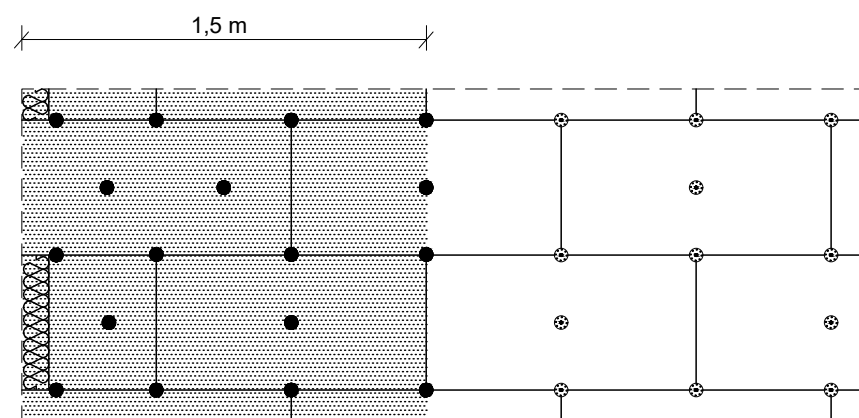
Należy stosować łączniki:

- plastikowe (w przypadku ocieplenia płytami styropianowymi),
- z trzpieniem metalowym wbijanym lub wkręcnym (w przypadku ocieplenia z wełny mineralnej oraz gdy wyprawę wierzchnią stanowią płytki klinkierowe, bądź gresowe).

Wariant I . Wysokość 0 - 8 m.
Ilość łączników w pasie krawędziowym 7 szt./m²
płyty izolacji termicznej (100 x 50 cm).



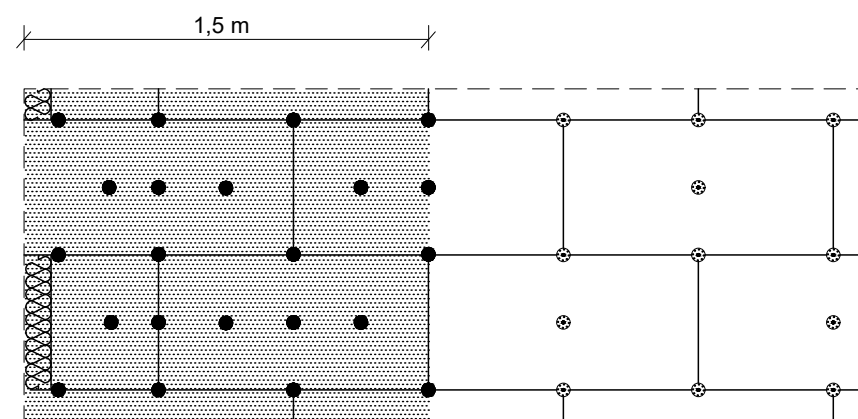
Wariant IIa . Wysokość 8 - 20 m.
Ilość łączników w pasie krawędziowym 8,3 szt./m²
płyty izolacji termicznej (100 x 50 cm).



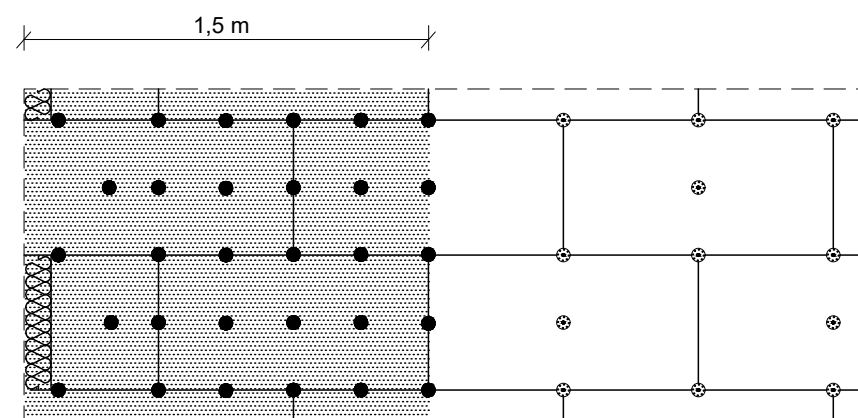
Uwagi :

Szerokość pasa krawędziowego wynosi w zależności od geometrii budynku co najmniej 1,0 m, maksymalnie 2,0 m. Powyżej przykłady dla strefy krawędziowej o szerokości 1,5 m.

Wariant IIb . Wysokość 8 - 20 m.
Ilość łączników w pasie krawędziowym 11 szt./m²
płyty izolacji termicznej (100 x 50 cm).



Wariant III . Wysokość powyżej 20 m.
Ilość łączników w pasie krawędziowym 14,7 szt./m²
płyty izolacji termicznej (100 x 50 cm).



Uwagi :

Szerokość pasa krawędziowego wynosi w zależności od geometrii budynku co najmniej 1,0 m, maksymalnie 2,0 m. Powyżej przykłady dla strefy krawędziowej o szerokości 1,5 m.

UWAGI:

1. Detale budowlane są rysunkami poglądowymi - rozwiązania techniczne należy dostosować do konkretnych miejsc w termomodernizowanym budynku.
2. W trakcie wykonywania prac budowlanych i po zainwestowaniu innych niż przedstawione na rysunku warstw budowlanych proponowane do zastosowania rozwiązania należy zmodyfikować po konsultacjach z projektantem i Inwestorem.

PRZEDSIĘBIORSTWO
WIELOBRANŻOWE

LOKUM s.c.

ul. Parkowa 15/4U
30-538 Kraków

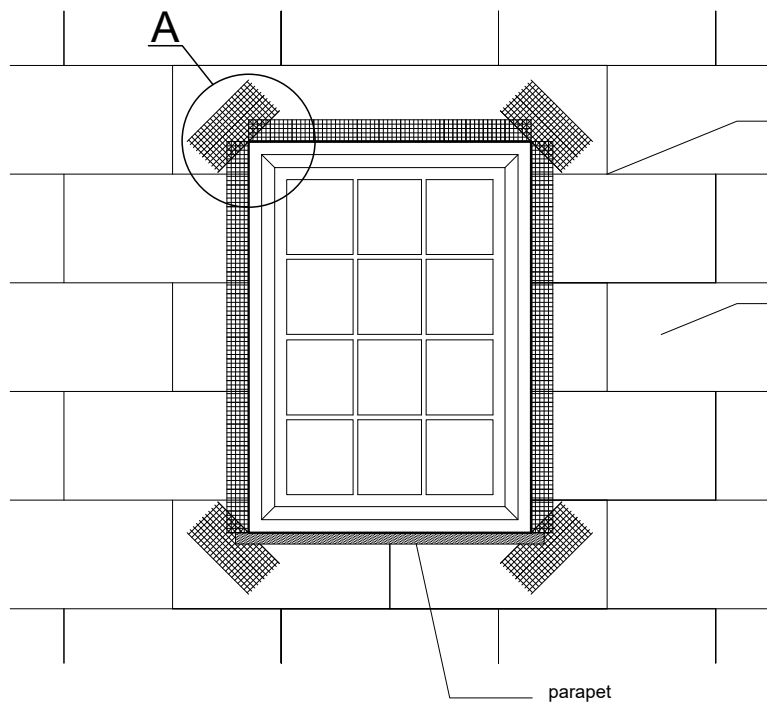
tel./fax 12 659 19 08
<http://www.lokumsc.pl>
e-mail: biuro@lokumsc.pl

TEMAT	REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO WIEŁORODZINNEGO ZLOKALIZOWANEGO NA DZ. NR 695/148, OBR. 0006, UL. OSTERWY 4, KRAŚNIK
INWESTOR	SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA „POMOC” UL. KOSZAROWA 12A 23-200 KRAŚNIK
LOKALIZACJA	DZ. NR 695/148, OBR. 0006 UL. OSTERWY 4, KRAŚNIK

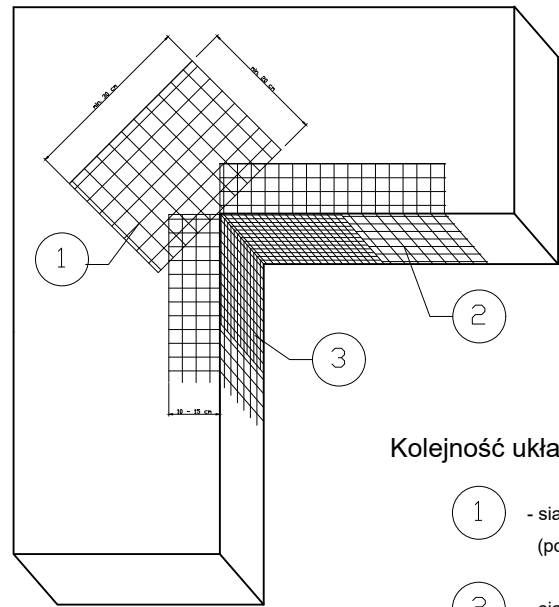
BRANŻA	ARCHITEKTONICZNA
FAZA	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
RYСУNEK	ROZMIESZCZANIE ŁĄCZNIKÓW MOCUJĄCYCH PŁYTY STYROPIANOWE

FUNKCJA	IMIĘ, NAZWISKO, UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. arch. PIOTR WIŚNIEWSKI upr. bud. nr MPOIA/040/2004	

DATA	KOREKTA	SKALA	NR. RYS.
09. 2024	-	-	D2



Szczegół A

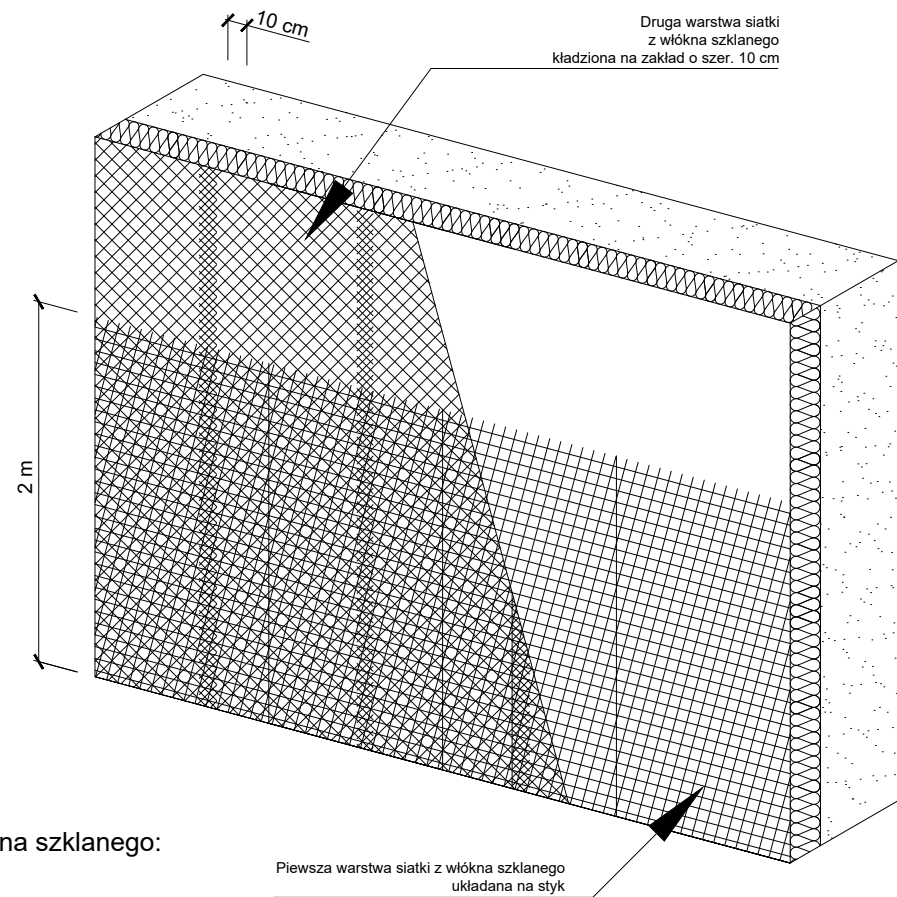


Kolejność układania siatek z włókna szklanego:

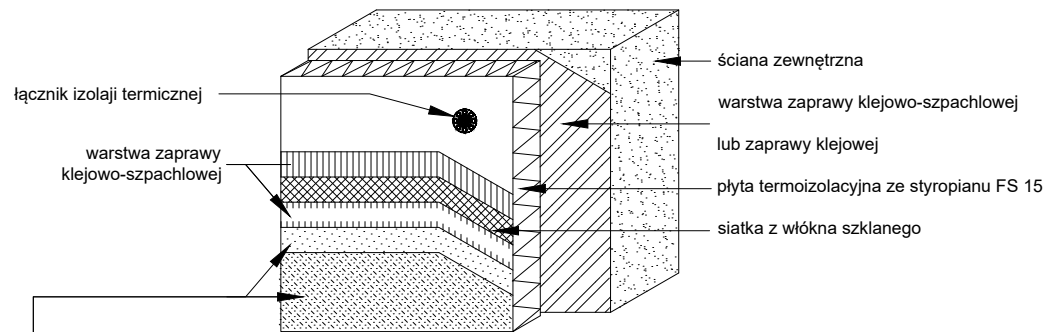
- 1 - siatka diagonalna układana przy narożach otworów (pod kątem 45 stponi) o wymiarach min. 20 x 30 cm
- 2 - siatka układana wzdłuż krawędzi otworów
- 3 - siatka układana w narożach otworów

Uwagi :

Na narożnikach otworów w elewacji (np: okien i drzwi) należy umieścić ukośne (pod kątem 45 stopni) dodatkowe kawałki siatki o wym. co najmniej 20 x 30 cm. Siatka ta stanowi zabezpieczenie przed powstaniem ukośnych rys zaczynających się w narożach otworów.



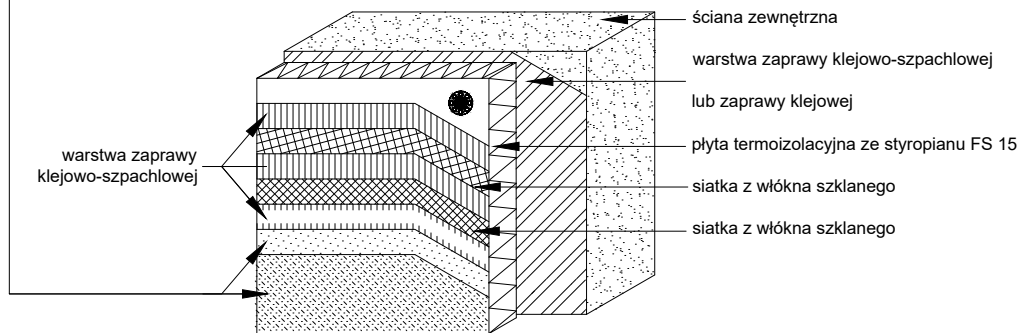
SYSTEM
Z WARSTWĄ ZBROJĄCĄ STANDARDOWĄ
(W STREFIE POWYŻEJ 2 M MIERZĄC OD POZIOMU TERENU)



wyprawa z cienkowarstwowego tynku strukturalnego:

- a) akrylowa:
 - podkład tynkarski
 - tynk akrylowy
- b) mineralna:
 - podkład tynkarski
 - tynk mineralny
 - farba silikonowa
- c) silikatowa :
 - podkład tynkarski
 - tynk silikatowy
- d) silikonowa:
 - podkład tynkarski
 - tynk silikonowy

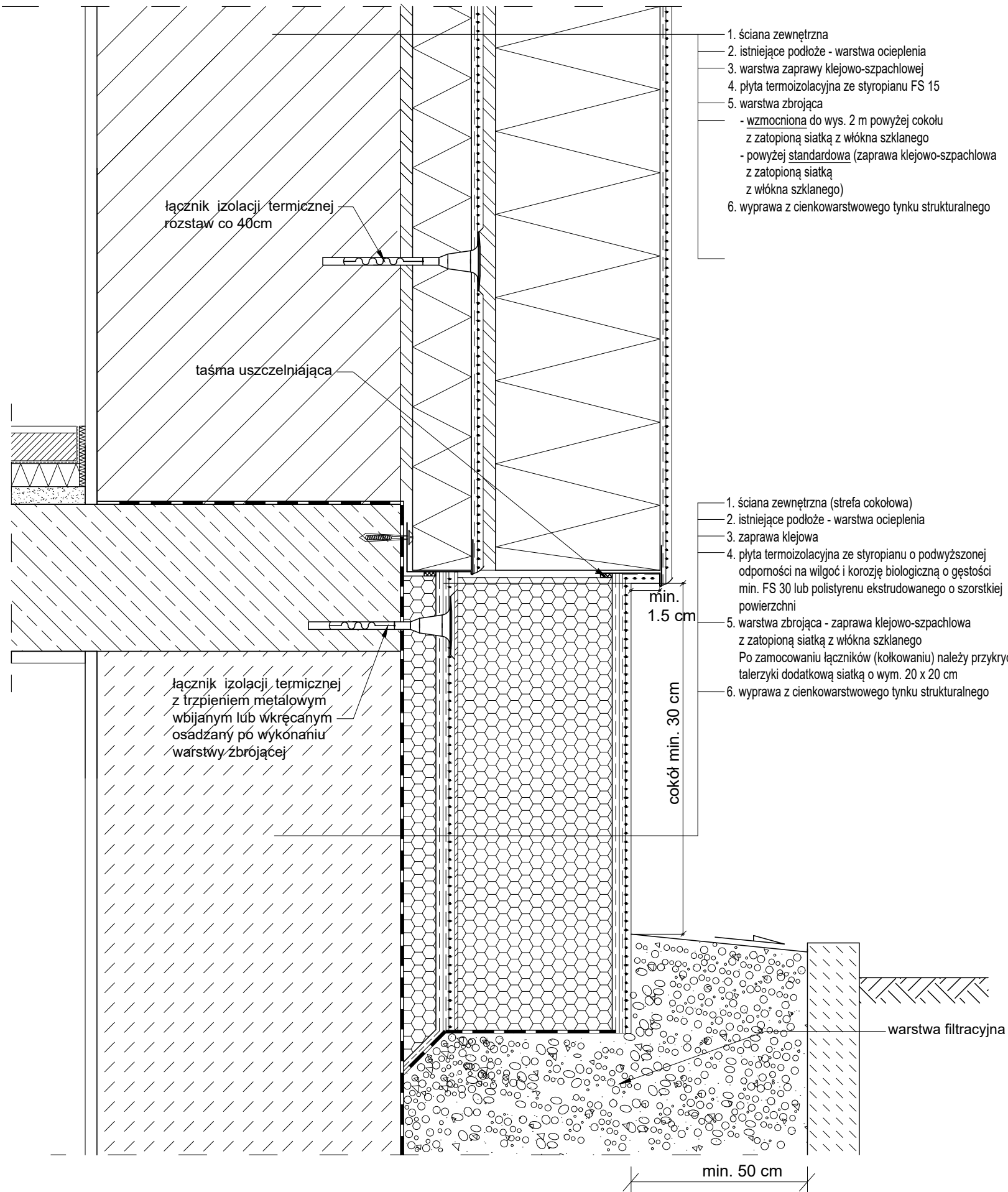
SYSTEM
Z WARSTWĄ ZBROJĄCĄ WZMOCNIONĄ
(W STREFIE DO 2 M MIERZĄC OD POZIOMU TERENU)



UWAGI:

1. Detale budowlane są rysunkami poglądowymi - rozwiązania techniczne należy dostosować do konkretnych miejsc w termomodernizowanym budynku.
2. W trakcie wykonywania prac budowlanych i po zinventaryzowaniu innych niż przedstawione na rysunku warstw budowlanych proponowane do zastosowania rozwiązania należy zmodyfikować po konsultacjach z projektantem i Inwestorem.


<div><div><div>PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE</div><div><div>LOKUM</div><div>s.c.</div></div></div><div><div>ul. Parkowa 15/4U 30-538 Kraków</div><div>tel./fax 12 659 19 08 http:// www.lokumsc.pl e-mail: biuro@lokumsc.pl</div></div></div>			
TEMAT	REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO ZLOKALIZOWANEGO NA DZ. NR 695/148, OBR. 0006, UL. OSTERWY 4, KRAŚNIK		
INWESTOR	SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA „POMOC” UL. KOSZAROWA 12A 23-200 KRAŚNIK		
LOKALIZACJA	DZ. NR 695/148, OBR. 0006 UL. OSTERWY 4, KRAŚNIK		
BRANŻA	ARCHITEKTONICZNA		
FAZA	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY		
RYSUNEK	SPOSOBY WZMACNIANIA ZBROJENIA SIATKAMI		
FUNKCJA	IMIĘ, NAZWISKO, UPRAWNIENIA	PODPIS	
PROJEKTANT	mgr inż. arch. PIOTR WIŚNIEWSKI upr. bud. nr MPOIA/040/2004		
DATA	KOREKTA	SKALA	NR. RYS.
09. 2024	-	-	D3

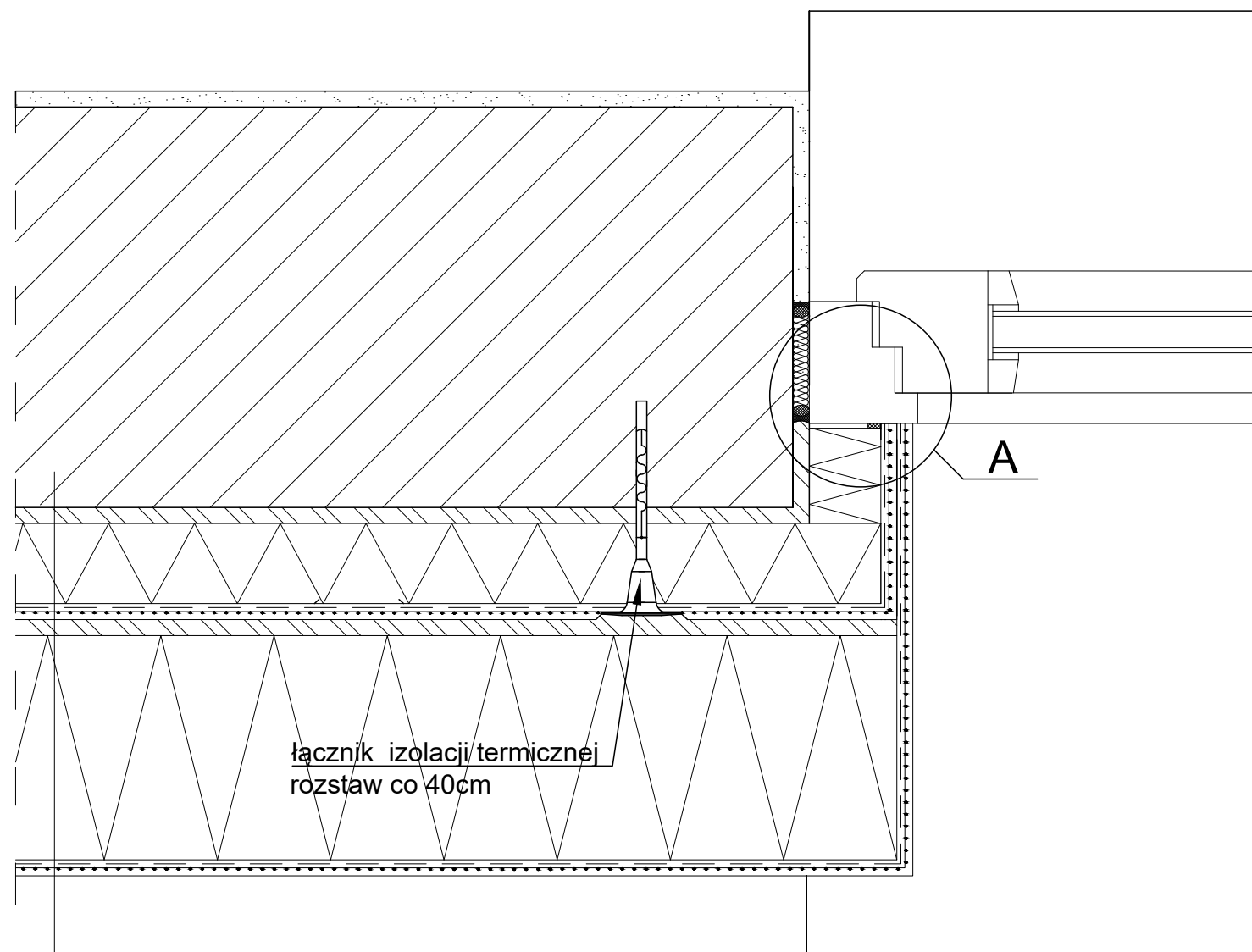


UWAGI:

1. Detale budowlane są rysunkami poglądowymi - rozwiązania techniczne należy dostosować do konkretnych miejsc w termomodernizowanym budynku.

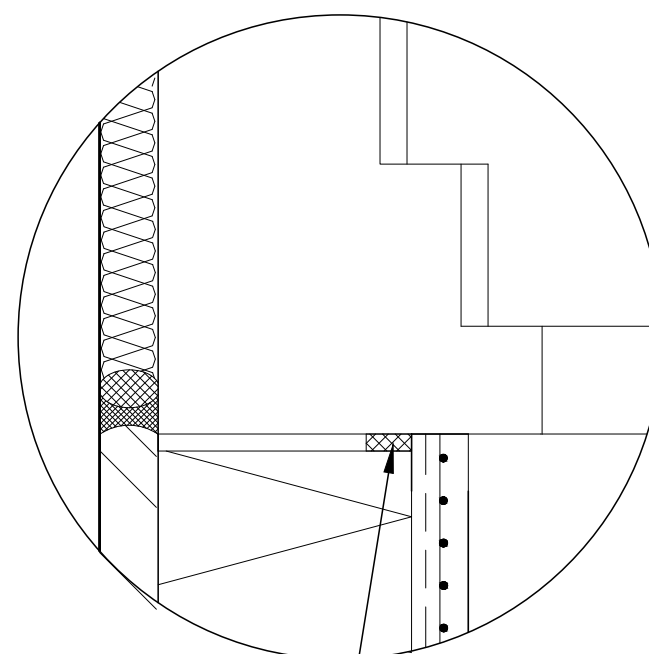
2. W trakcie wykonywania prac budowlanych i po zinventaryzowaniu innych niż przedstawione na rysunku warstw budowlanych proponowane do zastosowania rozwiązania należy zmodyfikować po konsultacjach z projektantem i Inwestorem.

<div><div><div>PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE</div><div><div>LOKUM</div></div><div><div>ul. Parkowa 15/4U 30-538 Kraków</div><div>tel./fax 12 659 19 08 http:// www.lokumsc.pl e-mail: biuro@lokumsc.pl</div></div></div></div>			
TEMAT	REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO ZLOKALIZOWANEGO NA DZ. NR 695/148, OBR. 0006, UL. OSTERWY 4, KRAŚNIK		
INWESTOR	SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA „POMOC” UL. KOSZAROWA 12A 23-200 KRAŚNIK		
LOKALIZACJA	DZ. NR 695/148, OBR. 0006 UL. OSTERWY 4, KRAŚNIK		
BRANŻA	ARCHITEKTONICZNA		
FAZA	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY		
RYSUNEK	DETAL DOCIEPLENIA COKOŁU - PRZEKRÓJ PIONOWY		
FUNKCJA	IMIĘ, NAZWISKO, UPRAWNIENIA	PODPIS	
PROJEKTANT	mgr inż. arch. PIOTR WIŚNIEWSKI upr. bud. nr MPOIA/040/2004		
DATA	KOREKTA	SKALA	NR. RYS.
09. 2024	-	-	D4



1. ściana zewnętrzna
2. istniejące podłoże - warstwa ocieplenia
3. warstwa zaprawy klejowo-szpachlowej lub zaprawy klejowej
4. płyta termoizolacyjna ze styropianu FS 15
5. warstwa zbrojąca - zaprawa klejowo-szpachlowa z zatopioną siatką z włókna szklanego
6. wyprawa z cienkowarstwowego tynku strukturalnego

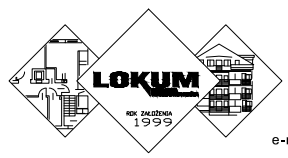
Szczegół A

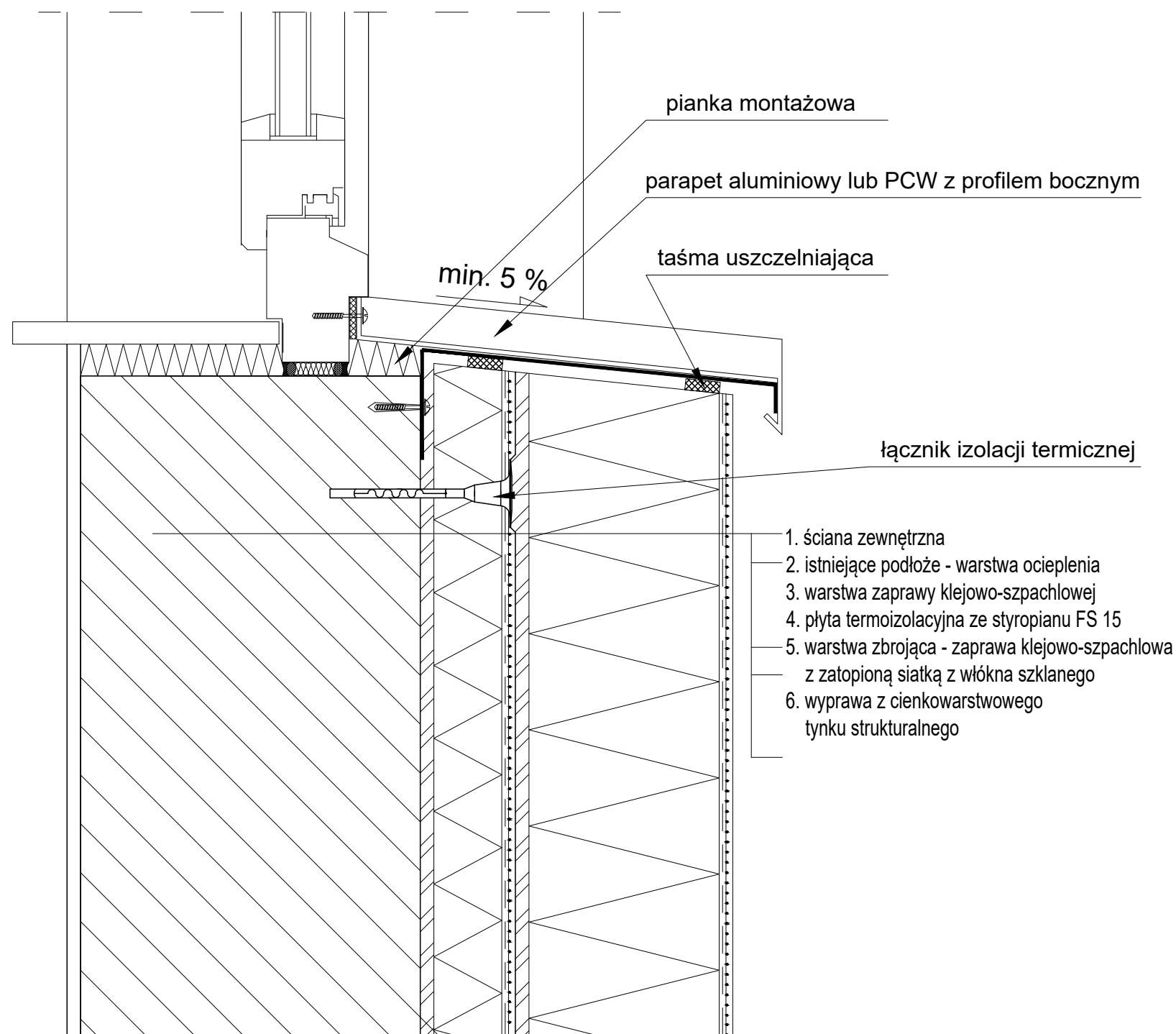


taśma uszczelniająca

UWAGI:

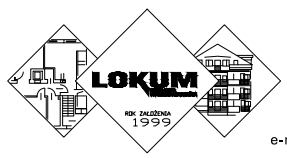
1. Detale budowlane są rysunkami poglądowymi - rozwiązania techniczne należy dostosować do konkretnych miejsc w termomodernizowanym budynku.
2. W trakcie wykonywania prac budowlanych i po zinventaryzowaniu innych niż przedstawione na rysunku warstw budowlanych proponowane do zastosowania rozwiązania należy zmodyfikować po konsultacjach z projektantem i Inwestorem.

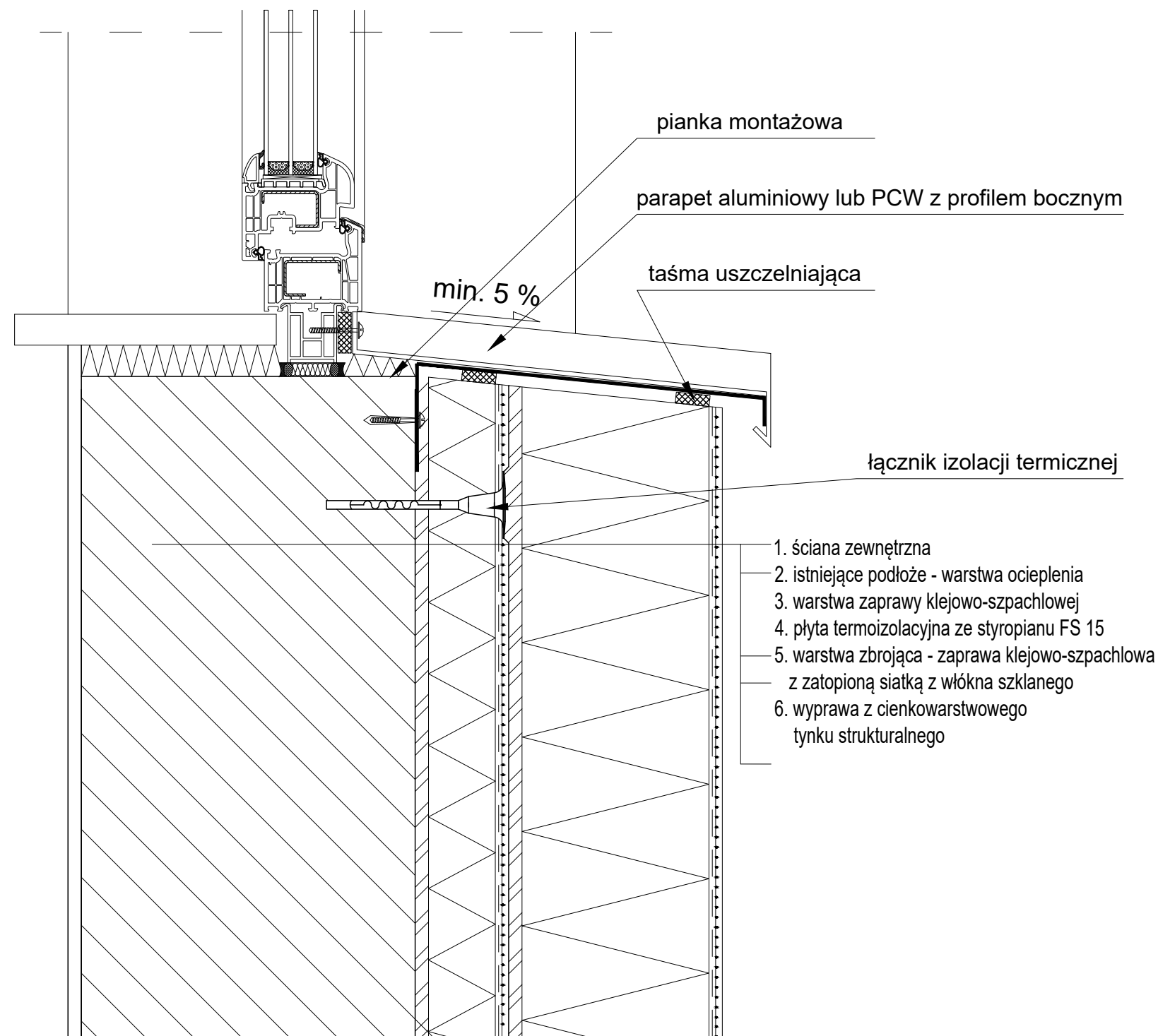
<div><div><div>PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE</div><div><div>LOKUM 1999</div></div><div>LOKUM s.c.</div></div><div><div>ul. Parkowa 15/4U 30-538 Kraków</div><div>tel./fax 12 659 19 08 http:// www.lokumsc.pl e-mail: biuro@lokumsc.pl</div></div></div>			
TEMAT	REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO ZLOKALIZOWANEGO NA DZ. NR 695/148, OBR. 0006, UL. OSTERWY 4, KRAŚNIK		
INWESTOR	SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA „POMOC” UL. KOSZAROWA 12A 23-200 KRAŚNIK		
LOKALIZACJA	DZ. NR 695/148, OBR. 0006 UL. OSTERWY 4, KRAŚNIK		
BRANŻA	ARCHITEKTONICZNA		
FAZA	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY		
RYSUNEK	DETAL DOCIEPLENIA STYROPIANEM OŚCIEŻNICY - PRZEKRÓJ POZIOMY		
FUNKCJA	IMIĘ, NAZWISKO, UPRAWNIENIA	PODPIS	
PROJEKTANT	mgr inż. arch. PIOTR WIŚNIEWSKI upr. bud. nr MPOIA/040/2004		
DATA	KOREKTA	SKALA	NR. RYS.
09. 2024	-	-	D5



UWAGI:


1. Detale budowlane są rysunkami poglądowymi - rozwiązania techniczne należy dostosować do konkretnych miejsc w termomodernizowanym budynku.
2. W trakcie wykonywania prac budowlanych i po zinventaryzowaniu innych niż przedstawione na rysunku warstw budowlanych proponowane do zastosowania rozwiązania należy zmodyfikować po konsultacjach z projektantem i Inwestorem.

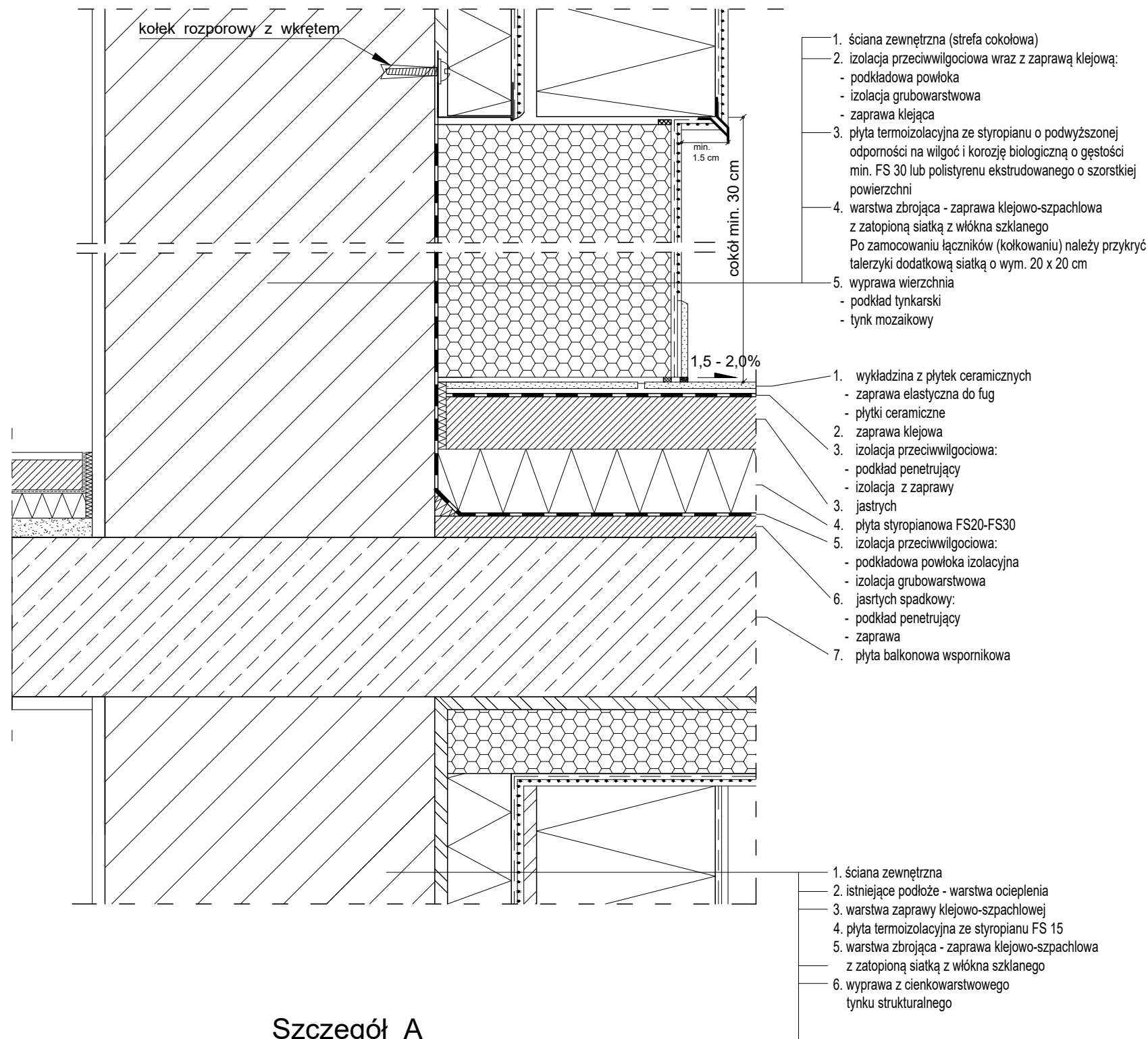
<div><div><div>PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE</div><div><div>LOKUM s.c.</div></div></div><div><div>ul. Parkowa 15/4U 30-538 Kraków</div><div>tel./fax 12 659 19 08 http:// www.lokumsc.pl e-mail: biuro@lokumsc.pl</div></div></div>			
TEMAT	REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO ZLOKALIZOWANEGO NA DZ. NR 695/148, OBR. 0006, UL. OSTERWY 4, KRAŚNIK		
INWESTOR	SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA „POMOC” UL. KOSZAROWA 12A 23-200 KRAŚNIK		
LOKALIZACJA	DZ. NR 695/148, OBR. 0006 UL. OSTERWY 4, KRAŚNIK		
BRANŻA	ARCHITEKTONICZNA		
FAZA	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY		
RYSUNEK	DETAL DOCIEPLENIA STYROPIANEM PARAPETU - PRZEKRÓJ PIONOWY - cz. 1		
FUNKCJA	IMIĘ, NAZWISKO, UPRAWNIENIA	PODPIS	
PROJEKTANT	mgr inż. arch. PIOTR WIŚNIEWSKI upr. bud. nr MPOIA/040/2004		
DATA	KOREKTA	SKALA	NR. RYS.
09. 2024	-	-	D6



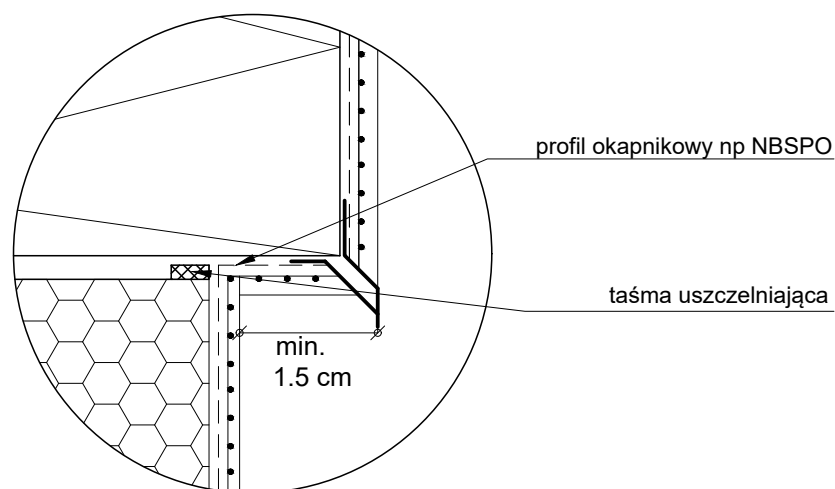
UWAGI:

1. Detale budowlane są rysunkami poglądowymi - rozwiązania techniczne należy dostosować do konkretnych miejsc w termomodernizowanym budynku.
2. W trakcie wykonywania prac budowlanych i po zinventaryzowaniu innych niż przedstawione na rysunku warstw budowlanych proponowane do zastosowania rozwiązania należy zmodyfikować po konsultacjach z projektantem i Inwestorem.

<div>PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE LOKUM s.c.</div> <div><div>ul. Parkowa 15/4U 30-538 Kraków tel./fax 12 659 19 08 http:// www.lokumsc.pl e-mail: biuro@lokumsc.pl</div></div>			
TEMAT	REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO ZLOKALIZOWANEGO NA DZ. NR 695/148, OBR. 0006, UL. OSTERWY 4, KRAŚNIK		
INWESTOR	SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA „POMOC” UL. KOSZAROWA 12A 23-200 KRAŚNIK		
LOKALIZACJA	DZ. NR 695/148, OBR. 0006 UL. OSTERWY 4, KRAŚNIK		
BRANŻA	ARCHITEKTONICZNA		
FAZA	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY		
RYSUNEK	DETAL DOCIEPLENIA STYROPIANEM PARAPETU - PRZEKRÓJ PIONOWY - cz. 2		
FUNKCJA	IMIĘ, NAZWISKO, UPRAWNIENIA	PODPIS	
PROJEKTANT	mgr inż. arch. PIOTR WIŚNIEWSKI upr. bud. nr MPOIA/040/2004		
DATA	KOREKTA	SKALA	NR. RYS.
09. 2024	-	-	D7



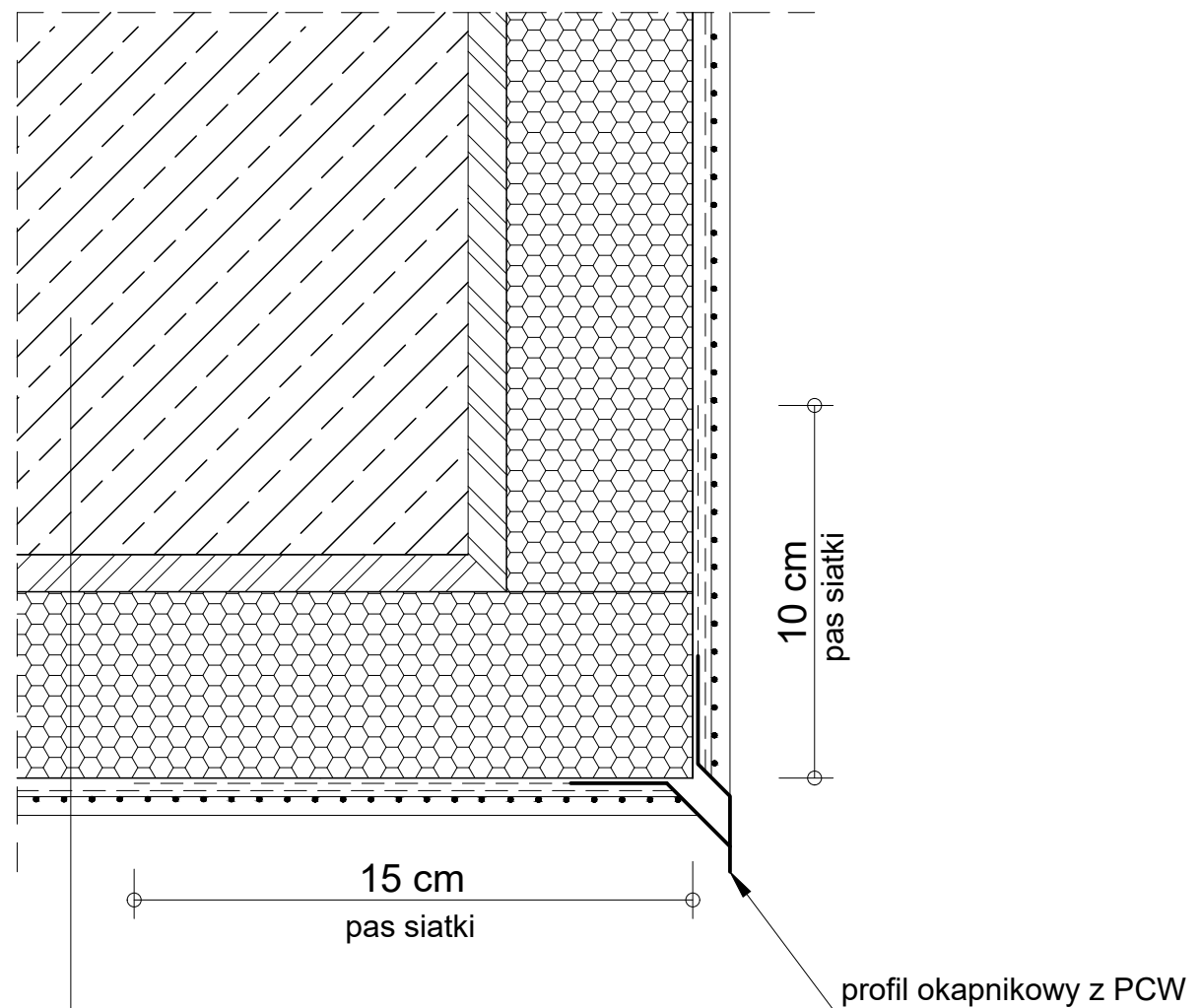
Szczegół A



UWAGI:

- Detale budowlane są rysunkami poglądowymi - rozwiązania techniczne należy dostosować do konkretnych miejsc w termomodernizowanym budynku.
- W trakcie wykonywania prac budowlanych i po zinventaryzowaniu innych niż przedstawione na rysunku warstw budowlanych proponowane do zastosowania rozwiązania należy zmodyfikować po konsultacjach z projektantem i Inwestorem.

<div><div><div>PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE</div><div><div>LOKUM od 1992</div></div><div><div>LOKUM s.c.</div><div>ul. Parkowa 15/4U 30-538 Kraków</div><div>tel./fax 12 659 19 08 http:// www.lokumsc.pl e-mail: biuro@lokumsc.pl</div></div></div></div>			
TEMAT	REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO ZLOKALIZOWANEGO NA DZ. NR 695/148, OBR. 0006, UL. OSTERWY 4, KRAŚNIK		
INWESTOR	SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA „POMOC” UL. KOSZAROWA 12A 23-200 KRAŚNIK		
LOKALIZACJA	DZ. NR 695/148, OBR. 0006 UL. OSTERWY 4, KRAŚNIK		
BRANŻA	ARCHITEKTONICZNA		
FAZA	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY		
RYSUNEK	DETAL DOCIEPLENIA W STREFIE PŁYTY BALKONOWEJ (LOGGII)		
FUNKCJA	IMIĘ, NAZWISKO, UPRAWNIENIA	PODPIS	
PROJEKTANT	mgr inż. arch. PIOTR WIŚNIEWSKI upr. bud. nr MPOIA/040/2004		
DATA	KOREKTA	SKALA	NR. RYS.
09. 2024	-	-	D8



- 1. płyta balkonowa
- 2. warstwa zaprawy klejowo-szpachlowej lub zaprawy klejowej
- 3. płyta termoizolacyjna ze polistyrenu ekstrudowanego
- 4. warstwa zbrojąca - zaprawa klejowo-szpachlowa z zatopioną siatką z włókna szklanego
- 5. wyprawa z cienkowarstwowego tynku strukturalnego

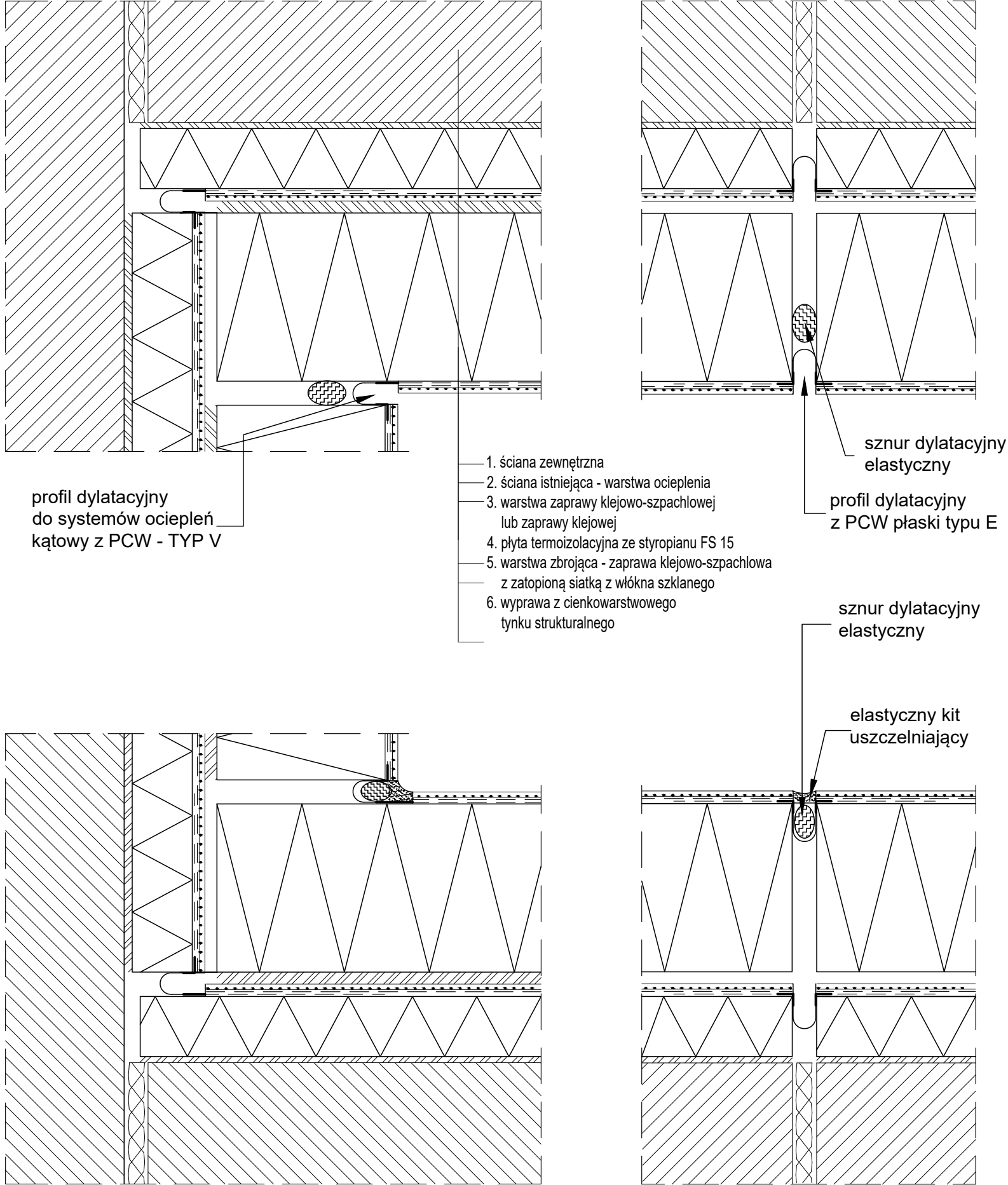
UWAGI:

1. Detale budowlane są rysunkami poglądowymi - rozwiązania techniczne należy dostosować do konkretnych miejsc w termomodernizowanym budynku.

2. W trakcie wykonywania prac budowlanych i po zinventaryzowaniu innych niż przedstawione na rysunku warstw budowlanych proponowane do zastosowania rozwiązania należy zmodyfikować po konsultacjach z projektantem i Inwestorem.


<div><div><div>PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE</div><div><div>LOKUM s.c.</div></div></div><div><div>ul. Parkowa 15/4U 30-538 Kraków</div><div>tel./fax 12 659 19 08 http:// www.lokumsc.pl e-mail: biuro@lokumsc.pl</div></div></div>			
TEMAT	REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO ZLOKALIZOWANEGO NA DZ. NR 695/148, OBR. 0006, UL. OSTERWY 4, KRAŚNIK		
INWESTOR	SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA „POMOC” UL. KOSZAROWA 12A 23-200 KRAŚNIK		
LOKALIZACJA	DZ. NR 695/148, OBR. 0006 UL. OSTERWY 4, KRAŚNIK		
BRANŻA	ARCHITEKTONICZNA		
FAZA	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY		
RYSUNEK	DETAL DOCIEPLENIA NAROŻA PŁYTY BALKONOWEJ (LOGGI)		
FUNKCJA	IMIĘ, NAZWISKO, UPRAWNIENIA	PODPIS	
PROJEKTANT	mgr inż. arch. PIOTR WIŚNIEWSKI upr. bud. nr MPOIA/040/2004		
DATA	KOREKTA	SKALA	NR. RYS.
09. 2024	-	-	D9

ZABEZPIECZENIE SZCZELINY DYLATACYJNEJ
(W STREFIE POWYŻEJ 2 M MIERZĄC OD POZIOMU TERENU)



ZABEZPIECZENIE SZCZELINY DYLATACYJNEJ
(W STREFIE POWYŻEJ 2 M MIERZĄC OD POZIOMU TERENU)

- UWAGI:**
1. Detale budowlane są rysunkami poglądowymi - rozwiązania techniczne należy dostosować do konkretnych miejsc w termomodernizowanym budynku.
 2. W trakcie wykonywania prac budowlanych i po zinventaryzowaniu innych niż przedstawione na rysunku warstw budowlanych proponowane do zastosowania rozwiązania należy zmodyfikować po konsultacjach z projektantem i Inwestorem.

<div><div><div>PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE</div><div><div>LOKUM s.c.</div></div></div><div><div>ul. Parkowa 15/4U 30-538 Kraków</div><div>tel./fax 12 659 19 08 http:// www.lokumsc.pl e-mail: biuro@lokumsc.pl</div></div></div>			
TEMAT	REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO ZLOKALIZOWANEGO NA DZ. NR 695/148, OBR. 0006, UL. OSTERWY 4, KRAŚNIK		
INWESTOR	SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA „POMOC” UL. KOSZAROWA 12A 23-200 KRAŚNIK		
LOKALIZACJA	DZ. NR 695/148, OBR. 0006 UL. OSTERWY 4, KRAŚNIK		
BRANŻA	ARCHITEKTONICZNA		
FAZA	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY		
RYSUNEK	DETALE DYLATACJI - OCIEPLENIE STYROPIANEM		
FUNKCJA	IMIĘ, NAZWISKO, UPRAWNIENIA	PODPIS	
PROJEKTANT	mgr inż. arch. PIOTR WIŚNIEWSKI upr. bud. nr MPOIA/040/2004		
DATA	KOREKTA	SKALA	NR. RYS.
09. 2024	-	-	D10