

Projektowanie Doradztwo Techniczne
Zbigniew Grabarkiewicz
Ul. Dolna Wilda 88/VIII, 61-501 Poznań
tel./fax 48 61/prefiks/8740681

Nazwa inwestycji		
Termomodernizacja budynku byłej Szkoły Podstawowej w Dziejach Dziejach 45, Gmina Barlinek		
Inwestor		
Gmina Barlinek		
Temat opracowania		
PROJEKT BUDOWLANY		
Stadium dokumentacji		Branża
Koncepcja architektoniczna		budowlana
Projekt termomodernizacji		
Proj. prowadzący: Zbigniew Grabarkiewicz, mgr inż. Inżynierii Środowiska		
Autorzy		
Imię i nazwisko	Branża	nr uprawnień proj.
mgr inż. arch. Mariusz Sawicki	Architektura	357/PW/92
Joanna Bilicka	Architektura	
Data		
Poznań, Listopad 2008 r.		

Zawartość dokumentacji

I.	Opis techniczny	str. 1-3
II.	Dokumenty projektanta	str. 4-5
III.	Oświadczenie projektanta	str. 6-6
IV.	Informacja bioz	str. 7-7
V.	Plan zagospodarowania	str. 8-8
VI.	Rysunki	
	1. - 4. Elewacje - Inwentaryzacja	str. 9-12
	5. - 8. Elewacje – Zmiany	str. 13-16
	9. - 11. Elewacje – Kolorystyka	str. 17-19
	12. - 12. Przekrój – Zmiany	str. 20-20
	13. - 21. Detale	str. 21-29
	22. - 22. Elementy stolarki do wymiany	str. 30-30

OPIS DO PROJEKTU TERMOMODERNIZACJI byłej Szkoły Podstawowej w Dziedzicach

Dziedzice 45, Gmina Barlinek

I. Podstawa opracowania

1. Zlecenie inwestora.
2. Dokumentacja inwentaryzacyjna obiektu.
3. Wizja w terenie.
4. PN-EN ISO 6946:2004
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
6. Ustawa Prawo budowlane.

II. Opis budynku

2.1 Ogólna charakterystyka i położenie

Budynek byłej Szkoły Podstawowej w Dziedzicach przeznaczony do remontu zlokalizowany jest w Dziedzicach 45, Gminia Barlinek.

2.2 Układ i uzbrojenie budynku

Budynek dwukondygnacyjny, w pełni podpiwniczony, posiada jedną klatkę schodową. Do obiektu doprowadzone są niezbędne media: wod.-kan., elektryczność, telefonia.

2.3 Projektowanie zmiany zabudowy

Projektuje się zamurowania w celu zmniejszenia powierzchni okien (zgodnie z częścią graficzną projektu). Należy również wykonać obwodową dylatację dachu w celu uniknięcia dalszych spękań w miejscu łączenia ściany zewnętrznej ze stropodachem. Dodatkowo projektuje się przemurowanie dużego komina nad segmentem budynku, w którym znajduje się kotłownia. Dla uporządkowania elewacji, zarówno ulicznych jak i podwórzowych, zakłada się likwidację zbędnych instalacji i urządzeń na nich zamontowanych.

2.4 Opis budynku – stan istniejący

Budynek został wykonany w konstrukcji tradycyjnej – murowanej. Konstrukcja jest zwieńczona dachem płaskim. Dwie kondygnacje są obsługiwane przez jedną klatkę schodową.

III. Ocena ciepłochronności przegród budynku

Żadna z zewnętrznych przegród budynku nie spełnia obecnie obowiązujących norm w zakresie ochrony cieplnej. Stolarka otworowa powierzchni wspólnych również nie spełnia norm w zakresie ochrony cieplnej i jest technicznie zużyta.

IV. Działania sanacyjne

W celu doprowadzenia budynku do zgodności z obowiązującymi wymaganiami w zakresie ochrony ciepłej budynków niezbędne jest docieplenie następujących przegród zewnętrznych:

1. Ściany zewnętrznych:
 - ściany zewnętrzne kondygnacji naziemnych - wykonanie docieplenia w systemie lekkim na bazie styropianu EPS-70 o gr. 14 cm
 - ściany zewnętrzne klatki schodowej(boczne) - wykonanie docieplenia w systemie lekkim na bazie styropianu EPS-70 typu NEOPOR o gr. 11 cm
2. Stropodach niewentylowany:
 - wykonanie docieplenia ze styropianu dwustronnie laminowanego papą gr. 14 cm ($\lambda_{\max} = 0,041 \text{ W/mK}$) – płyta typu PW11

W ramach prowadzonych robót projektuje się również wymianę stolarki powierzchni wspólnych.

V. Opis projektowanych robót

Przedstawiony poniżej opis przedstawia typowe rozwiązanie systemowe.

1. Wymogi techniczne.

Wymagane parametry techniczne materiałów zastosowanych w projekcie spełniają dostępne na rynku zestawy wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową – systemy ociepleniowe. Wyroby budowlane należy stosować zgodnie z wydaną aprobatą (Europejską lub krajową). Jeśli dotyczy ona całego systemu (którego składniki wyspecyfikowane są w aprobacie), to należy bezwzględnie przestrzegać wytycznych aprobaty i skompletować właściwy zestaw. Zmiana poszczególnych składników systemów jest niedopuszczalna.

Możliwe jest jedynie stosowanie wyrobów budowlanych, które posiadają parametry techniczne niegorsze niż parametry materiałów wskazanych w projekcie.

2. Prace przygotowawcze.

Przed przystąpieniem do robót dociepleniowych należy dokładnie sprawdzić powierzchnię ścian i dokonać oceny stanu technicznego podłoża. Warstwy podłoża o słabej przyczepności należy usunąć. Podłoże chłonne zagruntować preparatem gruntującym. W celu oczyszczenia podłoża z kurzu, brudu oraz słabo trzymających się powłok, zaleca się zmycie podłoża rozproszonym strumieniem wody. Przy czym należy pamiętać o konieczności całkowitego wyschnięcia podłoża przed rozpoczęciem przyklejania płyt styropianowych. Powłoki słabo związane z podłożem np. odparzone tynki i słabe warstwy podłoża trzeba usunąć, a następnie uzupełnić wszelkie ubytki gotową zaprawą tynkarską na obrzutce z zaprawy cementowej.

Zdemontować rury spustowe i wszystkie elementy przytwierdzone do ścian zewnętrznych (kable, instalację odgromową itp.). Instalację odgromową, wymienić na nową i przełożyć do rurek PCW o grubości ścianek ok. 4mm. Okablowanie biegnące na ścianach również przełożyć do rurek winidurowych lub PCW. Istniejące puszki, tablice i inny osprzęt wysunąć od ściany na grubość projektowanej warstwy styropianu.

Zmniejszyć otwory okienne wskazane w części graficznej projektu. Zamurowania wykonać z bloczków gazobetonowych o min. gr. 24 cm (ostateczną grubość dobrać do grubości istniejącej ściany).

W spoinach mocować kotwy ze stali nierdzewnej umożliwiające późniejsze osadzenie okien. Ściany od wewnątrz pokryć tynkiem mineralnym w kolorze sąsiednich ścian. Od zewnątrz wykonać warstwę tynku wierzchniego.

3. Docieplenie ścian zewnętrznych.

Należy zachować wszystkie istniejące podziały elewacji budynku oraz jego proporcje.

Docieplenie ścian wykonać w systemie lekkim na bazie styropianu EPS-70 oraz, we wskazanych miejscach, ze styropianu typu NEOPOR. Ze względów użytkowych i ekonomicznych proponuje się zastosowanie tynku mineralnego łączącego dobre właściwości fizyko – mechaniczne z umiarkowaną ceną. Wymagane parametry techniczne spełniają dostępne na rynku systemy dociepleń. Przedstawiony poniżej opis przedstawia typowe rozwiązanie systemowe.

Ściany kondygnacji naziemnych (powyżej górnej krawędzi okien piwnicznych) wykonać w systemie ociepleniowym na bazie styropianu EPS-70 o ($\lambda = 0,04 \text{ W/mK}$), gr. 14 cm.

Przed wykonaniem docieplenia ścian bocznych klatki schodowej skuć istniejący tynk, tak aby w efekcie końcowym nie zmniejszyć światła okien elewacji frontowej, izolację cieplną wykonać na bazie styropianu typu NEOPOR o ($\lambda = 0,032 \text{ W/mK}$), gr. 11 cm.

Ościeża wykleić styropianem gr. 2 cm typu NEOPOR. Wszystkie narożniki wykonać na bazie kątowników aluminiowych z siatką z włókna szklanego. Płyty styropianowe kleić do ścian klejem punktowo (w narożnikach również obwiedniowo – klej musi znajdować się na min. 40% pow. płyty) i dodatkowo zamocować kołkami. Długość, ilość i miejsce mocowania kołków – zgodnie z wytycznymi systemodawcy. Wszystkie płaszczyzny ścian zaszpachlować tkaniną zbrojącą z włókna szklanego i zaszpachlować klejem szpachlowym. Na wyszpachlowanej ścianie ułożyć tynk cienkowarstwowy krzemianowy, średnioziarnisty 2 mm w kolorystyce określonej na rysunkach elewacji. Wszystkie ściany w fakturze „baranka”.

Roboty tynkarskie wykonywać w przedziałach temperatur powietrza od 5 do 25 st. Celsjusza z zabezpieczeniem ścian przed opadami atmosferycznymi w okresie 48 godzin od nałożenia tynku.

4. Ocieplenie stropodachu niewentylowanego.

W celu uniknięcia występowania dalszych spękań występujących w miejscu styku ściany ze stropodachem niewentylowanym zaleca się wykonanie dylatacji obwodowej dachu. Należy w szlachcie betonowej dachu wykuć po obwodzie rowek sięgający na głębokość aż do końca warstwy żużlu (15-40 cm) i szeroki na 5-6 cm. Tak wykonaną szczelinę wypełnić wełną mineralną twardą.

Po usunięciu istniejących obróbek blacharskich istniejące pokrycie oczyścić mechanicznie szczotkami z usunięciem wszystkich nierówności i odklejających się fragmentów pokrycia. Zachować istniejącą wentylację stropodachu. Istniejący w warstwie żużlu drenaż odpowietrzający uwidocznić na elewacji przedłużając go przez pionowe ocieplenie i zamontowanie kratki ażurowych metalowych ocynkowanych. Zamontować kominki wentylacyjne (1 szt. na 40-60 m² powierzchni dachu) w celu odprowadzenia pary wodnej migrującej z wnętrza budynku, jak również w celu umożliwienia odparowania wilgoci zalegającej w starych pokładach podłoża. Izolację termiczną wykonać z płyt styropianowych (typu PW11) obustronnie laminowanych papą o gr. 14 cm ($\lambda_{\max} = 0,041 \text{ W/mK}$) i wytrzymałości mechanicznej na ściskanie jak styropian EPS-100. Zastosowany materiał musi posiadać odporność ogniową min. EI 30.

Płyty laminowane dwustronnie kleić do podłoża stosując lepek asfaltowy na gorąco. Po przymocowaniu płyt do podłoża skleić zakładki papy, którą oklejony jest styropian używając do tego celu palnika lub lepiku asfaltowego stosowanego na gorąco. Czynność sklejaną zakładów wykonać tak, by płomień z palnika lub gorący lepek nie dostał się do styropianu. Na płytach można bezpośrednio mocować metodą zgrzewania papę asfaltową podkładową: zgrzewalną lub przyklejać lepikiem asfaltowym na gorąco papy asfaltowe na tekturze budowlanej. Ostatnią warstwę wykonać na bazie papy zgrzewalnej wierzchniego krycia. Papa asfaltowa tradycyjna na welonie z włókien szklanych może być zastosowana jako kolejna warstwa na płycie, ale nie jako pierwsza warstwa.

Stosując jako ocieplenie płyty styropianowe, do gruntowania podłoża i do klejenia żadnej z warstw dachu nie należy używać roztworów i mas asfaltowych rozpuszczalnikowych działających destrukcyjnie na styropian.

Płyty należy montować za pomocą ściśle określonej liczby łączników mechanicznych, przeznaczonych do mocowania termoizolacji na dachach płaskich. Są to kołki teleskopowe o nośności 0,6 kN każdy. Liczba kołków zależy od rodzaju strefy występującej na dachu. Wyznaczanie stref obciążenia wiatrem, oraz liczby kołków podane są w tabelach w części graficznej projektu.

5. Wymiana stolarki.

Otwory zostały zwymiarowane według wymiarów zewnętrznych.

5.1 Okna:

- wykonać przed dociepleniem budynku. Zamontować okna z PCW o $U \leq 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ dla szyby oraz $U \leq 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ dla okna na profilach pięciokomorowych z zachowaniem obecnych podziałów. We wskazanych w części graficznej projektu oknach zamontować nawiewniki higrosterowalne.

5.2 Drzwi:

- wykonać przed dociepleniem budynku. Zamontować drzwi z PCW o $U \leq 2,5 \text{ W/m}^2\text{K}$.

6. Komin kotłowni.

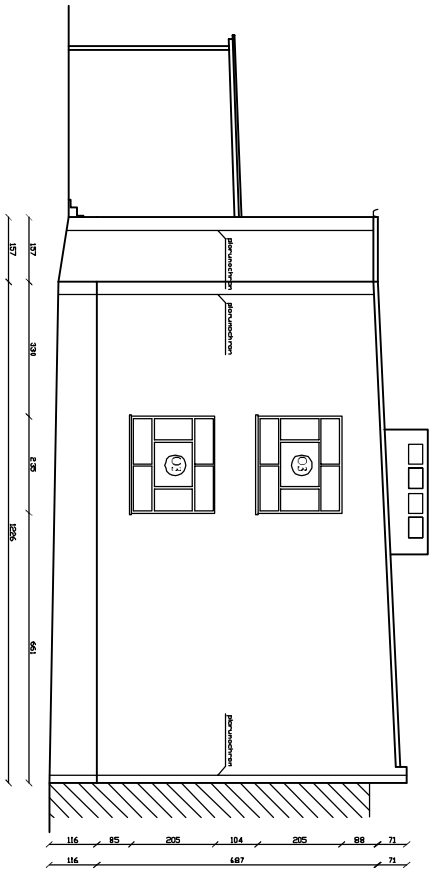
Wykonać rozbiórkę istniejącego komina do poziomu dachu. Wymurować nowy komin z cegły pełnej na zaprawie cementowej. Spoiny powinny być szczelnie wypełnione zaprawą, a następnie zagruntowane preparatem do tego przeznaczonym. Sprawdzić czy kanały kominowe są równe i dokładnie oczyszczone z resztek zaprawy. Komin wytykować tynkiem cementowym.

7. Kolorystyka.

Ujednolicenie kolorystyki elewacji poprzez zastosowanie na niej koloru pomarańczowego (Tynk ATLAS kolor: 0215). Pionowe pasy wyróżnione zostały kolorem ciemnopomarańczowym (Tynk ATLAS kolor: 0213), natomiast wnętrza okienne kolorem białym. Cokół w kolorze brązowym (Tynk ATLAS kolor: 0273).

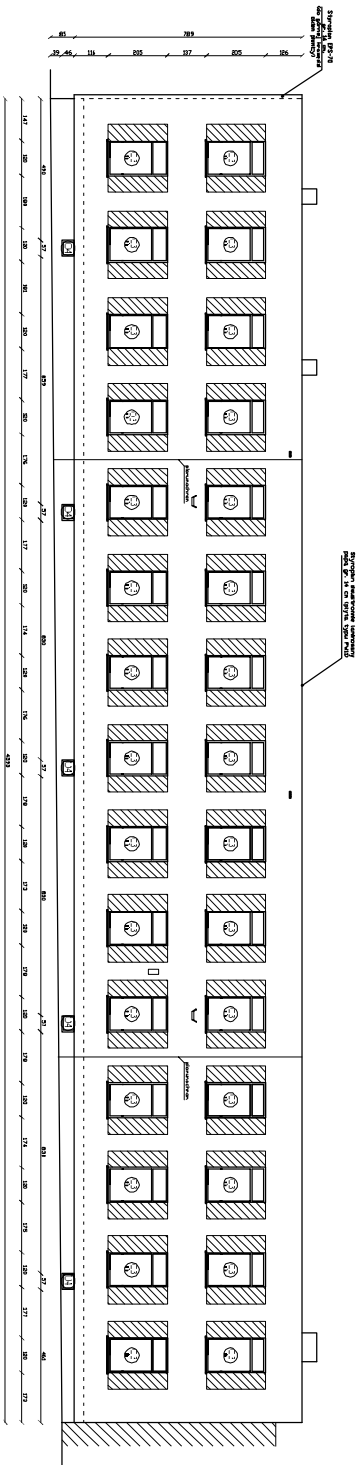
Wszystkie opisane założenia przedstawiono w części graficznej, określając zakres stosowania danego koloru. Dobór koloru określonego wg wzorników ATLAS.

Opracował:
mgr inż. arch. Mariusz Sawicki



01	97	156
02	205	156
03	205	235
04	57	46
05	75	102
06	66	30
07	79	43
08	56	34
09	152	274
10	101	204

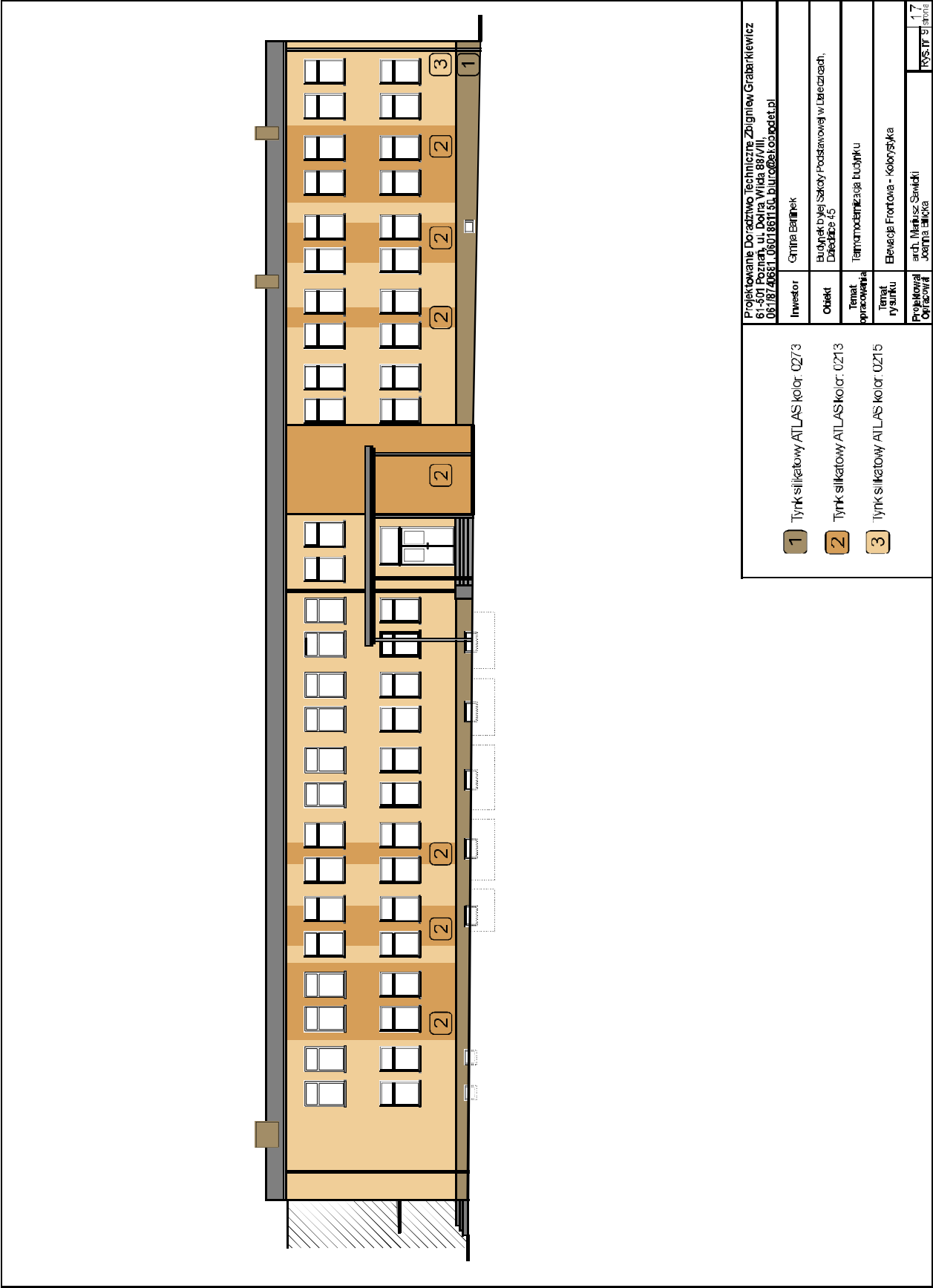
Информация об объекте и о заказчике		
Investor	Инвестор:	
Object	Объект:	
Task	Задача:	
Term	Срок:	
Result	Результат:	
Project	Проект:	
Author	Автор:	
Reviewer	Рецензент:	
Signatures	Подписи:	
Initials	Инициалы:	
Page	Страница:	
11	11	



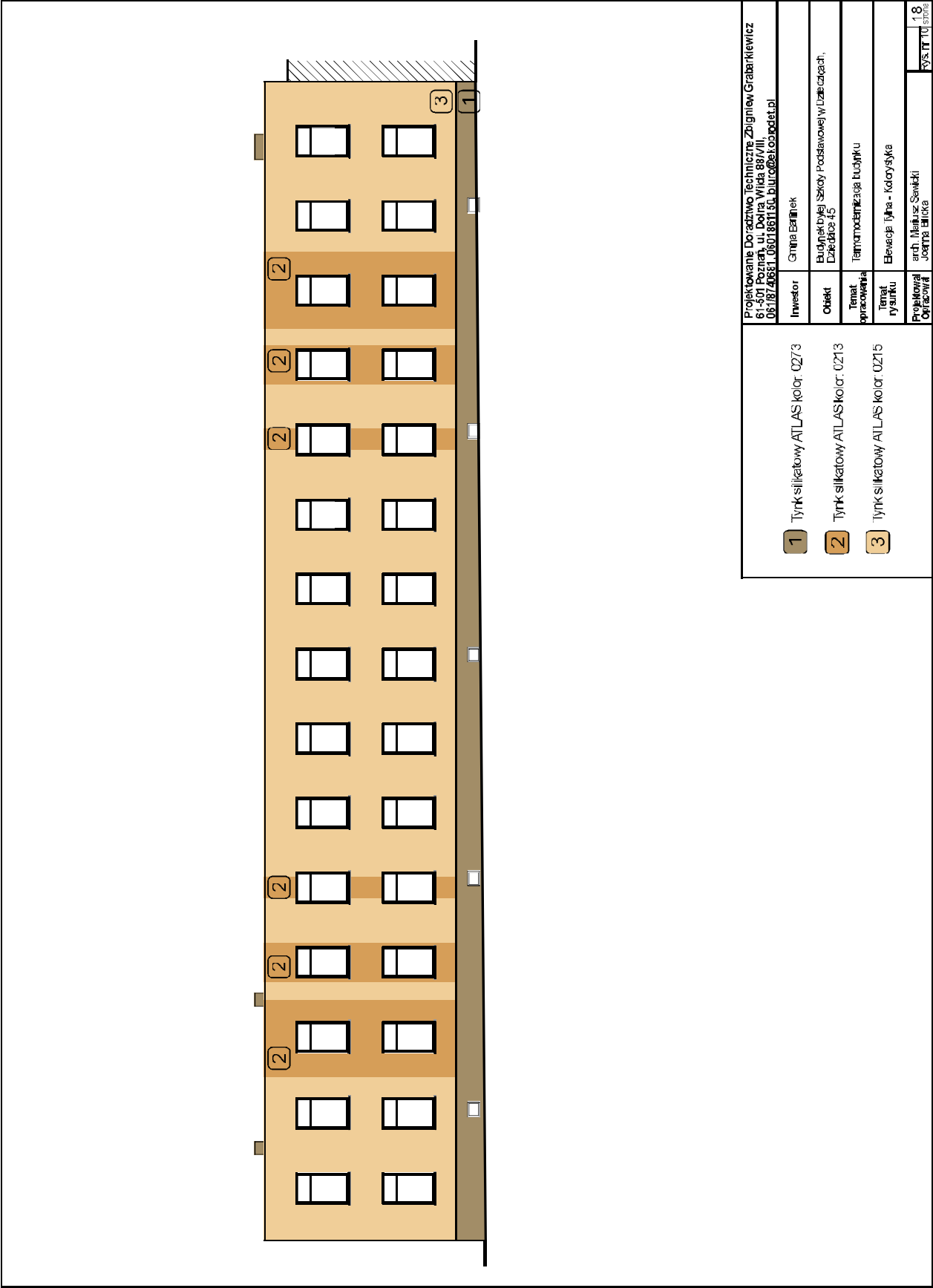
Szerinti		Szám	
1	1	1	1
2	2	2	2
3	3	3	3
4	4	4	4
5	5	5	5
6	6	6	6
7	7	7	7
8	8	8	8
9	9	9	9
10	10	10	10
11	11	11	11
12	12	12	12
13	13	13	13
14	14	14	14
15	15	15	15
16	16	16	16
17	17	17	17
18	18	18	18
19	19	19	19
20	20	20	20
21	21	21	21
22	22	22	22
23	23	23	23
24	24	24	24
25	25	25	25
26	26	26	26
27	27	27	27
28	28	28	28
29	29	29	29
30	30	30	30
31	31	31	31
32	32	32	32
33	33	33	33
34	34	34	34
35	35	35	35
36	36	36	36
37	37	37	37
38	38	38	38
39	39	39	39
40	40	40	40
41	41	41	41
42	42	42	42
43	43	43	43
44	44	44	44
45	45	45	45
46	46	46	46
47	47	47	47
48	48	48	48
49	49	49	49
50	50	50	50
51	51	51	51
52	52	52	52
53	53	53	53
54	54	54	54
55	55	55	55
56	56	56	56
57	57	57	57
58	58	58	58
59	59	59	59
60	60	60	60
61	61	61	61
62	62	62	62
63	63	63	63
64	64	64	64
65	65	65	65
66	66	66	66
67	67	67	67
68	68	68	68
69	69	69	69
70	70	70	70
71	71	71	71
72	72	72	72
73	73	73	73
74	74	74	74
75	75	75	75
76	76	76	76
77	77	77	77
78	78	78	78
79	79	79	79
80	80	80	80
81	81	81	81
82	82	82	82
83	83	83	83
84	84	84	84
85	85	85	85
86	86	86	86
87	87	87	87
88	88	88	88
89	89	89	89
90	90	90	90
91	91	91	91
92	92	92	92
93	93	93	93
94	94	94	94
95	95	95	95
96	96	96	96
97	97	97	97
98	98	98	98
99	99	99	99
100	100	100	100

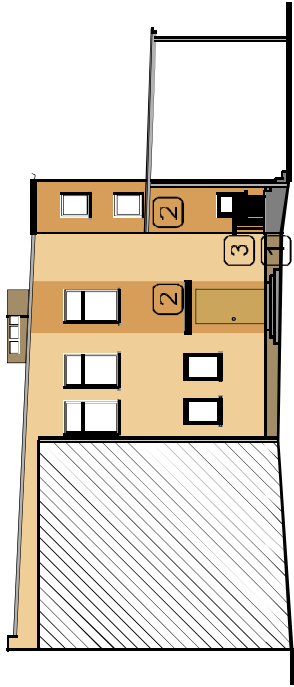
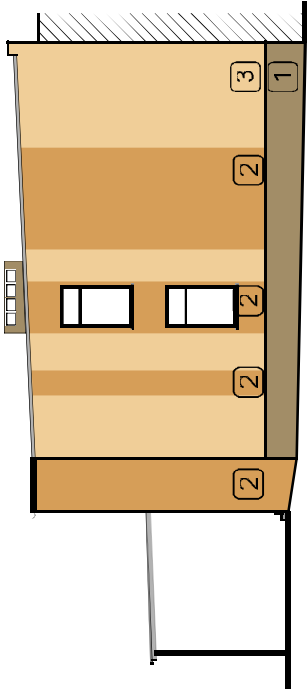


Investor	Gratieland LLC	
COBEC	COBEC, LLC, 10000 N. 150th St., Edina, MN 55438	
Tenant opposed with	Tennant Co. 1440 E. Franklin Ave., Minneapolis, MN 55404	
Tenant Yanlu	Bechtel Real Estate, Inc.	
Other Tenants/Neighbors	1470 Franklin Avenue	
Proponent	Gratieland LLC	Shawn 6/20/06

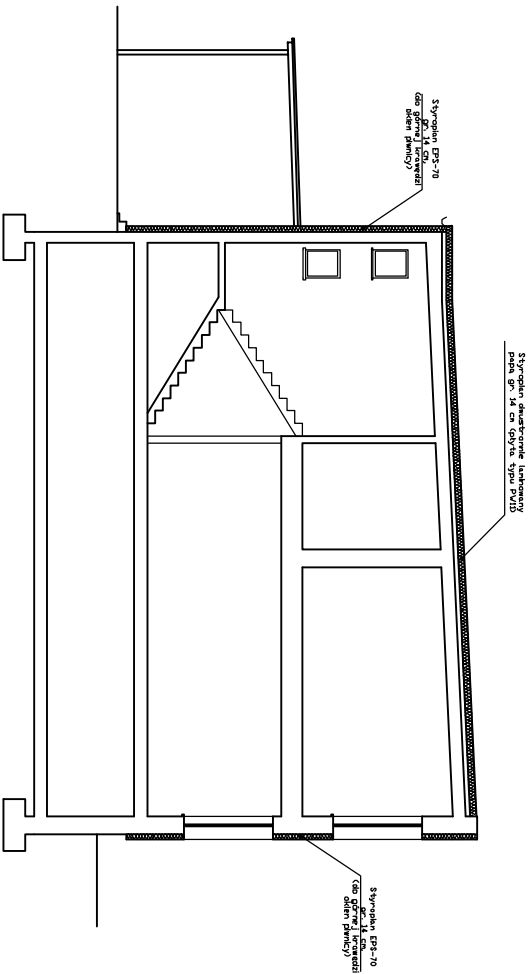


Projektowanie: Doradztwo Techniczne Zbigniew Grabarkiewicz 61-401 Poznań, ul. Ostrowiecka 98/III, 0618743611, 0611861151, biuro@kzspodet.pl	
Inwestor	Gmina Baranów
Obiekt	Budynek Dzielnicowy Podstawowej w Łęceznach, Łęceznice 45
Temat opracowania	Plan modernizacji budynku
Temat rysunku	Elewacja Frontowa - kolorystyka
Projektował Opracował	arch. Mariusz Sawicki Joanna Łukasz
	17

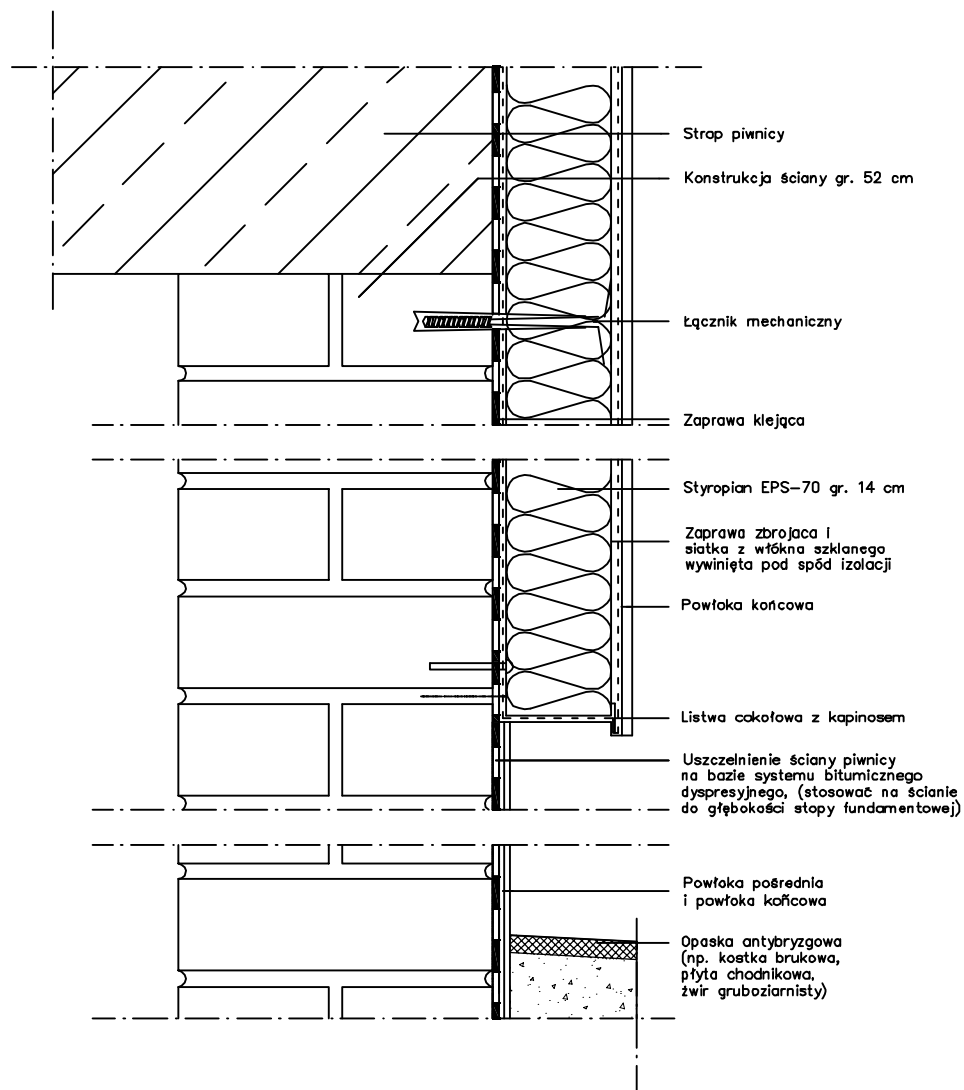




Projektowane Doradztwo Techniczne Zbigniew Grabarkiewicz 61-401 Poznań, ul. Powstańców 48/III, 0618745611, 061861153, biuro@kczp.net.pl		Projektowane Doradztwo Techniczne Zbigniew Grabarkiewicz 61-401 Poznań, ul. Powstańców 48/III, 0618745611, 061861153, biuro@kczp.net.pl	
1 Tynk siłkatowy ATLAS kolor: 027/3		Inwestor	Gmina Bałtów
2 Tynk siłkatowy ATLAS kolor: 021/3		Obiekt	Budynek Dziel. Szkoły Podstawowej w Łędzicach, Łędzice 45
3 Tynk siłkatowy ATLAS kolor: 021/5		Tenat pracowania	Tamomodernizacja budynku
		Tenat rysunku	Elewacje Boczne - Klatka schodowa
Projektował Opracował		arch. Mariusz Świdziński Jolanta Łukasz	19 19



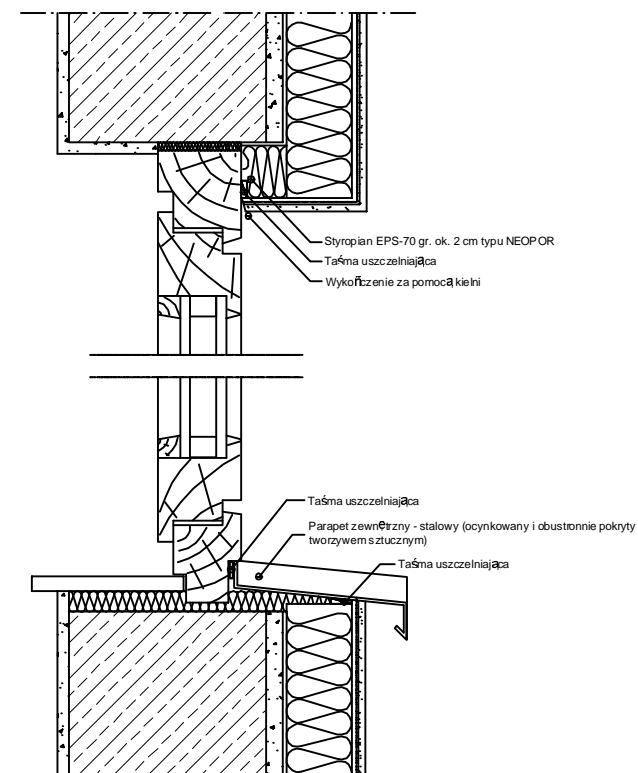
Projektanta: Działstwo Techniczne Złotych Górskich 015301 Poznań, ul. Długołęcka 89 VIII, 61-720/81, 1001081150, info@skupoch.pl			
Inwestor	Gmina Bielicki		
Obiekt	Budynek (b) Szkoły Podstawowej w Chocicach, Udziału 40		
Temat opracowania	Terminacja i wykończenie		
Temat rysunku	Plan podłogi - dachy		
Projektant	biuro "Makaz Spółka z o.o."		Strona 110
Opracował	Jędrzej Blicharz		Rysunek 12



Pomieszczenie piwnicy nieogrzewane. Hydroizolację na bazie systemu bitumicznego, dyspresyjnego wykonać na szerokości całego pasa cokołu, od stropu piwnicy do głębokości ok. 30 cm poniżej poziomu gruntu. Na wysokości górnej krawędzi okien piwnicy zamocować listwę cokołową i wykonać izolację cieplną ze styropianu EPS-70 gr. 14 cm. Styropian zbroić siatką z włókna szklanego wywinętą pod spód izolacji.

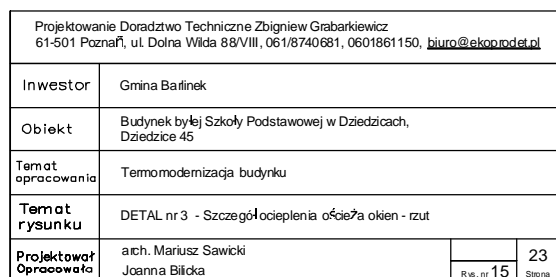
Projektowanie Doradztwo Techniczne Zbigniew Grabarkiewicz
61-501 Poznań, ul. Dolna Włda 88/VIII, 061/8740681, 0601861150, biuro@ekopodet.pl

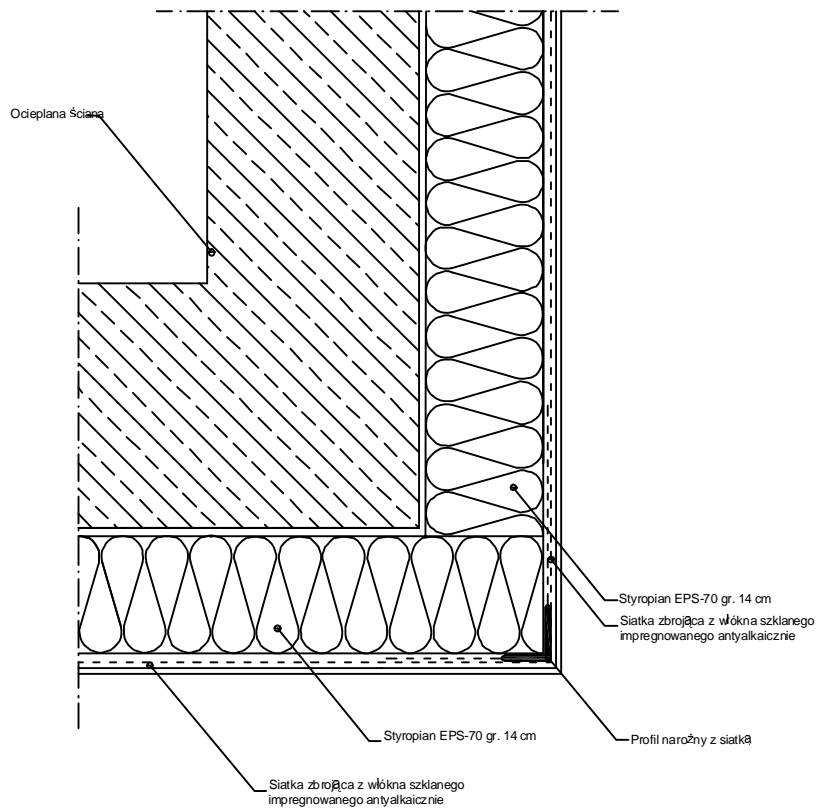
Inwestor	Gmina Bałtów
Obiekt	Budynek byłej Szkoły Podstawowej w Działach, Dział 45
Temat opracowania	Termomodernizacja budynku
Temat rysunku	DETAL nr 1 - Szczegół ocieplenia strefy cokołowej
Projektował	arch. Mariusz Sawicki
Opracował	Joanna Biłcka
	Rys. nr 13
	21 Strona



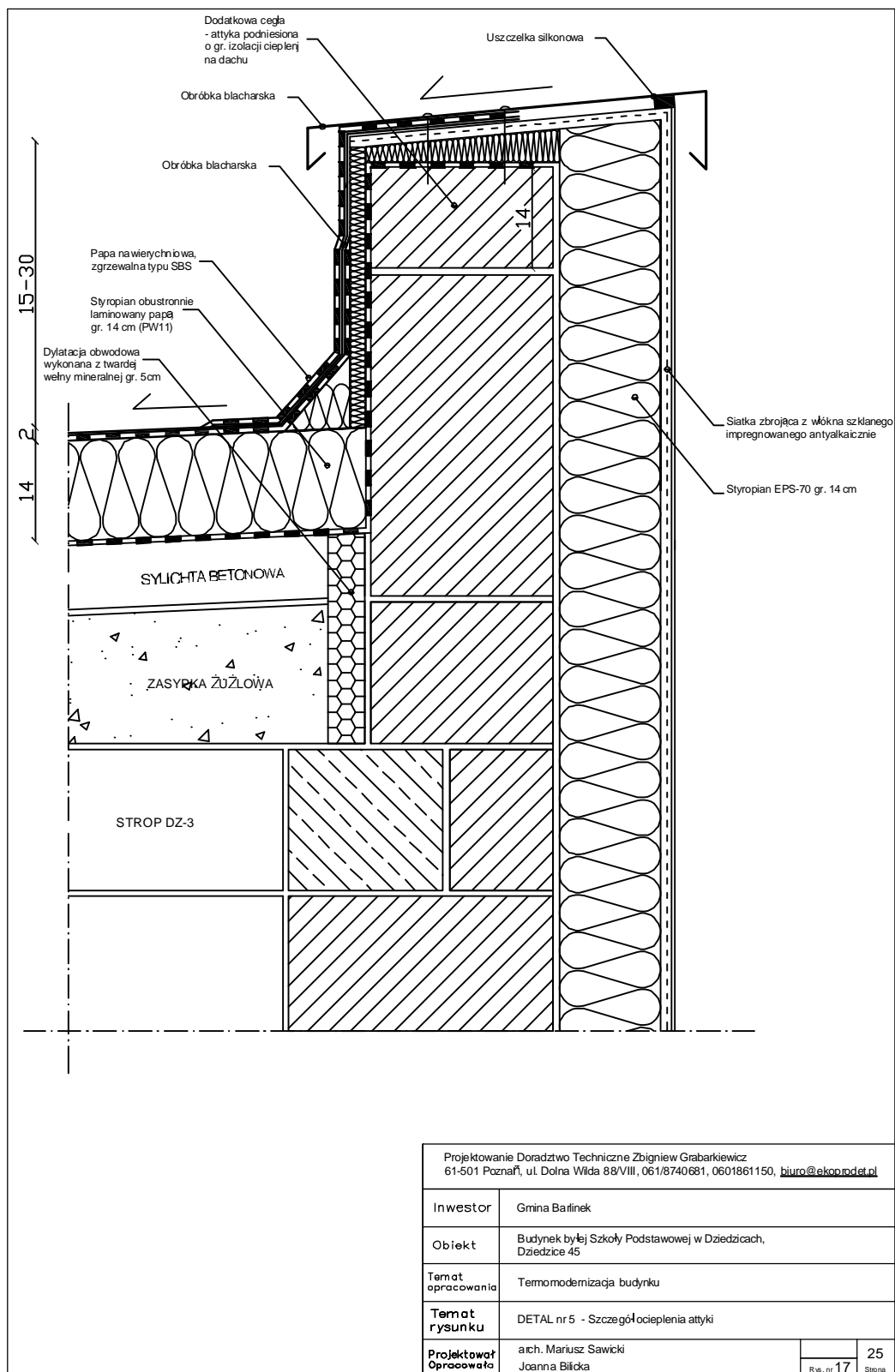
Projektowanie Doradztwo Techniczne Zbigniew Grabarkiewicz
 61-501 Poznań, ul. Dolna Włda 88/VIII, 061/8740681, 0601861150, biuro@ekopodet.pl

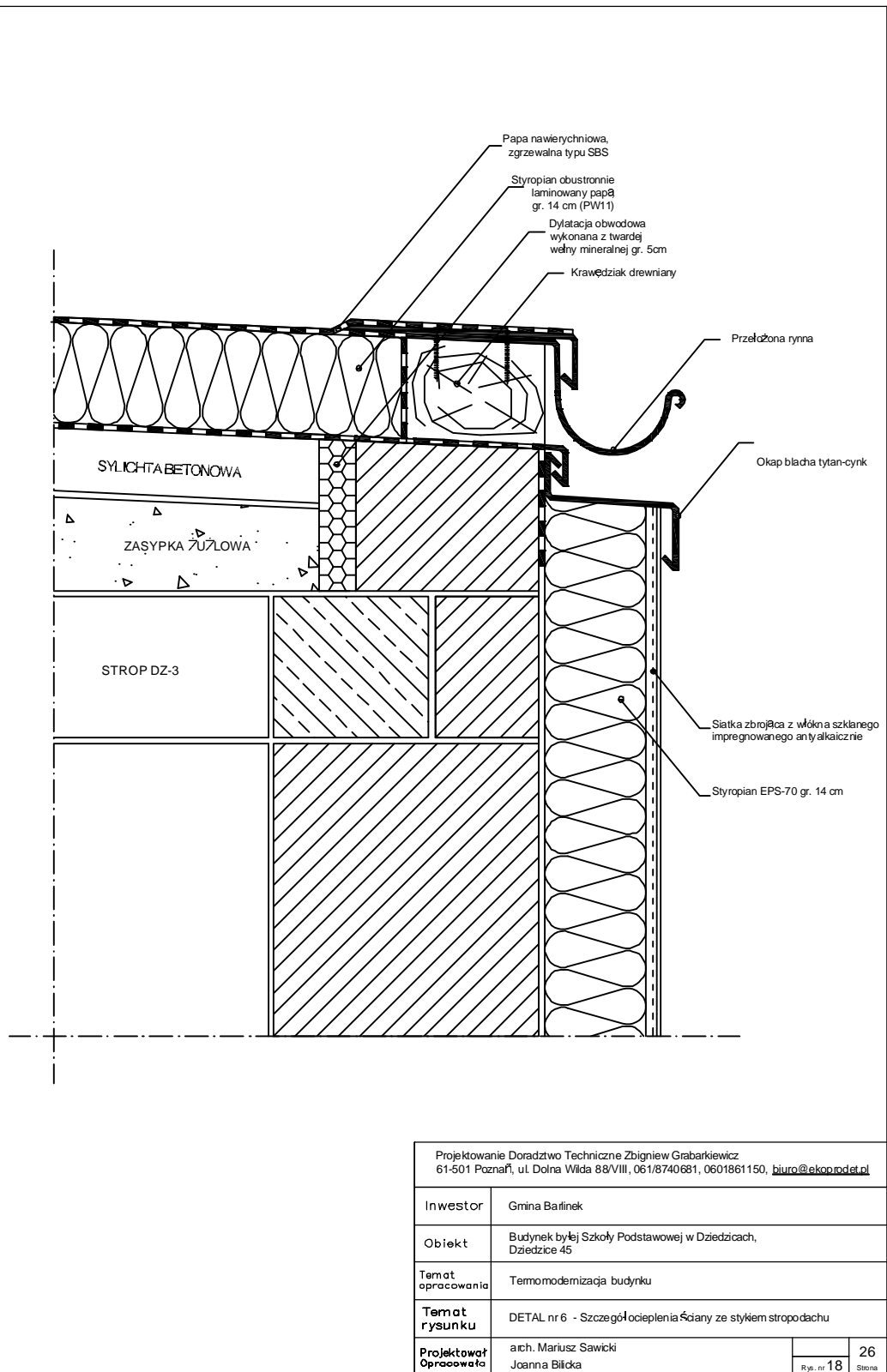
Inwestor	Gmina Barlinek		
Obiekt	Budynek byłej Szkoły Podstawowej w Dziedzicach, Dziedzice 45		
Temat opracowania	Termomodernizacja budynku		
Temat rysunku	DETAL nr 2 - Szczegół ocieplenia ościeża okien		
Projektował Opracowała	arch. Mariusz Sawicki Joanna Biłcka	Rys. nr 14	22
		Strona	



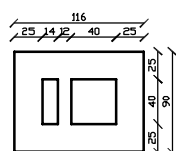


Projektowanie Doradztwo Techniczne Zbigniew Grabarkiewicz 61-501 Poznań, ul. Dolna Włda 88/VIII, 061/8740681, 0601861150, biuro@ekopodet.pl			
Inwestor	Gmina Bałtów		
Obiekt	Budynek byłej Szkoły Podstawowej w Działoszynie, Działoszyn 45		
Temat opracowania	Termomodernizacja budynku		
Temat rysunku	DETAL nr 4 - Szczegóły ocieplenia narożnika		
Projektował Opracowała	arch. Mariusz Sawicki Joanna Biłicka		24
		Rys. nr 16	Strona

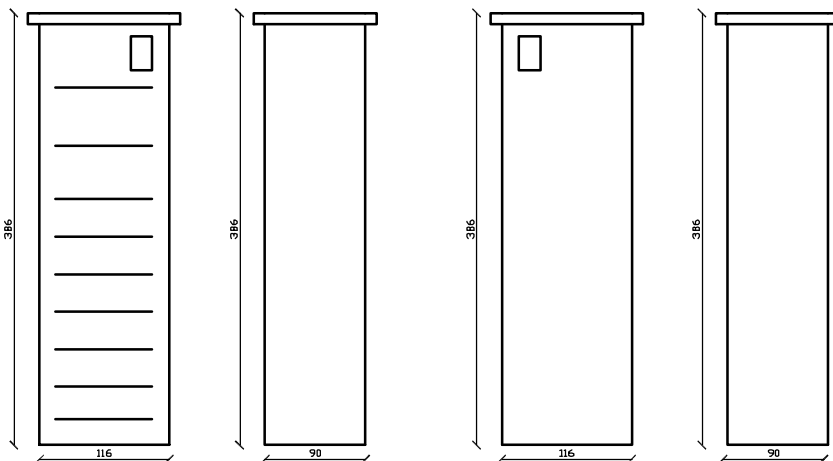




RZUT KOMINA



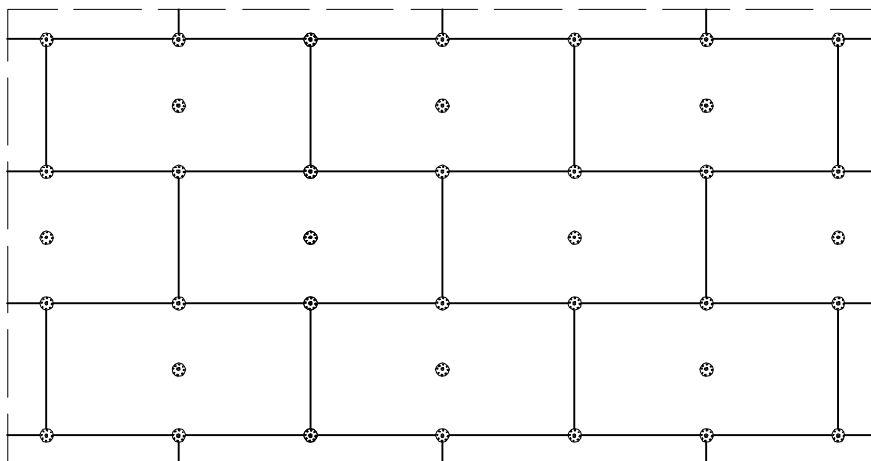
ELEWACJE KOMINA



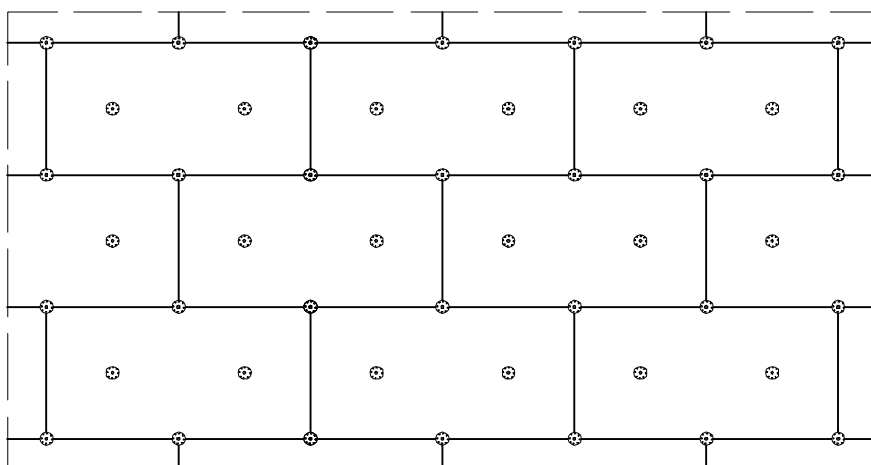
Projektowanie Doradztwo Techniczne Zbigniew Grabarkiewicz
61-501 Poznań, ul. Dolna Włda 88/VIII, 061/8740681, 0601861150, biuro@ekoprdet.pl

Inwestor	Gmina Barlinek		
Obiekt	Budynek byłej Szkoły Podstawowej w Diedzicach, Diedzice 45		
Temat opracowania	Termomodernizacja budynku		
Temat rysunku	Rzut i elewacje komina kotłowni		
Projektował Opracowała	arch. Mariusz Sawicki Joanna Biłicka	SKALA : 1:50	27
		Rys. nr 19	Strona

Wariant I - ilość łączników 6 szt./m²



Wariant II - ilość łączników 8 szt./m²



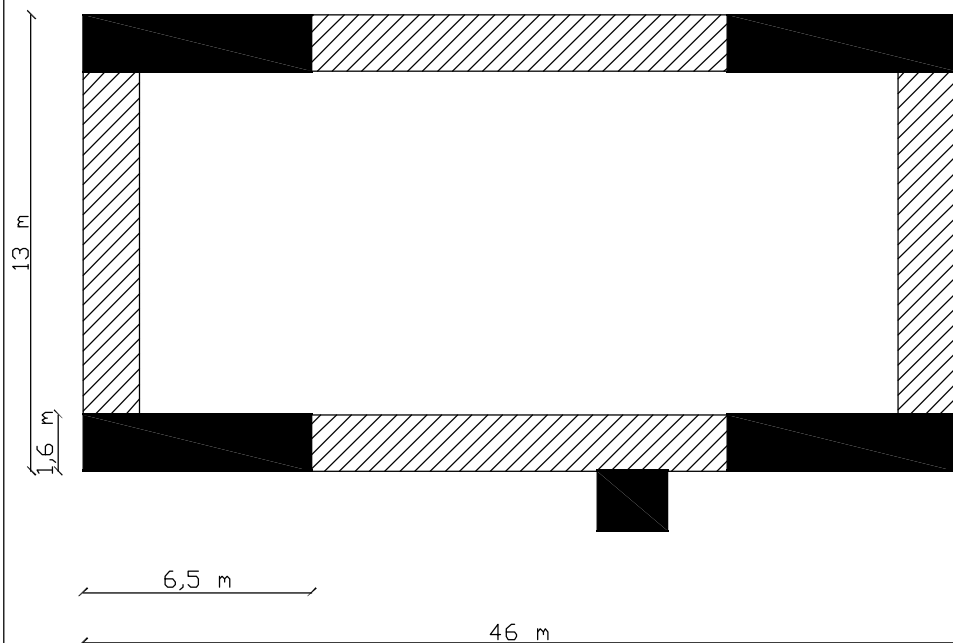
Uwagi:

Do mocowania mechanicznego można przystąpić nie wcześniej niż po upływie 24 h od przyklejenia płyt. Zastosowanie łączników mechanicznych nie może spowodować wchrowania 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 (odpowiednie do mocowania ocieplenia z płyt styropianowych).

Projektowanie Doradztwo Techniczne Zbigniew Grabarkiewicz
61-501 Poznań, ul. Dolna Włda 88/VIII, 061/8740681, 0601861150, biuro@ekoprdet.pl

Inwestor	Gmina Bałtów
Obiekt	Budynek byłej Szkoły Podstawowej w Działkowcach, Działkowce 45
Temat opracowania	Termomodernizacja budynku
Temat rysunku	Rozmieszczenie łączników mocujących płyty izolacji termicznej (100x50cm) Powierzchnia fasady
Projektował	arch. Mariusz Sawicki
Opracowała	Joanna Biłcka
	Rys. nr 20
	28 Strona

Optymalna ilość łączników mechanicznych i lepiku asfaltowego
w zależności od strefy dachu dla budynków o wysokości do 20m.



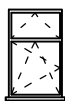
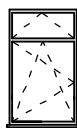


Strefa dachu	Ilość łączników mechanicznych	Powierzchnia krycia
narożnikowa	9 szt./m ²	na całej powierzchni płyty
brzegowa	6 szt./m ²	
środkowa	3 szt./m ²	







Projektowanie Doradztwo Techniczne Zbigniew Grabarkiewicz
61-501 Poznań, ul. Dolna Włda 88/VIII, 061/8740681, 0601861150, biuro@ekopodet.pl

Inwestor	Gmina Barlinek
Obiekt	Budynek byłej Szkoły Podstawowej w Dziedzicach, Dziedzice 45
Temat opracowania	Termomodernizacja budynku
Temat rysunku	Schemat rozmieszczenia łączników mocujących płyty izolacji termicznej Powierzchnia dachu
Projektował	arch. Mariusz Sawicki
Opracowała	Joanna Biłicka
	Rys. nr 21
	29

WYMIARY STOLARKI DOPASOWAĆ DO WYMIARÓW OTWORÓW PO WYMUROWANIU.

OZNACZENIE NA RYSUNKU		O1	O3	O4	O5			
ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ DO WYMIANY		PLASTIKOWE ROZWIERALNO- UCHYLNE <small>Okno górne otwierane z poziomu okna dolnego - "na wachnię".</small>	PLASTIKOWE ROZWIERALNO- UCHYLNE <small>Okno górne otwierane z poziomu okna dolnego - "na wachnię".</small>	PLASTIKOWE UCHYLNE	PLASTIKOWE UCHYLNE			
								
Wymiary w świetle otworu	S _o	93	120	57	75			
	H _o	156	205	46	102			
Wymiary w świetle ościeżnicy	S	90	117	54	72			
	H	156	205	46	102			
PIWNICA		-	-	7	-			
PARTER		24	16	-	2			
PIĘTRO I		29	16	-	-			
n.h. - nawiewniki higrosterowalne		z n.h.	bez n.h.	z n.h.	bez n.h.	z n.h.	bez n.h.	
RAZEM		23	30	32	-	7	1	1

OZNACZENIE NA RYSUNKU		O6	O7	O8	D2		
ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ DO WYMIANY		PLASTIKOWE UCHYLNE	PLASTIKOWE UCHYLNE	PLASTIKOWE UCHYLNE	DRZWI ZEWNĘTRZNE PLASTIKOWE JEDNOSKRZYDŁOWE		
							
Wymiary w świetle otworu	S _o	66	79	46	101		
	H _o	80	49	34	204		
Wymiary w świetle ościeżnicy	S	63	76	43	98		
	H	80	49	34	204		
PIWNICA		-	5	1	-		
PARTER		1	-	-	1		
PIĘTRO I		2	-	-	-		
n.h. - nawiewniki higrosterowalne		z n.h.	bez n.h.	z n.h.	bez n.h.	z n.h.	bez n.h.
RAZEM		3	-	-	5	-	1

Projektowanie Doradztwo Techniczne Zbigniew Grabarkiewicz
61-501 Poznań, ul. Dolna Włda 88/VIII, 061/8740681, 0601861150, biuro@ekoprdet.pl

Inwestor	Gmina Barlinek
Obiekt	Budynek byłej Szkoły Podstawowej w Dziedzicach, Dziedzice 45
Temat opracowania	Termomodernizacja budynku
Temat rysunku	Elementy stolarki okiennej do wymiany
Projektował Opracowała	arch. Mariusz Sawicki Joanna Biłicka
	Rys. nr 22
	30 Strona