



**EKOPRODET**  
Zbigniew Grabarkiewicz  
Os. Rusa 45/1, 61-245 Poznań  
tel. 618740681 / fax. 616496960  
tel. kom. 601861150  
e-mail: [biuro@ekoprodet.pl](mailto:biuro@ekoprodet.pl)

Nazwa inwestycji

**Termomodernizacja budynku  
biurowego**  
ul. Parkowa 8, Śrem

Inwestor

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Śremie Sp. Z o.o.  
Ul. Parkowa 8, Śrem

Temat opracowania

**PROJEKT BUDOWLANY**

Stadium dokumentacji

Branża

Projekt termomodernizacji

budowlana

Autorzy

Imię i nazwisko

Branża

Nr uprawnień proj.

mgr inż. arch. Mariusz Sawicki

Architektura

357/PW/92

mgr inż. arch. Paweł Brzykcy

Architektura

Data

Poznań, Luty 2014 r.

Zawartość dokumentacji

I.	Opis techniczny	str. 1 - 6
II.	Charakterystyka energetyczna	str. 7 - 7
III.	Dokumenty projektanta	str. 8 - 9
IV.	Oświadczenie projektanta	str.10-10
V.	Informacja bioz	str.11-11
VI.	Plan zagospodarowania	str.12-12
VII.	Rysunki	
	1. – 2. Elewacje – Inwentaryzacja	str. 13-14
	3. – 4. Elewacje – Zmiany	str. 15-16
	5. – 6. Elewacje – Kolorystyka	str. 17-18
	7. – 7. Przekrój A-A – Zmiany	str. 19-19
	8. – 12 Detale ocieplenia	str. 20-24
	13.-13. Elementy stolarki do wymiany	str. 25-25

# OPIS DO PROJEKTU TERMOMODERNIZACJI

## Budynku biurowego

ul. Parkowa 8, Śrem

### I. Podstawa opracowania

1. Zlecenie inwestora
2. Dokumentacja inwentaryzacyjna obiektu
3. Wizja w terenie
4. Uzgodnienie z inwestorem systemu ocieplenia
5. Uzgodnienia z inwestorem kolorystyki i zakresu prac w obiekcie
6. Ustawa Prawo budowlane
7. Audyt energetyczny szczegółowy

### II. Opis budynku

#### 2.1 Ogólna charakterystyka i położenie

Budynek objęty opracowaniem zlokalizowany jest przy ul. Parkowej 8 w Śremie. W budynku mieszczą się pomieszczenia biurowe Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Śremie.

#### 2.2 Układ i uzbrojenie budynku

Budynek jest obiektem o planie zlokalizowanym na rzucie prostokąta, wolnostojącym, dwukondygnacyjnym, niepodpiwniczonym, pełniącym funkcje biurową. Komunikacja pionowa odbywa się przez dwie klatki schodowe. W obiekcie występują niezbędne instalacje: wod-kan., c.o., gaz, elektryczna, telefoniczna.

#### 2.3 Projektowanie zmiany zabudowy

Nie zakłada się realizacji żadnych nowych elementów konstrukcyjnych budynku ani sieci. Dla uporządkowania elewacji, zakłada się likwidację zbędnych instalacji i urządzeń na nich zamontowanych.

#### 2.4 Opis budynku – stan istniejący

Budynek w technologii tradycyjnej z materiałów drobnowymiarowych, ze stropami monolitycznymi. Stropodach niewentylowany rozpięty jest na konstrukcji słupowej w układzie widocznym na elewacjach budynku. Część stolarki otworowej jest wymieniona na nową wykonaną z PCW w kolorze białym. Zakłada się dalszą wymianę pozostałej stolarki wykazującej znaczne zużycie techniczne.

### III. Ocena ciepłochronności przegród budynku

Żadna z zewnętrznych przegród budynku, nie spełnia obecnie obowiązujących norm w zakresie ochrony cieplnej. Stolarka otworowa częściowo niespełniająca norm w zakresie ochrony cieplnej i 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 zewnętrzne:**

a) ściany zewnętrzne kondygnacji naziemnych:

- wykonanie docieplenia w systemie bezspoinowym na bazie styropianu EPS-70 ( $\lambda_{\max} = 0,031 \text{ W/mK}$ ) gr. 14 cm.

b) ściany w strefie cokołu:

- wykonanie docieplenia w systemie bezspoinowym na bazie styropianu ekstrudowanego ( $\lambda_{\max} = 0,038 \text{ W/mK}$ ) XPS-150 gr. 14 cm

##### **2. Stropodach niewentylowany:**

- wykonanie docieplenia w systemie bezspoinowym na bazie płyt styropapy PW11A ( $\lambda_{\max}=0,041 \text{ W/mK}$ ) gr. 17 cm

W ramach prowadzonych robót zakłada się wymianę zużytej stolarki okiennej i drzwiowej.

#### **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.

Należy sprawdzić nośność podłoża wykonując test na zrywanie zgodnie z ITB.

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

##### **2. Prace przygotowawcze**

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 (również na kominach). Demontażowi w całości podlega okładzina ceramiczna zamocowana w strefie cokołu budynku. Należy usunąć ją wraz z warstwą kleju odkrywając murowaną konstrukcję ścian budynku.

Ze względów użytkowych konieczny jest demontaż stalowej drabinki zamocowanej na elewacji południowo-zachodniej. Należy pozostawić elementy kotwiące do ściany, tak

aby po wykonaniu docieplenia ściany możliwy był ponowny montaż drabinki z dospawanymi „dystansami”, uwzględniającymi grubość izolacji termicznej. Należy zdemontować rury spustowe, instalację odgromową, i wszystkie elementy przytwierdzone do ścian zewnętrznych (kable, instalację odgromową itp.). Istniejące okablowanie biegnące na ścianach zabezpieczyć poprzez przełożenie ich do rurek winidurowych lub PCW. Istniejące puszkę, tablice i inny osprzęt wysunąć od ściany na grubość projektowanej warstwy styropianu.

### 3. Docieplenie ścian zewnętrznych

Wykonać w systemie ociepleniowym BSO.

Przed przystąpieniem do prac zdemontować klinkierową okładzinę ceramiczną znajdującą się w strefie cokołu. Projektuje się wykonanie pionowej warstwy hydroizolacji na bazie masy bitumicznej wolnej od rozpuszczalników. Należy zabezpieczyć ściany zewnętrzne od głębokości posadowienia fundamentów do wysokości linii cokołu. Na zabezpieczonych ścianach, w strefie cokołu zamontować warstwę izolacji termicznej wykonanej z płyt styropianu ekstrudowanego XPS-150 ( $\lambda=0,038$  W/mK) gr. 14 cm (patrz DETAL 1). Izolację termiczną strefy cokołu zakończyć około 50 cm poniżej poziomu gruntu. Cokół w strefie słupów konstrukcyjnych wykonać bez kapinosa. Po wykonaniu izolacji w gruncie wykonać opaskę z płyt chodnikowych lub kostki brukowej ze spadkiem od ściany budynku.

Powyżej strefy cokołu, na ścianach kondygnacji naziemnych, z zachowaniem kapinosa, mocować płyty styropianu EPS-70 ( $\lambda=0,031$  W/mK) gr. 14 cm.

Boczne płaszczyzny słupów, ze względu na montaż okien, ocieplić tą samą grubością styropianu EPS-70 ( $\lambda=0,031$  W/mK), co węgaraki okien (patrz DETAL 4,5). Mocowane ocieplenie musi mieć równą i tą samą grubość na całej bocznej płaszczyźnie słupów, po jego obu stronach.

Izolację termiczną ścian zewnętrznych zakończyć na wysokości gzymsu szczytowego. Po sprawdzeniu nośności gzymsu, zamocować do niego kątownik ze stali ocynkowanej. Wymiary kątownika dopasować do grubości izolacji termicznej. Następnie do konstrukcji dachu i do stalowego kątownika zamocować rynhaki. W celu uzyskania równej, nieodkształconej płaszczyzny, przestrzeń między rynhakami uzupełnić dodatkowym pasem papy. Ilość warstw papy dobrać tak, aby uzyskać równą powierzchnię pod montaż izolacji termicznej dachu (patrz DETAL 2). Na dachu zamocować płyty styropianu PW11A gr. 17 cm ( $\lambda=0,041$  W/mK). Zachować spadki i wszystkie kominki wentylacyjne. Przestrzeń pod kątownikiem, do linii zamontowanego styropianu, uzupełnić izolacją termiczną - nie pianą! Opcjonalnie wyprofilować ostatnią płytę izolacji, uwzględniając kształt i wymiary docieplanego gzymsu.

Docieplenie w strefie attyki wykonać analogicznie do ocieplenia mocowanego na ścianach zewnętrznych. Przed przystąpieniem do docieplania attyki, należy ją podnieść. Podniesienie wykonać na bazie bloczków gazobetonu gr. 20 cm o podwyższonych parametrach izolacyjności cieplnej (np. Ytong Energo). Ściany attyki obustronnie ocieplić styropianem EPS-70 ( $\lambda=0,031$  W/mK) gr. 14 cm (patrz DETAL 3). Płyty styropianowe należy kleić do ścian klejem punktowo ( w narożnikach również obwodniowo ) i dodatkowo zamocować kołkami plastikowymi. Wszystkie płaszczyzny ścian zazbroić tkaniną zbrojącą z włókna szklanego i zaszpachlować klejem szpachlowym. Na wyszpachlowanej ścianie ułożyć tynk cienkowarstwowy silikonowy, średnioziarnisty 1.5 mm w kolorystyce określonej na rysunkach elewacji. Wszystkie ściany w fakturze „baranka”.

Ościeża wykleić styropianem gr. min. 2 cm ( $\lambda = 0,031$  W/mK). Wszystkie narożniki wykonać na bazie kątowników aluminiowych z siatką z włókna szklanego.

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.

Parapety zewnętrzne, montowane po ociepleniu budynku - wymienić na nowe, wykonane z blachy powlekanej w kolorze białym, odpowiednio wydłużone o grubość warstwy ocieplenia. Rury spustowe wymienić na nowe, wykonane z blachy tytan-cynk w kolorze naturalnym, wyposażone w czyszczaki.

#### **4. Mocowanie płyt łącznikami mechanicznymi**

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. Przy zastosowaniu innych łączników do wybranego BSO, wykonawca jest zobowiązany wykonać próby wytrzymałości łączników, oraz określić dobrany typ łączników i sposobu ich rozmieszczenia.

W projekcie zostały dobrane łączniki typu "Termodybel" z 2 cm "zatyczką" z izolacji termicznej, co powoduje skrócenie wymaganej dł. łącznika.

Łączniki osadzać po stwardnieniu kleju, minimalna liczba łączników: 6szt./ m<sup>2</sup>, zgodna z wytycznymi dostawcy systemu, w strefie narożnej budynku należy zwiększyć ilość łączników do min. 8szt./ m<sup>2</sup>; min. głębokość zakotwienia w warstwie nośnej ściany - co najmniej na długość strefy rozprężnej nie należy stosować wyłącznie łączników bez uprzedniego klejenia płyt, ościeża okien i drzwi wykonać przy pomocy profili ochronno - uszczelniających lub samorozprężnej taśmy poliuretanowej zgodnie z rozwiązaniami systemu.

Do obróbki narożników i krawędzi stosować rozwiązania producenta systemu.

Na krawędzie otworów, drzwi i okien dodatkowo nakleić materiał izolacyjny z dodatkowych pasków tkaniny z włókna szklanego o wymiarach min. 35 x 35 cm pod kątem 45°.

#### **5. Tynkowanie**

Do wykonania wyprawy tynkarskiej należy zastosować tynk cienkowarstwowy mineralny średnioziarnisty 2,0 mm (kolor biały). Tynki mineralne są produkowane w postaci suchej mieszanki pakowanej w papierowe worki 25 kg. Przygotowanie materiału polega na wsypaniu całej zawartości worka do odmierzonej, każdorazowo tej samej ilości wody (około 5-5,2 l) i dokładnym wymieszaniu mieszadłem wolnoobrotowym do jednolitej konsystencji. Materiał jest gotowy do użycia po około 5 - 10 minutach oraz ponownym przemieszaniu. Czynności nakładania i fakturowania tynków mineralnych mogą być prowadzone w temperaturach od +5°C do +25°C przy unikaniu bezpośredniego nasłonecznienia, silnego wiatru oraz deszczu.

Materiał należy naciągać na podłoże rozprowadzając go równomiernie w cienkiej warstwie przy pomocy pacy stalowej gładkiej. Nadmiar tynku ściągnąć również packą stalową gładką do warstwy o grubości ziarna. Zdejmowany materiał odkładać do pojemnika roboczego. Po przemieszaniu nadaje się on do ponownego(dalszego) użycia. Wydobycie żądanej struktury tynku odbywa się przy pomocy płaskiej pacy z tworzywa sztucznego poprzez zatarcie świeżo nałożonego materiału. Czas otwarty głównie od temperatury powietrza i podłoża, wilgotności, nasłonecznienia oraz wiatru. Wyprawę elewacyjną cokołów i powierzchni towarzyszących należy wykonać tynkiem mozaikowym z kruszywem kwarcowym z zachowaniem wyżej podanych warunków wykonania lub tradycyjnie tynkiem żywicznym malowanym farbą silikonową. Kolor określony na rysunkach.

#### **6. Wykonanie powłoki malarskiej**

Do wykonania powłoki malarskiej można przystąpić po wyschnięciu wyprawy tynkarskiej nie wcześniej jednak niż po 48 godzinach od jej wykonania. Farba

silikonowa dostarczana jest w gotowej postaci i konsystencji. Nie wolno łączyć jej z innymi materiałami, rozcieńczać ani zagęszczać. Farbę można nanieść wałkiem pędzlem lub metoda natryskowa. Należy chronić malowaną powierzchnię przed bezpośrednim nasłonecznieniem, działaniem wiatru i deszczu. Czas wysychania farby zależy od podłoża, temperatury i wilgotności względnej powietrza od ok. 2 do 6 godzin. Elewacje należy pomalować w kolorystyce określonej na rysunkach elewacji.

## **7. Kolorystyka**

Koncepcja – tonacja pomarańczowo-szara: ujednoczenie kolorystyki elewacji stosując na niej kolor pomarańczowy – Caparol Terra 15, podkreślenie kondygnacji piętrowej, słupów konstrukcyjnych, cokołu oraz zadaszeń kolorem szarym – Caparol Graphit 13. Wnęki okienne pomalować analogicznie do sąsiadujących z nimi płaszczyzn ścian zewnętrznych lub na biało.

Ostateczną kolorystykę ustalić z inwestorem.

Przed przystąpieniem do wykonania powłoki malarskiej należy wykonać próby kolorystyczne na elewacji i uzyskać ostateczną akceptację inwestora

Wszystkie opisane założenia przedstawiono w części graficznej na kolorowo, określając zakres stosowania danego koloru, starając się przy tym w miarę wiernie odtworzyć barwę. Dobór koloru określonego wg wzorników farby silikonowej Caparol Color System.

## **8. Docieplenie stropodachu niewentylowanego**

Izolację termiczną wykonać z płyt styropapy (typu PW11A) dwustronnie laminowanych papą o gr. 17 cm ( $\lambda = 0,041 \text{ W/mK}$ ) i wytrzymałości mechanicznej na ściskanie jak styropian EPS-100. Zastosowany materiał musi posiadać odporność ogniową min. EI 30 i spełniać wymogi NRO. Płyty laminowane kleić do podłoża stosując lepik asfaltowy na gorąco. Po przymocowaniu płyt do podłoża skleić zakłady papy, którą oklejony jest styropian używając do tego celu palnika lub lepiku asfaltowego stosowanego na gorąco. Czynność sklejenia zakładów wykonać tak, by płomień z palnika lub gorący lepik 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.

## **9. Instalacja odgromowa**

Instalacja odgromowa nawierzchniowa - powinna być zdemontowana, wymieniona na nową i po przewleczeniu przez rurę PCV  $\varnothing$  12-30 mm mocowana bezpośrednio do ściany i przykryta warstwą ocieplenia.

## **10. Stolarka drzwiowa i okienna**

Projekt przewiduje wymianę wyłącznie starych okien, wykazujących znaczne zużycie techniczne, wg audytu energetycznego o współczynniku przenikania ciepła  $U = 1,5 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ -(szyby  $\leq 1,1$ ), szczelność  $a \leq 0,3$  rozwieralno – uchylne i uchylne.

Wskazane w projekcie okna wymienić na nowe PCW w kolorze białym, z

zachowaniem oryginalnych układów i podziałów. Wszystkie okna (projektowane i istniejące) wyposażyć w nawietrzaki automatyczne. W pomieszczeniach z wentylacją mechaniczną okna montować jako szczelne bez nawietrzaków. Wszystkie parapety zewnętrzne wymienić na nowe. Wymiary nowych parapetów dopasować na budowie do sposobu osadzenia okien oraz odpowiednich grubości murów.

## **11. Elementy dekarские i ślusarskie**

Parapety zewnętrzne wykonać na nowo z blachy ocynkowanej powlekanej proszkowo w kolorze białym.

Istniejące rynny i rury spustowe z koszem odpływowym wymienić na nowe z blachy tytan-cynk w kolorze naturalnym.

Nad terenem dla wszystkich rur spustowych powinny być wykonane czyszczaki, PCW lub podobne trwałe, co należy uwzględnić w przypadku ich braku. Przy montażu opierzenia, parapetów i kotwieniu uchwytów do orynnowania budynku oraz w przypadku konieczności zdemontowaniu istniejących anten i lamp należy uwzględnić grubość ocieplenia.

Ponowny montaż krat okiennych, zdemontowanych przed przystąpieniem do termomodernizacji, uzgodnić z inwestorem. Ujednolicić wzór krat, ich sposób montażu (z uwzględnieniem warstwy izolacji), kolorystykę oraz miejsce ich ponownego montażu.

## **12. Zadaszenia**

Przeprowadzić wszystkie konieczne prace naprawcze na obydwu daszkach: uzupełnienie ubytków, wymiana opierzeń, wykonanie nowej warstwy pokrycia papowego (papa termozgrzewalna SBS) z zachowaniem spadków, malowanie zgodnie ze wskazaną w projekcie kolorystyką.

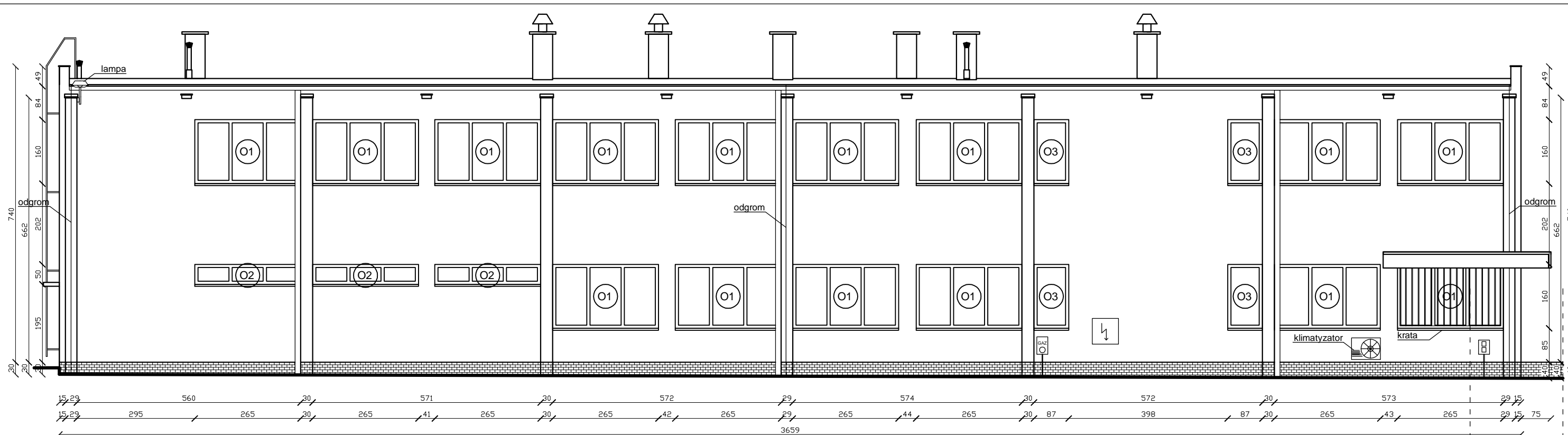
## **13. Opaski**

Należy wykonać opaskę z płyt chodnikowych 35x35 na podsypce piaskowej o szerokości 50 cm, wstawić krawężniki lub wykonać opaskę z kostki brukowej o gr. 6 cm na zagęszczonym gruncie i podsypce piaskowo-cementowej z wykończeniem krawężnikami. Wykonując opaskę należy pamiętać o zachowaniu spadku biegnącego od budynku.

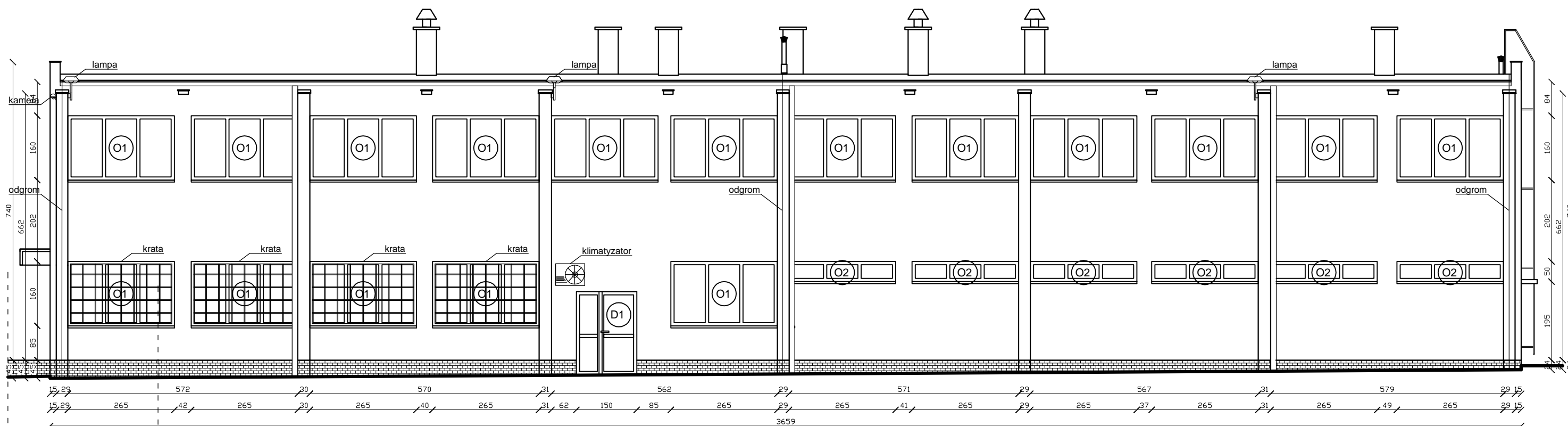
## **14. Roboty uzupełniające**

Plac budowy należy oczyścić, uszkodzoną zieleń wokół budynku odtworzyć - rekultywacja terenu.

Opracował:  
mgr inż. arch. Mariusz Sawicki



ELEWACJA POŁUDNIOWO-WSCHODNIA

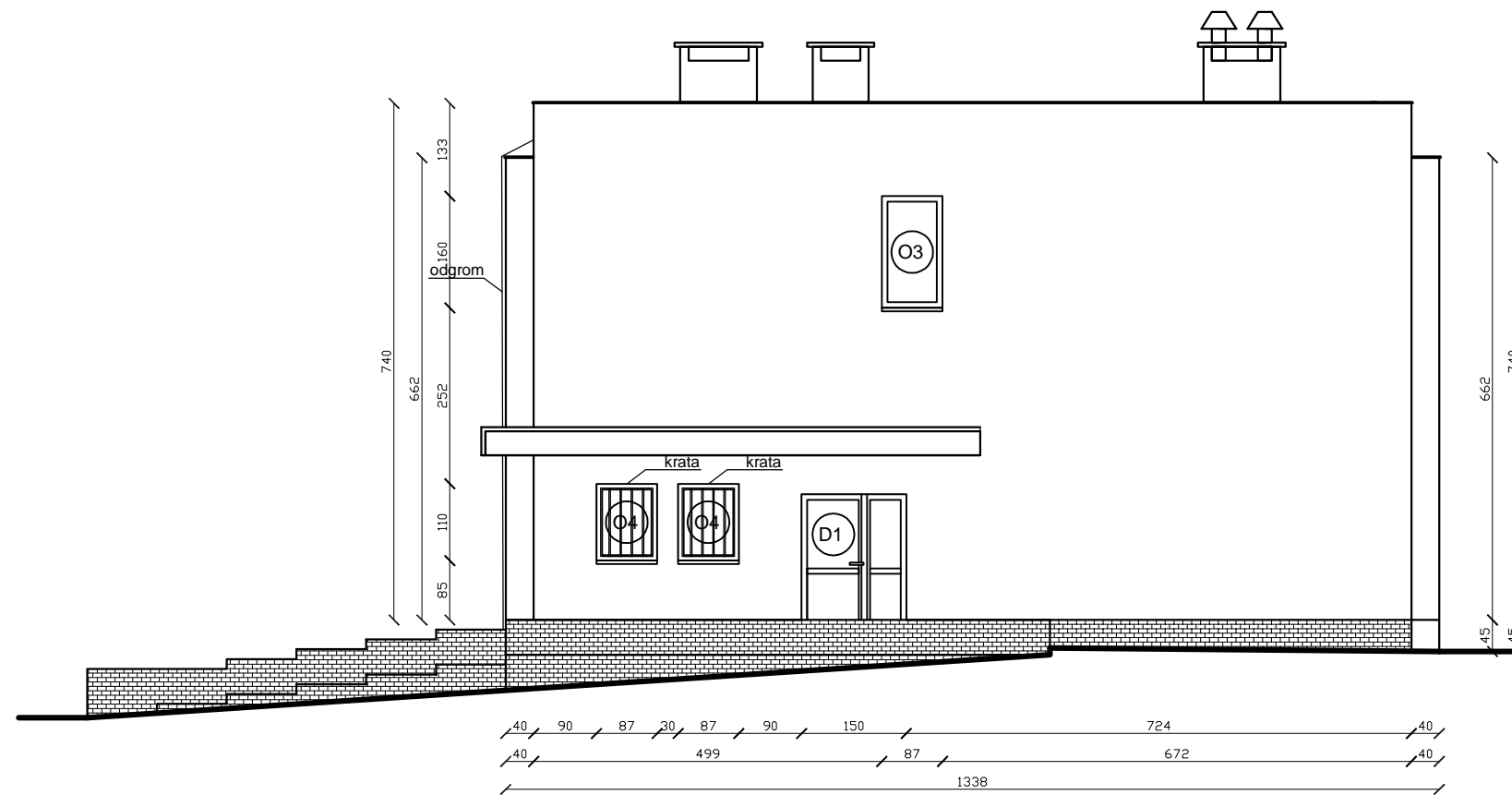


ELEWACJA PÓLNOCNO-ZACHODNIA

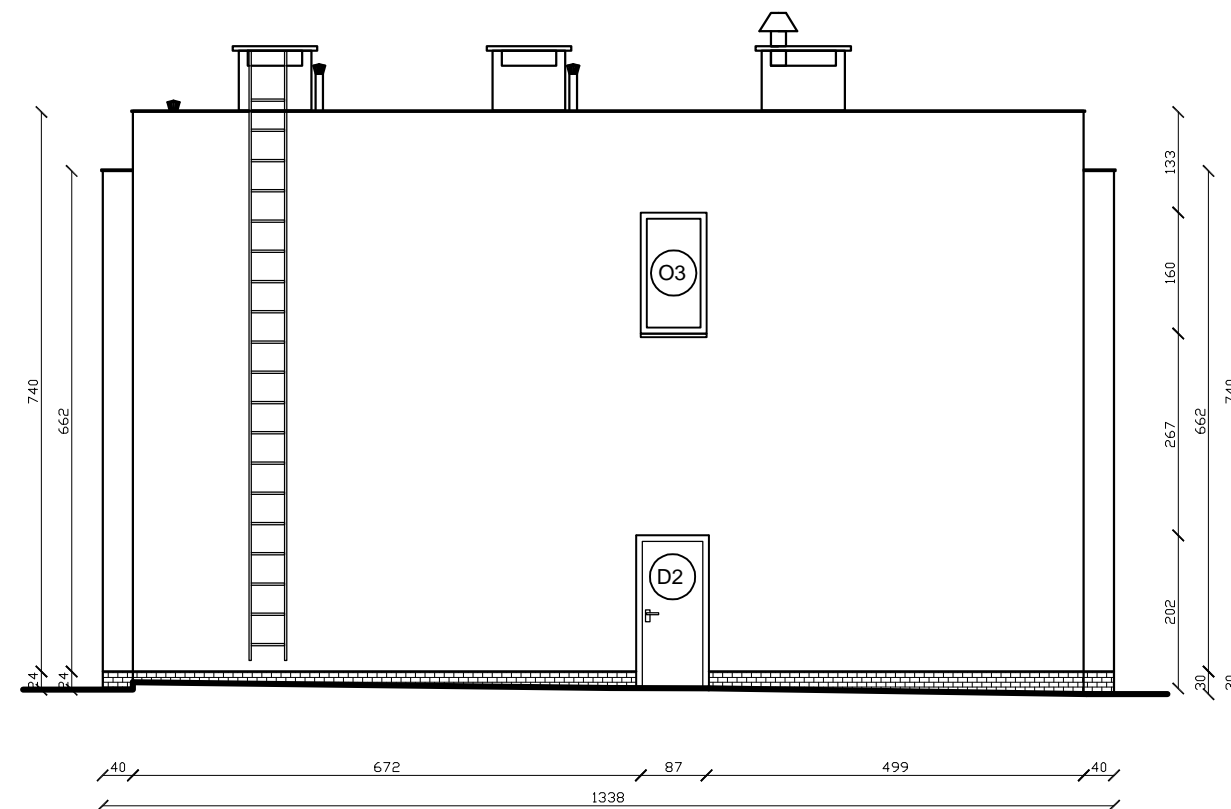
	Szer.	Wys.
O1	265	160
O2	265	50
O3	87	160
O4	87	110
D1	150	215
D2	96	202

		EKOPRODET Zbigniew Grabarkiewicz 61-245 Poznań, Os. Rusa 45/1, tel. 618740681, fax. 616496960, biuro@ekoprodet.pl	
Investor	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Śremie Sp. z o.o. ul. Parkowa 8, Śrem		
Obiekt	ul. Parkowa 8, Śrem		
Temat opracowania	Termomodernizacja budynku		
Temat rysunku	Elewacja Południowo-Wschodnia - Inwentaryzacja Elewacja Północno-Zachodnia - Inwentaryzacja		
Projektował Opracował	mgr inż. arch. Mariusz Sawicki mgr inż. arch. Paweł Rzykiel		Skala 1:100 4






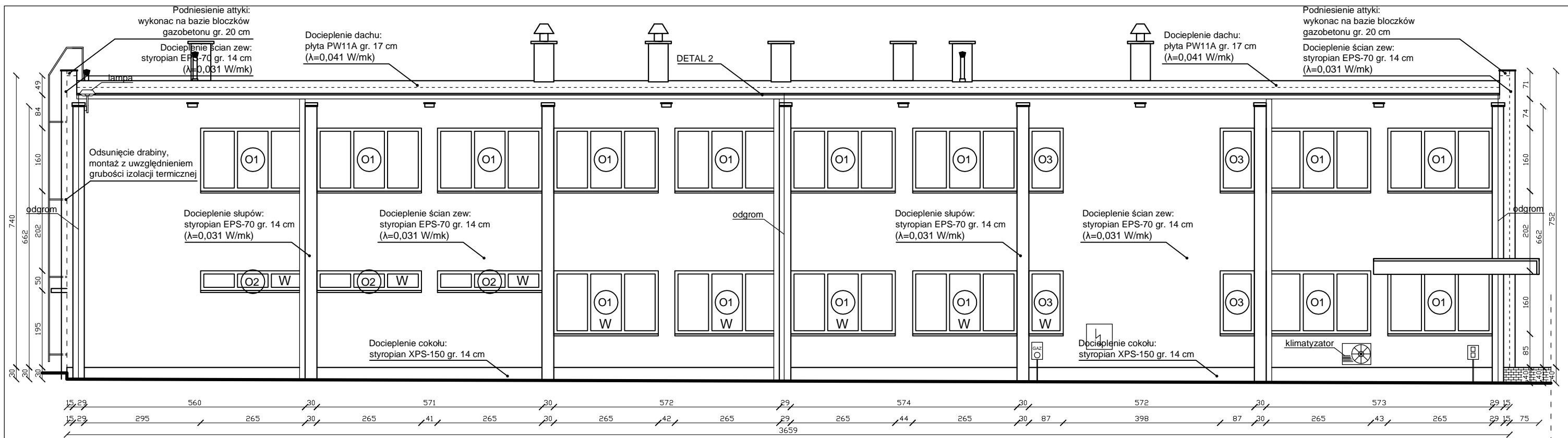
ELEWACJA PÓLNOCNO-WSCHODNIA



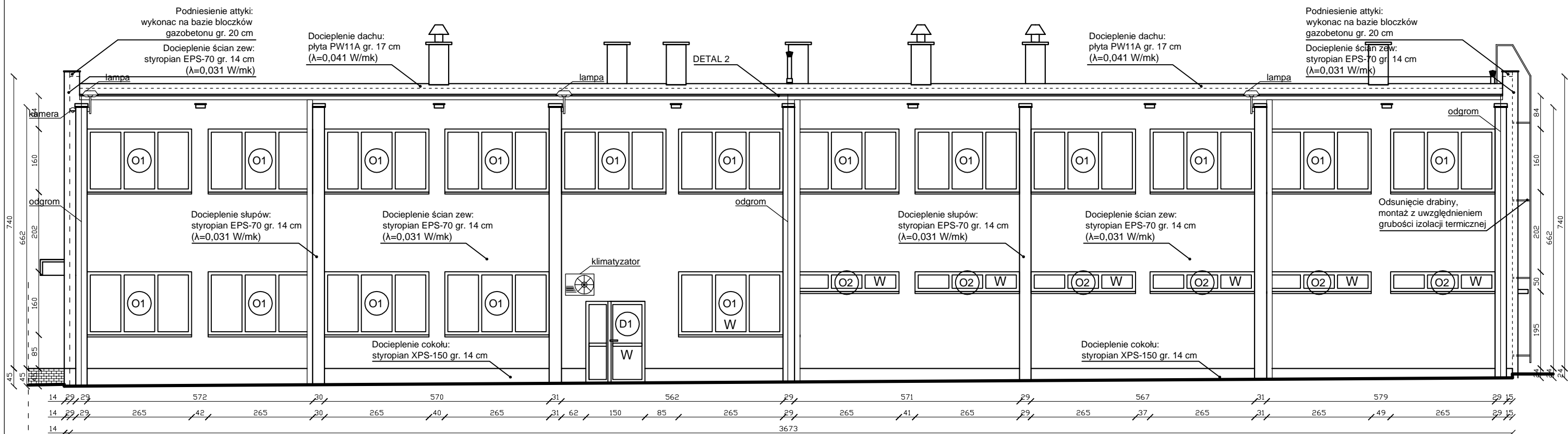
ELEWACJA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA

	Szer.	Wys.
O1	265	160
O2	265	50
O3	87	160
O4	87	110
D1	150	215
D2	96	202

		EKOPRODET Zbigniew Grabarkiewicz 61-245 Poznań, Os. Rusa 45/1, tel. 618740681, fax. 616496960, biuro@ekoprodet.pl	
		Inwestor	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Śremie Sp. z o.o. ul. Parkowa 8, Śrem
Obiekt	ul. Parkowa 8, Śrem		
Temat opracowania	Termomodernizacja budynku		
Temat rysunku	Elewacja Północno-Wschodnia - Inwentaryzacja Elewacja Południowo-Zachodnia - Inwentaryzacja		
Projektował Opracował	mgr inż. arch. Mariusz Sawicki mgr inż. arch. Paweł Rzyżewski		Skala 1:100 - 2 -



ELEWACJA POŁUDNIOWO-WSCHODNIA

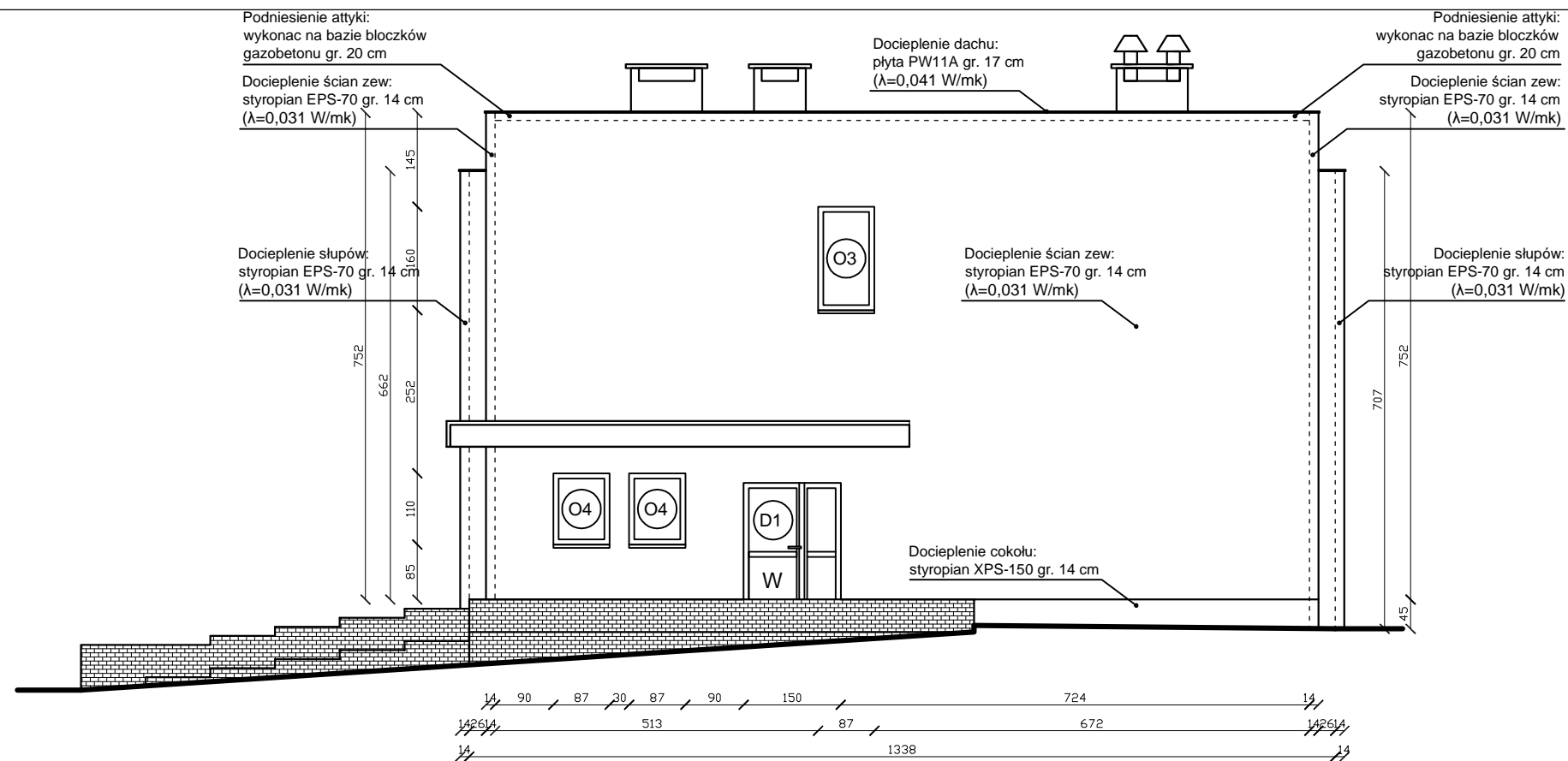


ELEWACJA PÓLNOCNO-ZACHODNIA

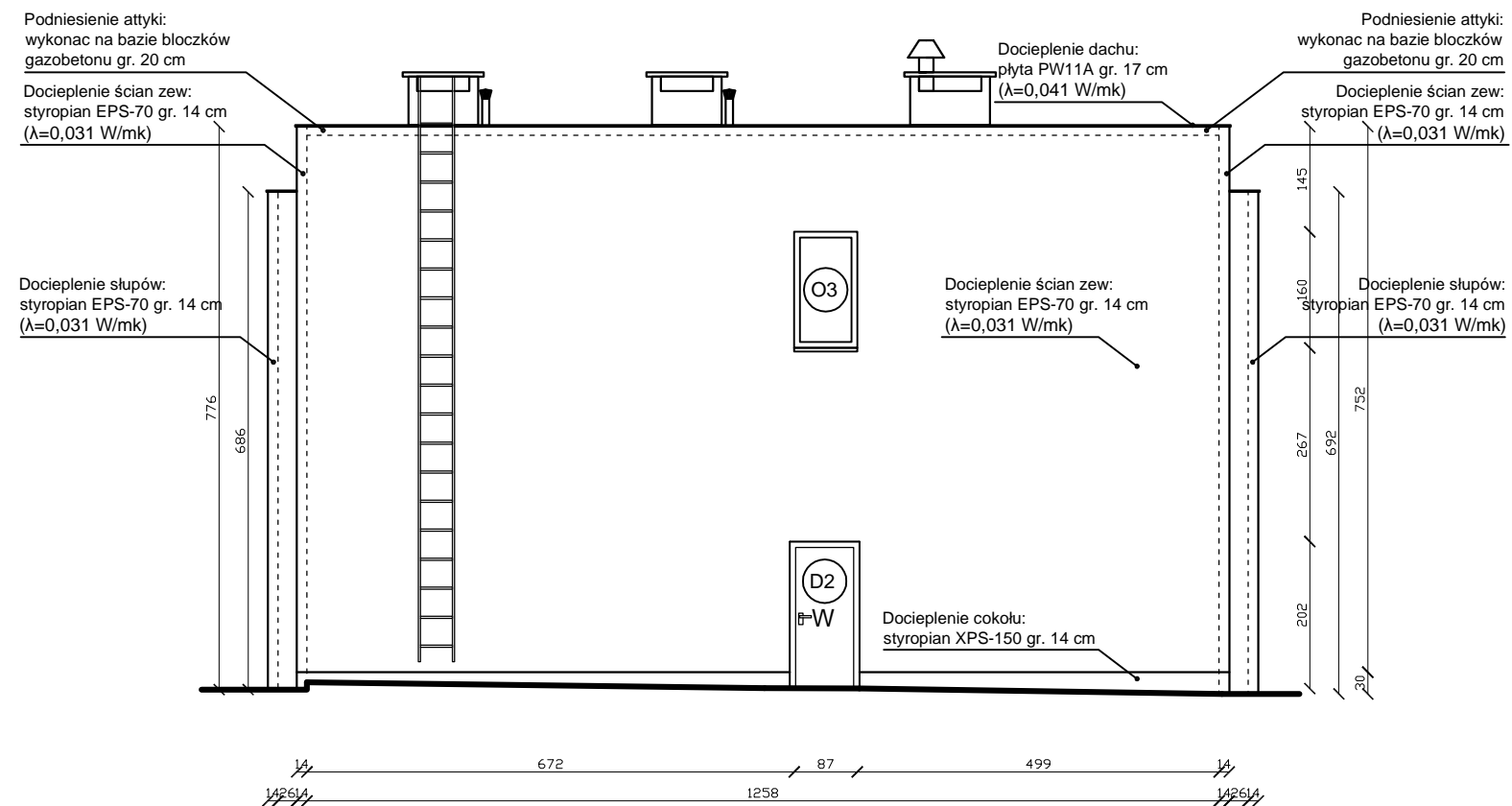
	Szer.	Wys.
O1	265	160
O2	265	50
O3	87	160
O4	87	110
D1	150	215
D2	96	202

W - stolarka otworowa do wymiany

		EKOPRODET Zbigniew Grabarkiewicz 61-245 Poznań, Os. Rusa 45/1, tel. 618740681, fax. 616496960, biuro@ekoprodet.pl	
		Inwestor	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Śremie Sp. z o.o. ul. Parkowa 8, Śrem
Obiekt	ul. Parkowa 8, Śrem		
Temat opracowania	Termomodernizacja budynku		
Temat rysunku	Elewacja Południowo-Wschodnia- Zmiany Elewacja Północno-Zachodnia - Zmiany		
Projektował Opracował	mgr inż. arch. Mariusz Sawicki mgr inż. arch. Paweł Rzykowski		Skala 1:100 2




ELEWACJA PÓŁNOCNO-WSCHODNIA

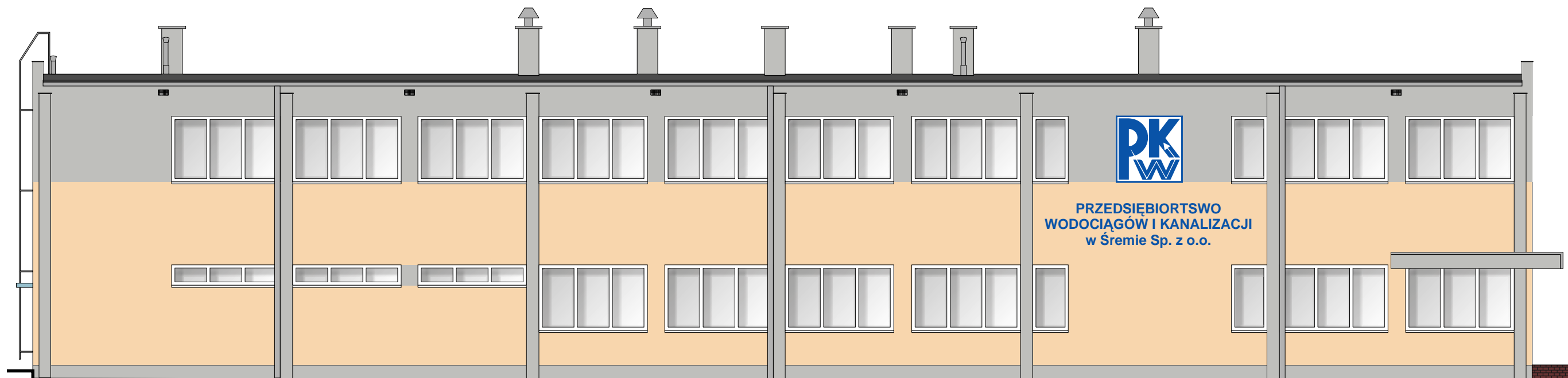


ELEWACJA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA

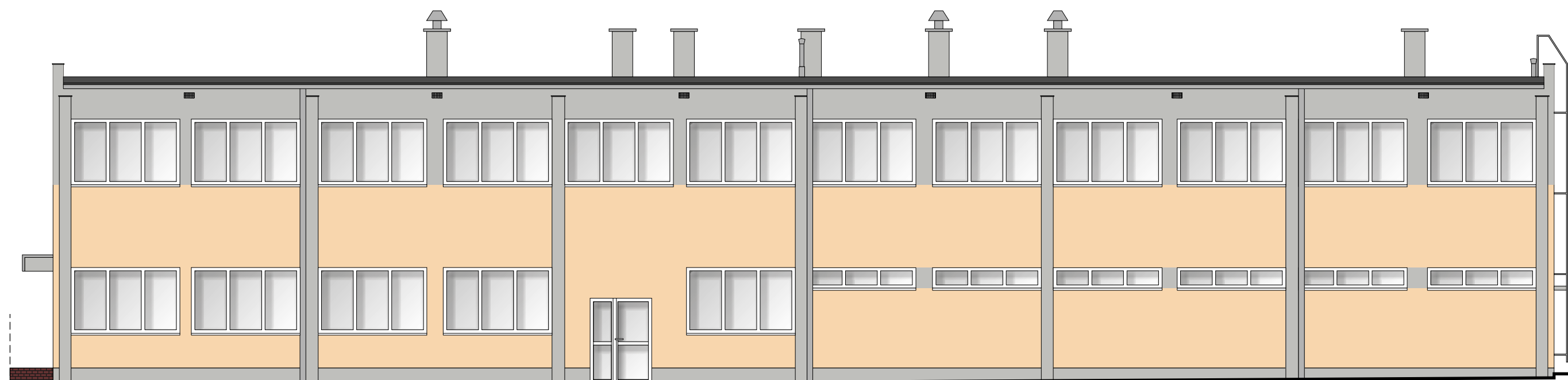
	Szer.	Wys.
O1	265	160
O2	265	50
O3	87	160
O4	87	110
D1	150	215
D2	96	202

W - stolarka otworowa do wymiany

		EKOPRODET Zbigniew Grabarkiewicz 61-245 Poznań, Os. Rusa 45/1, tel. 618740681, fax. 616496960, biuro@ekoprodet.pl	
		Inwestor	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Śremie Sp. z o.o. ul. Parkowa 8, Śrem
Obiekt	ul. Parkowa 8, Śrem		
Temat opracowania	Termomodernizacja budynku		
Temat rysunku	Elewacja Północno-Wschodnia - Zmiany Elewacja Południowo-Zachodnia - Zmiany		
Projektował Opracował	mgr inż. arch. Mariusz Sawicki mgr inż. arch. Paweł Rzykiel	Skala 1:100	- 4 -




ELEWACJA POŁUDNIOWA

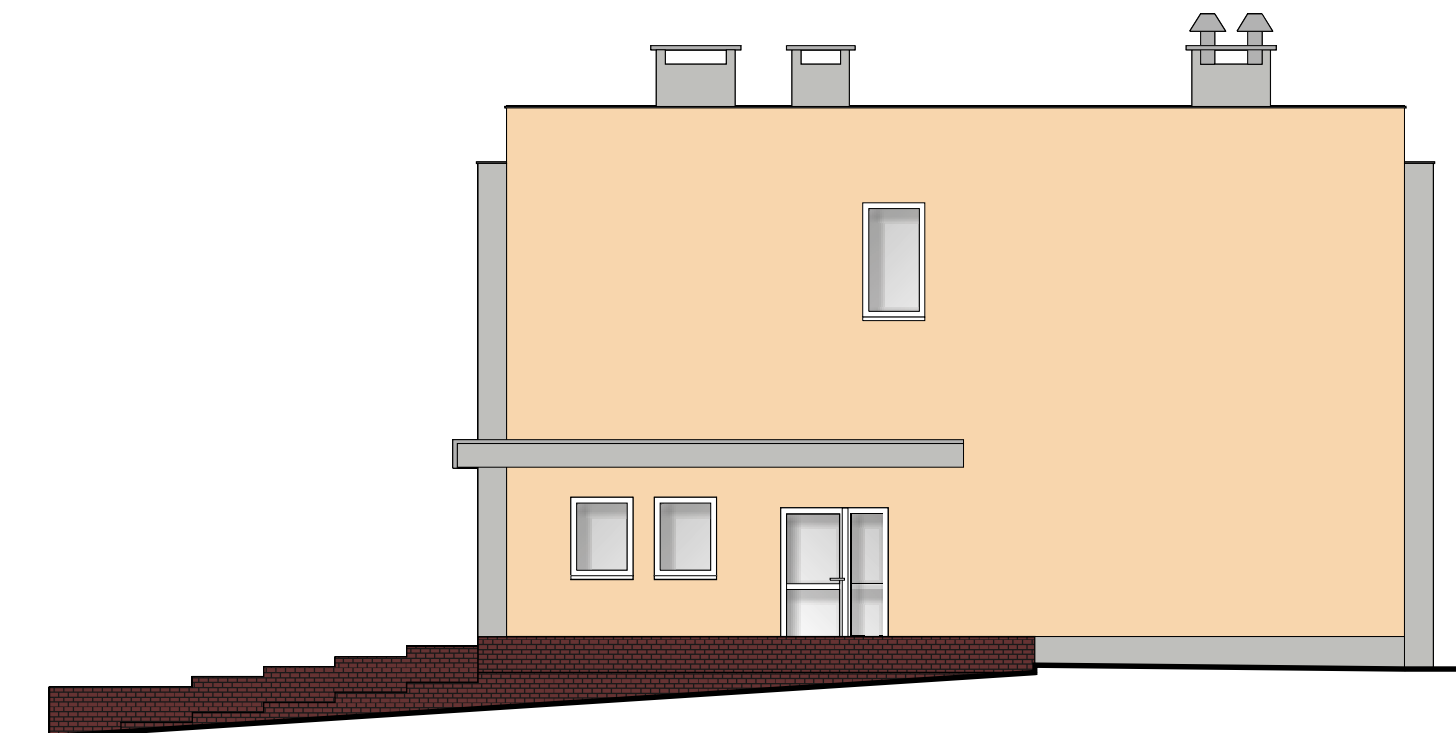


ELEWACJA PÓŁNOCNA

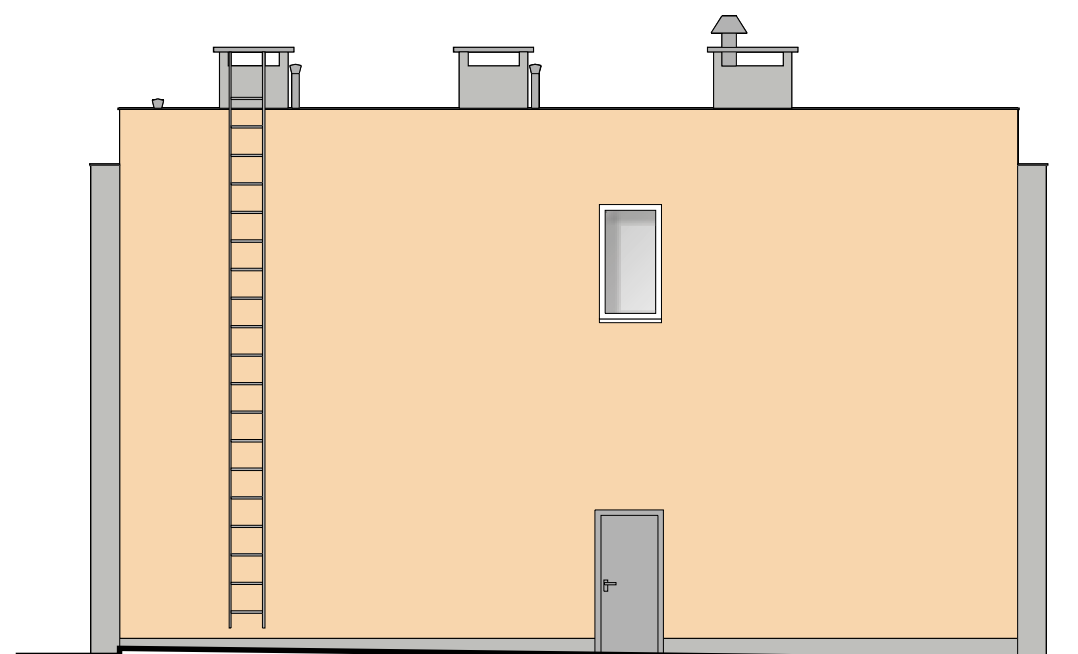
- 1 Caparol Color System kolor: Graphit 13
- 2 Caparol Color System kolor: Terra 15

Ostateczną kolorystykę ustalić z inwestorem

 <b>EKOPRODET</b> Zbigniew Grabarkiewicz Os. Rusa 45/1, 61-245 Poznań, tel.618740681, fax.616496960, biuro@ekoprodet.pl			
		<b>Inwestor</b>	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Śremie Sp.z o.o. ul. Parkowa 8, Śrem
<b>Obiekt</b>	ul. Parkowa 8, Śrem		
<b>Temat opracowania</b>	Termomodernizacja budynku		
<b>Temat rysunku</b>	Elewacja Południowa - Kolorystyka Elewacja Północna - Kolorystyka		
<b>Projektował</b>	mgr inż. arch. Mariusz Sawicki		
<b>Opracował</b>	mgr inż. arch. Paweł Brzykcy		
			Rys. nr 5 strona




ELEWACJA POŁUDNIOWA

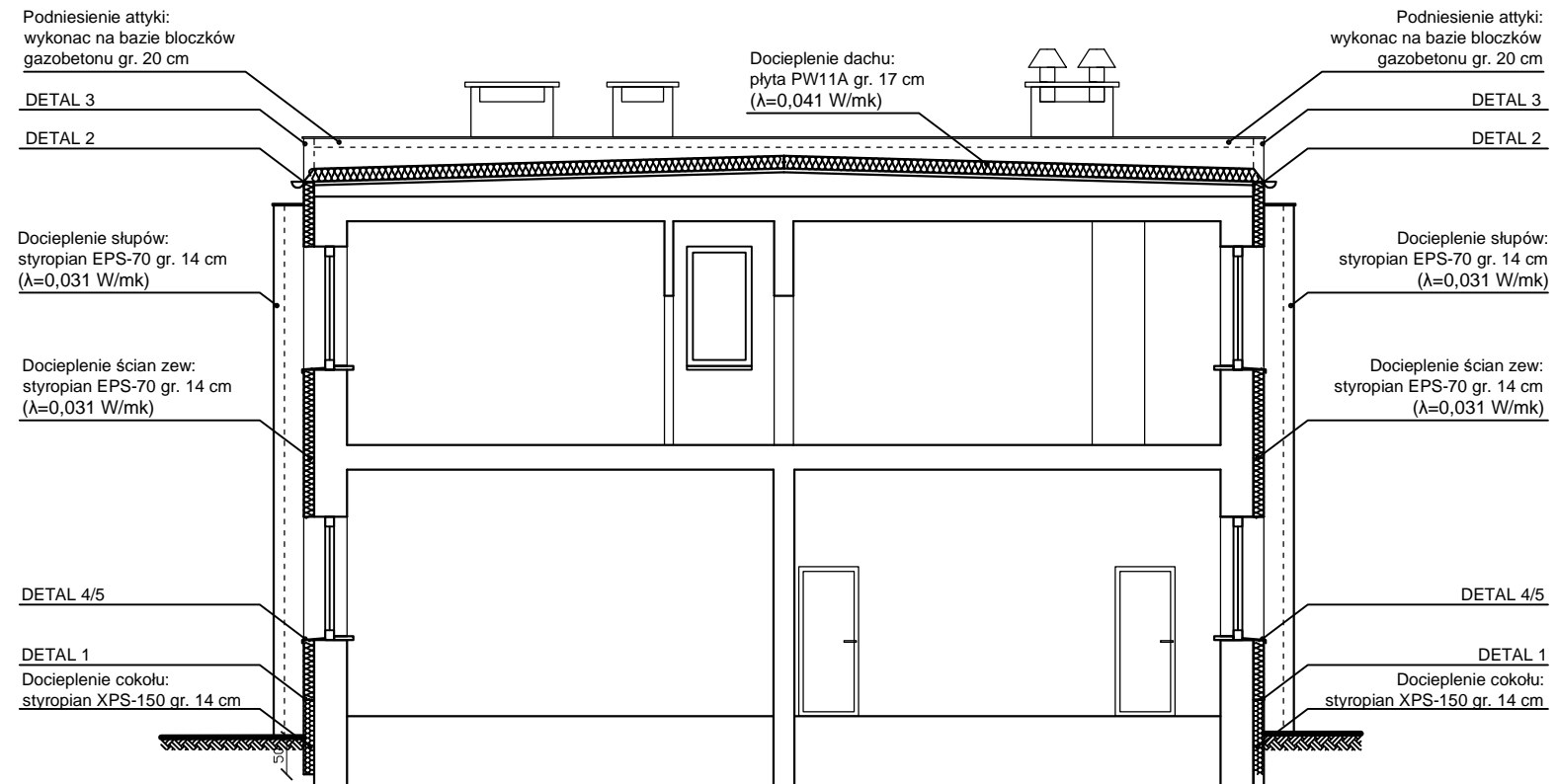



ELEWACJA PÓŁNOCNA

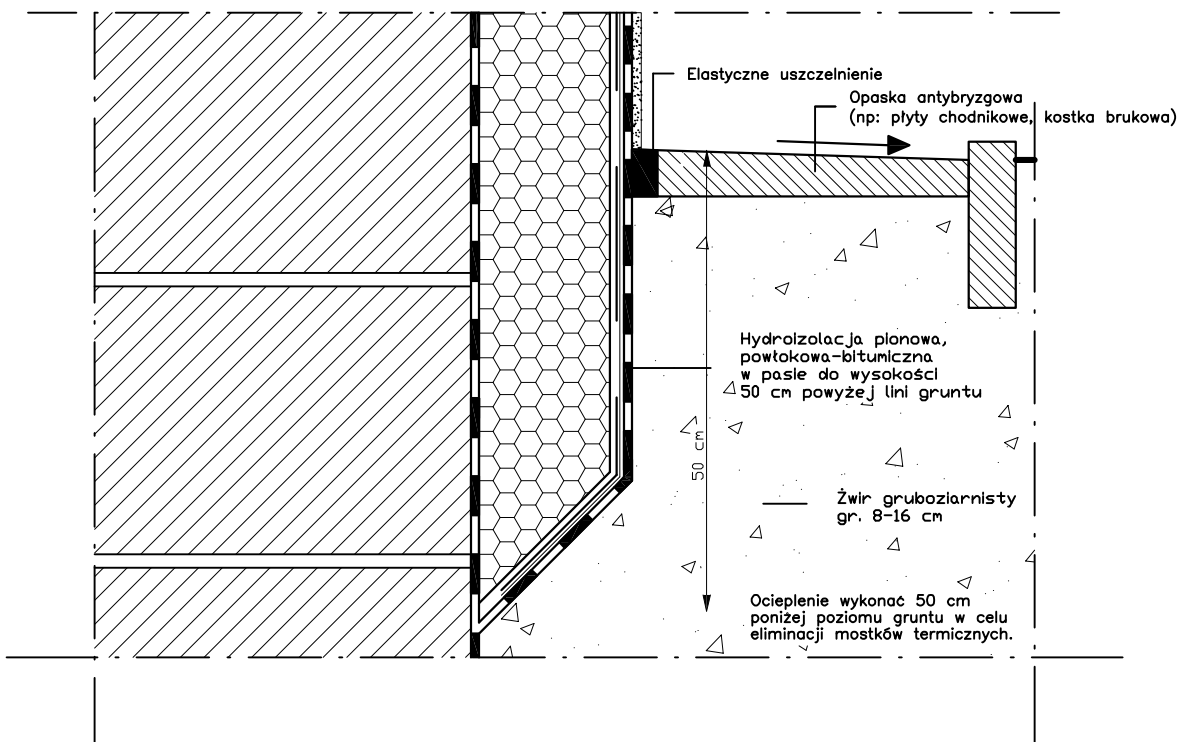
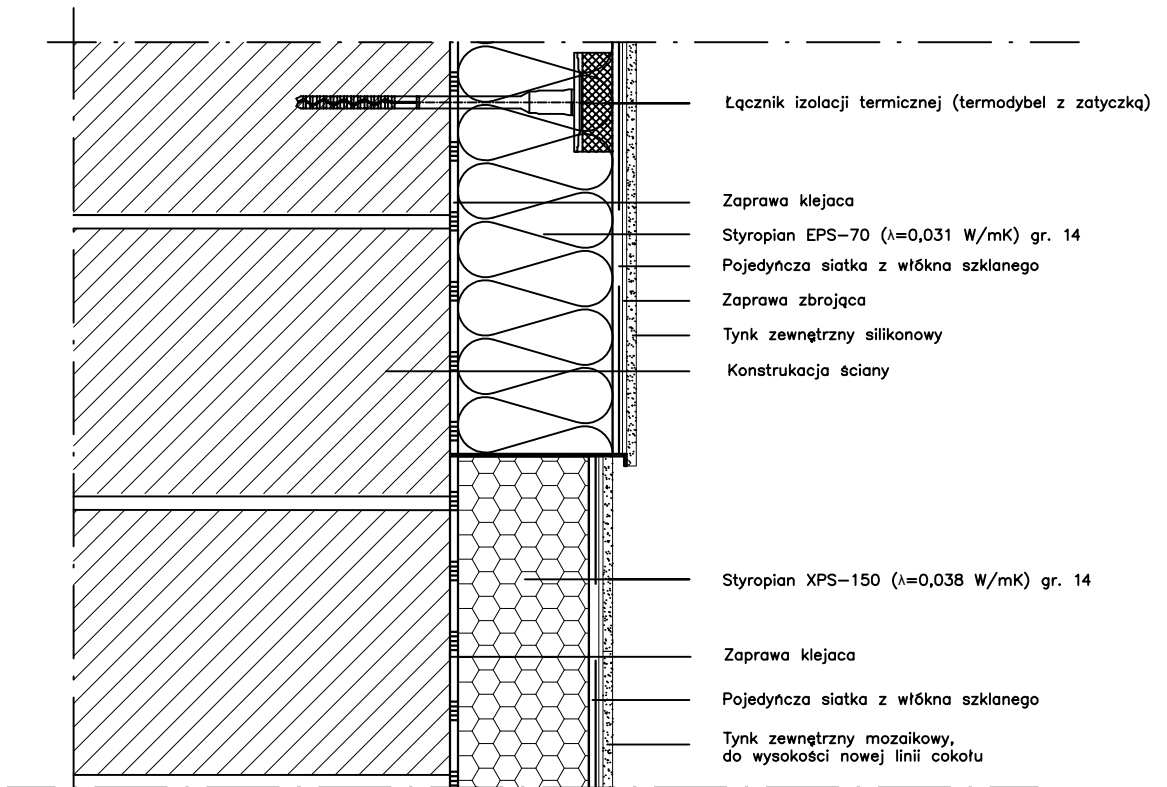
- 1 Caparol Color System kolor: Graphit 13
- 2 Caparol Color System kolor: Terra 15

Ostateczną kolorystykę ustalić z inwestorem

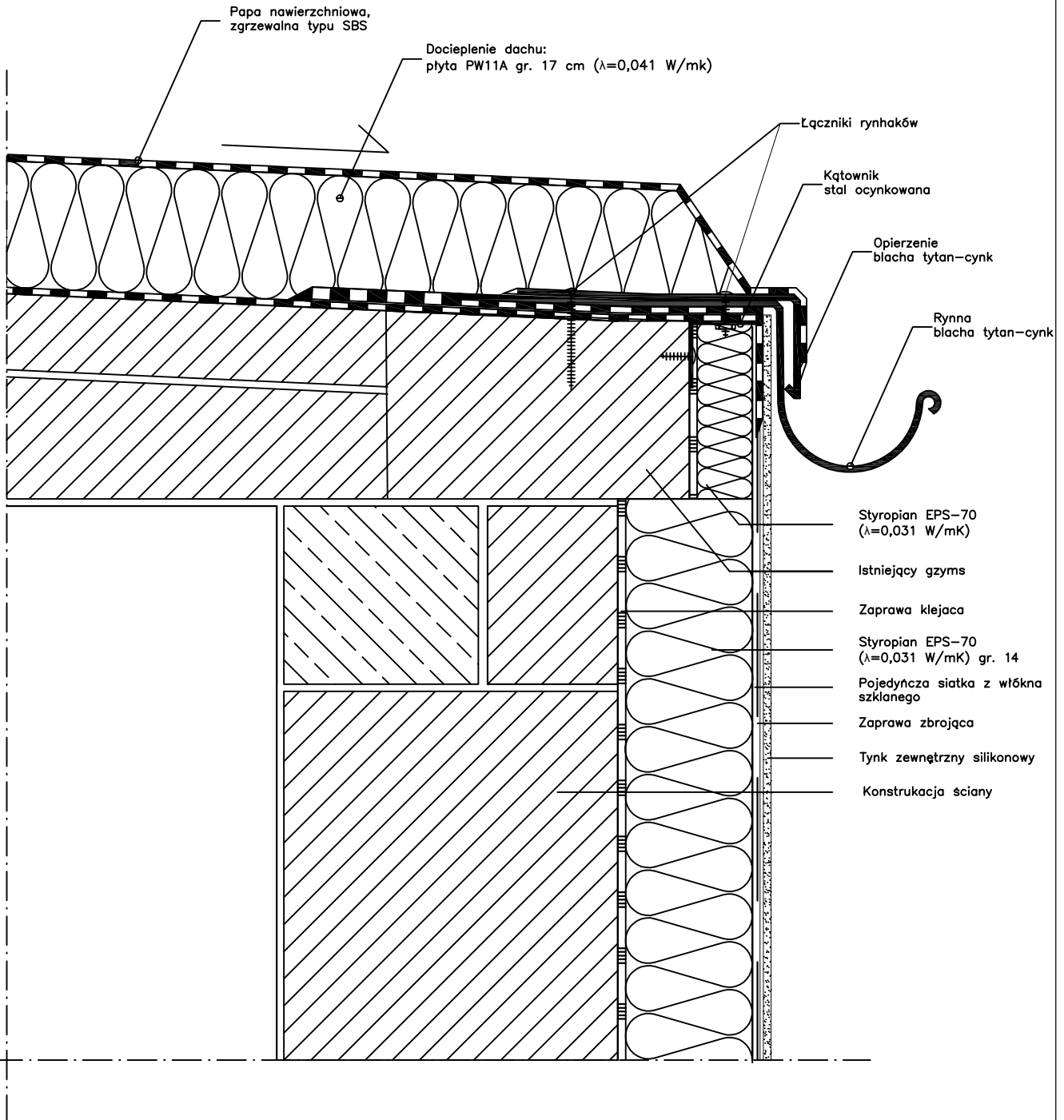
	<b>EKOPRODET</b> Zbigniew Grabarkiewicz Os. Rusa 45/1, 61-245 Poznań, tel.618740681, fax.616496960, biuro@ekoprodet.pl		
	<b>Inwestor</b>	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Śremie Sp.z o.o. ul. Parkowa 8, Śrem	
<b>Obiekt</b>	ul. Parkowa 8, Śrem		
<b>Temat opracowania</b>	Termomodernizacja budynku		
<b>Temat rysunku</b>	Elewacja Południowa - Kolorystyka Elewacja Północna - Kolorystyka		
<b>Projektował</b>	mgr inż. arch. Mariusz Sawicki		Rys. nr 5 strona
<b>Opracował</b>	mgr inż. arch. Paweł Brzykcy		



		EKOPRODET Zbigniew Grabarkiewicz 61-245 Poznań, Os. Rusa 45/1, tel. 618740681, fax. 616496960, biuro@ekoprodet.pl	
		Inwestor	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Śremie Sp. z o.o. ul. Parkowa 8, Śrem
Obiekt	ul. Parkowa 8, Śrem		
Temat opracowania	Termomodernizacja budynku		
Temat rysunku	Przekrój A-A - Zmiany		
Projektował Opracował	mgr inż. arch. Mariusz Sawicki mgr inż. arch. Paweł Rzykiel	Skala 1:100 - 7 -	

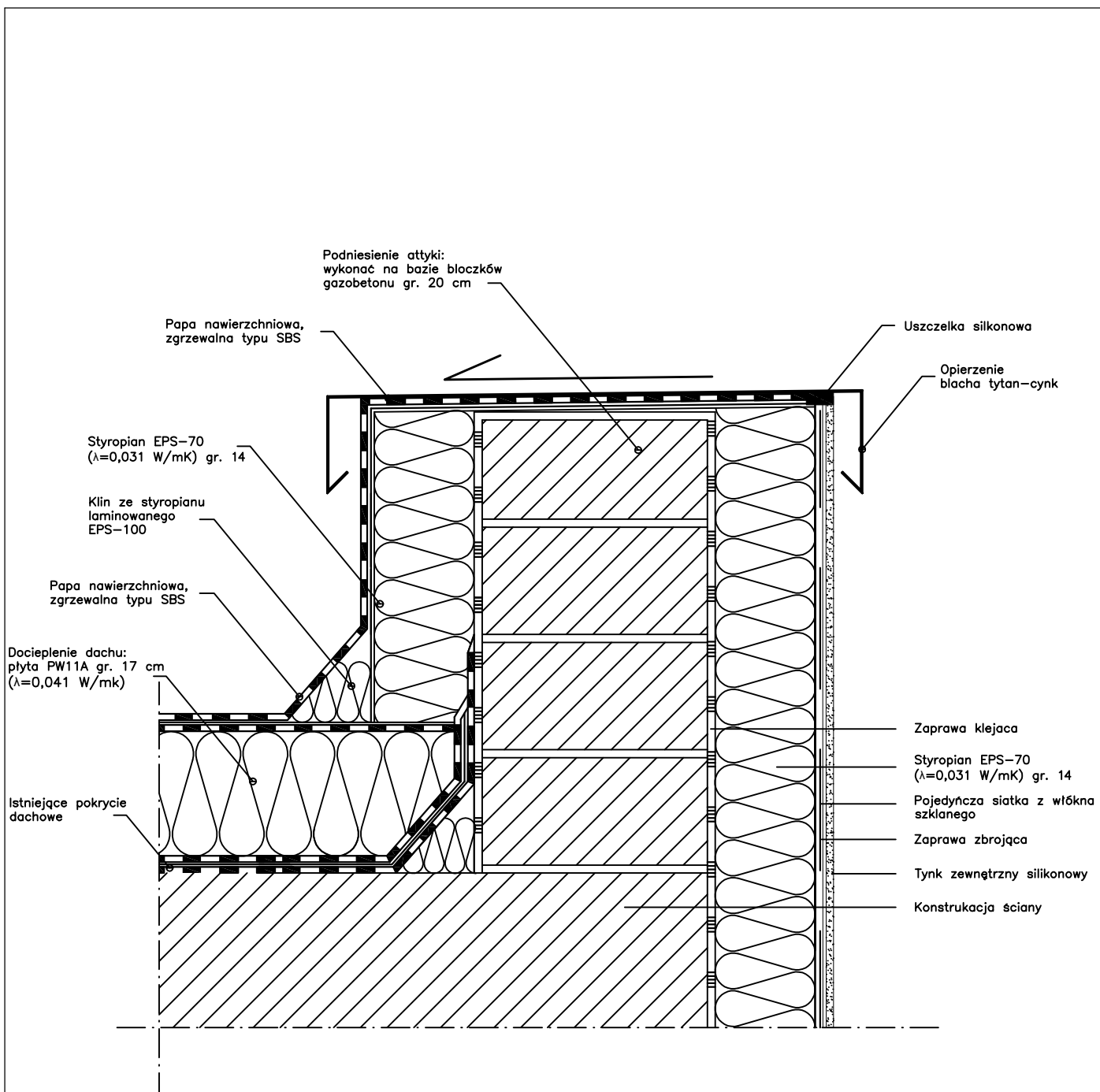



Uwaga:			EKOPRODET Zbigniew Grabarkiewicz 61-245 Poznań, Os. Rusa 45/1, tel. 618740681, fax. 616496960, biuro@ekoprodet.pl	
<p>Przed przystąpieniem do prac zdemontować klinkierową okładzinę ceramiczną znajdującą się w strefie cokołu. Projektuje się wykonanie pionowej warstwy hydroizolacji na bazie masy bitumicznej wolnej od rozpuszczalników. Należy zabezpieczyć ściany zewnętrzne od głębokości posadowienia fundamentów do wysokości linii cokołu. Na zabezpieczonych ścianach, w strefie cokołu zamontować warstwę izolacji termicznej wykonanej z płyt styropianu ekstrudowanego XPS-150 (<math>\lambda=0,038</math> W/mK) gr. 14 cm. Izolację termiczną strefy cokołu zakończyć około 50 cm poniżej poziomu gruntu. Powyżej strefy cokołu, na ścianach kondygnacji naziemnych, z zachowaniem kaponosa, mocować płyty styropianu ekspandowanego EPS-70 (<math>\lambda=0,031</math> W/mK) gr. 14 cm. Cokół w strefie słupów konstrukcyjnych bez kaponosa. Po wykonaniu izolacji w gruncie wykonać opaskę antybrzygową z płyt chodnikowych lub kostki brukowej ze spadkiem od ściany budynku.</p>	Investor	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Śremie Sp. z o.o. ul. Parkowa 8, Śrem		
	Obiekt	ul. Parkowa 8, Śrem		
	Temat opracowania	Termomodernizacja budynku		
	Temat rysunku	DETAL 1 - Szczegół ocieplenia strefy cokołu		
	Projektował Opracował	mgr inż. arch. Mariusz Sawicki mgr inż. arch. Paweł Rzykwy		Skala 1:100

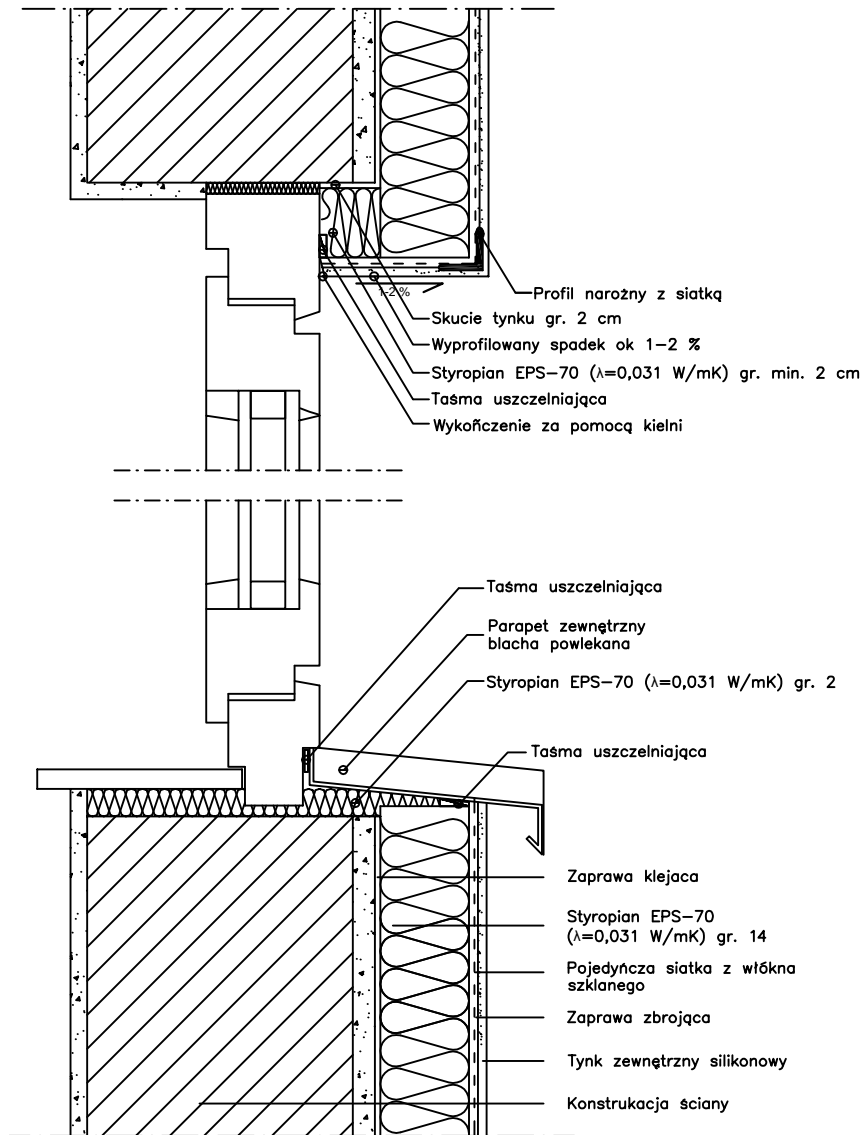



<p>Uwaga:</p>			<p>EKOPRODET Zbigniew Grabarkiewicz 61-245 Poznań, Os. Rusa 45/1, tel. 618740681, fax. 616496960, biuro@ekoprodet.pl</p>	
<p>Izolację termiczną ścian zewnętrznych wykonaną na bazie styropianu EPS-70 (<math>\lambda=0,031</math> W/mk) gr. 14 cm zakończyć na wysokości gzymsu szczytowego. Po sprawdzeniu nośności gzymsu, zamocować do niego kątownik ze stali ocynkowanej. Wymiary kątownika dopasować do grubości izolacji termicznej. Następnie do konstrukcji dachu i do stalowego kątownika zamocować rynhaki. W celu uzyskania równej, nieodkształconej płaszczyzny, przestrzeń między rynhakami uzupełnić dodatkowym pasem papy. Ilość warstw papy dobrać tak, aby uzyskać równą powierzchnię pod montaż izolacji termicznej dachu. Na dachu zamocować płyty styropapy PW11A gr. 17 cm (<math>\lambda=0,041</math> W/mk). Zachować spadki i wszystkie kominki wentylacyjne. Przestrzeń pod kątownikiem, do linii zamontowanego styropianu, uzupełnić izolacją termiczną - nie pianą! Opcjonalnie wyprofilować ostatnią płytę izolacji, uwzględniając kształt i wymiary docieplanego gzymsu.</p>	<p>Investor</p>	<p>Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Śremie Sp. z o.o. ul. Parkowa 8, Śrem</p>		
	<p>Obiekt</p>	<p>ul. Parkowa 8, Śrem</p>		
	<p>Temat opracowania</p>	<p>Termomodernizacja budynku</p>		
	<p>Temat rysunku</p>	<p>DETAL 2 - Szczegół ocieplenia strefy cokołu</p>		
	<p>Projektował Opracował</p>	<p>mgr inż. arch. Mariusz Sawicki mar inż. arch. Paweł Brzwicki</p>	<p>Skala 1:100</p>	<p>Strona 3</p>

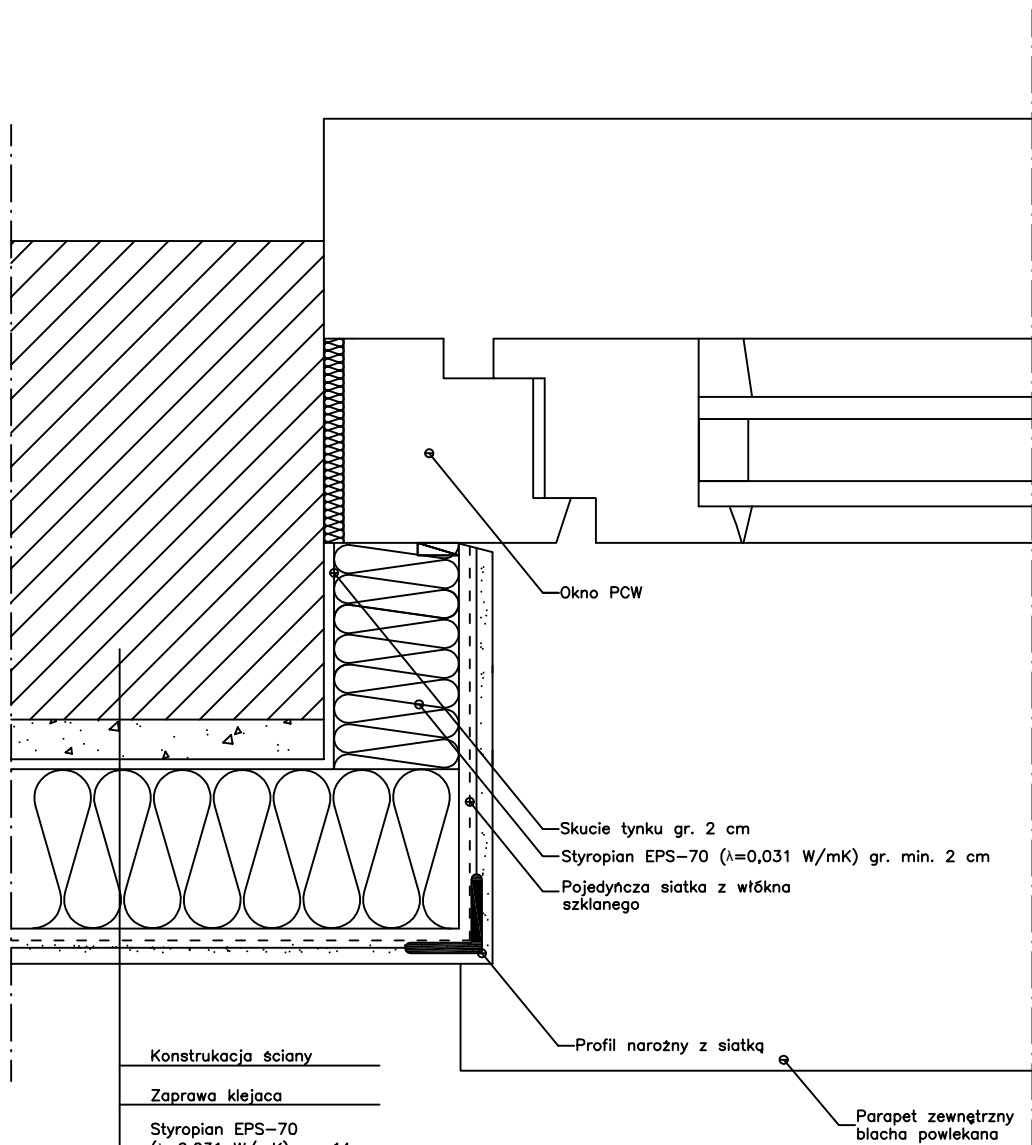




<p>Uwaga:</p>	 <p>EKOPRODET Zbigniew Grabarkiewicz 61-245 Poznań, Os. Rusa 45/1, tel. 618740681, fax. 616496960, biuro@ekoprodet.pl</p>	
<p>Podniesienie attyki wykonać na bazie bloczków gazobetonu o podwyższonych parametrach izolacyjności cieplnej (np. YTONG ENERGO)</p>	<p>Investor</p>	<p>Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Śremie Sp. z o.o. ul. Parkowa 8, Śrem</p>
	<p>Obiekt</p>	<p>ul. Parkowa 8, Śrem</p>
	<p>Temat opracowania</p>	<p>Termomodernizacja budynku</p>
	<p>Temat rysunku</p>	<p>DETAL 3 - Szczegół ocieplenia attyki</p>
	<p>Projektował Opracował</p>	<p>mgr inż. arch. Mariusz Sawicki mar inż. arch. Paweł Brzvkcv</p>
		<p>Skala 1:100 Burmistrz 10 Strona</p>



		EKOPRODET Zbigniew Grabarkiewicz 61-245 Poznań, Os. Rusa 45/1, tel. 618740681, fax. 616496960, <a href="mailto:biuro@ekoprodet.pl">biuro@ekoprodet.pl</a>	
Inwestor	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Śremie Sp. z o.o. ul. Parkowa 8, Śrem		
Obiekt	ul. Parkowa 8, Śrem		
Temat opracowania	Termomodernizacja budynku		
Temat rysunku	DETAL 4 - Szczegół ocieplenia ościeży okien - przekrój		
Projektował	mgr inż. arch. Mariusz Sawicki		Skala 1:100
Opracował	mgr inż. arch. Paweł Rzykiel		
			- 44 -



EKOPRODET  
 Zbigniew Grabarkiewicz  
 61-245 Poznań, Os. Rusa 45/1,  
 tel. 618740681, fax. 616496960, [biuro@ekoprodet.pl](mailto:biuro@ekoprodet.pl)

Inwestor	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Śremie Sp. z o.o. ul. Parkowa 8, Śrem
Obiekt	ul. Parkowa 8, Śrem
Temat opracowania	Termomodernizacja budynku
Temat rysunku	DETAL 5 - Szczegół ocieplenia ościeży okien - rzut
Projektował Opracował	mgr inż. arch. Mariusz Sawicki mgr inż. arch. Paweł Rzykcy
	Skala 1:100 - 10 -

OZNACZENIE NA RYSUNKU		O1 W	O2 W	O3 W	D1 W	D2 W
ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ DO WYMIANY		PCW UCHYLNO-ROZWIERALNE	PCW UCHYLNE	PCW UCHYLNO-ROZWIERALNE	ALUMINIOWE DWU-SKRZYDŁOWE Z PRZESZKLENIEM	ALUMINIOWE JEDNO-SKRZYDŁOWE
Wymiary w świetle otworu	S <sub>o</sub>	265	265	87	150	96
	H <sub>o</sub>	160	50	160	215	202
Wymiary w świetle ościeżnicy	S	270	270	90	160	100
	H	170	60	170	220	210
PARTER		5	9	1	2	1
PIĘTRO I		-	-	-	-	-
RAZEM		5	9	1	2	1

Uwaga:



EKOPRODET  
Zbigniew Grabarkiewicz  
61-245 Poznań, Os. Rusa 45/1,  
tel. 618740681, fax. 616496960, biuro@ekoprodet.pl

**Wszystkie wymiary potwierdzić na budowie.**  
Wymiary okien dopasować do wymiarów otworów po wymiarowaniu ścian.  
Wszystkie projektowane okna wymienić na nowe wykonane z PCW w kolorze białym, wyposażone w nawietrzaki higrosterowane/mechaniczne.  
W pomieszczeniach z wentylacją mechaniczną nawiewno-wywiewną okna montować jako szczelne bez nawietrzaków. W wymienianych oknach wymienić parapety zewnętrzne na nowe wykonane z blachy ocynkowanej powlekanej w kolorze białym. Wymiary parapetów, podlegających wymianie, dopasować na budowie do sposobu osadzenia okien oraz odpowiedniej grubości murów. Kontynuować wymianę drzwi zewnętrznych. Drzwi wymienić na nowe wykonane z aluminium (lub PCW) w kolorze białym, jednoskrzydłowe, z przeszkleniem.

Investor

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Śremie Sp. z o.o.  
ul. Parkowa 8, Śrem

Obiekt

ul. Parkowa 8, Śrem

Temat opracowania

Termomodernizacja budynku

Temat rysunku

DETAL 5 - Szczegół ocieplenia ościeży okien - rzut

Projektował  
Opracował

mgr inż. arch. Mariusz Sawicki  
mgr inż. arch. Paweł Brzykcy

Skala 1:100

- 12 -