

PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA:

BUDOWLANA

OBIEKT:

**BUDYNEK
MIESZKALNO - USŁUGOWY**

TEMAT:

**TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU
MIESZKALNO - USŁUGOWEGO**

ADRES BUDOWY :

**22-400 ZAMOŚĆ
ul. WYSZYŃSKIEGO 3
dz. nr ewid. 183/19; 183/20**

INWESTOR:

**WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA
„ul. Wyszyńskiego 3” w Zamościu
22-400 ZAMOŚĆ
ul. WYSZYŃSKIEGO 3**

PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. arch. T. HOWORUS
upr. ANB-513/1/32/82

PROJEKTOWAŁ:

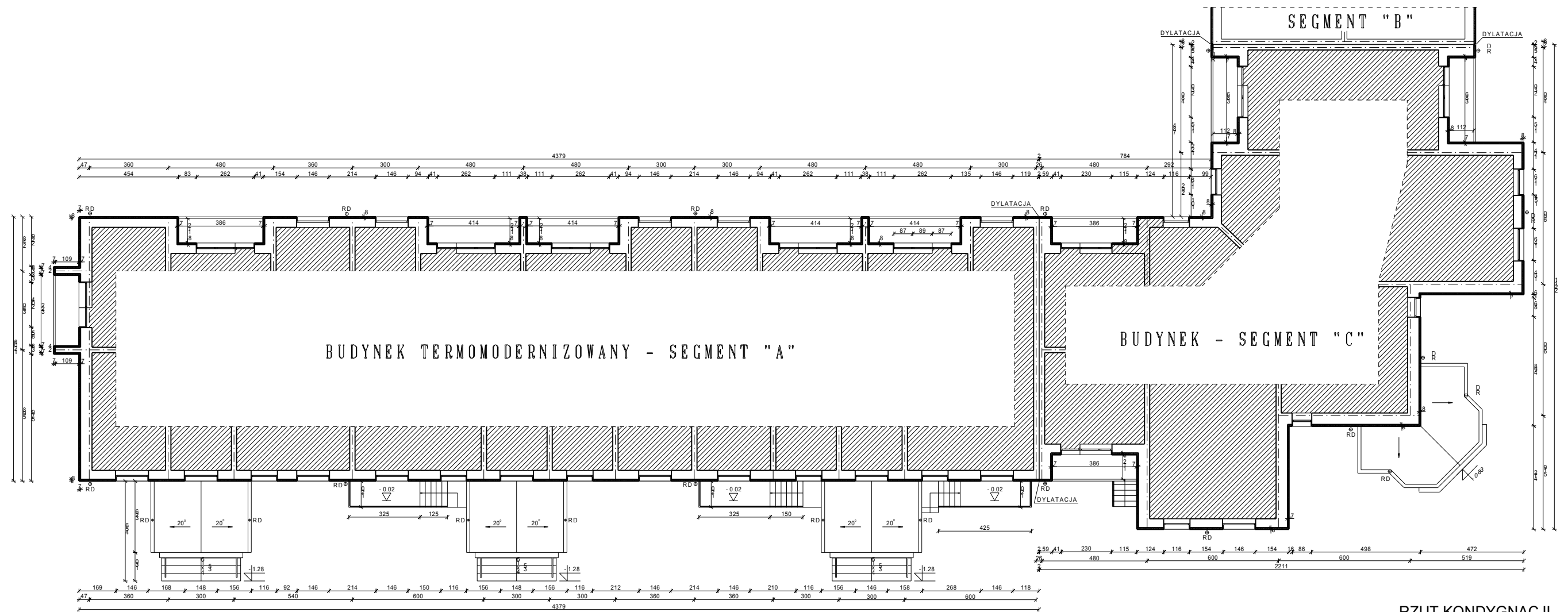
mgr inż. PIOTR SIEJKA
upr. LUB/0278/PWOK/05

SPRAWDZIŁ:

mgr inż. arch. LECH KUŚMIERZ
upr. UAN-II-8387/55/88

28.02.2012 ZAMOŚĆ

A02



LEGENDA:

- PROJEKTOWANE OCIEPLENIE BUDYNKU
METODA "LEKKA-MOKRA" SYSTEM BOLIX
OCIEPLENIE ŚCIAN OSŁONOWYCH GRUB. 8cm
- PROJEKTOWANE OCIEPLENIE BUDYNKU
METODA "LEKKA-MOKRA" SYSTEM BOLIX
OCIEPLENIE ŚCIAN SZCZYTOWYCH GRUB. 7cm
- ISTNIEJĄCE ŚCIANY BUDYNKU

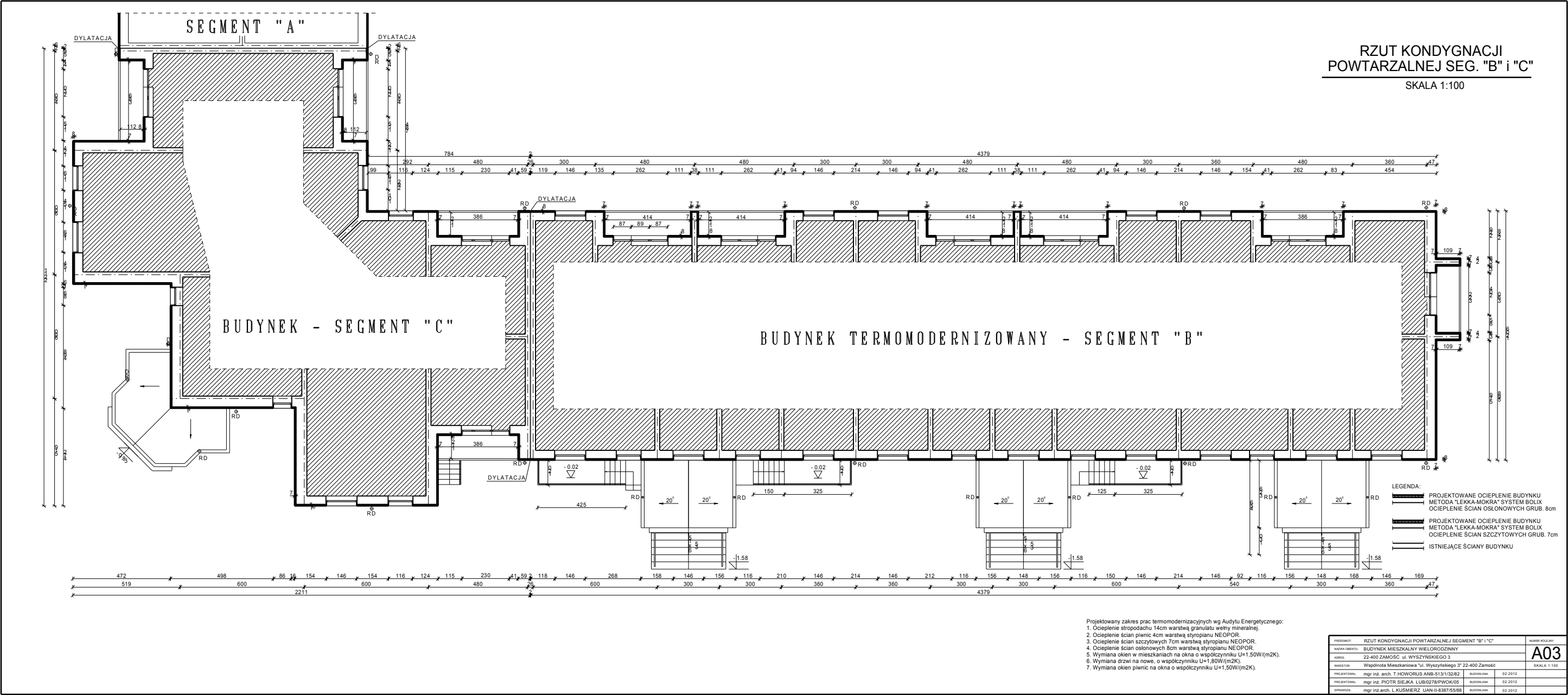
- Projektowany zakres prac termomodernizacyjnych wg Audytu Energetycznego:
- Ocieplenie stropodachu 14cm warstwą granulatu wełny mineralnej.
 - Ocieplenie ścian piwnic 4cm warstwą styropianu NEOPOR.
 - Ocieplenie ścian szczytowych 7cm warstwą styropianu NEOPOR.
 - Ocieplenie ścian osłonowych 8cm warstwą styropianu NEOPOR.
 - Wymiana okien w mieszkaniach na okna o współczynniku $U=1,50W/(m^2K)$.
 - Wymiana drzwi na nowe, o współczynniku $U=1,80W/(m^2K)$.
 - Wymiana okien piwnic na okna o współczynniku $U=1,50W/(m^2K)$.

RZUT KONDYGNACJI POWTARZALNEJ SEG. "A" i "C"

SKALA 1:100

PROJEKT	RZUT KONDYGNACJI POWTARZALNEJ SEGMENT "A" I "C"	NUMER KOLEJNY
NAZWA OBIEKTU	BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY	A02
ADRES	22-400 ZAMOŚĆ ul. WYŚZYŃSKIEGO 3	SKALA 1:100
INWESTOR	Wspólnota Mieszkaniowa "ul. Wyszyńskiego 3" 22-400 Zamość	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. arch. T. HOWORUS ANB-513/132/82	BUDOWAŁA 02.2012
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. PIOTR SIEJKA LUB/0278/PWOK/05	BUDOWAŁA 02.2012
SPRACOWAŁ	mgr inż. arch. L. KUŚMIERZ UAN-II-8387/55/88	BUDOWAŁA 02.2012

A03



A04



A05

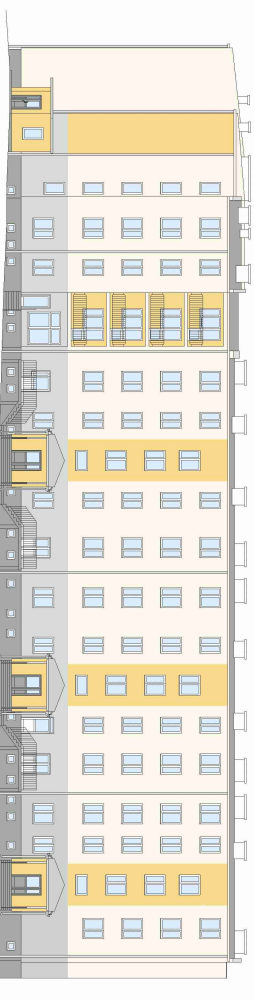
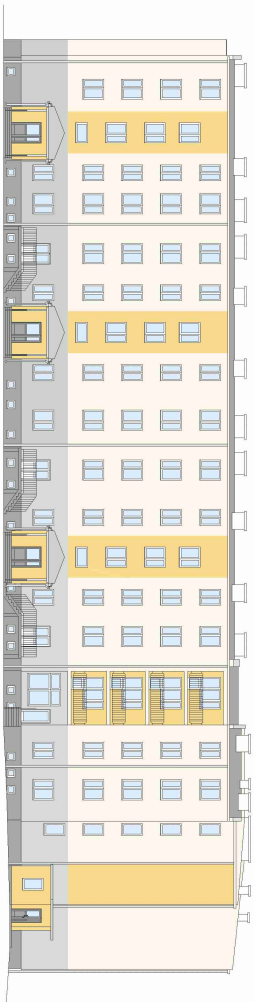


A06



A07



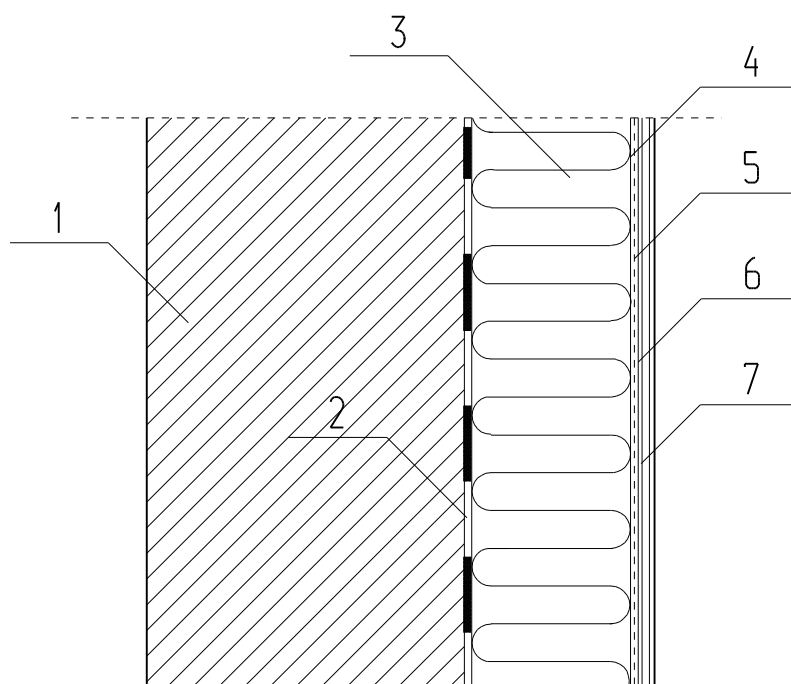


- BOKA 040
- BOKA 040
- BOKA 040
- BOKA 040

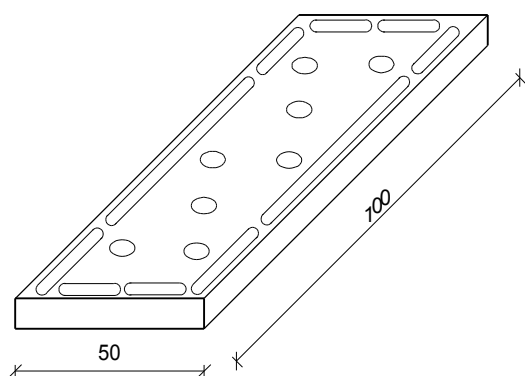


METODA "LEKKA - MOKRA"
SYSTEM BOLIX S

UKŁAD WARSTW PRZY OCIEPLENIU ŚCIAN
ZEWNĘTRZNYCH METODĄ "LEKKĄ - MOKRĄ"
SKALA 1:5



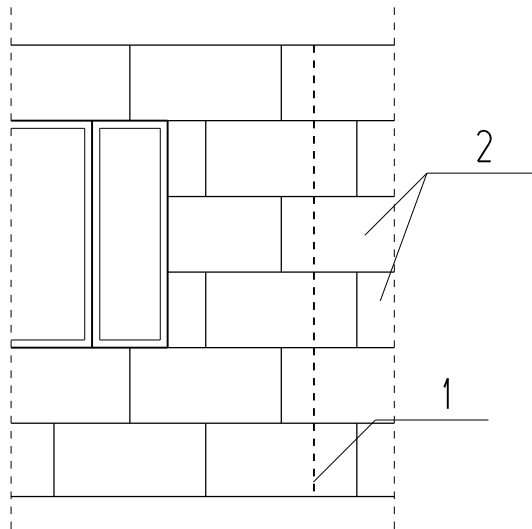
SPOSÓB UŁOŻENIA MASY KLEJĄCEJ NA PŁYCE STYROPIANOWEJ



- 1 - ŚCIANA ISTNIEJĄCA
- 2 - KLEJ DO STYROPIANU "BOLIX Z"
- 3 - PŁYTY STYROP. NEOPOR EPS 70-040
- 4 - KLEJ DO WARSTWY ZBROJONEJ "BOLIX U"
- 5 - SIATKA Z WŁÓKNA SZKLANEGO
- 6 - PREPARAT GRUNTUJĄCY "BOLIX SIG KOLOR"
- 7 - TYNK SILIKONOWY "BOLIX SIT 1.5 KA"

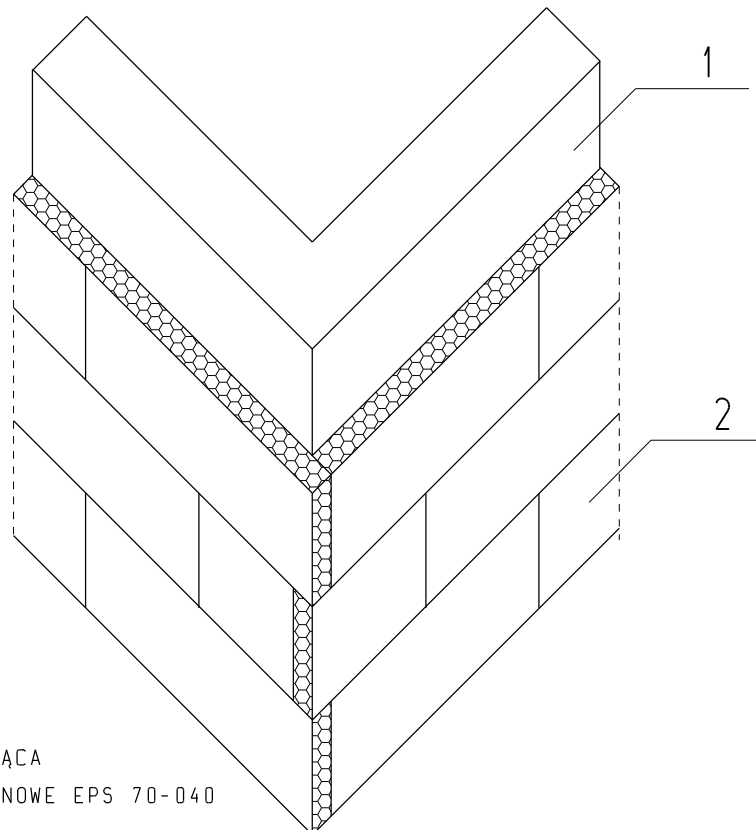
PRZEDMIOT:	UKŁAD WARSTW PRZY OCIEPLENIU			NUMER KOLEJNY:
NAZWA OBIEKTU:	BUDYNEK MIESZKALNO - USŁUGOWY			A09
ADRES:	22-400 ZAMOŚĆ ul. Wyszyńskiego 3			
INWESTOR:	Wspólnota Mieszkaniowa "ul. Wyszyńskiego 3" 22-400 Zamość			SKALA 1:5
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. PIOTR SIEJKA LUB/0278/PWOK/05	KONSTRUKCJA	02.2012	
SPRAWDZIŁ:	inż. JAN SIEJKA UANB-II-7342/84/92	KONSTRUKCJA	02.2012	

UKŁAD PŁYT STYROPIANOWYCH NA ŚCIANIE



- 1 - ZŁĄCZE DWÓCH ELEMENTÓW ŚCIENNYCH
2 - PŁYTY STYROPIANOWE EPS 70-040

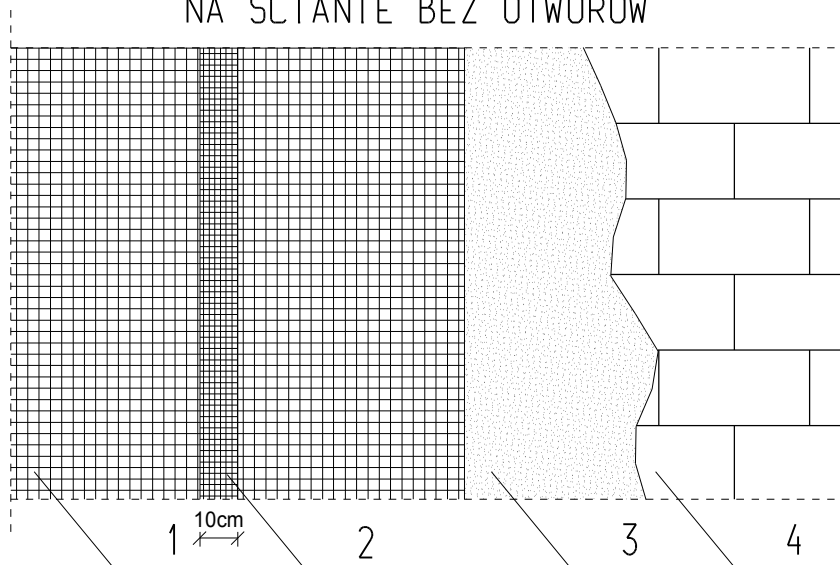
UKŁAD PŁYT STYROPIANOWYCH PRZY NAROŻNIKU BUDYNKU



- 1 - ŚCIANA ISTNIEJĄCA
2 - PŁYTY STYROPIANOWE EPS 70-040

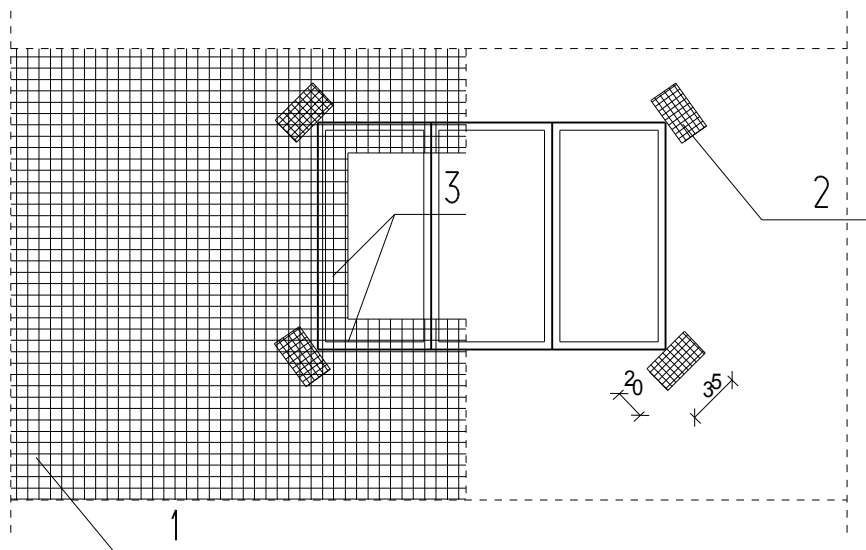
PRZEDMIOT:	UKŁAD PŁYT STYROPIANOWYCH W ŚCIANIE			NUMER KOLEJNY:
NAZWA OBIEKTU:	BUDYNEK MIESZKALNO - USŁUGOWY			A10
ADRES:	22-400 ZAMOŚĆ ul. Wyszyńskiego 3			
INWESTOR:	Wspólnota Mieszkaniowa "ul. Wyszyńskiego 3" 22-400 Zamość			SKALA 1:20/50
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. PIOTR SIEJKA LUB/0278/PWOK/05	KONSTRUKCJA	02.2012	
SPRAWDZIŁ:	inż. JAN SIEJKA UANB-II-7342/84/92	KONSTRUKCJA	02.2012	

**SPOSÓB PRZYKLEJANIA SIATKI Z WŁÓKNA SZKLANEGO
NA ŚCIANIE BEZ OTWORÓW**



- 1 - SIATKA Z WŁÓKNA SZKLANEGO
- 2 - POŁĄCZENIE DWÓCH SĄSIEDNICH PASÓW SIATKI
- 3 - MASA KLEJĄCA "BOLIX U"
- 4 - PŁYTY STYROP. NEOPOR EPS 70-040

**SPOSÓB PRZYKLEJANIA SIATKI Z WŁÓKNA SZKLANEGO
PRZY OTWORACH ŚCIENNYCH I DRZWIOWYCH**



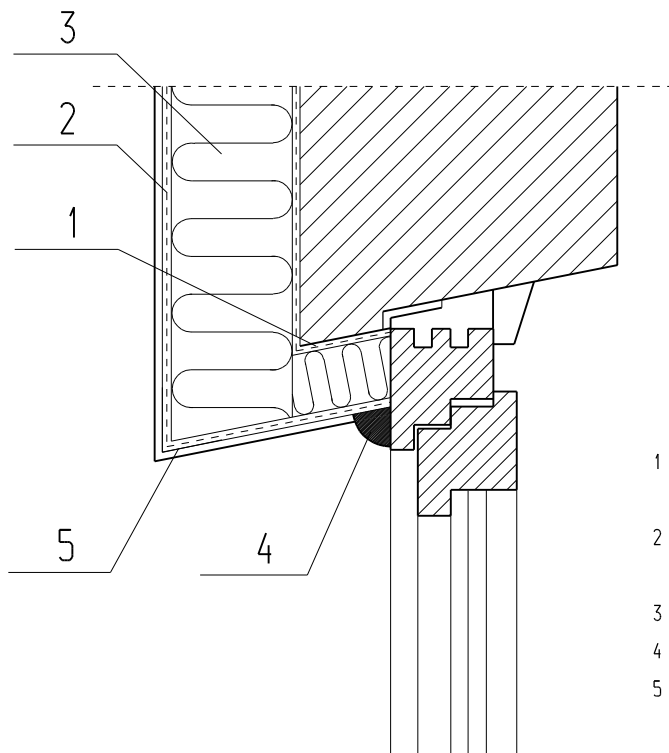
- 1 - SIATKA Z WŁÓKNA SZKLANEGO
- 2 - KAWĄLKI SIATKI WZMACNIAJĄCEJ NAROŻE OTWORU
- 3 - WYWINIĘCIA SIATKI NA OŚCIEŻE

PRZEDMIOT:	SPOSÓB PRZYKLEJANIA SIATKI WZMACNIAJĄCEJ			NUMER KOLEJNY:
NAZWA OBIEKTU:	BUDYNEK MIESZKALNO - USŁUGOWY			A11
ADRES:	22-400 ZAMOŚĆ ul. Wyszyńskiego 3			
INWESTOR:	Wspólnota Mieszkaniowa "ul. Wyszyńskiego 3" 22-400 Zamość			SKALA 1:50
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. PIOTR SIEJKA LUB/0278/PWOK/05	KONSTRUKCJA	02.2012	
SPRAWDZIŁ:	inż. JAN SIEJKA UANB-II-7342/84/92	KONSTRUKCJA	02.2012	

METODA "LEKKA - MOKRA"
SYSTEM BOLIX S

SZCZEGÓŁ OCIEPLENIA OŚCIEŻA GÓRNEGO "NADPROŻA"

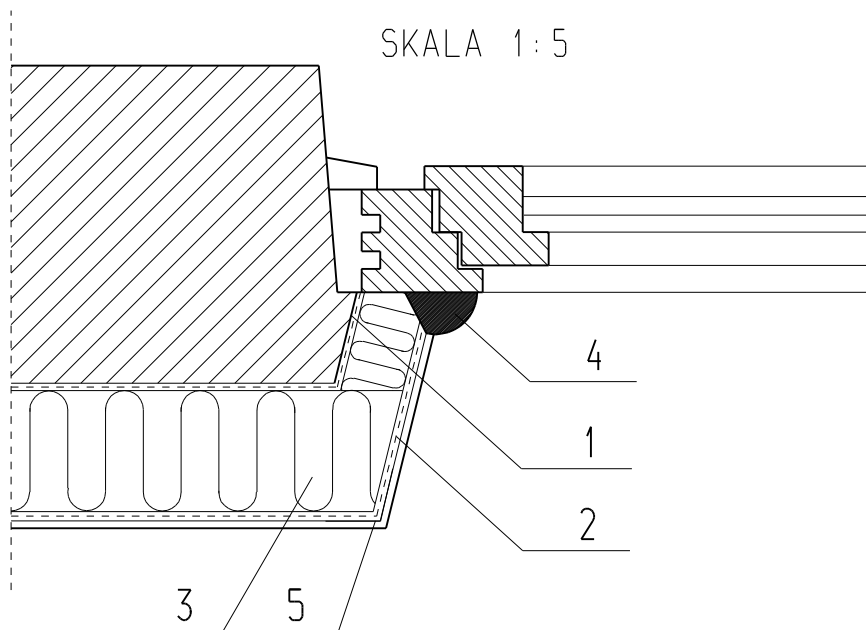
SKALA 1:5



- 1 - SIATKA PODKLEJONA NA OŚCIEŻU POD STYROPIANEM
- 2 - WARSTWA MASY KLEJĄCEJ "BOLIX U" ZBROJONA TKANINĄ
- 3 - STYROPIAN NEOPOR EPS 70-040
- 4 - KIT ELASTYCZNY AKRYLOWY
- 5 - NAROŻNIK METALOWY FABRYCZNIE OKLEJONY SIATKĄ

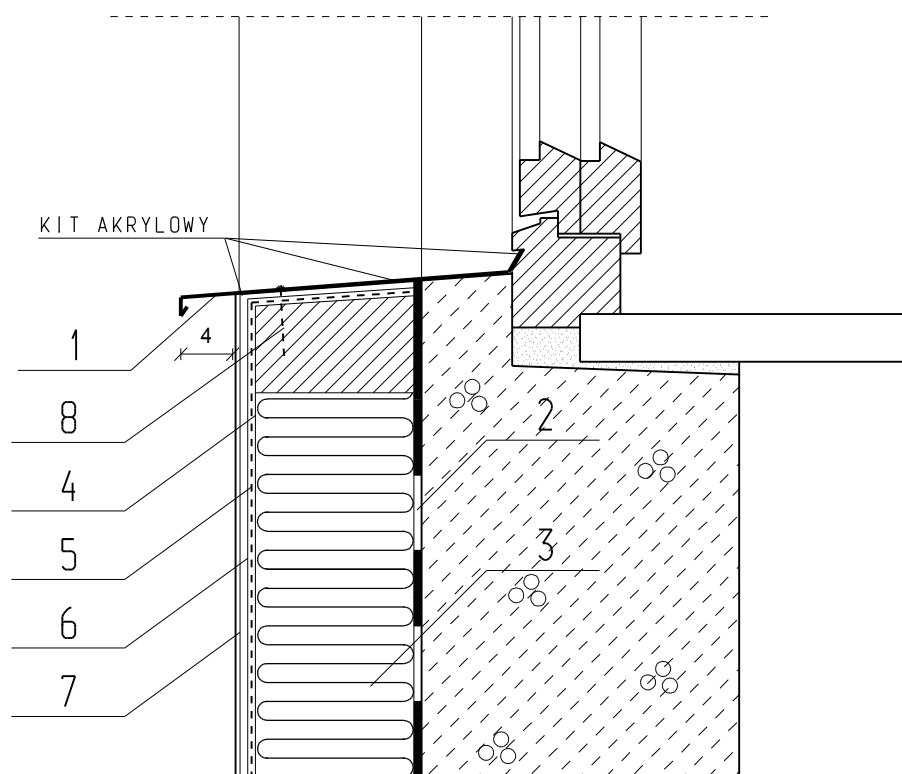
SZCZEGÓŁ OCIEPLENIA OŚCIEŻY PIONOWYCH

SKALA 1:5



PRZEDMIOT:	SZCZEGÓŁ OCIEPLENIA OŚCIEŻY OKIENNYCH			NUMER KOLEJNY:
NAZWA OBIEKTU:	BUDYNEK MIESZKALNO - USŁUGOWY			A12
ADRES:	22-400 ZAMOŚĆ ul. Wyszyńskiego 3			
INWESTOR:	Wspólnota Mieszkaniowa "ul. Wyszyńskiego 3" 22-400 Zamość			SKALA 1:5
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. PIOTR SIEJKA LUB/0278/PWOK/05	KONSTRUKCJA	02.2012	
SPRAWDZIŁ:	inż. JAN SIEJKA UANB-II-7342/84/92	KONSTRUKCJA	02.2012	

OBRÓBKA BLACHARSKA PARAPETU ZEWNĘTRZNEGO
SKALA 1:5



- 1 - BLACHA OCYNKOWANA 0.55mm POWLEKANA
- 2 - KLEJ DO STYROPIANU "BOLIX Z"
- 3 - PŁYTY STYROPIANOWE EPS 70-040 NEOPOR
- 4 - KLEJ DO WARSTWY ZBROJONEJ "BOLIX U"
- 5 - SIATKA Z WŁÓKNA SZKLANEGO
- 6 - PODKŁAD TYNKARSKI "BOLIX OP"
- 7 - TYNK SILIKONOWY BOLIX KA 1.5
- 8 - KŁOCEK DREWNIANY

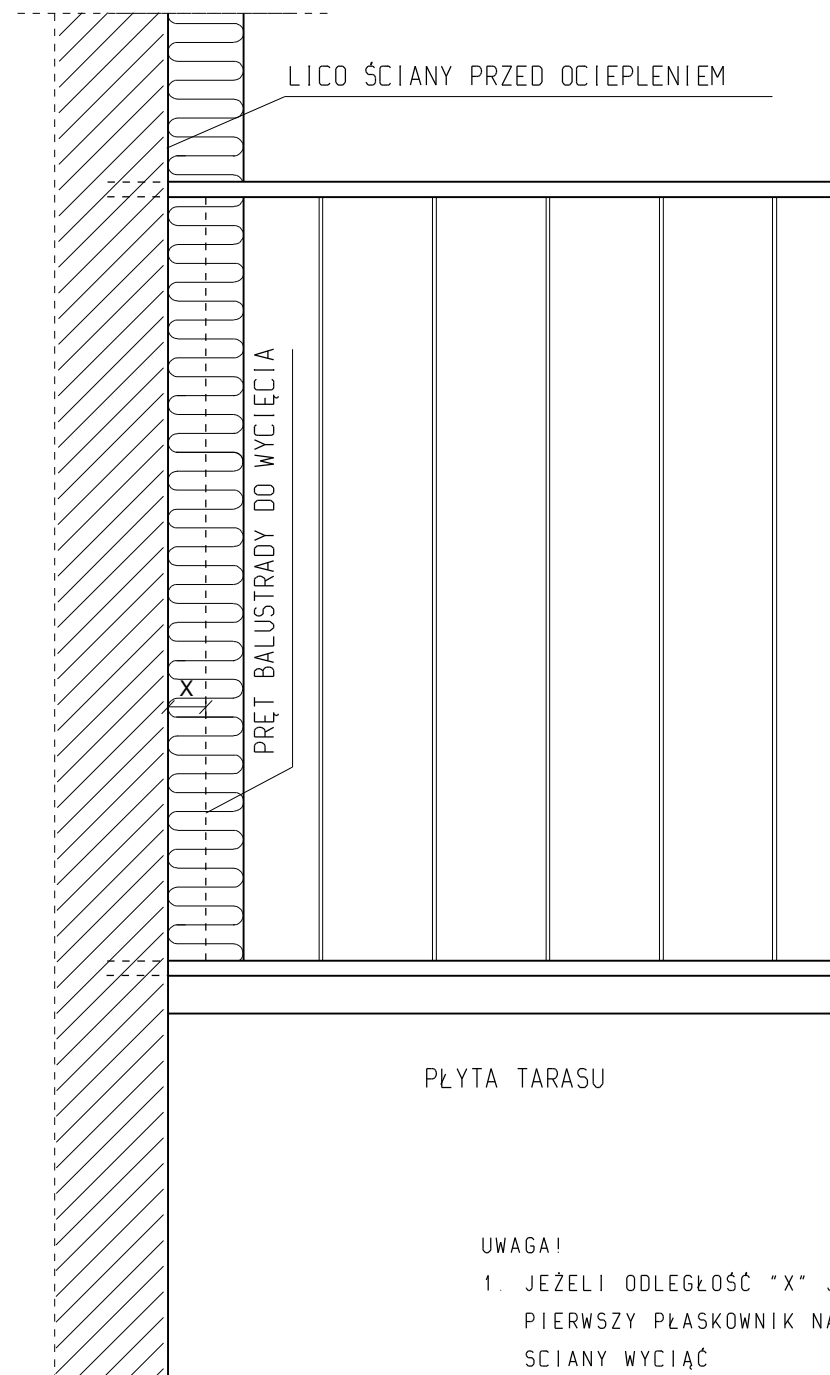
PRZEDMIOT:	SZCZEGÓŁ OBRÓBKII BLACHARSKIEJ PARAPETU			NUMER KOLEJNY:
NAZWA OBIEKTU:	BUDYNEK MIESZKALNO - USŁUGOWY			A13
ADRES:	22-400 ZAMOŚĆ ul. Wyszyńskiego 3			
INWESTOR:	Wspólnota Mieszkaniowa "ul. Wyszyńskiego 3" 22-400 Zamość			SKALA 1:5
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. PIOTR SIEJKA LUB/0278/PWOK/05	KONSTRUKCJA	02.2012	
SPRAWDZIŁ:	inż. JAN SIEJKA UANB-II-7342/84/92	KONSTRUKCJA	02.2012	

UKŁAD WARSTW PRZY OCIEPLENIU ŚCIAN
ZEWNĘTRZNYCH METODĄ "LEKKĄ" - COKÓŁ
SKALA 1:5

[illegible]

PRZEMIOIT: SZCZEGÓŁ WYKONANIA COKOŁU			A14
NAZWA OBIEKTU: BUDYNEK MIESZKALNO - USŁUGOWY			
ADRES: 22-400 ZAMOŚĆ ul. Wyszyńskiego 3			
INWESTOR: Wspólnota Mieszkaniowa "ul. Wyszyńskiego 3" 22-400 Zamość			
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. PIOTR SIEJKA LUB/0278/PWOK/05		KONSTRUKCJA	02.2012
SPRAWDZIŁ: inż. JAN SIEJKA UANB-II-7342/84/92		KONSTRUKCJA	02.2012

POŁĄCZENIE BALUSTRAD LOGGII
PRZY OCIEPLANIU ŚCIANY
SKALA 1:10



UWAGA!

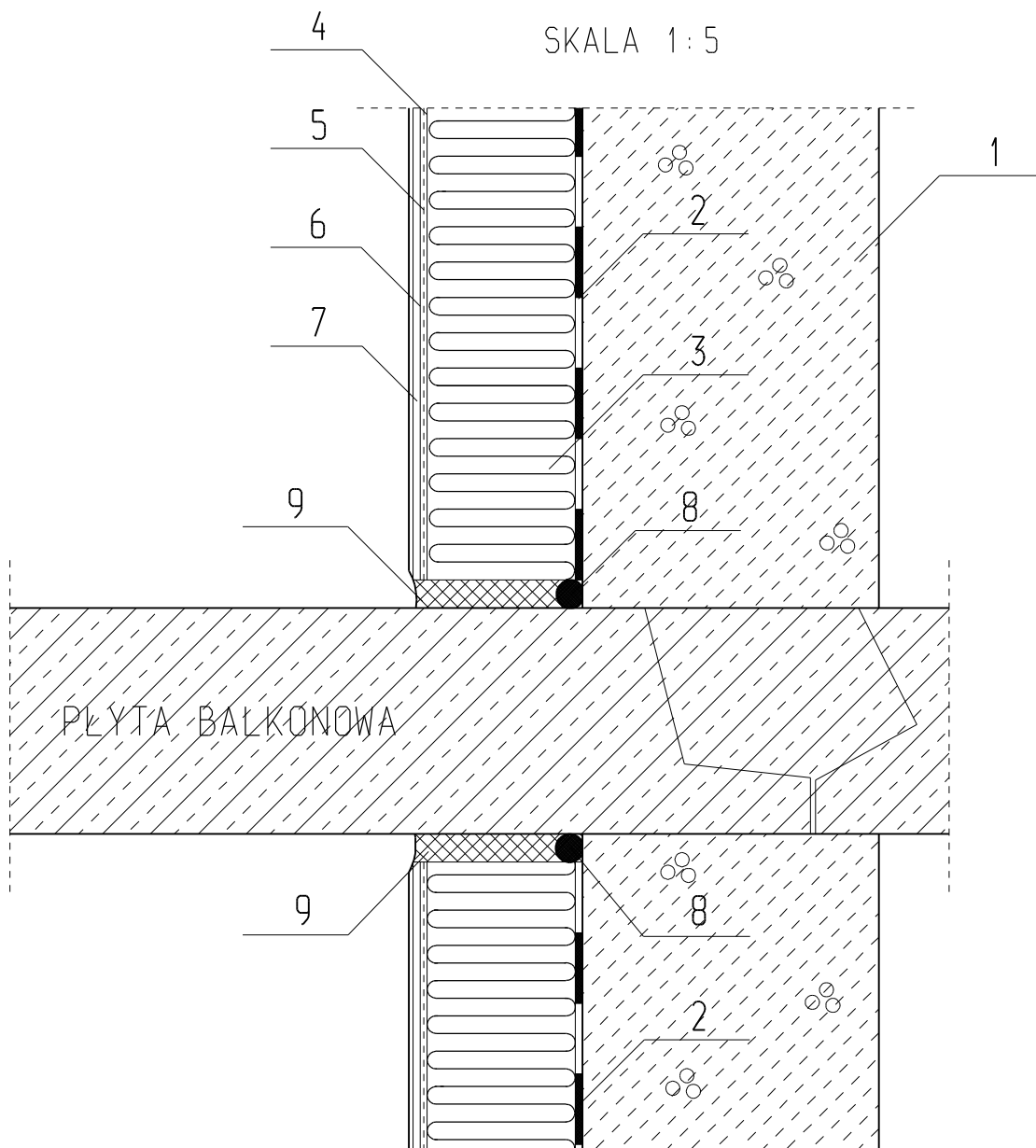
1. JEŻELI ODLEGŁOŚĆ "X" JEST MNIEJSZA OD 10cm
PIERWSZY PŁASKOWNIK NALEŻY PRZED OCIEPLENIEM
ŚCIANY WYCIĄĆ
2. PO OCIEPLENIU ODLEGŁOŚĆ OD LICA ŚCIANY DO
PIERWSZEGO PRĘTA NIE WIĘKSZA NIŻ 10cm

PRZEDMIOT:	SZCZEGÓŁ POŁĄCZENIA BALUSTRAD LOGGII			NUMER KOLEJNY:
NAZWA OBIEKTU:	BUDYNEK MIESZKALNO - USŁUGOWY			A15
ADRES:	22-400 ZAMOŚĆ ul. Wyszyńskiego 3			
INWESTOR:	Wspólnota Mieszkaniowa "ul. Wyszyńskiego 3" 22-400 Zamość			SKALA 1:10
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. PIOTR SIEJKA LUB/0278/PWOK/05	KONSTRUKCJA	02.2012	
SPRAWDZIŁ:	inż. JAN SIEJKA UANB-II-7342/84/92	KONSTRUKCJA	02.2012	

METODA "LEKKA - MOKRA"
SYSTEM BOLIX S

POŁĄCZENIE OCIEPLENIA Z PŁYTĄ LOGGII

SKALA 1:5

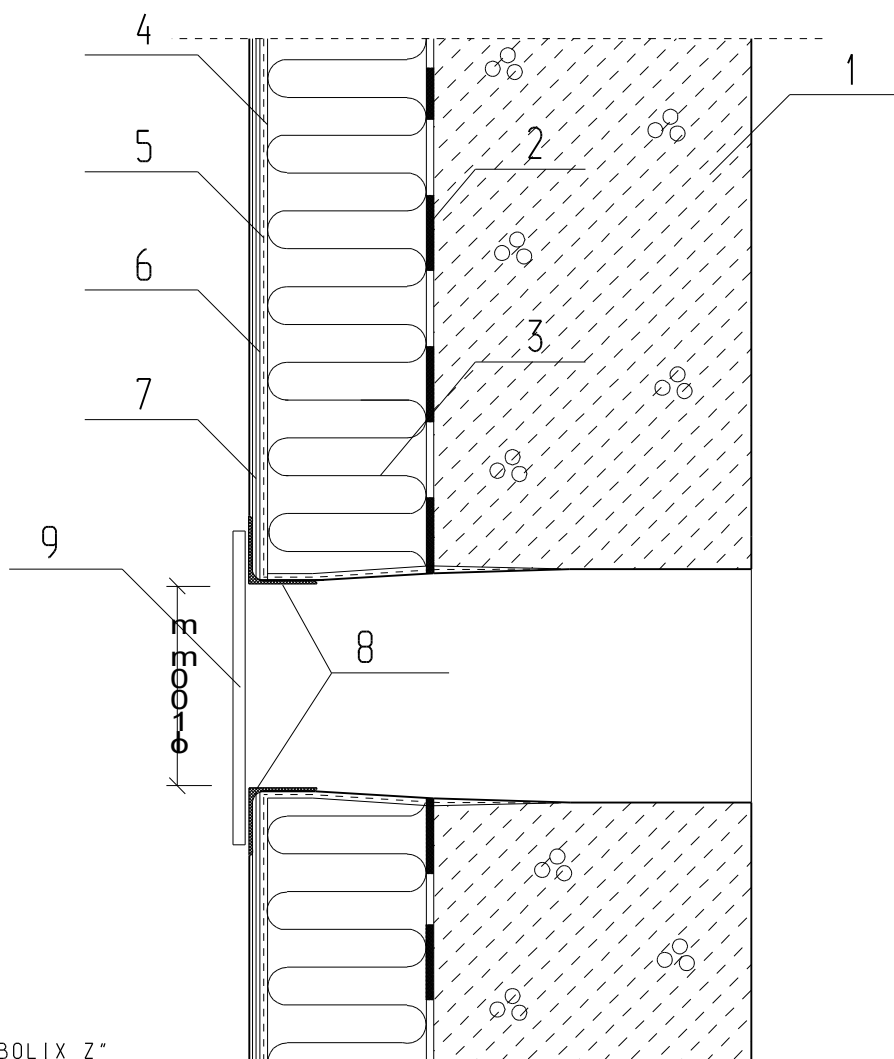


- 1 - ŚCIANA ISTNIEJĄCA
- 2 - KLEJ DO STYROPIANU "BOLIX Z"
- 3 - PŁYTY STYROPIANOWE EPS 70-040 GR. 12cm
- 4 - KLEJ DO WARSTWY ZBROJONEJ "BOLIX U"
- 5 - SIATKA Z WŁÓKNA SZKLANEGO
- 6 - PODKŁAD TYNKARSKI "BOLIX OP"
- 7 - TYNK SILIKONOWY "BOLIX KA 1.5KA"
- 8 - USZCZELKA Z PIANKI POLIURET.BITUMOWANEJ
- 9 - KIT TRWAŁE PLASTYCZNY AKRYLOWY

PRZEDMIOT:	SZCZEGÓŁ POŁĄCZENIA PŁYTY LOGGII Z OCIEPLENIEM	NUMER KOLEJNY:	A16
NAZWA OBIEKTU:	BUDYNEK MIESZKALNO - USŁUGOWY		
ADRES:	22-400 ZAMOŚĆ ul. Wyszyńskiego 3		
INWESTOR:	Wspólnota Mieszkaniowa "ul. Wyszyńskiego 3" 22-400 Zamość	SKALA 1:5	
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. PIOTR SIEJKA LUB/0278/PWOK/05	KONSTRUKCJA	02.2012
SPRAWDZIŁ:	inż. JAN SIEJKA UANB-II-7342/84/92	KONSTRUKCJA	02.2012

SZCZEGÓŁ OSADZENIA KRATEK WENTYLACYJNYCH
W ŚCIANACH PODDASZA WENTYLOWANEGO

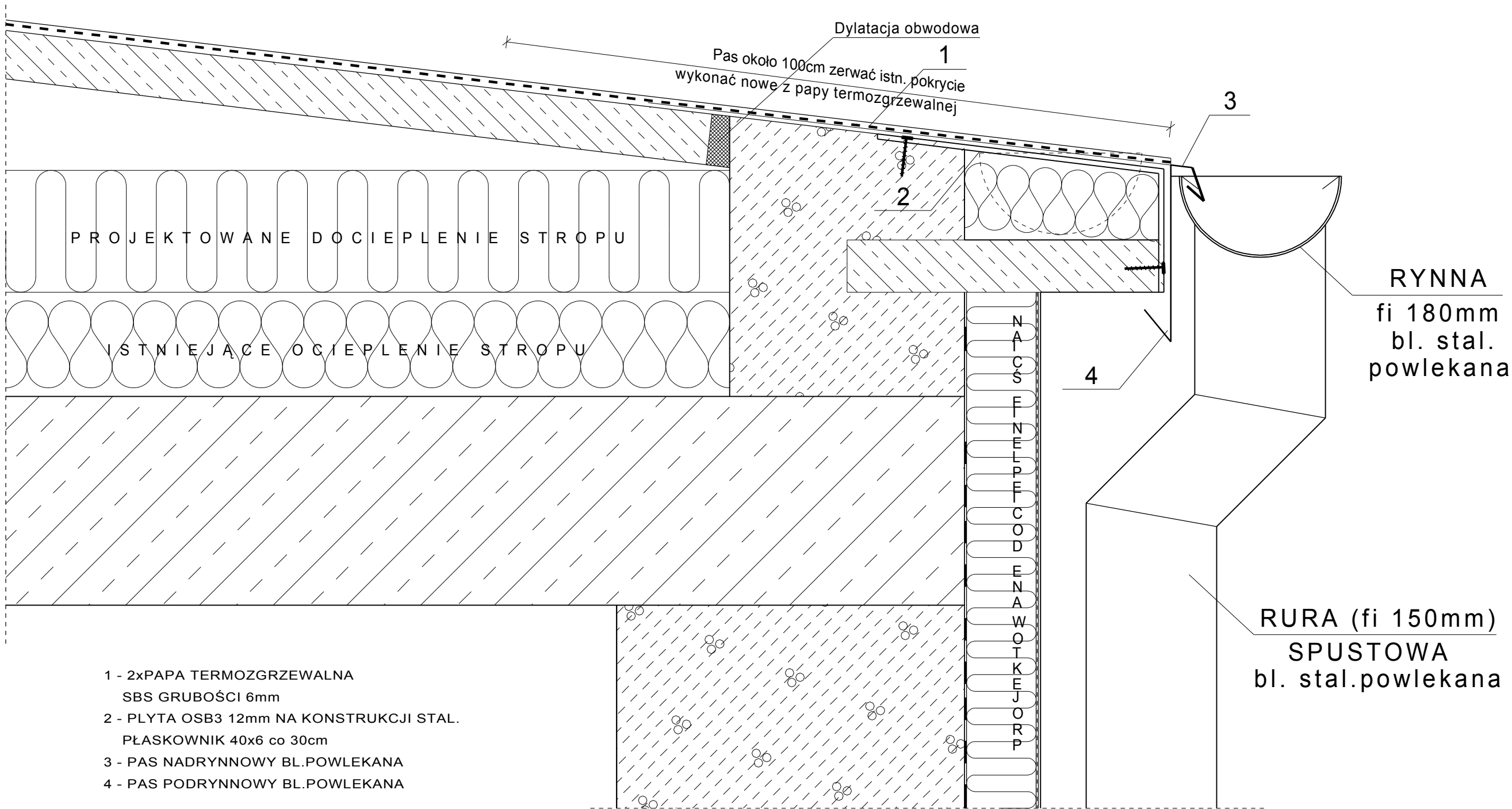
SKALA 1:5



- 1 - ŚCIANA ISTNIEJĄCA
- 2 - KLEJ DO STYROPIANU "BOLIX Z"
- 3 - PŁYTY STYROPIANOWE EPS 70-040 NEOPOR
- 4 - KLEJ DO WARSTWY ZBROJONEJ "BOLIX U"
- 5 - SIATKA Z WŁÓKNA SZKLANEGO
- 6 - PODKŁAD TYNKARSKI "BOLIX OP"
- 7 - TYNK SILIKONOWY "BOLIX KA 1.5"
- 8 - NAROŻNIKI METALOWE OKLEJONE FABR. SIATKĄ
- 9 - KRATKA WENTYLACYJNA $\varnothing 100\text{mm}$
Z SIATKĄ STAŁOWĄ OCYNKOWANĄ

PRZEDMIOT:	SZCZEGÓŁ OSADZENIA KRATEK WENTYLACYJNYCH			NUMER KOLEJNY:
NAZWA OBIEKTU:	BUDYNEK MIESZKALNO - USŁUGOWY			A17
ADRES:	22-400 ZAMOŚĆ ul. Wyszyńskiego 3			
INWESTOR:	Wspólnota Mieszkaniowa "ul. Wyszyńskiego 3" 22-400 Zamość			SKALA 1:5
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. PIOTR SIEJKA LUB/0278/PWOK/05	KONSTRUKCJA	02.2012	
SPRAWDZIŁ:	inż. JAN SIEJKA UANB-II-7342/84/92	KONSTRUKCJA	02.2012	

SZCZEGÓŁ RYNNY WISZĄCEJ

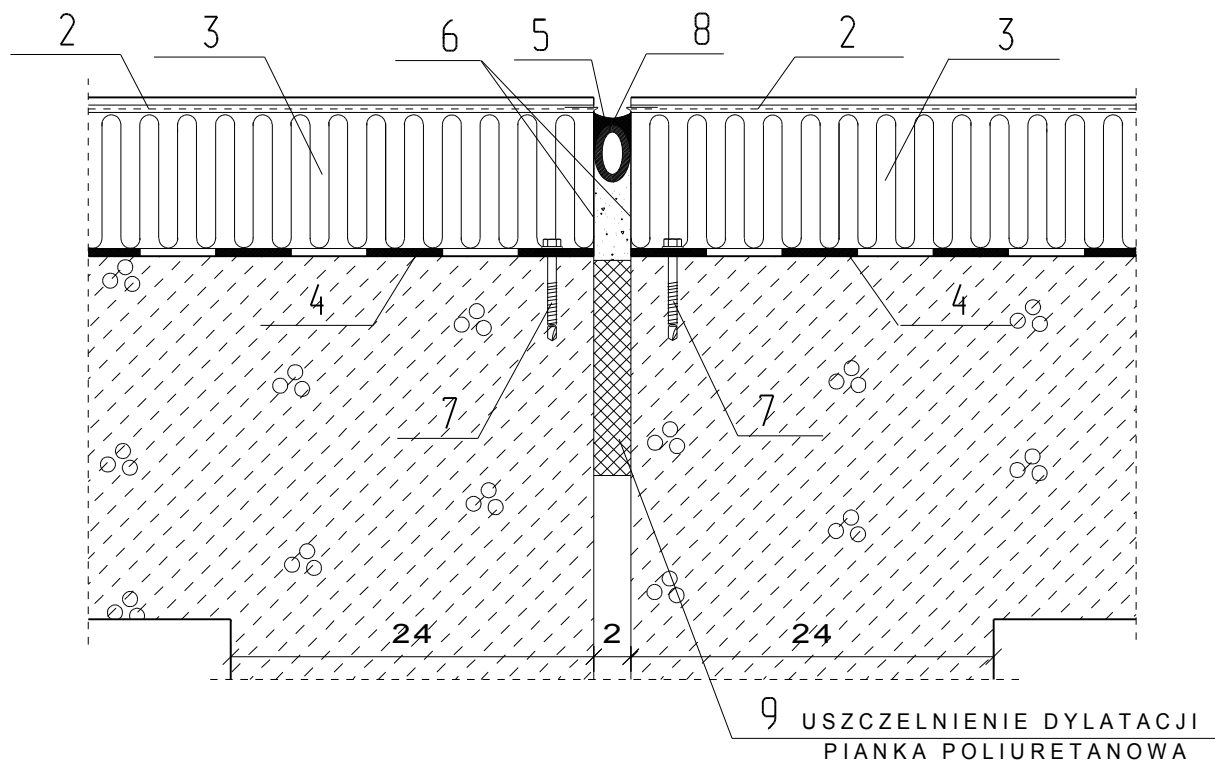


PRZEDMIOT:	SZCZEGÓŁ RYNNY WISZĄCEJ			NUMER KOLEJNY:	
NAZWA OBIEKTU:	BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY			A19	
ADRES:	22-400 ZAMOŚĆ ul. WYSZYŃSKIEGO 3				
INWESTOR:	WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA "ul.WYSZYŃSKIEGO 3" 22-400 ZAMOŚĆ			SKALA 1:5	
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. PIOTR SIEJKA LUB/0278/PWOK/05	KONSTRUKCJA	02.2012		
SPRAWDZIŁ:	inż. JAN SIEJKA UANB-II-7342/84/92	KONSTRUKCJA	02.2012		

METODA "LEKKA - MOKRA"
SYSTEM BOLIX S

DYLATACJA BUDYNKU SZER. DO 35mm

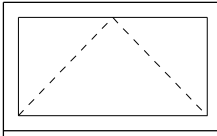
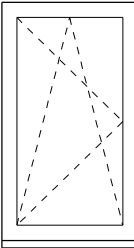
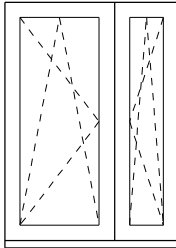
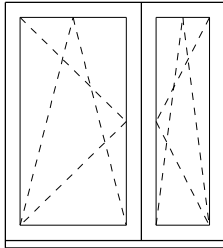
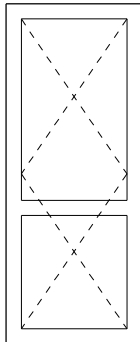
SKALA 1:5



- 1 - BLACHA STALOWA OCYNKOWANA
GRUBOŚCI 0.55mm
- 2 - WARSTWA MASY KLEJĄCEJ
ZBROJONA TKANINĄ
- 3 - STYROPIAN NEOPOR
- 4 - MASA KLEJĄCA
- 5 - KIT ELASTYCZNY AKRYL
- 6 - PROFIL STALOWE COKŁOWE
- 7 - DYBEL MOCUJĄCY PROFIL COKŁOWY
- 8 - USZCZELKA POLIETYLENOWA
- 9 - PIANKA POLIURETANOWA

PRZEDMIOT:	SZCZEGÓŁ DYLATACJI			NUMER KOLEJNY:
NAZWA OBIEKTU:	BUDYNEK MIESZKALNO - USŁUGOWY			A20
ADRES:	22-400 ZAMOŚĆ ul. Wyszyńskiego 3			
INWESTOR:	Wspólnota Mieszkaniowa "ul. Wyszyńskiego 3" 22-400 Zamość			SKALA 1:5
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. PIOTR SIEJKA LUB/0278/PWOK/05	KONSTRUKCJA	02.2012	
SPRAWDZIŁ:	inż. JAN SIEJKA UANB-II-7342/84/92	KONSTRUKCJA	02.2012	

ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ

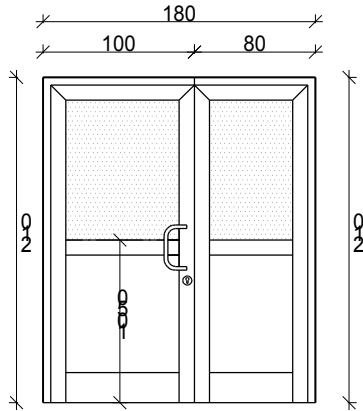
NAZWA ELEMENTU		OKNA Z WYSOKOUDAROWEGO PCV						DRZWI BALKONOWE		
OZNACZENIE ELEMENTU		O-1	O-2	O-3		O-4		O-5		D-6
SCHEMAT										
		WYMIARY ZESTAWCZE		M	6x5	15x9	9x15	12x15	15x15	9x23
		WYMIAR W ŚWIETLE		S [mm]	550	1450	1000	1150	1450	850
		OŚCIEŻY		H [mm]	450	850	350	1350	1350	2250
		PIWNICA		78	-	-	-	-	-	-
PARTER		-	6	4	12	6	-			
I PIĘTRO		-	-	20	15	33	16			
II PIĘTRO		-	-	20	15	33	16			
III PIĘTRO		-	-	20	15	33	16			
IV PIĘTRO		-	-	20	15	33	16			
RAZEM		78	6	42L	42P	36L	36P	69L	69P	64
UWAGI!		* STOLARKA Z ZAINSTALOWANYMI SZCZELINAMI NAWIEWNYMI * WSP. INFILTRACJI DLA OKIEN OTWIERANYCH 0,5-1,0m3 * SZKLENIE SZYBĄ ZESPOŁONĄ O WSP. U = 1.1W/mK * RAMY OKIENNE W KOLORZE BIAŁYM * OKNA O WSPÓŁCZYNNIKU U=1,5 W/(m2K) * DODATKOWO W KAŻDYM OKNIE ZAMONTOWAĆ NAWIEWNIKI HIGROSTEROWANE * UWAGA! DO WYMIANY OKNA (wg audytu energetycznego) W MIESZKANIACH W ILOŚCI: 336,54m2								

UWAGA!
PRZED WYKONANIEM OKIEN NALEŻY BEZWZGLĘDNI
DOKONAĆ POMIARÓW KONTROLNYCH NA BUDOWIE

ZESTAWIENIE STOLARKI
OKIENNEJ
SKALA 1:50

PRZEDMIOT: ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ				NUMER KOLEJNY:	
NAZWA OBIEKTU: BUDYNEK MIESZKALNO - USŁUGOWY				A21	
ADRES: 22-400 ZAMOŚĆ ul. Wyszyńskiego 3					
INWESTOR: Wspólnota Mieszkaniowa "ul. Wyszyńskiego 3" 22-400 Zamość				SKALA 1:50	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. PIOTR SIEJKA LUB/0278/PWOK/05		BUDOWLANA	02.2012		
SPRAWDZIŁ: inż. JAN SIEJKA UANB-II-7342/84/92		BUDOWLANA	02.2012		

ZESTAWIENIE ŚLUSARKI DRZWIOWEJ ALUMINIOWEJ

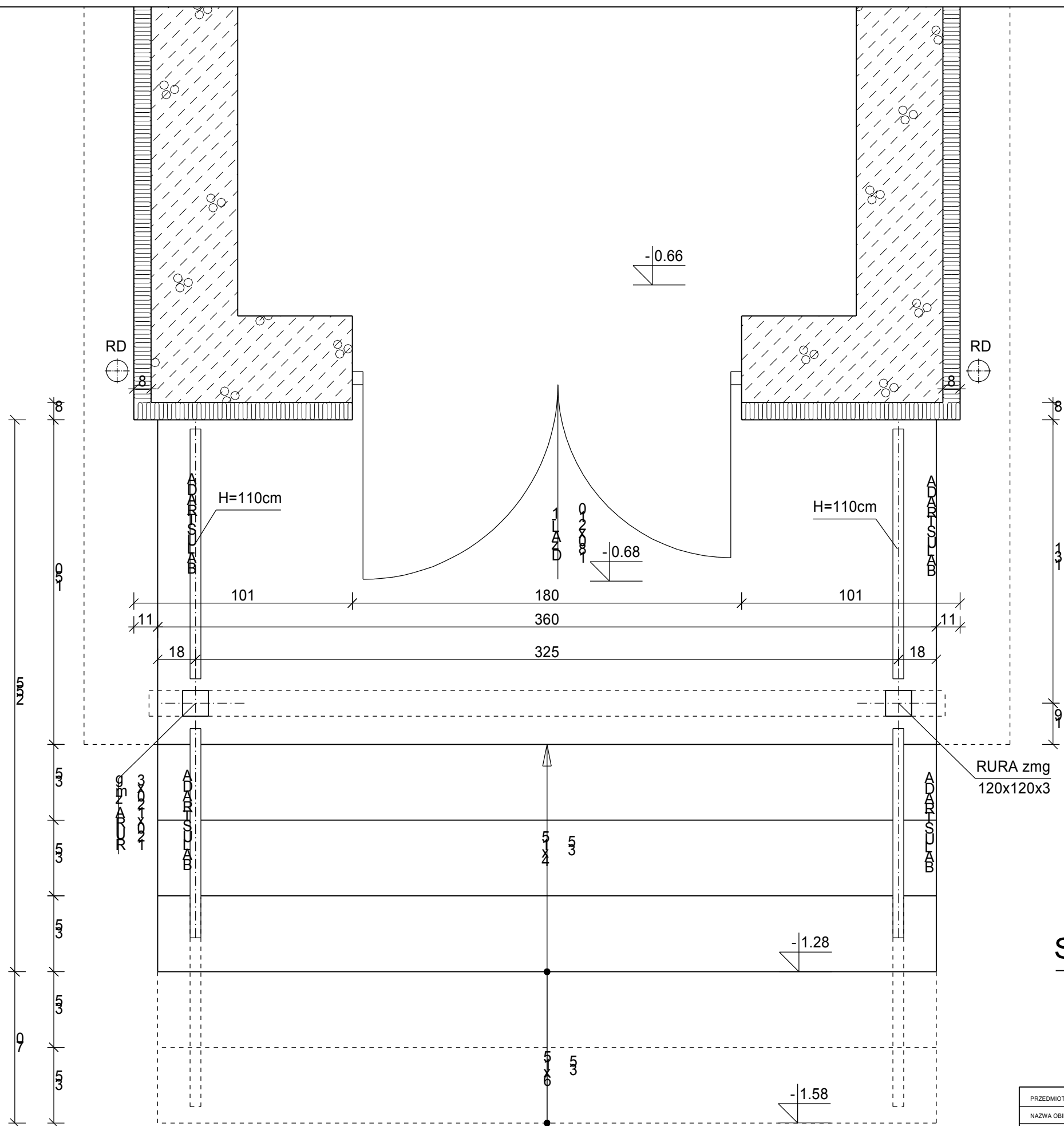
NAZWA ELEMENTU		DRZWI ZEWN. ALUMINIOWE - PROFIL CIEPŁY	
OZNACZENIE ELEMENTU		DzAL-1	
SCHEMAT			
WYMIAR W ŚWIECLE		S [mm]	1800
OŚCIEŻY		H [mm]	2100
PARTER			7
RAZEM			7

- UWAGI!
- * DRZWI WEJŚCIOWE PÓŁPEŁNE
 - * DRZWI SZKLONE SZYBAMI BEZPIECZNYMI
 - * SZKŁO KOMOROWE 4+12+4
 - * DRZWI WYPOSAŻONE W 1 ZAMEK
 - * DOŁEM PAS OCHRONNY DO h=30cm
 - * ALUMINIUM MALOWANE PROSZKOWO NA KOLOR SZARY
 - * DRZWI O WSPÓŁCZYNNIKU $U=1,80 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

UWAGA!
PRZED WYKONANIEM DRZWI NALEŻY BEZWZGLĘDNIE
DOKONAĆ POMIARÓW KONTROLNYCH NA BUDOWIE

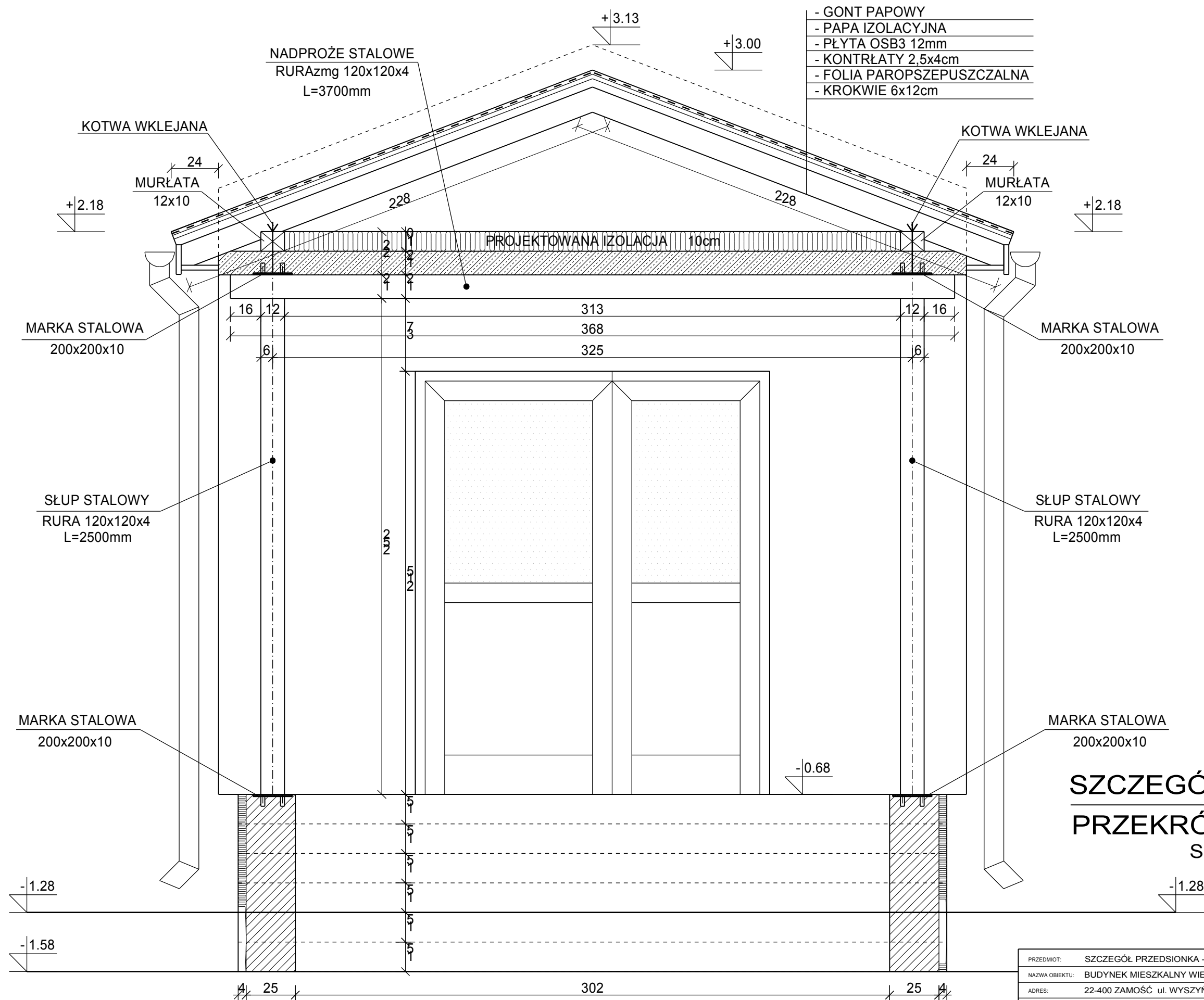
ZESTAWIENIE ŚLUSARKI
DRZWIOWEJ
SKALA 1:50

PRZEDMIOT: ZESTAWIENIE ŚLUSARKI DRZWIOWEJ			NUMER KOLEJNY:	
NAZWA OBIEKTU: BUDYNEK MIESZKALNO - USŁUGOWY			A22	
ADRES: 22-400 ZAMOŚĆ ul. Wyszyńskiego 3				
INWESTOR: Wspólnota Mieszkaniowa "ul. Wyszyńskiego 3" 22-400 Zamość			SKALA 1:50	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. PIOTR SIEJKA LUB/0278/PWOK/05		BUDOWLANA	02.2012	
SPRAWDZIŁ: inż. JAN SIEJKA UANB-II-7342/84/92		BUDOWLANA	02.2012	



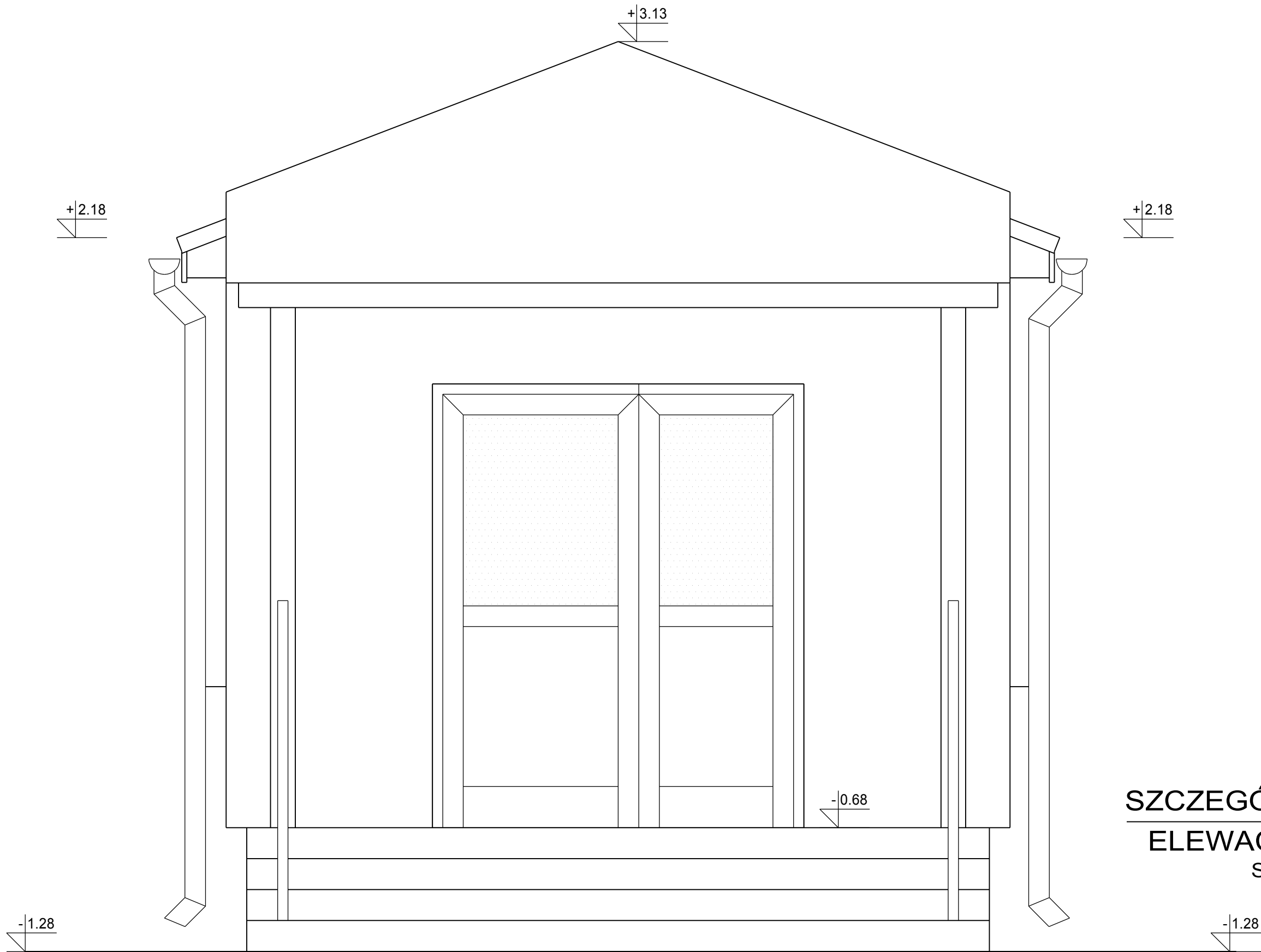
SZCZEGÓŁ PRZEDSIONKA
RZUT POZIOMY
SKALA 1:20

PRZEDMIOT: SZCZEGÓŁ PRZEDSIONKA - RZUT POZIOMY				NUMER KOLEJNY:
NAZWA OBIEKTU: BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY				A23
ADRES: 22-400 ZAMOŚĆ ul. WYSZYŃSKIEGO 3				
INWESTOR: WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA "ul. WYSZYŃSKIEGO 3" 22-400 ZAMOŚĆ				SKALA 1:20
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. PIOTR SIEJKA LUB/0278/PWOK/05		KONSTRUKCJA	02.2012	
SPRAWDZIŁ: inż. JAN SIEJKA UANB-II-7342/84/92		KONSTRUKCJA	02.2012	



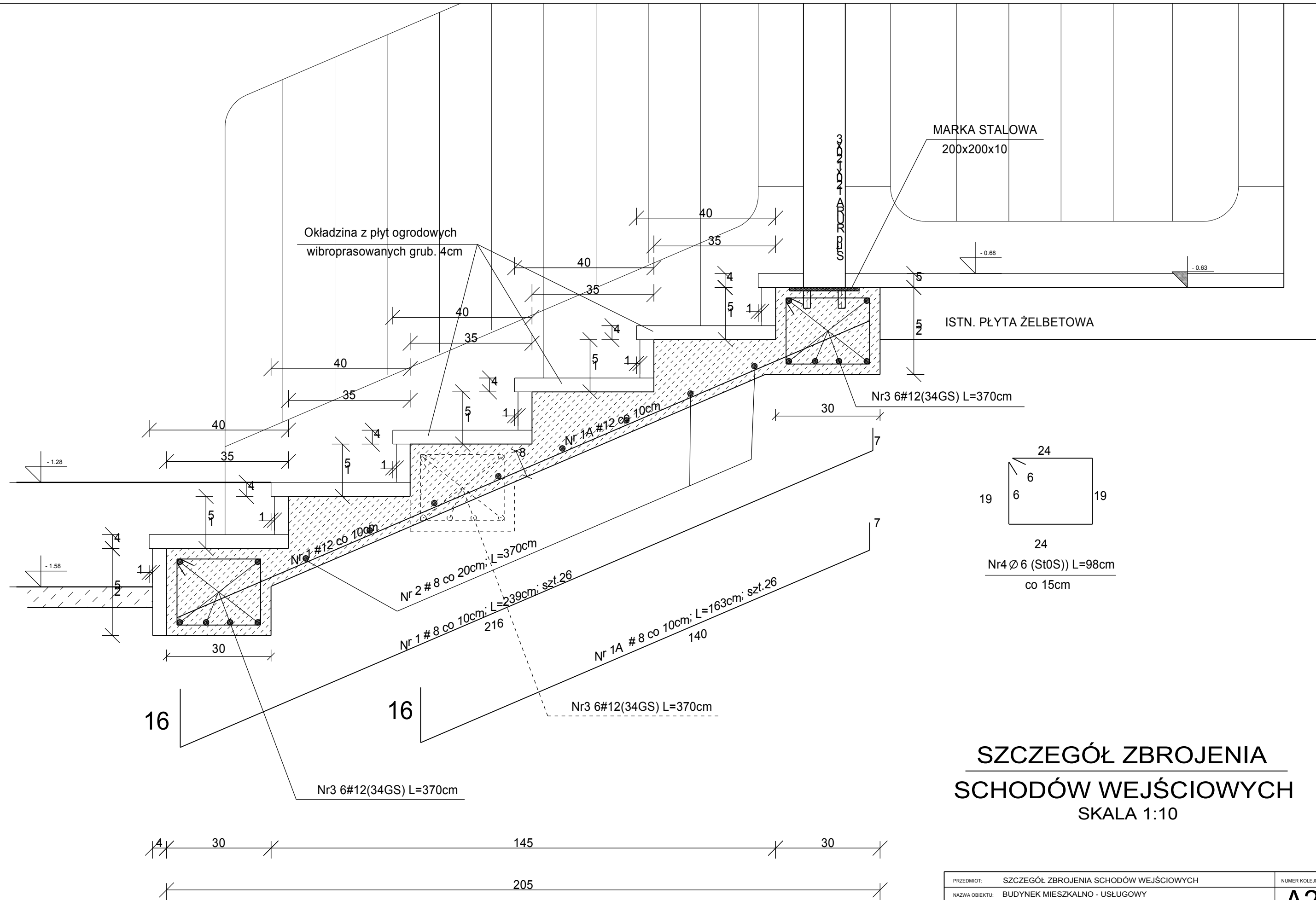
SZCZEGÓŁ PRZEDSIONKA
PRZEKRÓJ POPRZECZNY
SKALA 1:20

PRZEDMIOT:	SZCZEGÓŁ PRZEDSIONKA - PRZEKRÓJ POPRZECZNY	NUMER KOLEJNY:
NAZWA OBIEKTU:	BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY	A25
ADRES:	22-400 ZAMOŚĆ ul. WYSZYŃSKIEGO 3	
INWESTOR:	WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA "ul.WYSZYŃSKIEGO 3" 22-400 ZAMOŚĆ	SKALA 1:20
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. PIOTR SIEJKA LUB/0278/PWOK/05	KONSTRUKCJA 02.2012
SPRAWDZIŁ:	inż. JAN SIEJKA UANB-II-7342/84/92	KONSTRUKCJA 02.2012



SZCZEGÓŁ PRZEDSIONKA
ELEWACJA FRONTOWA
SKALA 1:20

PRZEDMIOT:	SZCZEGÓŁ PRZEDSIONKA - ELEWACJA FRONTOWA			NUMER KOLEJNY:
NAZWA OBIEKTU:	BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY			A26
ADRES:	22-400 ZAMOŚĆ ul. WYSZYŃSKIEGO 3			
INWESTOR:	WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA "ul. WYSZYŃSKIEGO 3" 22-400 ZAMOŚĆ			SKALA 1:20
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. PIOTR SIEJKA LUB/0278/PWOK/05	KONSTRUKCJA	02.2012	
SPRAWDZIŁ:	inż. JAN SIEJKA UANB-II-7342/84/92	KONSTRUKCJA	02.2012	



SZCZEGÓŁ ZBROJENIA
SCHODÓW WEJŚCIOWYCH
SKALA 1:10

PRZEDMIOT: SZCZEGÓŁ ZBROJENIA SCHODÓW WEJŚCIOWYCH			NUMER KOLEJNY:	
NAZWA OBIEKTU: BUDYNEK MIESZKALNO - USŁUGOWY			A27	
ADRES: 22-400 ZAMOŚĆ ul. WYSZYŃSKIEGO 3				
INWESTOR: WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA "ul.WYSZYŃSKIEGO 3" 22-400 ZAMOŚĆ			SKALA 1:10	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. PIOTR SIEJKA LUB/0278/PWOK/05		KONSTRUKCJA	02.2012	
SPRAWDZIŁ: inż. JAN SIEJKA UANB-II-7342/84/92		KONSTRUKCJA	02.2012	

SPIS ZAWARTOŚCI

Strona tytułowa

Oświadczenie projektanta

Informacja dot. „planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”

A/ OPIS TECHNICZNY

B/ CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Plan sytuacyjny skala 1:500	Rys. Nr A01
2. Rzut kondygnacji powtarzalnej segment A i C skala 1:100	Rys. Nr A02
3. Rzut kondygnacji powtarzalnej segment B i C skala 1:100	Rys. Nr A03
4. Elewacja Zachodnia skala 1:100	Rys. Nr A04
5. Elewacja Wschodnia skala 1:100	Rys. Nr A05
6. Elewacja Południowa skala 1:100	Rys. Nr A06
7. Elewacja Północna skala 1:100	Rys. Nr A07

KOLORYSTYKA

8. Schemat kolorystyki elewacji skala 1:200	Rys. Nr A08
---	-------------

SZCZEGÓŁY DOCIEPLENIA ŚCIAN

9. Układ warstw ocieplenia ścian budynku skala 1:5	Rys. Nr A09
10. Układ płyt styropianowych na ścianie skala 1:20	Rys. Nr A10
11. Sposób przyklejania siatki skala 1:20/50	Rys. Nr A11
12. Szczegół ocieplenia ościeży okiennych skala 1:5	Rys. Nr A12
13. Szczegół obróbek blacharskich parapetu skala 1:5	Rys. Nr A13
14. Szczegół wykonania cokołu skala 1:5	Rys. Nr A14
15. Szczegół połączenia balustrad balkonowych skala 1:10	Rys. Nr A15
16. Szczegół połączenia balkonu z ociepleniem skala 1:5	Rys. Nr A16
17. Szczegół osadzenia krtek wentylacyjnych skala 1:5	Rys. Nr A17
18. Obróbka blacharska ściany kolankowej skala 1:5	Rys. Nr A18
19. Szczegół rynny wiszącej skala 1:5	Rys. Nr A19
20. Szczegół dylatacji skala 1:5	Rys. Nr A20

ZESTAWIENIA

21. Zestawienie stolarki okiennej skala 1:50	Rys. Nr A21
22. Zestawienie ślusarki drzwiowej aluminiowej skala 1:50	Rys. Nr A22

SZCZEGÓŁY PRZEDSIONKA WEJŚCIOWEGO

23. Szczegół przedsionka – Rzut poziomy skala 1:20	Rys. Nr A23
24. Szczegół przedsionka – Rzut więźby dachowej skala 1:20	Rys. Nr A24
25. Szczegół przedsionka – Przekrój poprzeczny skala 1:20	Rys. Nr A25
26. Szczegół przedsionka – Elewacja frontowa skala 1:20	Rys. Nr A26
27. Szczegół zbrojenia schodów wejściowych skala 1:10	Rys. Nr A27

Zamość 28.02.2012r

OŚWIADCZENIE

**Na podstawie art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r – Prawo Budowlane
(jednolity tekst Dz.U z 2003r. Nr 207. poz. 2016 z późniejszymi zmianami)**

OŚWIADCZAM

że Projekt Budowlany:

„Termomodernizacji budynku mieszkalno-usługowego”

ul. Wyszyńskiego 3, 22-400 Zamość.

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy
technicznej.

Projektant

Projektant

Sprawdził:

Informacja dot. „planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”

Obiekt budowlany: Budynek mieszkalno-usługowy zlokalizowany w Zamościu ul. Wyszyńskiego 3; 22-400 Zamość

Inwestor: Wspólnota Mieszkaniowa „ul. Wyszyńskiego 3” 22-400 Zamość
22-400 Zamość ul. Wyszyńskiego 3

Projektant: mgr inż. Piotr Siejka 22-400 Zamość, ul. Kilińskiego 72

Część opisowa

1. Projektowe zamierzenie budowlane:

Projektuje się termomodernizację (ocieplenie) ścian zewnętrznych budynku mieszkalno-usługowego oraz podanie zasad wykonania i odbioru ocieplenia ścian przy zastosowaniu tzw. „metody lekkiej-mokrej” zgodnie ze świadectwem dopuszczenia do stosowania ITB nr.530/94 oraz instrukcją ITB nr 334/2002 „Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków”

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na działce znajduje się przedmiotowy budynek mieszkalno-usługowy o wysokości 5-ciu kondygnacji. W sąsiedztwie usytuowane są bliźniacze budynki o wysokości również 3 do 5-ciu kondygnacji. Teren działki w całości zagospodarowany i urządzony tj. dojścia i dojazd do budynków mieszkalnych drogą osiedlową, parkingi dla samochodów osobowych, plac gospodarczy i tereny zielone.

3. Elementy zagospodarowania działki stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Na działce nie ma elementów stwarzających zagrożenie dla ludzi

4. Zagrożenia które mogą wystąpić podczas budowy:

- praca na wysokościach (rusztowaniach) przy wykonywaniu ocieplenia ścian zewnętrznych budynku możliwość upadku człowieka z wysokości
- upadek przedmiotów z wysokości na ziemię lub użytkowników mieszkań
- ocieplenie stropodachu w przestrzeni poddasza z uwagi na niską i zamkniętą przestrzeń poddasza

Podczas budowy teren należy wygrodzić oraz wykonać daszki zabezpieczające przed uderzeniem spadających przedmiotów z wysokości. Daszki wykonać przy wyjściach z klatek schodowych i pomieszczeń usług ocieplanego budynku.

Prace budowlane prowadzić zgodnie z przepisami BHP (Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 19 marca 2003r. Nr 47, poz.401) oraz pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane w pełnym zakresie do kierowania robotami budowlanymi

5. W obszarze objętym pracami budowlanymi i jego sąsiedztwie nie stwierdzono stref szczególnego zagrożenia zdrowia. Ewentualna ewakuacja lub dojazd karetki zapewniają utwardzone ulica osiedlowa która jest połączona z drogą miejską

6. Wnioski końcowe:

Budowa winna być prowadzona przez osoby posiadające uprawnienia budowlane
Kierownik budowy powinien opracować plan „BIOZ”.

Plac budowy winien być ogrodzony i niedostępny dla osób nieupoważnionych.

Tablica informacyjna budowy powinna znajdować się na widocznym miejscu

Wszelkie prace budowlane należy wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną przy zachowaniu przepisów BHP. Materiały i narzędzia powinny posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty na znak bezpieczeństwa „B”

Po zakończeniu budowy budynek zgłosić do odbioru.

Opracował: mgr inż. Piotr Siejka

TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU
MIESZKALNO-USŁUGOWEGO
22-400 Zamość ul. Wyszyńskiego 3

A/ OPIS TECHNICZNY

1. Dane wstępne

1.1 Podstawa opracowania

Projekt budowlany termomodernizacji budynku został opracowany na podstawie:

- Umowa o prace projektowe zawarta pomiędzy firmą Usługi Projektowe inż. Jan Siejka z siedzibą 22-400 Zamość ul. Wyszyńskiego 69/19 a Inwestorem tj. Wspólnotą Mieszkaniową „ul. Wyszyńskiego 3” 22-400 Zamość z siedzibą 22-400 Zamość ul. Wyszyńskiego 3.
- Projekt Architektoniczny dla Budynku Mieszkalno-usługowego przy ul. Wyszyńskiego 3 w Zamościu – opracowany w 1990 roku przez Biuro Projektowo-Badawcze Budownictwa Ogólnego „MIASTOPROJEKT – LUBLIN z siedzibą Lublin ul. Wieniawska 14.
- Aneks do Projektu technicznego dla Budynku Mieszkalno-usługowego przy ul. Wyszyńskiego 3 w Zamościu – opracowany w 1993 roku przez Biuro Projektowo – Budowlane Stanisław Plechawski z siedzibą 22-400 Zamość ul. Oboźna 23/28..
- Audyt Energetyczny dla Budynku Mieszkalno-usługowego przy ul. Wyszyńskiego 3 w Zamościu opracowany przez Firmę BIOPOLINEX Sp. z o.o. 20-128; Lublin ul. Lwowska 4 w miesiącu lipcu 2010 roku
- Wizja lokalna na terenie.
- Uzgodnienia z Inwestorem i Zarządcą budynku tj. Zakładem Gospodarki Lokalowej w Zamościu ul. Peowiaków 8.
- Normy i Normatywy techniczne..

1.2. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany termomodernizacji budynku mieszkalno-usługowego o adresie 22-400 Zamość ul. Wyszyńskiego 3. Jako metodę ocieplenia ścian zastosowano metodę lekką – mokrą zgodnie ze świadectwem dopuszczenia do stosowania ITB nr 530/94 oraz instrukcją ITB nr 418/2007 „Bezspoinowy System Ocieplania ścian zewnętrznych budynków”, oraz ocieplenia stropu ostatniej kondygnacji. W niniejszym projekcie ocieplenia ujęto również kolorystykę ścian ocieplanych w oparciu np.: o system kolorystyczny BOLIX na bazie tynków silikonowych BOLIX SIT 1,5 KA.

Dla przykładu system ocieplenia BOLIX posiada:

- Aprobatę Techniczną ITB Nr AT-15-2693/2011,
- Certyfikat ITB-003/Z
- Deklarację Zgodności Nr 2/B/2011 z dn. 31.03.2011

Każdy zastosowany w wykonawstwie system ocieplenia ścian powinien posiadać:

- Aprobatę Techniczną ITB
- Certyfikat ITB
- Deklarację Zgodności

2. Skrócony opis techniczny budynku (na podst. Dokumentacji archiwalnej)

2.1. Dane ogólne

- Budynek składa się z 3-ch segmentów tworzących literę L
- Liczba kondygnacji: 5, w tym parter usługowy
- Liczba klatek schodowych: 7,

- Kubatura budynku: 24996,0m³,
- Powierzchnia zabudowy 1499,0m²
- Powierzchnia budynku netto: 6124,40m²,
- Powierzchnia użytkowa części mieszkalnej: 3716,56m²,
- Powierzchnia użytkowa lokali niemieszkalnych 1045,50m²
- Liczba mieszkań: 64 szt.,
- Budynek całkowicie podpiwniczony,

2.2. Konstrukcja budynku

- Konstrukcja/technologia: wielki blok typu WBlż,
- Układ konstrukcyjny poprzeczny,
- Ściany zewnętrzne szczytowe istniejące - płyty prefabrykowane wielkiego bloku kanałowe (WB) WBlż grubości 24cm + ocieplenie z bloczków betonu komórkowego grubości 24cm oraz docieplenie ze styropianu grubości 4cm.
- Ściany zewnętrzne osłonowe – warstwowe murowane tradycyjnie z bloczków betonu komórkowego grubości 24cm + 4cm styropianu + 12cm płytki betonu komórkowego.
- Ściany piwnic – z płyt kanałowych grubości 24cm + 5cm styropianu + cegła ceramiczna grubości 12cm
- Stropy – płyta prefabrykowana stropowa żelbetowa kanałowa (S) WBlż grubości 24cm
- Dach – z płyt dachowych prefabrykowanych korytkowych
- Przed wykonaniem projektowanej termomodernizacji ścian budynku styropianem, istniejące spękania tynków i rysy należy zlikwidować. Rysy likwidować w systemie HELFIX.. Pęknięcia likwidować poprzez skucie i wykonanie nowych tynków. Istniejące malowanie na elewacji należy zeszkrobić w celu uzyskania lepszej przyczepności kleju do układania płyt styropianowych.

3. Termoizolacyjność przegród budowlanych

Grubości warstw docieplenia ścian zewnętrznych i stropu ostatniej kondygnacji przyjęto zgodnie z założeniami Audyt Energetycznego dla Budynku Mieszkalno-usługowego przy ul. Wyszyńskiego 3 w Zamościu opracowany przez Firmę BIOPOLINEX Sp. z o.o. 20-128; Lublin ul. Lwowska 4 w miesiącu lipcu 2010 roku.

4 Normy i dokumenty związane z ociepleniem budynku.

PN-91/B-02020	Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia.
PN-79/B-06711	Kruszywa mineralne . piaski do zapraw budowlanych.
PN-88/B-30005	Cement portlandzki CP 35 bez dodatków
PN-92/B-85010	Tkaniny szklane
PN-EN 13163:2004/AC:2006	Płyty styropianowe.
BN-75/6753-02	Kit budowlany trwale plastyczny.
Świadectwo ITB nr 530/94	Metoda lekka . Ocieplenie ścian zewnętrznych budynków.
PN-99/B-02025	Obliczanie sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej
PN-83/B-03430	Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej
PN-82/B-02403	Ogrzewnictwo – Temperatury obliczeniowe zewnętrzne
PN-83/B-02402	Ogrzewnictwo – Temperatury ogrzewanych pomieszczeń

5. Sposób wykonania ocieplenia budynku

5.1 Zasady ogólne

Dla ocieplenia ścian zewnętrznych budynku przyjęto metodę „lekką – mokrą” na styropianie polegającą na pokryciu zewnętrznej powierzchni ścian bezspoinową powłoką składającą się z następujących warstw:

- warstwy styropianowe przyklejone za pomocą masy klejącej z dodatkowym zastosowaniem łączników mechanicznych,
- siatki z włókna szklanego, przyklejonej masą klejącą,
- zewnętrznej masy elewacyjnej,

Warstwa styropianu stosowana w tej metodzie stanowi termoizolację, a warstwa ochronna zbrojona siatką z włókna szklanego zapewnia szczelność oraz odporność na uszkodzenia mechaniczne oraz zwiększa wytrzymałość układu na pęknięcia w połączeniach płyt izolacyjnych.

Warstwa elewacyjna stanowi wykończenie układu ocieplającego oraz nadaje elewacji odpowiednie walory estetyczne.

Roboty ocieplenia ścian obejmują następujące etapy:

- prace przygotowawcze,
- naklejenie styropianu i wiercenie otworów na zakładanie łączników mechanicznych,
- naklejanie siatki z włókna szklanego,
- wykończenie cienką warstwą tynkarską zewnętrznej elewacji,
- wykonanie nowych obróbek blacharskich,

Przy ocieplaniu ścian metodą lekką-mokrą należy ściśle przestrzegać szczegółowych wymagań dotyczących podłoża, warunków atmosferycznych, materiałów, sprzętu i technologii wykonania poszczególnych warstw itp.

Od spełnienia tych wymagań a więc od jakości materiałów i robót zależy trwałość powłoki ocieplającej.

5.2 Zakres robót termomodernizacji budynku

Zgodnie z Audytem Energetycznym projektuje się:

- Ocieplenie stropodachu 14cm warstwą granulowanej wełny mineralnej metodą wdmuchiwania. Wełna mineralna granulowana o współczynniku przewodności cieplnej $\lambda_{izol.} = 0,042 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- Ocieplenie ścian piwnic metoda „lekka-mokra” grubości 4cm warstwą styropianu NEOPOR o współczynniku przewodności cieplnej $\lambda_{izol.} = 0,031 \text{ W/m}^2\text{K}$ z wyprawą z tynku mozaikowego.
- Ocieplenie ścian osłonowych 8cm warstwą styropianu NEOPOR z wyprawą z tynku silikonowego – metoda „lekka-mokra. Styropian EPS 70-040 o współczynniku przewodności cieplnej $\lambda_{izol.} = 0,031 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- Ocieplenie ścian szczytowych poprzez dołożenie do już istniejącego ocieplenia ze styropianu grubości 4cm wykonanego metodą lekką – mokrą płyt styropianu grubości 7cm z wyprawą z tynku silikonowego – metoda „lekka-mokra. Styropian EPS 70-040 o współczynniku przewodności cieplnej $\lambda_{izol.} = 0,031 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- Wymianę istniejącej stolarki okiennej klatek schodowych na stolarkę spełniającą aktualne wymogi „Prawa Budowlanego” Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. (Dz.U. Nr 89. poz.414) i „Warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” – rozporządzenie MGPIB - Dz. U nr 10 poz. 46 z dnia 8 lutego 1995r. tj. o współczynniku przenikania ciepła $U \leq 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- Wymianę istniejącej stolarki okiennej piwnic na stolarkę spełniającą aktualne wymogi „Prawa Budowlanego” Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. (Dz.U. Nr 89.

- poz.414) i „Warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” ” rozporządzenie MGPIB - Dz. U nr 10 poz. 46 z dnia 8 lutego 1995r. tj. o współczynniku przenikania ciepła $U \leq 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- Wymianę istniejącej stolarki okiennej mieszkań, na stolarkę spełniającą aktualne wymogi „Prawa Budowlanego” Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. (Dz.U. Nr 89. poz.414) i „Warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” ” rozporządzenie MGPIB - Dz. U nr 10 poz. 46 z dnia 8 lutego 1995r. tj. o współczynniku przenikania ciepła $U \leq 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$,
 - Wymianę istniejącej ślusarki drzwi wejściowych do klatek schodowych na ślusarkę spełniającą aktualne wymogi „Prawa Budowlanego” Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. (Dz.U. Nr 89. poz.414) i „Warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” ” rozporządzenie MGPIB - Dz. U nr 10 poz. 46 z dnia 8 lutego 1995r. tj. o współczynniku przenikania ciepła $U \leq 1,8 \text{ W/m}^2\text{K}$,
 - Płukanie i regulację instalacji c.o.

W ramach robót remontowych projektuje się:

- Remont wejść do klatek schodowych i ich docieplenie
- Zmiana systemu rynien dachowych – na rynny wiszące
- Remont balkonów i loggii w systemie PCI.
- Zadaszenie balkonów ostatniej kondygnacji – jako opcja.
- Remont schodów wejściowych zaplecza usług na parterze
- Wzmocnienie ścian w miejscach rys i pęknięć
- Remont opaski odwadniającej

5.3 Warunki wykonania robót

5.3.1 Wymagania techniczne dotyczące podłoża

Podstawowym warunkiem przy stosowaniu omówionej metody jest trwałość podłoża. Podłoże powinno spełniać wymagania gwarantujące odpowiednią przyczepność powłoki ocieplającej do jego powierzchni, a więc:

- dopuszczalne nierówności podłoża $\pm 6 \text{ mm}$,
- brak zapyleń i innych zanieczyszczeń ściany,
- stan powietrzno-suchy ściany,

Przed przystąpieniem do robót ocieplających należy zbadać czy przyczepność masy klejącej jest wystarczająca do wykonania warstwy izolacyjnej.

Przygotowanie powierzchni ścian otynkowanych.

Istniejące malowanie elewacji należy zeskrobać, a ubytki i nierówności większe niż 10 mm należy wyrównać zaprawą cementową 1:3.

Przed przystąpieniem do klejenia płyt styropianowych należy dokonać likwidacji rys i pęknięć na elewacji budynku.

Spoiny mogą pozostawać nie wyrównane. Całą powierzchnię ścian wraz z ościeżami okiennymi i drzwiowymi należy zmyć wodą.

Przyklejanie płyt styropianowych można rozpocząć dopiero po wyschnięciu podłoża.

5.3.2 Warunki atmosferyczne

Roboty ocieplające można prowadzić jedynie przy bezdeszczowej pogodzie przy temperaturze nie niższej niż $+5^{\circ}\text{C}$ i nie wyższej niż $+25^{\circ}\text{C}$.

5.4 Materiały

Do wykonania ocieplenia ścian zewnętrznych budynku należy stosować następujące materiały spełniające podane niżej wymagania. Każda partia materiałów powinna być

dostarczona na budowę z atestem (certyfikatem) stwierdzającym zgodność z wymaganiami podanymi w p. 5.4.1. – 5.4.6.

Atest (certyfikat) powinien być wydany przez uprawnioną jednostkę.

5.4.1. Płyty styropianowe i wełna mineralna granulowana

Do wykonania warstwy izolacyjnej należy stosować płyty styropianowe rodzaju EPS EN 70-040 NEOPOR (samogasnące) wg PN-EN 13163:2004/AC:2006 odpowiadające następującym wymaganiom:

- wymiary – nie większe niż 500 x 1000mm $\pm 3\%$, grubość zgodna z projektem technicznym ocieplenia.
- Styropian o współczynniku przewodności cieplnej $\lambda_{izol.} = 0,031 \text{ W/m}^2\text{K}$
- struktura styropianu – zwarta, niedopuszczalne są luźno związane granulki,
- powierzchnia płyt – szorstka, po krojeniu z bloków,
- krawędzie płyt – proste, z ostrymi kantami, bez wyszczerbień i wyłamań,
- wytrzymałość na rozrywanie siłą prostopadłą do powierzchni nie mniej niż 80kPa dla każdej próbki

Pozostałe wymagania dla płyt styropianowych powinny być zgodne z PN-EN 13163:2004/AC:2006. Płyty styropianowe powinny być sezonowane przed użyciem przez okres co najmniej dwóch miesięcy od wyprodukowania.

- Wełna mineralna granulowana o współczynniku przewodności cieplnej $\lambda_{izol.} = 0,042 \text{ W/m}^2\text{K}$

5.4.2 Tkaniny zbrojące (siatka zbrojąca)

Do wykonania ocieplenia należy stosować następujące tkaniny zbrojące :

a/ tkaninę z włókna szklanego spełniającą następujące wymagania :

- wymiary oczek 3-5 mm w jednym kierunku i 4-7 mm w drugim kierunku ,
- siła zrywająca pasek tkaniny o szerokości 5cm wzdłuż wątku i osnowy w stanie aklimatyzowanym nie mniejsza niż 125 daN
- tkanina powinna być zaimpregnowana alkaloodporną dyspersją tworzywa sztucznego,
- siatka z włókna szklanego BOLIX HD 174/S dla ścian parteru
- pozostałe wymagania powinny być zgodne z PN-92/P-85010,

5.4.3. Kleje i masy klejące

Do przyklejania płyt styropianowych do podłoża oraz do przyklejania tkaniny szklanej lub polipropylenowej do płyt styropianowych należy stosować następujące kleje i masy klejące:

- masę klejącą odpowiadającą wymaganiom Aprobaty Technicznej ITB : AT-15-2693/2011 systemu na styropianie „BOLIX SIT”,

5.4.4. Łączniki do mocowania izolacji termicznej do podłoża

Do mocowania izolacji termicznej na ścianach osłonowych budynku - należy bezwzględnie stosować łączniki mechaniczne z trzpieniem metalowym posiadające dopuszczenie do stosowania w budownictwie tj. Świadectwa Instytutu Techniki Budowlanej.

Do mocowania izolacji termicznej na ścianach szczytowych budynku posiadających już warstwę 4cm styropianu - należy bezwzględnie stosować „Krzyżowy węzeł BOLIX” posiadający Europejską Aprobata Techniczną ETA-04/0023 o nazwie handlowej EJOTHERM STR U.

Minimalna długość łączników 180mm.

5.4.5. Masy tynkarskie

Do wykonywania wyprawy elewacyjnej przy ociepleniu ścian zewnętrznych budynku metodą lekką należy zastosować tynki silikonowe barwione w masie BOLIX SIT 1,5KA o fakturze kasza ok. 1,5mm na podkładzie BOLIX SIG KOLOR.

5.4.6. Kątowniki aluminiowe

Kątowniki aluminiowe o wymiarach 25 x 25mm do wzmacniania naroży przy ościeżach okien, drzwi balkonowych i narożach budynku powinny być wykonane z blachy perforowanej grubości 0,5mm.

5.5 Narzędzia i sprzęt

5.5.1 Podstawowe narzędzia

Do wykończenia robót ocieplających należy stosować następujące narzędzia:

- szczotki druciane do czyszczenia powierzchni ścian / ręczne i mechaniczne /
- szpachle i packi /metalowe, drewniane i z tworzywa sztucznego/ do nakładania mas klejących i mas tynkarskich,
- piłki ręczne o drobnych ząbkach lub noże do cięcia płyt styropianowych
- pace drewniane pokryte papierem ściernym do wyrównania powierzchni przyklejonych płyt styropianowych,
- nożyce krawieckie lub ostrza techniczne do cięcia tkaniny zbrojącej,
- łaty do sprawdzenia płaskości powierzchni przyklejonych płyt styropianowych,
- wiertarka udarowo – obrotowa do wiercenia otworów.

5.5.2 Sprzęt i urządzenia

Do wykonania robót ocieplających należy stosować następujący sprzęt i urządzenia:

- mieszadła koszykowe napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki o poj. ok. 40 – 60 l. Do przygotowania masy klejącej ,
- agregaty tynkarskie lub ręczne pistolety natryskowe z własnym zbiornikiem i sprężarka powietrza do nakładania masy tynkarskiej,
- urządzenie transportu pionowego,
- rusztowanie ramowe,
- aparaty do zmywania wodą podłoża ściennego.

5.6 Szczegółowy opis technologii wykonywania robót ocieplających

5.6.1 Kolejność wykonywania robót

Kolejność robót przy wykonywaniu ocieplenia ścian zewnętrznych metodą lekką-mokrą powinna być następująca:

- prace przygotowawcze /skompletowanie materiałów, sprzętu i urządzeń, montaż rusztowań, demontaż istniejącego ocieplenia zdjęcie obróbek blacharskich, banerów reklamowych/,
- sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian,
- cięcie płyt styropianowych na potrzebne wymiary,
- przygotowanie masy klejącej,
- przyklejenie płyt styropianowych,
- wiercenie otworów i założenie łączników do mocowania styropianu,
- wykonanie warstwy ochronnej na styropianie z masy klejącej, zbrojonej tkaniną szklaną,
- wykonanie wyprawy elewacyjnej z masy tynkarskiej,
- wykonanie nowych obróbek blacharskich,
- demontaż rusztowań i uporządkowanie terenu wokół budynku.

5.6.2 Prace przygotowawcze

Przed przystąpieniem do ocieplenia budynku przygotować materiały oraz narzędzia i sprzęt zgodnie ze specyfikacją. Następnie należy sprawdzić sprzęt zgodnie ze specyfikacją podaną w projekcie technicznym. Następnie należy sprawdzić czy materiały odpowiadają wymaganiom podanym w punkcie 5.4. niniejszego opracowania oraz zmontować rusztowania ramowe i dokonać ich odbioru.

5.6.3 Sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian

Przed przystąpieniem do ocieplenia ściany należy dokładnie sprawdzić jej powierzchnię, a w razie potrzeby naprawić i wyrównać ubytki, dokładnie oczyścić oraz wykonać próbne przyklejenie próbek styropianu, a następnie należy zdemonstrować podokienniki, obróbki blacharskie,

Na czas prac należy usunąć wszystkie tablice, uchwyty do flag, haki, anteny i inne elementy znajdujące się na elewacji.

5.6.4 Sprawdzenie skuteczności mocowania mechanicznego

W przypadku mocowania mechanicznego układu ocieplającego do podłoża zaleca się kontrolne sprawdzenie na 4 – 6 próbkach siły wyrrywającej łączniki z podłoża przygotowanego do ocieplenia wg zasad określonych w świadectwach ITB dopuszczających dane łączniki do stosowania w budownictwie.

5.6.5 Przygotowanie klejów i mas klejących

W metodzie „lekkiej-mokrej” ocieplenia ścian zewnętrznych należy stosować kleje i masy klejące wg pkt. 5.4.3.

Spoivo należy dokładnie wymieszać przy użyciu wiertarki wolnoobrotowej zgodnie z instrukcją podaną przez producenta.

5.6.6 Przyklejenie płyt styropianowych

Po sprawdzeniu i przygotowaniu powierzchni ścian wg pkt 5.6.2. i zdjęciu obróbek blacharskich przystępujemy do przyklejenia płyt styropianowych.

Przyklejenie płyt styropianowych należy rozpoczynać od dołu ściany budynku i posuwać się do góry. Płyty styropianowe można przyklejać przy pogodzie bezdeszczowej, temperaturze powietrza nie niższej od 5⁰C i nie wyższej niż 25⁰C.

Do przyklejenia płyt styropianowych można stosować kleje i masy klejące wg pkt.5.4.3.

Masę klejącą należy nakładać na płycie styropianowej na obrzeżach, pasmami o szerokości 3 – 5cm, a na pozostałej powierzchni plackami o średnicy około 8cm.

Pasma należy nakładać na obwodzie płyty w odległości ok. 3cm od krawędzi.

Na środkowej części płyty należy nałożyć 6 – 10 placków, gdy płyta ma wymiar 500 x 1000mm. Na płytach o mniejszych wymiarach należy nałożyć odpowiednio mniej placków. Po nałożeniu masy klejącej płytę należy bezzwłocznie przyłożyć do ściany w przewidzianych dla niej miejscu i docisnąć przez uderzenie packą drewnianą aż do uzyskania równej płaszczyzny z sąsiednimi płytami, co sprawdza się przez przyłożenie łaty drewnianej. Jeżeli masa klejąca wycisnie się poza obręb płyty trzeba ją usunąć. Niedopuszczalne jest dociskanie przyklejonych płyt po raz drugi, ani uderzenie lub poruszanie płyt. W przypadku niewłaściwego przyklejenia płyty styropianowej należy ją oderwać, zebrać masę klejącą na płytę i docisnąć ją do powierzchni ściany.

Płytę należy przyklejać w układzie poziomym dłuższych krawędzi z zachowaniem mijankowego układu spoin. Układ płyt na powierzchni ściany jest pokazany na załączonych rysunkach. Płyty styropianowe należy układać na styk. Niedopuszczalne są szczeliny większe niż 2mm. Szczeliny większe niż 2mm należy wypełnić paskami styropianu. Niedopuszczalne jest istnienie nierówności na powierzchni styropianu większych niż 3 mm, dlatego też w celu wyrównania przyklejonych płyt należy całą powierzchnię przeszlifować packami o długościach ok. 40cm wyłożonymi papierem

ściernym. Nie dopuszcza się wypełniania szczelin między płytami styropianowymi oraz wyrównania nierówności na powierzchni styropianu masą klejącą.

5.6.7 Mocowanie płyt styropianowych za pomocą łączników mechanicznych

Dodatkowe mocowanie płyt styropianowych do ścian budynku należy wykonywać za pomocą łączników mechanicznych z trzpieniem metalowym długości min 180mm wg pkt. 5.4.4. zachowując następujące wymagania :

Głębokość wierconych otworów wiertarką udarowo – obrotową z wiertłem z końcówką z węglików spiekanych powinna wynosić min. 110 mm .

Przed wprowadzeniem łącznika w otwór, wiercone otwory powinny być oczyszczone z urobku /przez przedmuchanie/.

W te otwory należy wprowadzić łącznik przez jego wbicie w otwór, zwracając uwagę na właściwe dociśnięcie przez przyklejenie płyty.

Następnie w wewnętrzny otwór łącznika należy wbić trzpień rozporowy metalowy powodując tym samym trwałe zamocowanie łącznika w podłożu. Łączniki mechaniczne stosować w ilości min **6szt/m²**. Na narożach budynku po obu stronach w pasach około 1,5m należy stosować 10szt/m² Minimalna głębokość zakotwienia łącznika powinna wynosić min 80mm

Przyklejenie tkaniny zbrojącej

Tkanina zbrojąca do wzmacniania wyprawy elewacyjnej przy ociepleniu ścian budynków metodą lekką powinna odpowiadać wymaganiom określonym w pkt 5.4.2.

Przyklejanie tkaniny zbrojącej na styropianie można rozpocząć nie wcześniej niż po 3 dniach od chwili przyklejania styropianu , przy bezdeszczowej pogodzie i temperaturze powietrza 5 – 25⁰C.

Do przyklejania tkaniny należy stosować kleje i masy klejące wg 5.4.3. przygotowane zgodnie z p 5.6.5. niniejszego projektu.

Masę klejącą należy nanosić na powierzchnię płyt styropianowych ciągłą warstwę o grubości ok. 3mm , rozpoczynając od góry ściany pasami pionowymi o szerokości tkaniny zbrojącej. Po nałożeniu masy klejącej należy natychmiast przykładать tkaninę rozwijając stopniowo rolkę tkaniny w miarę przyklejania i wciskając ją w masę klejącą za pomocą packi stalowej lub drewnianej.

Tkanina powinna być napięta i całkowicie wciśnięta w masę klejącą.

Następnie na powierzchni przyklejonej tkaniny należy nanieść drugą warstwę masy klejącej o gr. ok. 1mm w celu całkowitego przykrycia tkaniny.

Przy nakładaniu tej warstwy należy całą powierzchnię dokładnie wyrównać . Grubość warstwy klejącej przy pojedynczej tkaninie powinna wynosić nie mniej niż 3mm i nie więcej niż 6mm .Naklejona tkanina nie powinna wykazywać pofałdowań i winna być równomiernie napięta .

Sąsiednie pasy tkaniny powinny być przyklejone na zakład nie mniejszy niż 50mm w pionie i poziomie zgodnie z rysunkiem.

Szerokość tkaniny powinna być tak dobrana aby było możliwe wyklejenie ościeży okiennych i drzwiowych na całej ich głębokości. Narożniki otworów okiennych i drzwiowych powinny być wzmocnione przez przyklejenie bezpośrednio na styropianie kawałków tkaniny o wym. 20 x 30cm jak na rys. szczegółowym Tkanina przyklejona na jednej ścianie nie może być ucięta na krawędzi narożnika lecz należy ją wywinąć na ścianę sąsiednią pasem o szerokości ok. 15cm. W taki sam sposób należy wywinąć tkaninę na ościeża okienne i drzwiowe. W celu zwiększenia odporności warstwy ocieplającej na uszkodzenia mechaniczne na wszystkich narożnikach pionowych budynku oraz na narożnikach ościeży okiennych i drzwi balkonowych na wszystkich kondygnacjach należy przed przyklejeniem tkaniny wkleić perforowane kątowniki wzmacniające zgodnie z rysunkiem szczegółowym

W części parterowej ocieplanych ścian na całej ich wysokości należy zastosować dwie warstwy tkaniny tj. siatki o gramaturze 145g/m² i 174g/m² – system HD silwer. Obie warstwy należy nakleić na płytach styropianowych w sposób opisany wyżej, przy czym drugą warstwę tkaniny można przykleić po stwardnieniu i przeschnięciu pierwszej warstwy masy klejącej. Łączna grubość warstw z podwójną tkaniną powinna wynosić nie więcej niż 8 mm.

5.6.8 Wykonanie wypraw elewacyjnych z mas tynkarskich

Wyprawy elewacyjne można wykonywać nie wcześniej niż po 3 dniach od naklejenia tkaniny szklanej lub polipropylenowej na styropianie.

Wykonywanie wypraw elewacyjnych należy prowadzić w temperaturach 5 – 25°C.

Niedopuszczalne jest wykonanie wypraw elewacyjnych w czasie opadów atmosferycznych, silnego wiatru oraz jeżeli jest zapowiadany spadek temp. poniżej 0°C w przeciągu 24 godz.

Przed nałożeniem mas tynkarskich na warstwie zbrojącej z tkaniny należy usunąć wystające włókna na stykach połączeń pasów tkaniny przez ich odcięcie. Do wykonania wypraw elewacyjnych należy stosować masy tynkarskie wg pkt. 5.4.5.

Wykonanie wypraw elewacyjnych należy prowadzić zgodnie z odpowiednimi świadectwem ITB wyszczególnionym w pkt. 5.4.5.

5.6.8 Kolorystyka elewacji

Wyprawę elewacyjną projektuje się w oparciu o system kolorystyczny **BOLIX** przy użyciu tynków silikonowych barwionych w masie w kolorach nr: 01A, 04B, 04F, 38F oraz tynku mozaikowego MB 130 10– grupa A (kruszywo drobne 1,0mm). Zastosowano kolory z wzornika kolorystycznego **BOLIX Kolor Spectrum 300+**. Podział kolorystyczny ścian budynku pokazano na załączonych rysunkach elewacji stanowiących część graficzną niniejszego projektu. Jako strukturę wyprawy elewacyjnej przyjęto fakturę kasza 1,5mm BOLIX SIT 1,5KA.

Kolorystyka pozostałych elementów elewacji budynku jn.:

Ościeża okien i drzwi tynk BOLIX SIT 1,5KA kolor biały nr 01A (biały). Stolarka okienna w kolorze białym.

Parapety zewnętrzne okien z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej grubości 0,55mm w kolorze białym.

Rynny i rury spustowe z dachu budynku i daszków wejściowych z blachy stalowej ocynkowanej i powlekanej w kolorze szarym.

Obróbki blacharskie dachu budynku i daszków wejściowych do klatek schodowych z blachy stalowej ocynkowanej i powlekanej w kolorze szarym, analogicznym jak rynny i rury spustowe.

Kratki wentylacyjne w ścianach zewnętrznych poddasza w kolorze białym (RAL 9002).

Płyty balkonowe, spody, malowane farbą silikonową kolor biały nr 01A.

Balustrady stalowe balkonów, balustrady wejść do klatek schodowych i lokali użytkowych na parterze, słupki stalowe zadaszenia wejść do klatek schodowych (po dokładnym ich oczyszczeniu) malowane farbą olejną w kolorze jasno-szarym.

Ślusarka aluminiowa drzwi wejściowych do klatek schodowych – aluminium malowane proszkowo na kolor szary.

Gonty papowe pokrycia daszków wejściowych z posypką koloru szarego.

Okładziny schodów zewnętrznych wejściowych do klatek schodowych i lokali użytkowych na parterze budynku z płyt wibroprasowanych ogrodowych w naturalnym kolorze cementu (szare).

Kostka na opaskę odwadniającą i chodniki oraz obrzeża chodnikowe w naturalnym kolorze cementu (szare).

5.6.9. Sposoby ocieplenia ścian w miejscach szczególnych

- Ocieplenie ościeży okiennych i drzwiowych

Do ocieplenia ościeży okiennych i drzwiowych należy stosować płyty styropianowe o grubości nie mniejszej niż 2cm. Szczegół ocieplenia ościeży górnego i bocznych przedstawiono na rysunkach szczegółowych. Ćwierćwałki osłaniające styki ościeżnic z ościeżami usunąć a całą powierzchnię ościeży dokładnie oczyścić z kurzu, łuszczącej się farby i innych zanieczyszczeń. Na powierzchni ościeży górnych i pionowych należy najpierw przykleić pasy tkaniny zbrojonej o szerokości umożliwiającej wywiniecie ich na ocieplenie ościeża zgodnie z załączonym rysunkiem.

Następnie na całej powierzchni ościeży górnych i pionowych należy przykleić płyty styropianowe, które powinny być tak przypięte aby płyty przyklejone na płaszczyźnie ściany przylegały dokładnie do płyt styropianowych ocieplających ościeża.

Jeżeli ościeżnice są mało widoczne spoza węgarów należy przy ościeżnicy ściąć ukośnie płyty styropianowe. Z kolei należy wywinąć i nakleić na styropianie odcinek tkaniny przyklejonej na ościeżu, a następnie nakleić przedłużenie tkaniny z powierzchnią ściany.

Na styku ocieplenia z ościeżnicą okienną należy nałożyć kit elastyczny np. silikonowy.

Ocieplenie ościeży poziomych dolnych najczęściej nie jest możliwe z powodu braku miejsca na przyklejenie styropianu. Dolne ościeże pozostawia się w takim przypadku nieocieplone, ale należy przykleić na nim tkaninę zbrojącą i wykonać podokienniki, które powinny wystawać poza lico ocieplonej ściany nie mniej niż 4,0cm. Na bokach podokienniki powinny być wywiniete na ościeża pionowe pod styropian który w tym miejscu powinien być podcięty, a wyprawa wraz z tkaniną zbrojącą powinna być położona na blachę.

Styki podokienników z ościeżem okiennym należy uszczelnić kitem elastycznym przez położenie go na ościeżnicy i dociśnięcie podokiennikiem w czasie jego przybijania.

- Ocieplenie ścian przy płytach balkonów i loggii należy przeprowadzić w sposób przedstawiony na rysunku szczegółowym. Płyty styropianowe przyklejone do ścian powinny przylegać do płyty balkonowej loggii od dołu i góry.

Styropian należy w styku z płytą balkonową sfazować lub wyciąć w nim bruzdę, którą przy przyklejeniu tkaniny zbrojącej trzeba wypełnić kitem elastycznym.

- Ocieplenie ścian szczytowych poprzez dołożenie do już istniejącego ocieplenia ze styropianu grubości 4cm wykonanego metodą lekką – moką płyt styropianu grubości 7cm z wyprawą z tynku silikonowego – metoda „lekka-mokra”. Styropian EPS 70-040 NEOPOR o współczynniku przewodności cieplnej $\lambda_{izol.} = 0,031 \text{ W/m}^2\text{K}$. Do mocowania płyt styropianowych stosować „Krzyżowy węzeł BOLIX” posiadający Europejską Aprobata Techniczną ETA-04/0023 o nazwie handlowej EJOTHERM STR U.

- Ocieplenie ścian osłonowych poprzez ułożenie płyt styropianu grubości 8cm z wyprawą z tynku silikonowego – metoda „lekka-mokra”. Styropian EPS 70-040 NEOPOR o współczynniku przewodności cieplnej $\lambda_{izol.} = 0,031 \text{ W/m}^2\text{K}$.

6. Roboty remontowe

6.1. Remont balustrad balkonów

Dostosowanie balustrad:

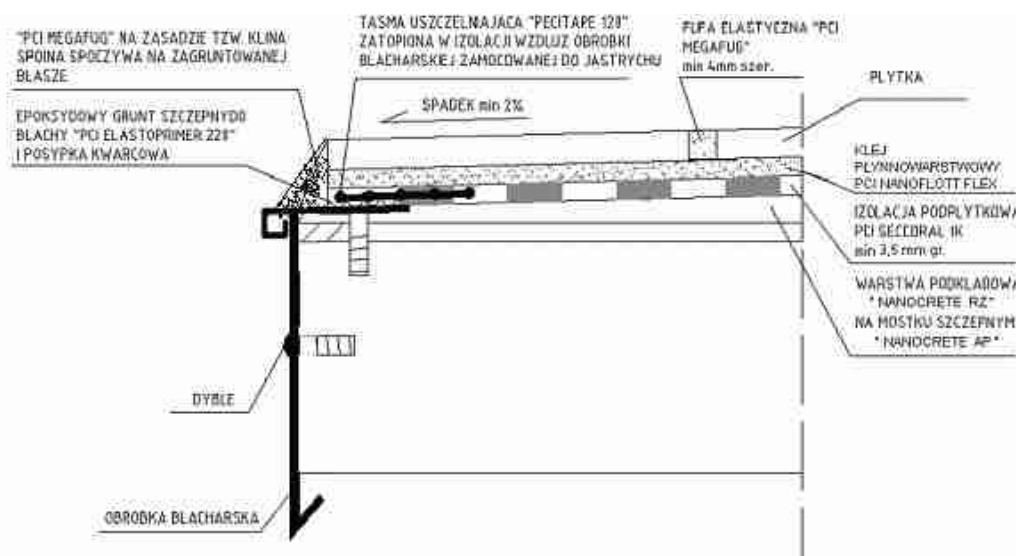
Istniejące balustrady loggii należy przystosować do projektowanej zmiany grubości ścian ocieplanych wg załączonego rysunku szczegółowego i opisu poniżej:

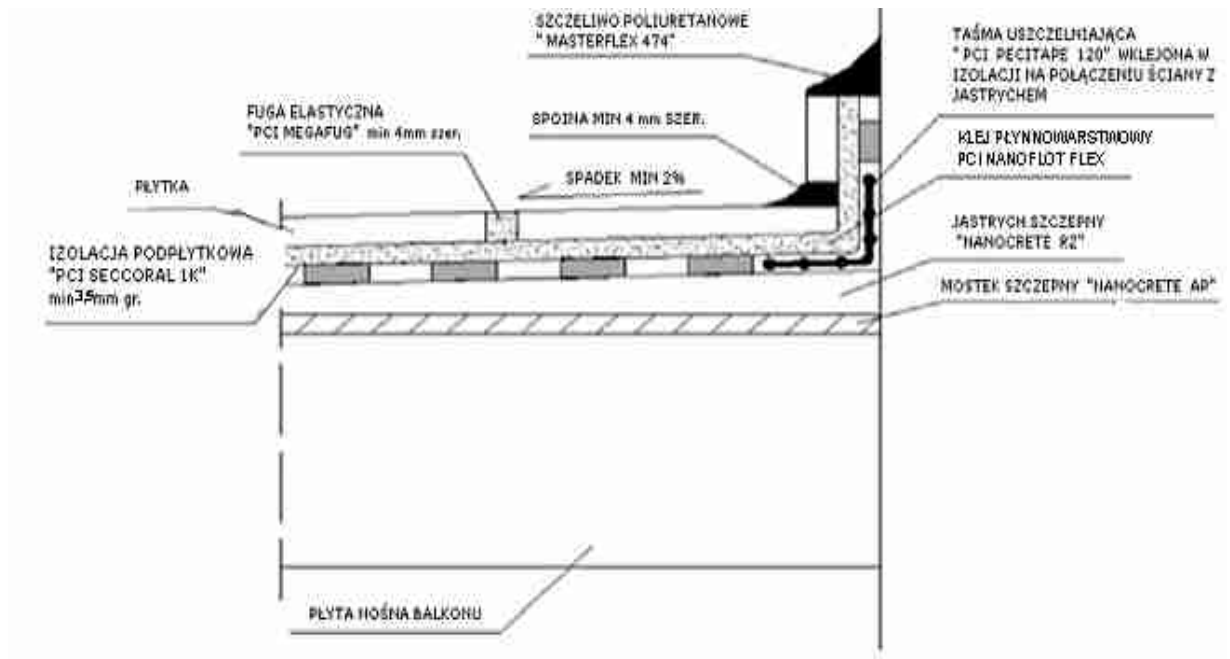
- Jeżeli odległość pierwszego płaskownika balustrady bocznej balkonu lub loggii jest mniejsza od 10cm, płaskownik należy przed ociepleniem wyciąć
- Po ociepleniu odległość od lica ściany do pierwszego pręta balustrady nie może być większa niż 10cm

6.2. Remont płyt żelbetowych balkonów i loggii

(z materiałów firmy BASF C.C. Polska Sp. z o.o.)
przeprowadzić w sposób następujący:

- Wykonać wyrównanie powierzchni płyt balkonowych i ściany cokołu poprzez szpachlowanie. Do szpachlowania stosować zaprawę naprawczą EMACO NANOKRETE R2. Zaprawę nanosić na zmoczone podłoże. W przypadku wystającego zbrojenia należy je oczyścić z rdzy i nanieść inhibitor korozji NANOKRETE AP i na nie wyschnięty inhibitor korozji nanieść szpachlę zaprawę naprawczą, wyprowadzając jednocześnie czoła i boki płyt balkonowych. Przy wyprowadzaniu krawędzi płyt balkonowych zaleca się zastosowanie listwy PCV z siatką w formie kapinosu odrywającego wodę.
- Po wykonaniu powyższych czynności należy uszczelnić górną powierzchnię płyt balkonowych (loggii) elastycznym szlamem PCISECCORAL 1K o grubości warstwy min. 2mm (tj. $3,5\text{kg/m}^2$). Nanoszenie szlamu wykonujemy w dwóch warstwach. Pierwsza gruntująca na zmoczone podłoże pędzlem ławkowcem na zasadzie wtarcia w podłoże. Po wyschnięciu na cokole płyty balkonowej (w tym również pod drzwiami balkonowymi) wkleić taśmę uszczelniającą PCI PECITAPE 120. Po około 4-6godz. nałożyć szlam pacą zębatą 6mmi wygładzić gładką stroną uzyskując grubość izolacji 2-3mm.
- Płytki gresowe mrozoodporne i antypoślizgowe układać na powierzchni płyt balkonowych na kleju elastycznym PrinceColor z301FX metodą pełnego podklejania. Spoiny szerokości 5mm wypełnić spoiną PCI MEGAFUG. Kąt wewnętrzny cokołu przy ścianie uszczelnić poliuretanem dylatacyjnym MASTERFLEX 474. Poliuretan dylatacyjny stosować także przy uszczelnianiu prętów balustrad wchodzących w ocieplenie ścian budynku.
- Na boki i czoła płyt balkonowych po wcześniejszym ich wyprowadzeniu należy nanieść sztywny szlam uszczelniający PCI DICHTSCHLAMME w dwóch warstwach identycznie jak przy uszczelnianiu górnej powierzchni
- Wykonać malowanie uszczelnionych bocznych powierzchni płyt balkonowych farbami silikonowymi w kolorystyce projektowanego ocieplenia budynku.
- Wykonać obróbki blacharskie (z blachy stalowej nierdzewnej) płyt balkonowych i loggii w celu wyeliminowania zacieków wody na elewację budynku.





Szczegóły wykonania izolacji płyty loggii

6.3. Zadaszenie balkonów ostatniej kondygnacji

Zadaszenie balkonów ostatniej kondygnacji projektuje się jako systemowe wspornikowe zadaszenie mocowane do spodu płyty stropowej ostatniej kondygnacji w postaci Markizy Fastlock 60 Loggia produkowanej przez ICOPAL S.A. ul. Łaska 169/197 98-220 Zduńska Wola. Markiza o wysięgu zadaszenia 60cm i szerokości 340cm i 420cm.. Jako pokrycie zastosowano dachowe panele poliwęglanowe typu Fastlock. Dach na stelażu aluminiowym z przekryciem z bezbarwnego i przezroczystego poliwęglanu, wraz z połączeniami pomiędzy elementami. Pokrycie i połączenia pokrycia oraz płatwi wg własnych rozwiązań systemowych firmy ICOPAL nie stanowią zakresu poniższego opracowania. Podpory dachu wykonane z kształtowników aluminiowych jako elementy wspornikowe 50x30x4, spawanych do blachy aluminiowej gr. 8mm stanowiącą podstawę do mocowania elementów wspornikowych do płyty balkonowej. Gatunek aluminium zastosowanego do konstrukcji, musi umożliwiać wykonanie połączenia spawanego pomiędzy blachą podpory i elementem wspornikowym. Połączenie pachwinowe o grubości ścianki wspornika, 4mm. Stan aluminium T6. Mocowanie elementów wspornikowych aluminiowych do blachy podporowej za pomocą spawów.

Mocowanie blachy podporowej za pomocą czterech kotew Hilti w żelbetowej płycie loggii z betonu nie zarysowanego minimum B25 i grubości płyty nie mniejszej niż 12cm. Rozstaw podpór 80cm. Płatwie 30x20x3 mocowane na wkręty do wsporników.

Mocowanie blachy aluminiowej do płyty loggii na cztery kotwy Hilti o średnicy 12mm i Symbolu HSC-A-M12*60, w żelbetowej płycie loggii z betonu nie zarysowanego minimum B25 i grubości płyty nie mniejszej niż 12cm. Konstrukcja zadaszenia wykonana jest z aluminium malowanego metodą proszkową na kolor srebrny.

Montaż zgodnie z instrukcją producenta firmą: ICOPAL S.A.

6.4. Przebudowa wejść do klatek schodowych

Przebudowę wejść projektuje się z uwagi na zły stan techniczny schodów wejściowych, poprzez ich likwidację oraz likwidację części zadaszenia wejść wraz ze słupami po wcześniejszym wykonaniu jej podparcia za pomocą rygla i słupów stalowych. Rygiel i słupy wykonać z rury kwadratowej zimnociętej 120x120x4mm. Mocowanie słupów i

rygla do konstrukcji żelbetowej za pośrednictwem marek stalowych 200x200x10mm. Całość spawana a=07g. W pozostającej części cokołu wejść należy istniejące tynki skuć, a następnie wykonać nowe tynki cementowo-wapienne kat.III. Na nowo wykonanych tynkach (po okresie ich dojrzewania- 1miesiąc) wykonać docieplenie ze styropianu grubości 4cm z wyprawą z tynków mozaikowych jak na ścianach cokołu budynku. Wykonać nowe schody wejściowe żelbetowe grubości płyty 8cm z betonu C20/25 i zbrojeniem wg rysunku szczegółowego. Na schodach i podestach wejść wykonać okładziny z płyt betonowych wibroprasowanych ogrodowych grubości 4cm. Zamontować balustrady schodowe. Ściany przedsionków ocieplić styropianem grubości 8cm z wyprawą tynków silikonowych jak na ścianach budynku. Na istniejącej płycie zadaszenia wykonać więźbę dachową drewnianą. Murlaty 12x10cm, krokwie 12x6cm. Murlaty kotwić do istniejącej płyty żelbetowej zadaszenia kotwami wklejanymi Ø12mm i głębokości kotwienia min. 10cm. Płytę zadaszenia ocieplić styropianem na zaprawie cementowej. Grubość docieplenia 10cm. Styropian NEOPOR o współczynniku przewodności cieplnej $\lambda_{izol.} = 0,031 \text{ W/m}^2\text{K}$. Pokrycie dachu blachą powlekaną na płytach OSB3 grubości 12mm. Wykonać obróbki blacharskie daszków z blachy stalowej grubości 0,55mm ocynkowanej i powlekanej poliestrem oraz zamontować rynny Ø100mm i rury spustowe Ø80mm systemu „SIBA”. Wykonać również prefabrykowane korytka ściekowe odprowadzające wodę z daszków wejściowych od budynku. Zamontować nowe drzwi wejściowe dwuskrzydłowe na ciepłym profilu aluminiowym spełniające wymagania Audytu Energetycznego. W miejscach po zdemontowanych schodach wejściowych wykonać chodniki z kostki wibroprasowanej grubości 6cm jako uzupełnienie dojsć do przebudowanych schodów.

6.5. Remont opaski odwadniającej

Remont opaski odwadniającej – poprzez wymianę istniejących płytek betonowych na opaskę z kostki betonowej wibroprasowanej grubości 6cm i szerokości 60cm na warstwie odsączającej z piasku grubości 10cm i podsypce piaskowej grubości 4cm oraz wykonanie koryt ściekowych długości 450cm dla odprowadzenia wód opadowych z daszków wejściowych do budynku. Opaskę odwadniającą wokół budynku projektuje się z kostki betonowej wibroprasowanej typ Holland grubości 6cm na podsypce piaskowej grubości 6cm i podbudowie z piasku grubości 10cm. Wykonać 2% spadek opaski odwadniającej od budynku.

6.6. Wzmocnienie ścian w miejscach rys i pęknięć

Naprawę ścian zewnętrznych poprzez likwidację istniejących miejscowych pionowych pęknięć ścian poprzez ich „zszycie”. Naprawę i wzmocnienie istniejących ścian murowanych budynku wykonać wg systemu HeliBeam strategii HELIFIX (System naprawy i wzmacniania konstrukcji murowych) nierdzewnymi prętami HeliBar Ø 8mm. Pręty HeliBar osadzać na warstwie modyfikowanej zaprawy cementowej HeliBond MM2. Zewnętrzne pęknięcia murów wypełnić masą CrackBond TE. Roboty wykonać zgodnie z instrukcją montażu dla systemu HELIFIX stanowiącą załącznik do niniejszego opracowania. Po wykonaniu wzmocnienia ścian, wykonać nowe tynki na elewacji budynku umożliwiające w następnej kolejności wykonanie ocieplenia ścian budynku metodą lekką-moką na styropianie.

7. Wykonanie nowych obróbek blacharskich

Wykonując nowe obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej i powlekanej gr. 0,55mm podokienników i ścian kolankowych należy je dostosować do nowych grubości ścian. Obróbki te powinny wystawać poza lico ściany co najmniej 40mm i powinny być wykonane w taki sposób aby zabezpieczały elewację przed zaciekami wody opadowej. Obróbki należy mocować do kołków drewnianych osadzonych w trakcie przyklejania płyt styropianowych w dokładnie dopasowanych wycięciach w styropianie.

Przy wykonaniu obróbek blacharskich zwraca się poza tym szczególną uwagę, że powinny one być zgodne z normą PN-61/B-10245, a w szczególności z pkt. 2.3.4. blachy nie należy kłaść bezpośrednio na beton lub tynk cementowy i cementowo-wapienny oraz na materiały zawierające siarkę w związku z tym należy pod blachę położyć jako izolację warstwę papy lub innego materiału izolacyjnego.

Wykonać nowe obróbki blacharskie gzymsu dachowego po zdemontowaniu istniejących obróbek i rynny dachowej leżącej. Wykonać rynny dachowe Ø 180mm i rury spustowe Ø 150mm z blachy stalowej ocynkowanej i powlekanej. Całość wykonać wg rysunku szczegółowego ujętego w części rysunkowej projektu.

8. Wykonanie krater wentylacyjnych

W ścianie zewnętrznej osłonowej poddasza osadzić kratki wentylacyjne Ø100mm (w rozstawie co około 200cm) z siatką stalową ocynkowaną o oczkach 15x15mm w celu umożliwienia wentylacji grawitacyjnej przestrzeni poddasza. Otwory w ścianach do osadzenia krater wentylacyjnych - wykuć.

W ścianie zewnętrznej osłonowej piwnic osadzić 7 szt. (po jednej na każdą klatkę schodową) kratki wentylacyjne Ø100mm w celu umożliwienia wentylacji grawitacyjnej przestrzeni piwnic. Kratki osadzić w studzienkach przyokiennych piwnic. Wlot kanału wykonać na poziomie nadproża okiennego piwnic, wylot kanału sprowadzić rurą 30cm nad posadzką piwnic. Otwory w ścianach piwnic do osadzenia krater wentylacyjnych - wykuć. W celu wentylacji klatek schodowych – pod stropem (20cm) ostatniej kondygnacji na klatkach schodowych wykuć otwory 15x15cm i osadzić kratki wentylacyjne.

9. Wymiana, regulacja i uszczelnienie stolarki okiennej i drzwiowej

9.1 Dokonać wymiany istniejącej starej stolarki okiennej mieszkań budynku na okna spełniające wymogi Audytu Energetycznego i aktualne wymogi „Prawa Budowlanego” Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. (Dz.U. Nr 89. poz.414) i „Warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” ” rozporządzenie MGPIB - Dz. U nr 10 poz. 46 z dnia 8 lutego 1995r. tj. o współ. przenikania ciepła $U \leq 1,5W/m^2K$. Okna montować na listwach montażowych. Każde pomieszczenie z otworem okiennym – wyposażać w nawiewnik higrosterowany firmy ARECO.

9.2 Dokonać wymiany istniejącej starej stolarki okiennej klatek schodowych budynku na okna spełniające wymogi Audytu Energetycznego i aktualne wymogi „Prawa Budowlanego” Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. (Dz.U. Nr 89. poz.414) i „Warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” ” rozporządzenie MGPIB - Dz. U nr 10 poz. 46 z dnia 8 lutego 1995r. tj. o współ. przenikania ciepła $U \leq 1,5W/m^2K$. Okna montować na listwach montażowych. Każde okno – wyposażać w nawiewnik higrosterowany firmy ARECO.

9.3 Dokonać wymiany istniejącej starej stolarki okiennej piwnic budynku na okna spełniające wymogi Audytu Energetycznego i aktualne wymogi „Prawa Budowlanego” Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. (Dz.U. Nr 89. poz.414) i „Warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” ” rozporządzenie MGPIB - Dz. U nr 10 poz. 46 z dnia 8 lutego 1995r. tj. o współ. przenikania ciepła $U \leq 1,5W/m^2K$. Okna piwnic z szybą antywłamaniową.

9.4 Dokonać wymiany istniejącej ślusarki drzwi wejściowych do klatek schodowych budynku na drzwi (wg zestawienia) spełniające wymogi Audytu Energetycznego i aktualne wymogi „Prawa Budowlanego” Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. (Dz.U. Nr 89. poz.414) i „Warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” ” rozporządzenie MGPIB - Dz. U nr 10 poz. 46 z dnia 8 lutego 1995r. tj. o współ. przenikania ciepła $U \leq 1,80W/m^2K$.

10. Wymagania BHP

Zespoły montażowe powinny być przeszkolone w zakresie eksploatacji urządzeń transportu i pracy na rusztowaniach .

Pracownicy powinni posiadać stosowne dokumenty uprawniające ich do pracy na wysokości. Z uwagi na wymaganą dokładność robót ocieplenia ścian, zaleca się aby zespoły robocze były przeszkolone zarówno teoretycznie jak i praktycznie w zakresie robót przewidzianych harmonogramem.

W zakresie ochrony i przepisów bhp należy przestrzegać przepisów zawartych w Rozporządzeniu ministra infrastruktury z 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U z 19 marca 2003r. Nr 47, poz.401)

11. Demontaż rusztowań

Po wykonaniu wszystkich robót ocieplenia ścian oraz innych robót elewacyjnych należy zdemontować rusztowania . Następnie należy wykonać naprawę pokrycia dachowego w miejscach , gdzie uległo ono zniszczeniu przed, względnie w czasie prowadzenia robót.

12. Nadzór techniczny nad robotami

Ze względu na szczególnie charakter robót ocieplających powinny być one wykonane przez wykwalifikowanych pracowników i pod systematycznym nadzorem technicznym. Warunki te mogą być spełnione w przypadku prowadzenia robót przez przedsiębiorstwo posiadające doświadczenia w zakresie wykonywania robót ocieplających i elewacyjnych.

Niezależnie od stałego nadzoru technicznego prowadzonego przez wykonawcę robót, powinien być prowadzony jednocześnie nadzór inwestorski a w miarę potrzeby autorski.

13. Dziennik budowy

W czasie wykonywania robót ocieplenia ścian, elewacyjnych i innych związanych bezpośrednio z nimi musi być prowadzony dziennik budowy, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

14. Odbiór wykonanych robót

Odbiorem technicznym częściowym przy ociepleniu ścian zewnętrznych budynku należy objąć następujące etapy robót :

- przygotowanie powierzchni ścian ,
- przyklejenie płyt styropianowych
- wykonanie warstwy ochronnej , zbrojonej siatki z włókna szklanego na styropianie
- wykonanie nowych obróbek blacharskich,
- wykonanie wyprawy elewacyjnej.

Odbiór techniczny częściowy polega na sprawdzeniu czy poszczególne etapy robót zostały wykonane zgodnie z technologią wykonywania robót.

Wszystkie roboty powinny być odbierane na poszczególnych ścianach budynku.

Odbioru powinien dokonywać inspektor nadzoru inwestorskiego przy udziale przedstawiciela wykonawcy robót.

Opracował: mgr inż. Piotr Siejka