



**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**  
**Blok H**

Al. Piłsudskiego 11,18-404 Łomża

Inwestor

Szpital Wojewódzki im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego  
Al. Piłsudskiego 11,18-404 Łomża

Nr działki geodezyjnej

12066/10

Obręb geodezyjny

Ark.: 071

Jednostka ewidencyjna

Łomża

Temat opracowania

**PROJEKT BUDOWLANY**

Autorzy

Imię i nazwisko

Branża

Nr uprawnień proj.

mgr inż. arch. Mariusz Sawicki

Architektura

357/PW/92

mgr inż. Marek Józefowski

Instalacje  
elekt.

WKP/0384/POOE/12

mgr inż. Maciej Walawender

Konstrukcja

83/PW/92

Data

Poznań, Październik 2014 r.

- I. Opis techniczny
- II. Charakterystyka energetyczna
- III. Opinia techniczna
- IV. Dokumenty projektanta
- V. Oświadczenie projektanta
- VI. Informacja bioz
- VII. Plan zagospodarowania
- VIII. Rysunki
- 1. - 4. Elewacje – Inwentaryzacja
- 5. - 8. Elewacje – Zmiany
- 9. -11. Elewacje – Kolorystyka
- IX. Instalacja odgromowa

# OPIS DO PROJEKTU TERMOMODERNIZACJI

## Blok H

Al. Piłsudskiego 11, 18-404 Łomża

### I. Podstawa opracowania

1. Zlecenie inwestora
2. Dokumentacja inwentaryzacyjna obiektu
3. Wizja w terenie
4. PN-EN ISO 6946:2008
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie wraz z późniejszymi aktualizacjami.
6. Ustawa Prawo budowlane
7. Audyt energetyczny

### II. Opis budynku

#### 2.1 Ogólna charakterystyka i położenie

Blok H jest jednym z segmentów wchodzących w skład zespołu budynków stanowiących główny budynek Szpitala Wojewódzkiego im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Łomży przy ul. Aleje Piłsudskiego 11.

#### 2.2 Układ i uzbrojenie budynku

W układzie szpitala, blok H przewidziano jako pawilon z oddziałami dziecięcym i psychiatrycznym. Segment stanowi południowe zakończenie głównego wewnętrznego ciągu komunikacyjnego. Blok ma bezpośrednie połączenie z zamkniętym ogrodem szpitalnym, oddzielającym go od wszelkich dróg jezdnych szpitalnych oraz miejskich. Budynek ma 4 kondygnacje nadziemne, w tym 3 kondygnacje szpitalne i jedną kondygnację techniczną. Komunikacja w budynku odbywa się dwoma klatkami schodowymi oraz windami. Obiekt jest w całości podpiwniczony.

Do obiektu doprowadzone są niezbędne media: wod.-kan., elektryczność, telefonia i TV.

#### 2.3 Projektowane zmiany zabudowy

Nie zakłada się realizacji żadnych nowych elementów konstrukcyjnych budynku ani sieci. Projekt zakłada całkowity demontaż istniejącej warstwy izolacji cieplnej. Ze względu na funkcję budynku oraz ustalenia z inwestorem, wszystkie elementy stolarki okiennej należy wymienić na nowe, bezpieczne, klasy P4.

Dla uporządkowania elewacji, zakłada się likwidację zbędnych instalacji i urządzeń na nich zamontowanych. Ze względu na zły stan techniczny stolarki otworowej przewidziano jej wymianę na nową wykonaną z PCW.

#### 2.4 Opis budynku – stan istniejący

Budynek został wykonany w technologii „ramy H”. Żelbetowy szkielet konstrukcji nośnej, składający się ze słupów, podciągów i wspierających się na nich płytach stropowych wypełniony jest pustakami. Konstrukcja jest zwieńczona stropodachem

wentylowanym, stropodach maszynowni wykonany jako niewentylowany z płyt korytkowych.

### **III. Ocena ciepłochronności przegród budynku**

Istniejąca warstwa izolacji termicznej ścian zewnętrznych, wykonana w technologii BSO, nie spełnia obecnych wymogów i należy ją całkowicie usunąć.

Stolarka otworowa w całości niespełniająca norm w zakresie ochrony cieplnej i technicznie zużyta.

### **IV. Działania sanacyjne**

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

1. Ściany zewnętrzne (budynek i maszynowni):
  - wykonać na bazie płyt styropianu ekspandowanego EPS-70 ( $\lambda=0,040$  W/mK) gr. 16 cm
2. Ściany zewnętrzne (we wskazanych strefach niepalnych):
  - wykonać na bazie niepalnych płyt wełny mineralnej ( $\lambda=0,040$  W/mK) gr. 16 cm
3. Ściany cokołu:
  - wykonać na bazie płyt styropianu ekstrudowanego XPS-150 ( $\lambda=0,038$  W/mK) gr. 16 cm.
4. Stropodach wentylowany:
  - wykonać na bazie granulatu celulozowego EPS-70 ( $\lambda=0,040$  W/mK) gr. 22 cm, po uwzględnieniu osiadania materiału sypkiego
5. Stropodach niewentylowany:
  - wykonać na bazie płyt warstwowych PW11 EPS-70 ( $\lambda=0,040$  W/mK) gr. 16 cm

W ramach prowadzonych robót zakłada się wymianę zużytej stolarki okiennej i drzwiowej. Nową stolarkę wykonać jako „bezpieczną”, z szybami klasy P4 i klamkami zamykanymi na klucz.

### **V. Opis projektowanych robót**

Przedstawiony poniżej opis przedstawia typowe rozwiązanie systemowe dla systemów ociepleń BSO spełniające wymóg nierozprzestrzeniania ognia (NRO).

#### **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:**

Przed przystąpieniem do robót dociepleniowych, zdemontować istniejącą izolację termiczną, rury spustowe, instalację odgromową, i wszystkie elementy przytwierdzone do ścian zewnętrznych (antenę satelitarne, kable, instalację odgromową itp. ). Istniejące okablowanie biegnące na ścianach zabezpieczyć poprzez przełożenie ich do rurek winidurkowych lub PCW. Istniejące puszki, tablice i inny osprzęt wysunąć od ściany na grubość projektowanej warstwy styropianu.

## **3. Docieplenie ścian zewnętrznych i ścian cokołu:**

Warstwę ocieplenia mocowaną w gruncie zacząć na głębokości około 50 cm poniżej linii gruntu. Izolację wykonać na bazie styropianu ekstrudowanego XPS-150 ( $\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$ ) gr. 16 cm. Płyty mocować do ściany za pomocą kleju o właściwościach hydroizolacyjnych. Płyty styropianu ekstrudowanego zakończyć na wysokości istniejącej linii cokołowej.

Ze względów pożarowych, we wskazanych w części graficznej projektu strefach – pasy o szerokości min. 4 m. należy zamocować niepalne płyty wełny mineralnej ( $\lambda=0,040 \text{ W/mK}$ ) gr. 16 cm. Dodatkowo budynek nie posiada oddzielenia p.poż., umożliwiającego ewakuację na tej samej kondygnacji do innej strefy pożarowej, założono że ściana ta powstanie w przyszłości, w osi pasa ściany elewacyjnej o szerokości co najmniej 2 m. ścianę tą zaprojektowano z jako docieploną metriałem niepalnym - wełną mineralną.

Ściany zewnętrzne obiektu oraz maszynowni ocieplić płytami styropianu ekspandowanego EPS-70 ( $\lambda=0,040 \text{ W/mK}$ ) gr. 16 cm.

Podczas montażu warstwy izolacji cieplnej zachować wszystkie otwory wentylacyjne, które należy zabezpieczyć nowymi kratkami wentylacyjnymi wykonanymi z PCW w kolorze białym. Istniejące okablowania biegnące po ścianach zdemontować i po przewleczeniu przez rurę PCW o ściankach gr. 4 mm zamocować bezpośrednio do ściany i przykryć warstwą ocieplenia. Zamontować puszki rewizyjne. Płyty izolacji cieplnej 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 silikonowy, średnioziarnisty 2 mm w kolorystyce określonej na rysunkach elewacji. Ościeża otworów okiennych i drzwiowych wykleić płytami styropianu z dodatkiem grafitu EPS-70 ( $\lambda = 0,032 \text{ W/mK}$ ) gr. 2-3 cm. 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 48h od nałożenia tynku.

## **4. Docieplenie stropodachu wentylowanego:**

Należy w miarę możliwości oczyścić powierzchnię stropu, a następnie docieplić strop na ostatniej kondygnacji w przestrzeni wentylacyjnej (między stropem a dachem) materiałem izolacyjnym w postaci sypkiego granulatu celulozowego ( $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$ ) gr. 22 cm., po uwzględnieniu naturalnego osiadania materiału sypkiego.

Produkt w postaci luźnego granulatu należy rozkładać stosując technologię "blowing insulation" - wdmuchiwanie przy pomocy sprężonego powietrza w trudnodostępne przestrzenie.

Należy wykonać otwory technologiczne ułatwiające umieszczanie ocieplenia, a po zakończeniu robót uzupełnić z pozostawieniem nawietrzaków - wg obowiązujących normatyw.

Wyszczególnienie robót przejść technicznych:

- a). Ręczne przebicie otworu.
- b). Wyrównanie ścian otworu.
- c). Ustawienie płyty stalowej nierdzewnej w gotowym otworze dachu.
- d). Uszczelnienie płyty stalowej nierdzewnej.
- e). Ułożenie i zagęszczenie betonu.
- t). Oczyszczenie i zagruntowanie podłoża.
- g). Kształtowanie papy wierzchniego krycia przy obróbkach i układanie metodą zgrzewania.
- h). Przycięcie papy przy kominach, włazach, lukarnach itp.
- j). Układanie papy metodą zgrzewania, gazem propan, butan.

Po wykonaniu docieplenia należy udrożnić wszystkie otwory wentylacyjne w strefie stropodachu i zabezpieczyć je kratkami PCW w kolorze białym.

## **5. Docieplenie stropodachu maszynowni – stropodach niewentylowany:**

Należy usunąć stare i spęcherzone pokrycie dachu, aż do momentu odkrycia konstrukcji nośnej stropodachu. Zachować istniejącą wentylację stropodachu. Izolację termiczną wykonać z dwustronnie laminowanych płyt warstwowych PW11 EPS-70 ( $\lambda=0,040$  W/mK) gr. 16 cm i minimalnej wytrzymałości mechanicznej na ściskanie jak styropian EPS-100. Zastosowany materiał musi spełniać wymóg NRO. Płyty montować zgodnie z wytycznymi producenta. 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.

## **6. Stolarka otworowa:**

Wszystkie okna wskazane w części graficznej projektu należy wymienić na nowe okna PCW w kolorze białym. Dopuszcza się tylko montaż okien o współczynniku przenikania ciepła  $U = 0,9$  W/(m<sup>2</sup>\*K)-(szyby  $\leq 1,0$ ), szczelność  $a \leq 0,3$ . Wymiana parapetów zewnętrznych i wewnętrznych przy wymienianych oknach. Nowa stolarka powinna spełniać wymagania „okien bezpiecznych”, klasy P4 i być wyposażona w zamki zamykane na kluczyk.

Wskazane w projekcie drzwi zewnętrzne wymienić na nowe wykonane z aluminium o współczynniku przenikania ciepła  $U = 1,5$  W/(m<sup>2</sup>\*K). Drzwi w kolorze jasnoszarym RAL 7035, szklenie wykonane ze szkła bezpiecznego (ostateczną kolorystykę ustalić z inwestorem). W części graficznej projektu przedstawiono schematyczne podziały okien oraz drzwi zewnętrznych.

## **7. Elementy dekarские i ślusarskie:**

Należy zdemontować wszystkie kraty zewnętrzne. Usunięte opierzenia wykonać na nowo z blachy tytan-cynk. 0.65 mm - kolor naturalny. Parapety wykonać na nowo z blachy ocynkowanej powlekanej proszkowo w kolorze białym. Istniejące rynny i rury spustowe z koszem odpływowym wymienić na tytan - ocynk. 0.65 mm, powlekane. Nad terenem dla wszystkich rur spustowych powinny być wykonane nowe

rewizje/czyszczeni, blaszane lub podobne trwałe, co należy uwzględnić w przypadku ich braku. Przy montażu opierzenia, parapetów i kotwienia uchwytów do orynnowania i/lub oświetlenia zewnętrznego budynku oraz w przypadku konieczności zdemontowaniu istniejących anten należy uwzględnić grubość ocieplenia. Należy zdemontować i ponownie zamontować lampy i domofony. Istniejące szafki instalacyjne o ile nie ma przeciwwskazań technicznych i formalnych należy przemalować na kolor zgodny z kolorystyką elewacji, umieszczając na nich tylko wymagane oznaczenia.

## **8. Kominy:**

Wszystkie kominy należy przemurować. Istniejące przewody kominowe należy rozebrać ręcznie do poziomu stropu nad ostatnim piętem i wymurować kominy z cegły pełnej klasy 25. Ostatnie trzy warstwy wykonać z cegły klinkierowej klasy 20. Cegły murować na mocnej zaprawie cementowej M10 na pełną spoinę. Kominy otynkować i pomalować zgodnie z projektem kolorystyki. Murując kominy należy zachować kształt i wysokość jakie kominy miały przed rozbiórką. Opierzenia i obróbki blacharskie wykonać z blachy tytan-cynk.

## **9. Schody i podesty zewnętrzne:**

Należy przeprowadzić prace naprawcze schodów i podestów zewnętrznych. Usunąć wszystkie luźne elementy, uzupełnić ubytki. Opcjonalnie podesty i schody wykończyć gresem mrozoodpornym w kolorze ciemnoszarym z antypoślizgowym wykończeniem. Kolorystykę ww. elementów ustalić z inwestorem. Elementy stalowe oczyścić, zabezpieczyć antykorozyjnie i pomalować w kolorze RAL 7016 szary antracyt (ostateczną kolorystykę ustalić z inwestorem). Wszystkie powierzchnie betonowe poddać hydrofobizacji.

## **10. Instalacja odgromowa:**

Instalacja odgromowa nawierzchniowa - powinna być zdemontowana, wymieniona na nową i po przewleczeniu przez rurę PCW, o łącznej grubości ścianek nie mniejszej niż 5 mm, mocowana bezpośrednio do ściany i przykryta warstwą ocieplenia.

## **11. Opaski:**

Dookoła budynku należy wykonać opaski z kostki betonowej gr. 6 cm. Wykonać opaskę na podsypce piaskowej, o całkowitej szerokości 50 cm, ograniczonej krawężnikami

## **12. Roboty uzupełniające:**

Należy przełożyć numery policyjne, tablice informacyjne, lampy, pamiętając o zastosowaniu długiego mocowania przez warstwę ocieplenia. Plac budowy należy oczyścić, uszkodzoną zielen wokół budynku odtworzyć - rekultywacja terenu.

### **13. Kolorystyka:**

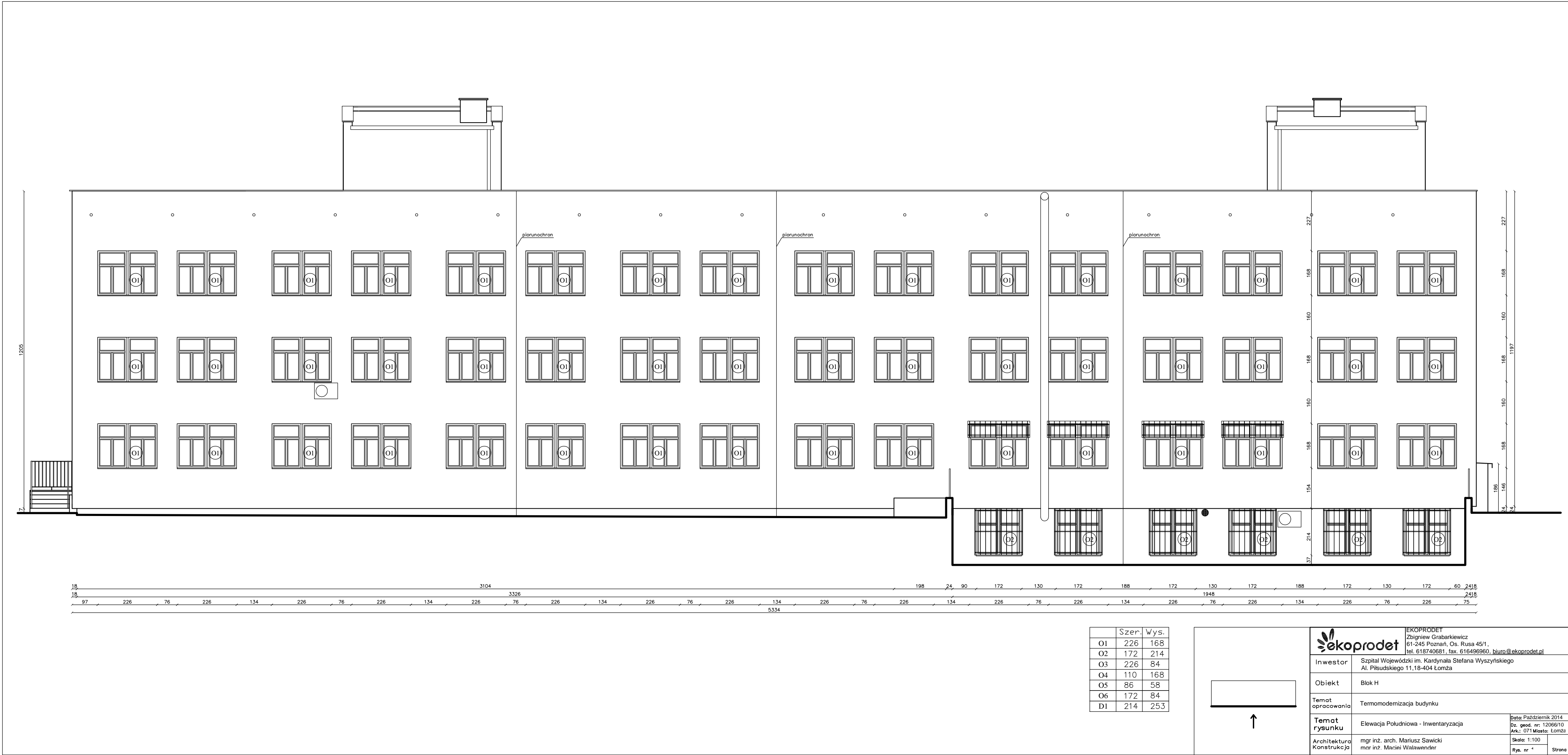
Kolorystyka - ujednolicenie kolorystyki elewacji stosując na niej kolor STO nr: 33112, podkreślenie pionowych ciągów okien kolorem STO nr: 32215, zaakcentowanie wprowadzonych płaszczyzn kolorami STO nr: 31408 i 32215.

Cokół w kolorze brązowym – tynk mozaikowy (dopasować do koloru tynku użytego w strefie cokołu budynku szpitala). Wnęki okienne w kolorze elewacji.

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 silikatowej firmy STO.

Opracował:  
mgr inż. arch. Mariusz Sawicki

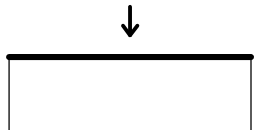


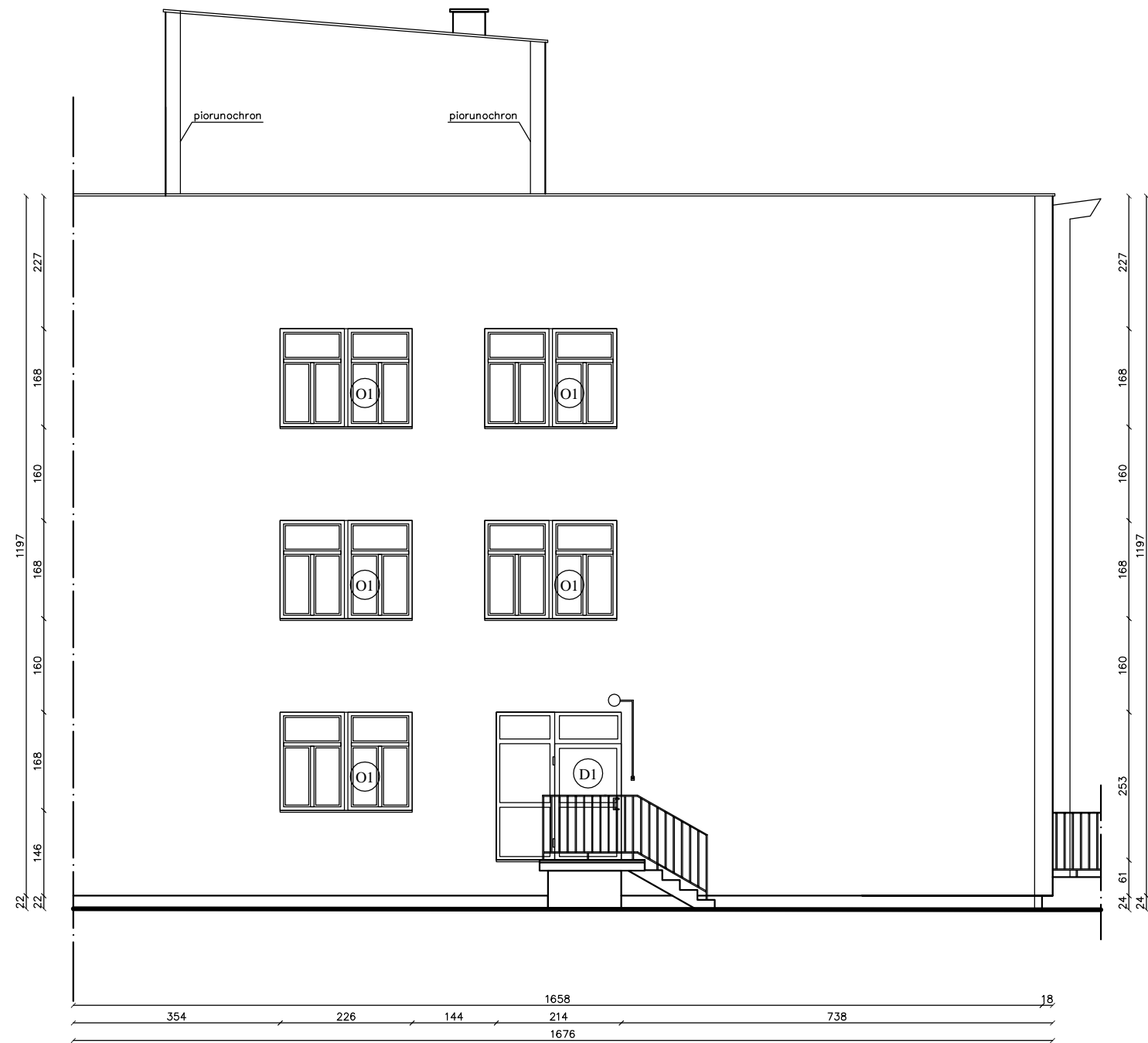




	Szer.	Wys.
O1	226	168
O2	172	214
O3	226	84
O4	110	168
O5	86	58
O6	172	84
D1	214	253


	Inwestor		Szpital Wojewódzki im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego Al. Piłsudskiego 11,18-404 Łomża	
	Obiekt		Blok H	
	Temat opracowania		Termomodernizacja budynku	
	Temat rysunku		Elewacja Wschodnia - Inwentaryzacja	Data: Październik 2014 Dz. geod. nr: 12066/10 Ark.: 071 Miasto: Łomża
	Architektura Konstrukcja		mgr inż. arch. Mariusz Sawicki mar inż. Maciej Walawender	Skala: 1:100 Rys. nr 2 Strona

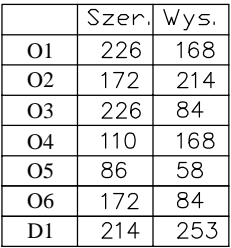





	Szer.	Wys.
O1	226	168
O2	172	214
O3	226	84
O4	110	168
O5	86	58
O6	172	84
D1	214	253

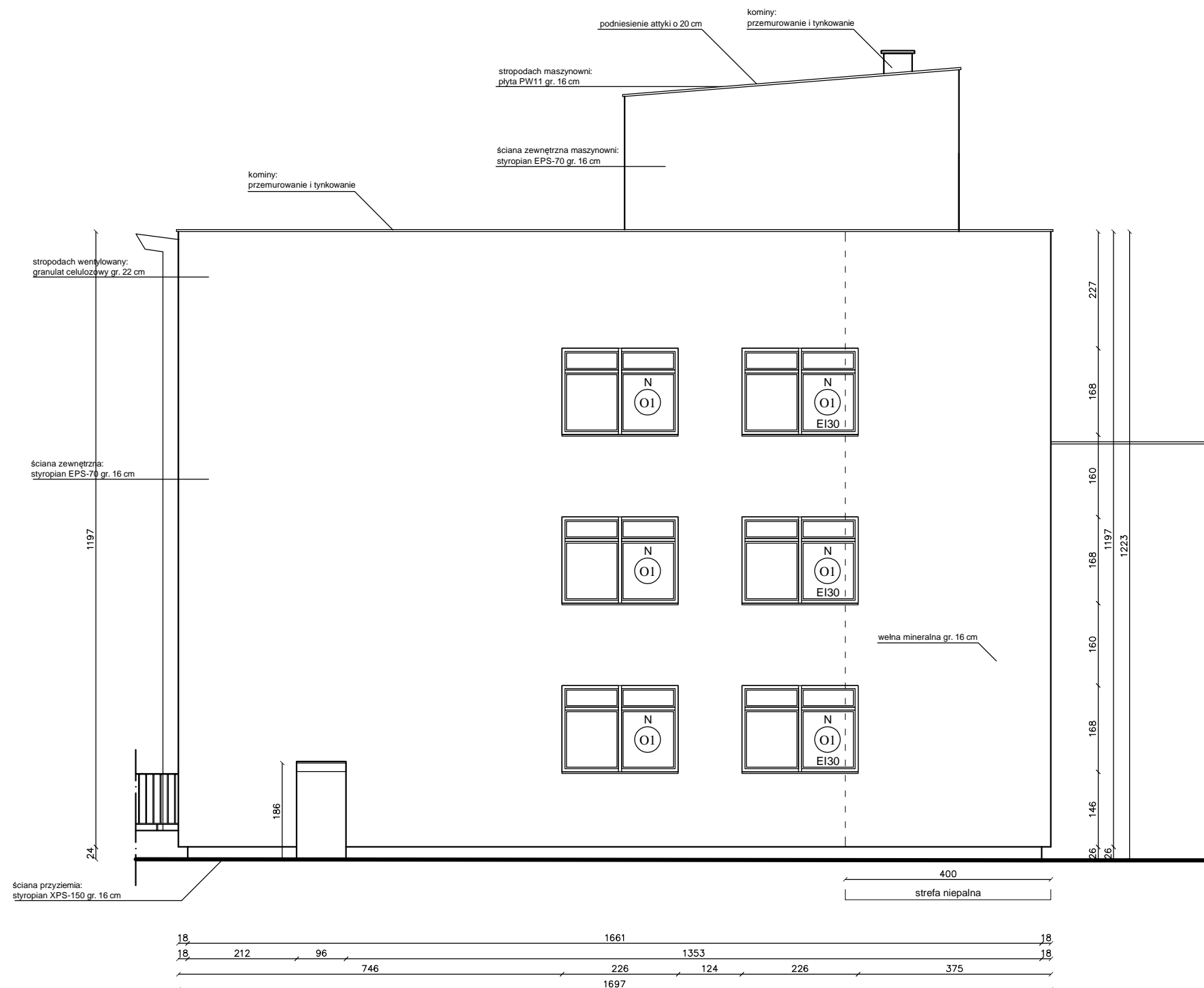


 <b>ekoprodet</b>		EKOPRODET Zbigniew Grabarkiewicz 61-245 Poznań, Os. Rusa 45/1 , tel. 618740681 , fax. 616496960 , <a href="mailto:biuro@ekoprodet.pl">biuro@ekoprodet.pl</a>	
Inwestor	Szpital Wojewódzki im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego Al. Piłsudskiego 11,18-404 Łomża		
Obiekt	Blok H		
Temat opracowania	Termomodernizacja budynku		
Temat rysunku	Elewacja Zachodnia - Inwentaryzacja		Data: Październik 2014 Dz. geod. nr: 12066/10 Ark.: 071 Miasto: Łomża
Architektura	mgr inż. arch. Mariusz Sawicki		Skala: 1:100 Rys. nr 4 Strona
Konstrukcja	mar inż. Maciej Walawender		



\_\_\_\_\_

 <div> <b>EKOPRODET</b>              Zbigniew Grabarkiewicz              61-245 Poznań, Os. Rusa 45/1,              tel. 618740681, fax. 616496960, <a href="mailto:biuro@ekoprodet.pl">biuro@ekoprodet.pl</a> </div>	
Investor	Szpital Wojewódzki im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego Al. Pilsudskiego 11, 18-404 Łomża
Obiekt	Blok H
Temat opracowania	Termomodernizacja budynku
Temat rysunku	Elewacja Południowa - Zmiany
Architektura Konstrukcja	mgr inż. arch. Mariusz Sawicki mgr inż. Maciej Walawender
	<div> <b>Data:</b> Październik 2014  <b>Dz. geod. nr:</b> 12066/10  <b>Ark.: 071 Miasto:</b> Łomża             </div> <div> <b>Skala:</b> 1:100  <b>Rys. nr</b> </div> <div> <b>Strona</b> </div>



	Szer.	Wys.
O1	226	168
O2	172	214
O3	226	84
O4	110	168
O5	86	58
O6	172	84
D1	214	253

W - elementy stolarki do wymiany  
N - projektowane elementy stolarki

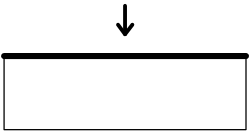
			<b>EKOPRODET</b> Zbigniew Grabarkiewicz 61-245 Poznań, Os. Rusa 45/1, tel. 618740681, fax. 616496960, <a href="mailto:biuro@ekoprodet.pl">biuro@ekoprodet.pl</a>	
	Inwestor	Szpital Wojewódzki im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego Al. Piłsudskiego 11,18-404 Łomża		
	Obiekt	Blok H		
	Temat opracowania	Termomodernizacja budynku		
	Temat rysunku	Elewacja Wschodnia - Zmiany		Data: Październik 2014 Dz. geod. nr: 12066/10 Ark.: 071 Miasto: Łomża
Architektura Konstrukcja	mgr inż. arch. Mariusz Sawicki mgr inż. Maciej Walawender		Skala: 1:100 Rys. nr <sup>o</sup>	
				Strona




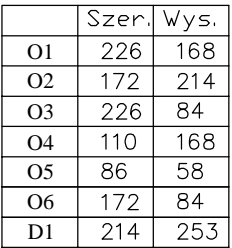
Powierzchnia ściany zewnętrznej ocieplonej wełną mineralną jako osłonięcie przewidywanej ściany oddzielenia p-poz.

	Szer.	Wys.
O1	226	168
O2	172	214
O3	226	84
O4	110	168
O5	86	58
O6	172	84
D1	214	253


W - elementy stolarki do wymiany  
N - projektowane elementy stolarki



 <b>ekoprodet</b>		EKOPRODET Zbigniew Grabarkiewicz 61-245 Poznań, Os. Rusa 45/1, tel. 618740681, fax. 616496960, <a href="mailto:biuro@ekoprodet.pl">biuro@ekoprodet.pl</a>	
Investor	Szpital Wojewódzki im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego Al. Piłsudskiego 11,18-404 Łomża		
Obiekt	Blok H		
Temat opracowania	Termomodernizacja budynku		
Temat rysunku	Elewacja Północna - Zmiany		Data: Październik 2014 Dz. geod. nr: 12066/10 Ark.: 071 Miasto: Łomża
Architektura Konstrukcja	mgr inż. arch. Mariusz Sawicki mgr inż. Maciej Walawender		Skala: 1:100 Rys. nr 7
			Strona

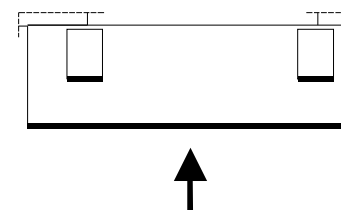



A diagram showing a rectangular block. An arrow points from the left towards the left face of the block, indicating an applied force.

 <b>ekoprodet</b>		<b>EKOPRODET</b> Zbigniew Grabarkiewicz 61-245 Poznań, Os. Rusa 45/1, tel. 618740681, fax. 616496960, <a href="mailto:biuro@ekoprodet.pl">biuro@ekoprodet.pl</a>	
<b>Investor</b>	Szpital Wojewódzki im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego Al. Piłsudskiego 11, 18-404 Łomża		
<b>Obiekt</b>	Blok H		
<b>Temat opracowania</b>	Termomodernizacja budynku		
<b>Temat rysunku</b>	Elewacja Zachodnia - Zmiany		<b>Data:</b> Październik 2014 <b>Dz. geod. nr:</b> 12066/10 <b>Ark.: 071 Miasto:</b> Łomża
<b>Architektura</b>	mgr inż. arch. Mariusz Sawicki mar inż. Maciej Walawender		<b>Skala:</b> 1:100
<b>Konstrukcja</b>			<b>Rys. nr °</b> <b>Strona</b>



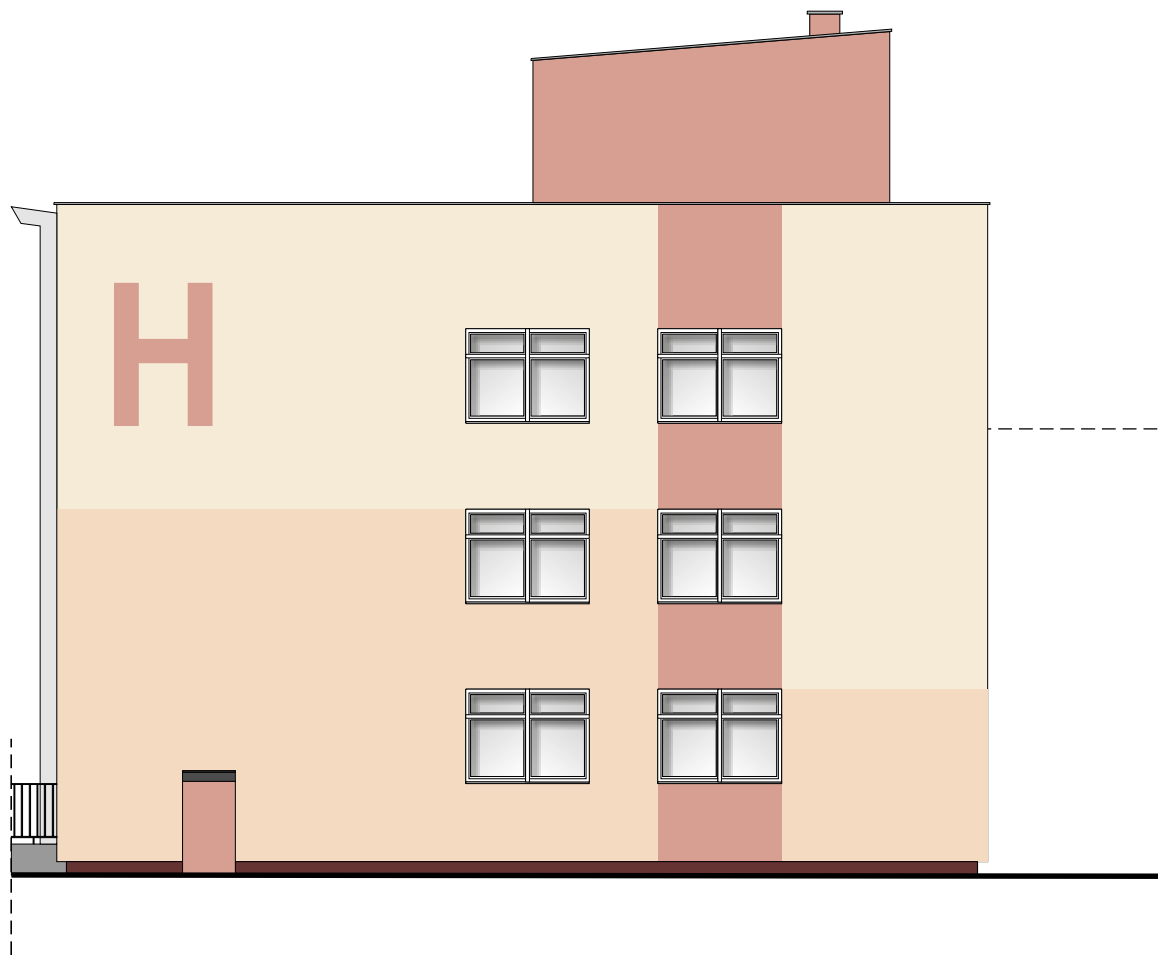
- 1 Tynk silikatowy STO kolor: 31408
- 2 Tynk silikatowy STO kolor: 32215
- 3 Tynk silikatowy STO kolor: 33112
- 3 Tynk mozaikowy kolor: brązowy



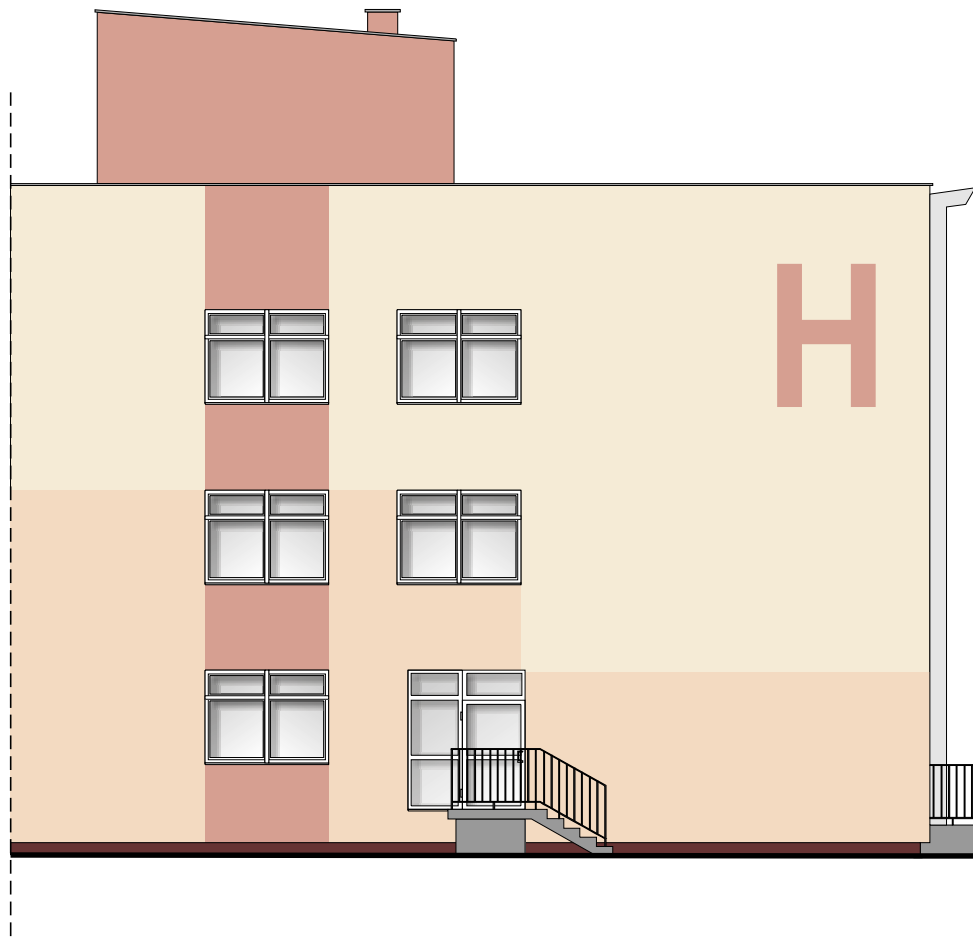
		<b>EKOPRODET</b> <b>Zbigniew Grabarkiewicz</b> <b>Os. Rusa 45/1, 61-245 Poznań,</b> <b>tel.618740681, fax.616496960, biuro@ekoprodet.pl</b>	
<b>Inwestor</b>	Szpital Wojewódzki im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego Al. Piłsudskiego 11,18-404 Łomża		
<b>Obiekt</b>	Blok H		
<b>Temat opracowania</b>	Termomodernizacja budynku		
<b>Temat rysunku</b>	Elewacja Południowa - Kolorystyka		<b>Data:</b> Październik 2014 <b>Dz. geod. nr:</b> 12066/10 <b>Ark. 07/1, miasto:</b> Łomża
<b>Projektował Konstrukcja</b>	mgr inż. arch. Mariusz Sawicki		
	mgr inż. Maciej Walawender		
	<b>Rys. nr 7</b>		<b>Strona</b>



ELEWACJA WSCHODNIA



ELEWACJA ZACHODNIA



- 1


Tynk silikatowy STO kolor: 31408
- 2

Tynk silikatowy STO kolor: 32215
- 3

Tynk silikatowy STO kolor: 33112
- 3

Tynk mozaikowy kolor: brązowy



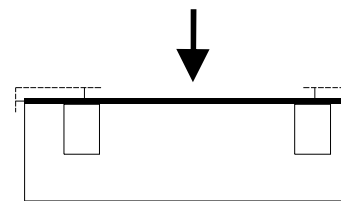


**EKOPRODET**  
**Zbigniew Grabarkiewicz**  
**Os. Rusa 45/1, 61-245 Poznań,**  
**tel.618740681, fax.616496960, biuro@ekoprodet.pl**

Inwestor	Szpital Wojewódzki im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego Al. Piłsudskiego 11,18-404 Łomża		
Obiekt	Blok H		
Temat opracowania	Termomodernizacja budynku		
Temat rysunku	Elewacja Wschodnia - Kolorystyka	Data: Październik 2014	
	Elewacja Zachodnia - Kolorystyka	Dz. geod. nr: 12066/10 Ark. 07/1, miasto: Łomża	
Projektował Konstrukcja	mgr inż. arch. Mariusz Sawicki	Rys. nr 8	Strona
	mgr inż. Maciej Walawender		



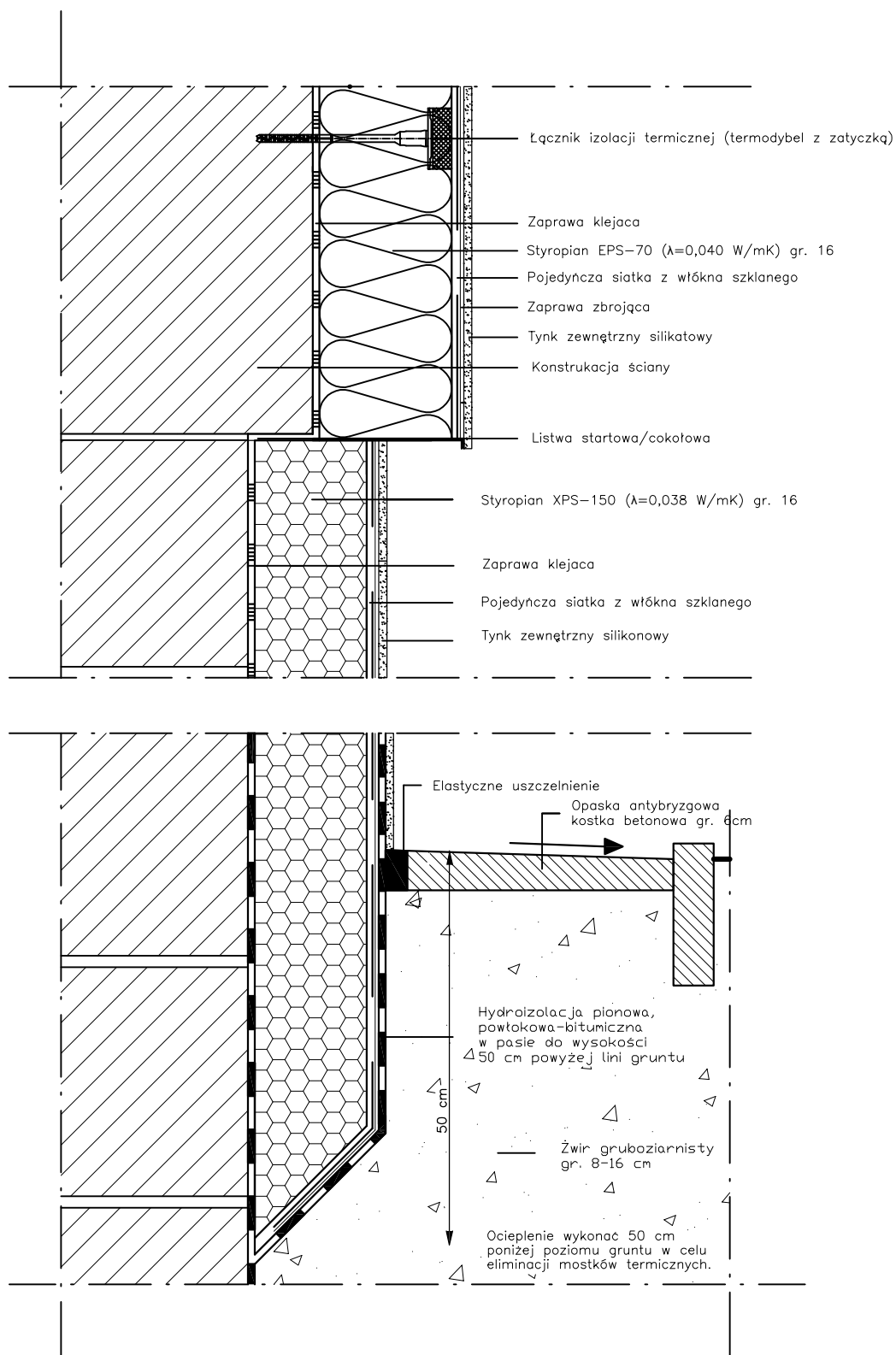
- 1 Tynk silikatowy STO kolor: 31408
- 2 Tynk silikatowy STO kolor: 32215
- 3 Tynk silikatowy STO kolor: 33112
- 3 Tynk mozaikowy kolor: brązowy





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

Inwestor	Szpital Wojewódzki im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego Al. Piłsudskiego 11,18-404 Łomża		
Obiekt	Blok H		
Temat opracowania	Termomodernizacja budynku		
Temat rysunku	Elewacja Północna - Kolorystyka	Data: Październik 2014 Dz. geod. nr: 12066/10 Ark. 07/1, miasto: Łomża	
Projektował	mgr inż. arch. Mariusz Sawicki		
Konstrukcja	mgr inż. Maciej Walawender	Rys. nr 9	Strona



Uwaga:



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

Przed przystąpieniem do prac zdemontować istniejącą izolację termiczną, zamocowaną na ścianach zew. budynku. Projektuje się wykonanie pionowej warstwy hydroizolacji na bazie masy bitumicznej wolnej od rozpuszczalników. Należy zabezpieczyć ściany zewnętrzne od głębokości posadowienia fundamentów do wysokości około 50 cm powyżej linii gruntu. Na zabezpieczonych ścianach, w strefie cokołu zamontować płyty styropianu ekstrudowanego XPS-150 ( $\lambda=0,038$  W/mK) gr. 16 cm, ostateczną grubość dobrać tak, aby zlicować z warstwą izolacji mocowaną powyżej projektowanej linii cokołu. Izolację termiczną strefy cokołu zakończyć około 50 cm poniżej poziomu gruntu. Powyżej strefy cokołu, na ścianach kondygnacji naziemnych, mocować płyty styropianu ekspandowanego EPS-70 ( $\lambda=0,040$  W/mK) gr. 16 cm. Po wykonaniu izolacji w gruncie wykonać opaskę antybrzgową z płyt chodnikowych lub kostki brukowej ze spadkiem od ściany budynku.

Investor

Szpital Wojewódzki im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego  
Al. Piłsudskiego 11, 18-404 Łomża

Obiekt

Blok H

Temat opracowania

Termomodernizacja budynku - projekt wykonawczy

Temat rysunku

DETAL 1 - ocieplenie strefy cokołu

Data: Październik 2014

Dz. geod. nr: 12066/10

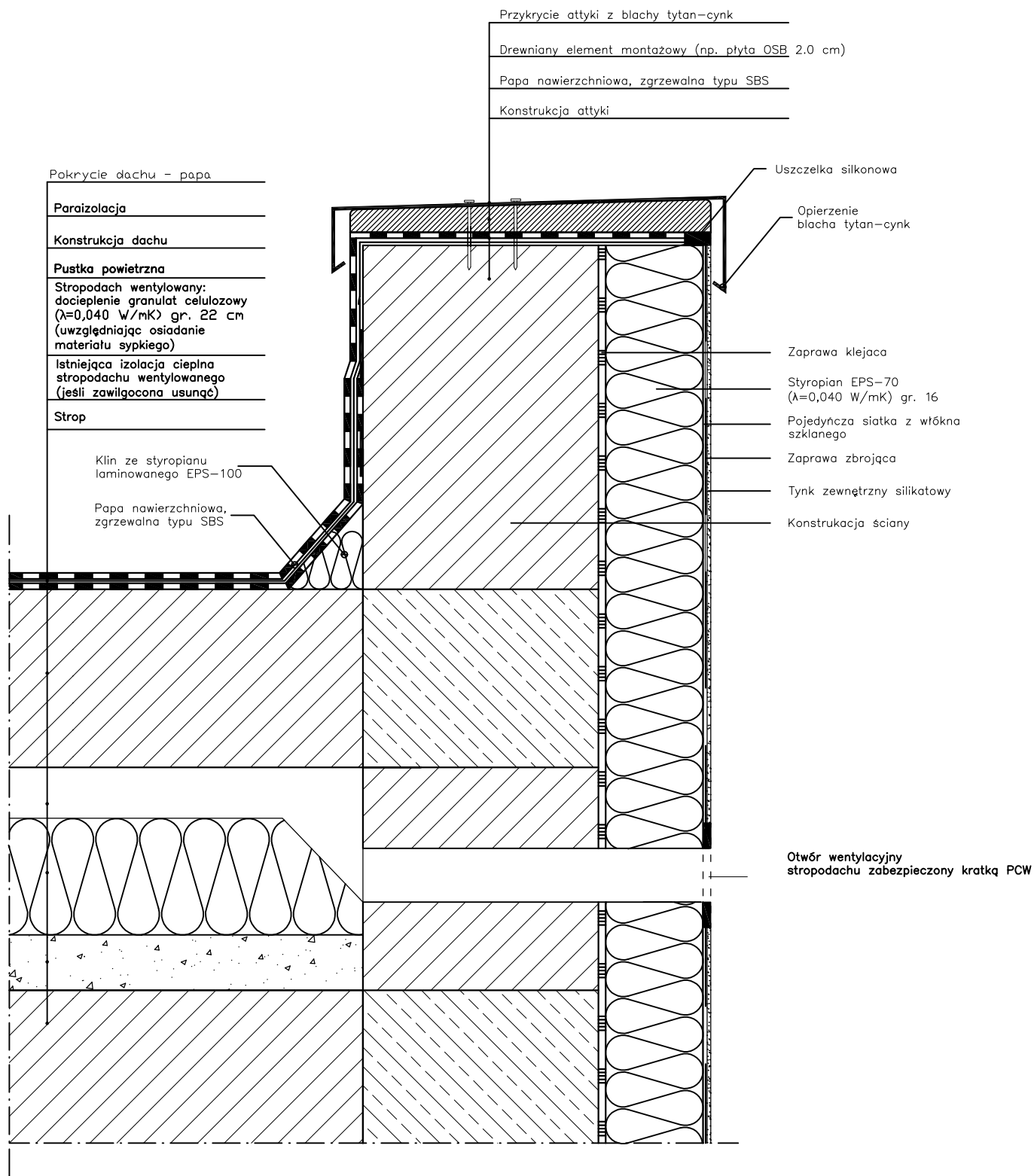
Ark.: 071 Miasto: Łomża

Architektura  
Konstrukcja

mgr inż. arch. Mariusz Sawicki  
mar inż. Maciej Walawender

Rys. nr 6

Strona



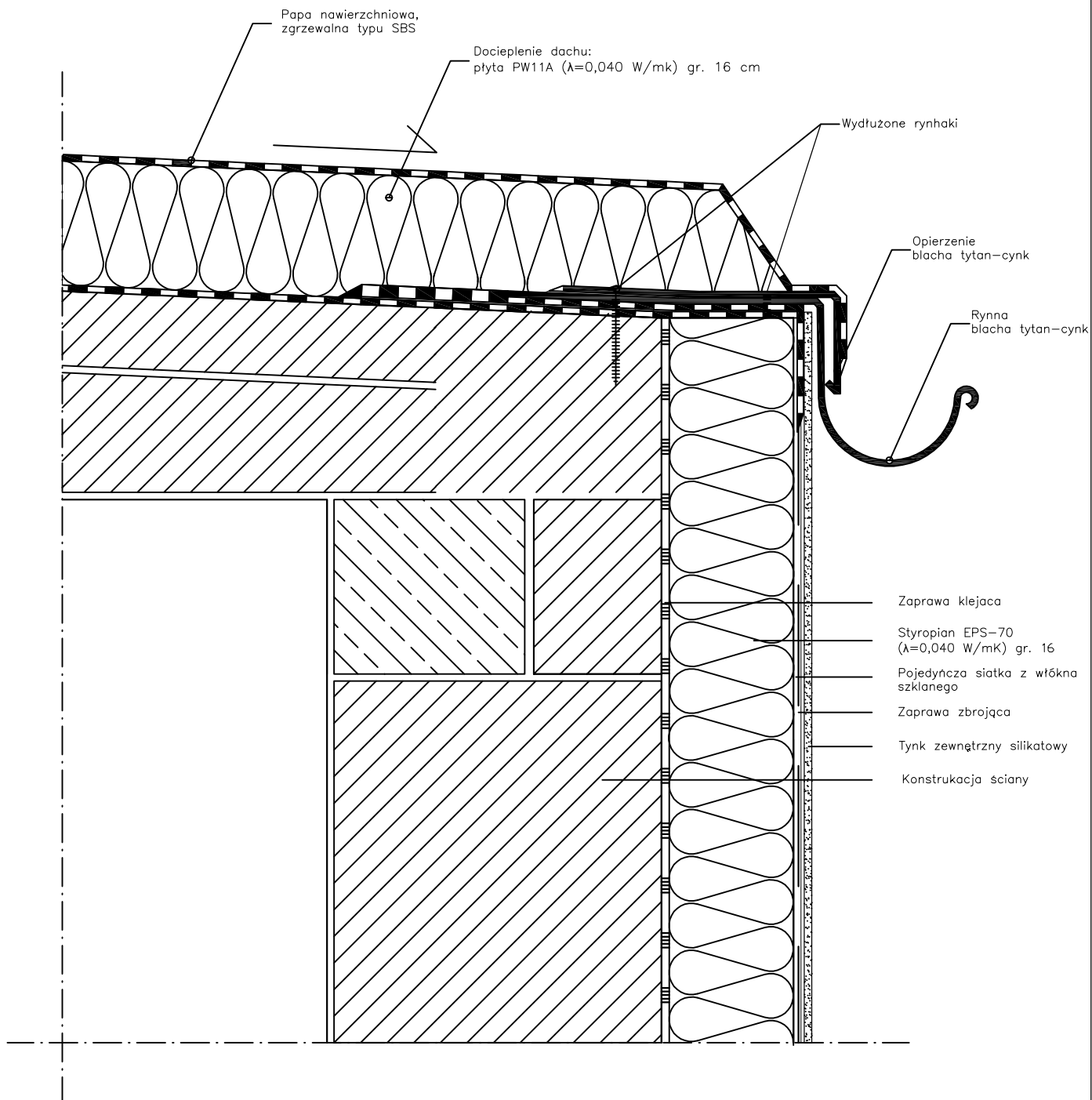
Uwaga:

Powierzchnię stropu w miarę możliwości oczyścić, a następnie docieplić w przestrzeni wentylacyjnej (między stropem a dachem) materiałem izolacyjnym w postaci sykiego granulatu celulozowego ( $\lambda = 0,040$  W/mK) gr. 22 cm., po uwzględnieniu naturalnego osiadania materiału sykiego. Produkt w postaci luźnego granulatu należy rozkładać stosując technologię "blowing insulation" - wdmuchiwanie przy pomocy sprężonego powietrza w trudnodostępne przestrzenie. Należy wykonać otwory technologiczne ułatwiające umieszczanie ocieplenia, a po zakończeniu robót uzupełnić z pozostawieniem nawietrzaków - wg obowiązujących normatyw. Po wykonaniu docieplenia należy udrożnić wszystkie otwory wentylacyjne w strefie stropodachu i zabezpieczyć je kratkami PCW w kolorze białym.



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

Inwestor	Szpital Wojewódzki im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego Al. Piłsudskiego 11,18-404 Łomża		
Obiekt	Blok H		
Temat opracowania	Termomodernizacja budynku - projekt wykonawczy		
Temat rysunku	DETAL 2 - ocieplenie stropodachu wentylowanego	Data: Październik 2014 Dz. geod. nr: 12066/10 Ark.: 071 Miasto: Łomża	
Architektura	mgr inż. arch. Mariusz Sawicki	Rys. nr	Strona
Konstrukcja	mgr inż. Maciej Walawender		



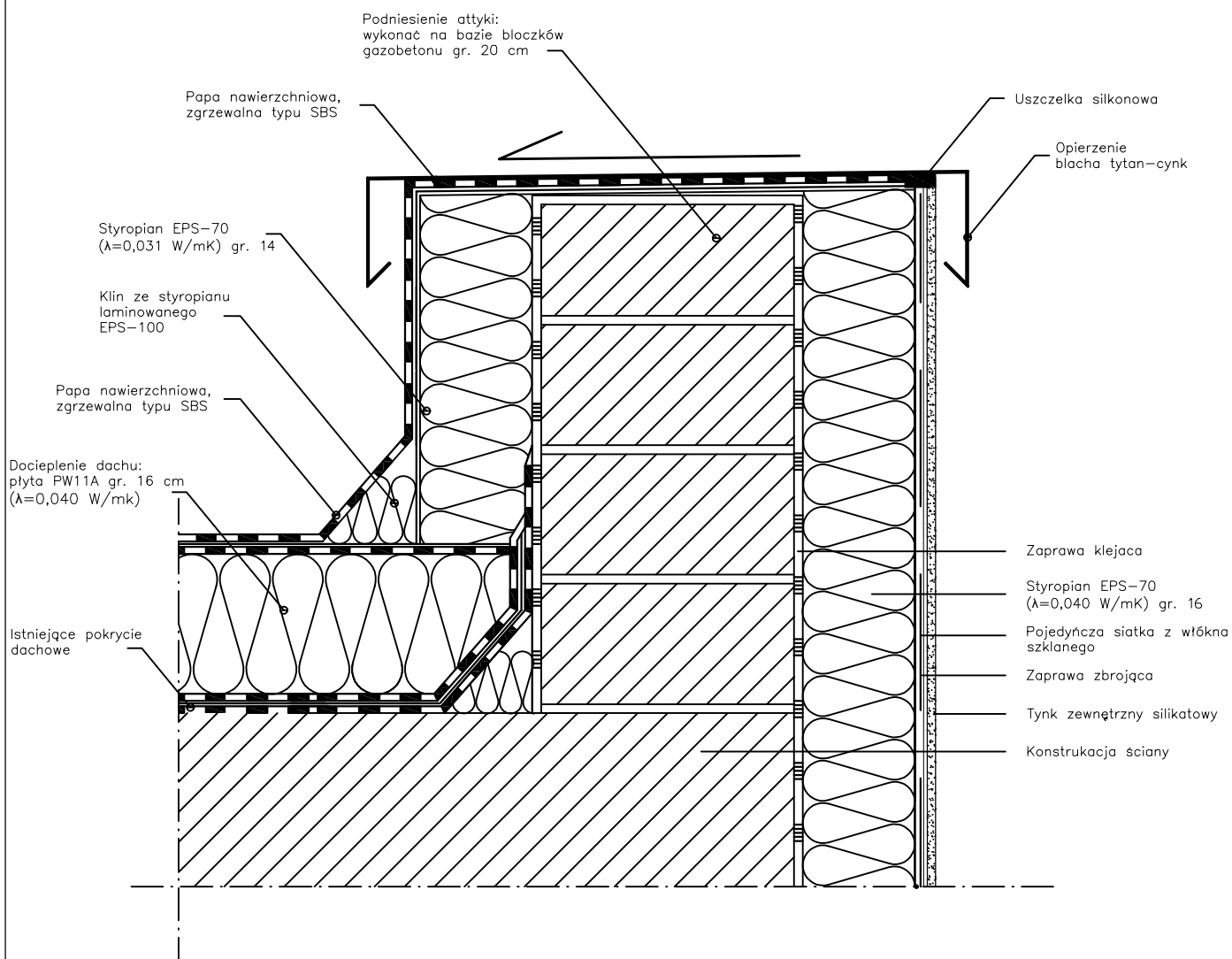
Uwaga:




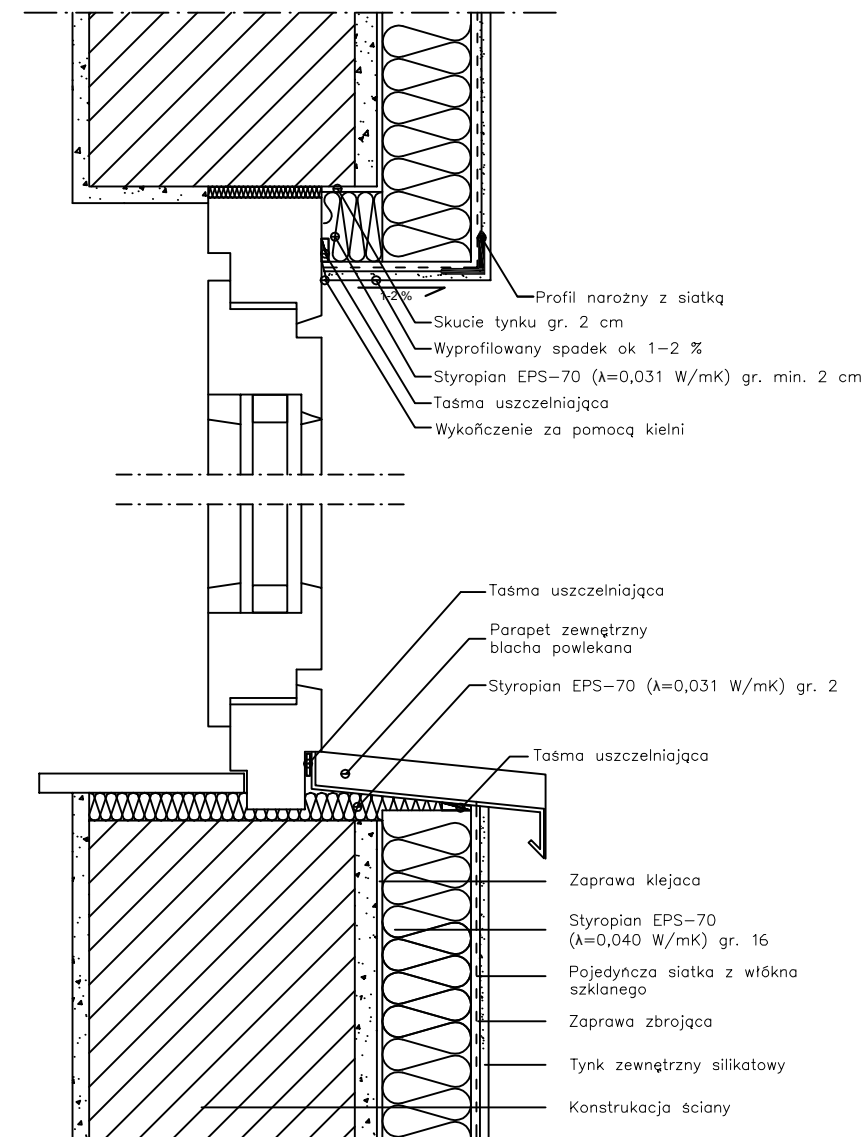
EKOPRODET  
Zbigniew Grabarkiewicz  
61-245 Poznań, Os. Rusa 45/1,  
tel. 618740681, fax. 616496960, [biuro@ekoprodet.pl](mailto:biuro@ekoprodet.pl)


Przed rozpoczęciem docieplania stropodachu, ze względów pożarowych należy przewidzieć podniesienie istniejącego murka ogniowego/attyki. Murek podnieść o około 20 cm przy użyciu bloczków gazobetonu, mocowanych na zaprawie mineral. Należy usunąć stare i spęcherzone pokrycie dachu, aż do momentu odkrycia konstrukcji nośnej stropodachu. Zachować istniejącą wentylację stropodachu. Izolację termiczną wykonać z dwustronnie laminowanych płyt warstwowych PW11 ( $\lambda=0,040$  W/mK) gr. 16 cm i minimalnej wytrzymałości mechanicznej na ściskanie jak styropian EPS-100. Zastosowany materiał musi spełniać wymóg NRO. Płyty montować zgodnie z wytycznymi producenta. 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.

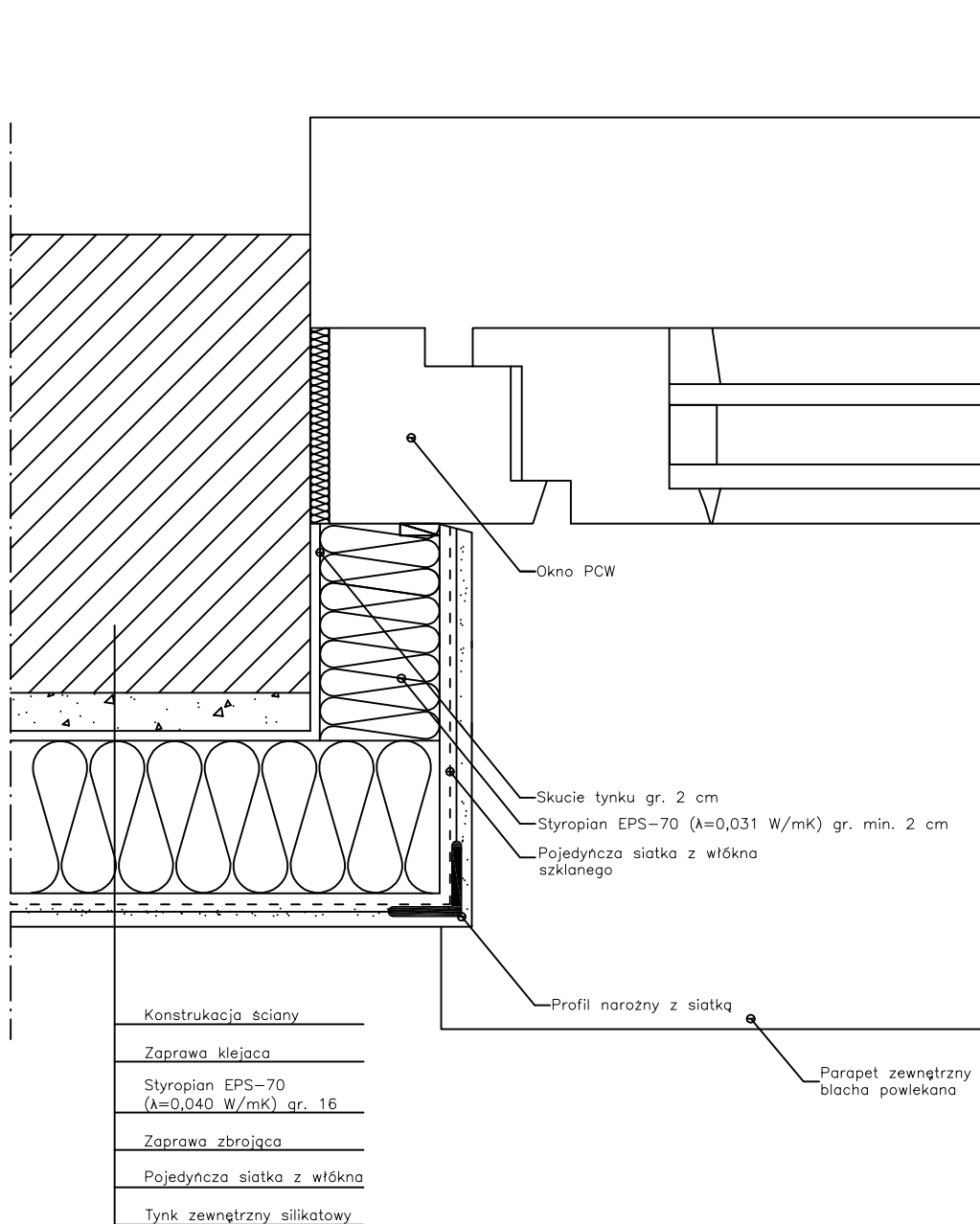
Inwestor	Szpital Wojewódzki im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego Al. Piłsudskiego 11,18-404 Łomża		
Obiekt	Blok H		
Temat opracowania	Termomodernizacja budynku - projekt wykonawczy		
Temat rysunku	DETAL 3 - ocieplenie stropodachu niewentylowanego	Data: Październik 2014 Dz. geod. nr: 12066/10 Ark.: 071 Miasto: Łomża	
Architektura	mgr inż. arch. Mariusz Sawicki	Rys. nr 7	Strona
Konstrukcja	mgr inż. Maciej Walawender		



 <b>ekoprodet</b>		<b>EKOPRODET</b> Zbigniew Grabarkiewicz 61-245 Poznań, Os. Rusa 45/1, tel. 618740681, fax. 616496960, <a href="mailto:biuro@ekoprodet.pl">biuro@ekoprodet.pl</a>	
Inwestor	Szpital Wojewódzki im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego Al. Piłsudskiego 11,18-404 Łomża		
Obiekt	Blok H		
Temat opracowania	Termomodernizacja budynku - projekt wykonawczy		
Temat rysunku	DETAL 4 - ocieplenie murka ogniowego/attyki		Data: Październik 2014 Dz. geod. nr: 12066/10 Ark.: 071 Miasto: Łomża
Architektura	mgr inż. arch. Mariusz Sawicki mgr inż. Maciej Walawender		
Konstrukcja			Rys. nr 8
			Strona



 <b>ekoprodet</b>		<b>EKOPRODET</b> Zbigniew Grabarkiewicz 61-245 Poznań, Os. Rusa 45/1, tel. 618740681, fax. 616496960, <a href="mailto:biuro@ekoprodet.pl">biuro@ekoprodet.pl</a>	
Inwestor	Szpital Wojewódzki im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego Al. Piłsudskiego 11,18-404 Łomża		
Obiekt	Blok H		
Temat opracowania	Termomodernizacja budynku - projekt wykonawczy		
Temat rysunku	DETAL 5 - ocieplenie ościeży okien - przekrój		Data: Październik 2014 Dz. geod. nr: 12066/10 Ark.: 071 Miasto: Łomża
Architektura	mgr inż. arch. Mariusz Sawicki mgr inż. Maciej Walawender		
Konstrukcja			Rys. nr 9
			Strona



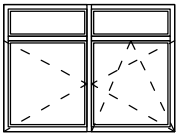
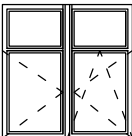
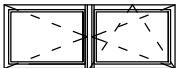


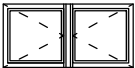
**EKOPRODET**  
 Zbigniew Grabarkiewicz  
 61-245 Poznań, Os. Rusa 45/1,  
 tel. 618740681, fax. 616496960, [biuro@ekoprodet.pl](mailto:biuro@ekoprodet.pl)

Inwestor	Szpital Wojewódzki im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego Al. Piłsudskiego 11,18-404 Łomża		
Obiekt	Blok H		
Temat opracowania	Termomodernizacja budynku - projekt wykonawczy		
Temat rysunku	DETAL 6 - ocieplenie ościeży okien - rzut	Data: Październik 2014 Dz. geod. nr: 12066/10 Ark.: 071 Miasto: Łomża	
Architektura	mgr inż. arch. Mariusz Sawicki mgr inż. Maciej Walawender		
Konstrukcja		Rys. nr 10	Strona



WSZYSTKIE WYMIARY POTWIERDZIĆ NA BUDOWIE PRZED PODJĘCIEM PRZEWIDYWANYCH PRAC BUDOWLANYCH

WSZYSTKIE PROJEKTOWANE OKNA POSIADAJĄ NAWIETRZAKI AUTOMATYCZNE

OZNACZENIE NA RYSUNKU	O1 N	O2 W	O3 W	O4 N	O5 W	O6 W
ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ DO WYMIANY	PLASTIKOWE DWUSKRZYDŁOWE ROZWIERAŁNO - UCHYLNE KLASY P4	PLASTIKOWE DWUSKRZYDŁOWE ROZWIERAŁNO - UCHYLNE KLASY P4	PLASTIKOWE DWUSKRZYDŁOWE ROZWIERAŁNO - UCHYLNE KLASY P4	PLASTIKOWE JEDNO-SKRZYDŁOWE ROZWIERAŁNO - UCHYLNE KLASY P4	PLASTIKOWE JEDNO-SKRZYDŁOWE UCHYLNE KLASY P4	PLASTIKOWE DWUSKRZYDŁOWE ROZWIERAŁNO - UCHYLNE KLASY P4
						
Wymiary w świetle otworu	S <sub>o</sub>	226	172	226	110	86
	H <sub>o</sub>	168	214	84	168	58
PIWNICA	-	14	1	-	1	2
PARTER	29	-	1	1	-	-
PIĘTRO I	30	-	1	1	-	-
PIĘTRO II	30	-	1	1	-	-
RAZEM	89	14	4	3	1	2

OZNACZENIE NA RYSUNKU		D1 W
ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ DO WYMIANY		DRZWI ZEWNĘTRZNE ALUMINIOWE/PCW JEDNOSKRZYDŁOWE Z NAŚWIETLEM KLASY P4
		
Wymiary w świetle otworu	S <sub>o</sub>	214
	H <sub>o</sub>	253
PIWNICA		-
PARTER		1
PIĘTRO I		-
PIĘTRO II		-
RAZEM		1

<p>Uwaga:</p> <p>Wszystkie wymiary potwierdzić na budowie. Wymiary okien dopasować do wymiarów otworów po wymurowaniu ścian. Wszystkie projektowane okna wymienić na nowe "bezpieczne" klasy P4, wykonane z PCW, w kolorze białym, wyposażone w nawietrzaki higrosterowane/mechaniczne oraz klamki zamykane na klucz . W strefach oznaczonych jako niepalne okna muszą mieć odpowiednie klasy odporności ogniowej, zgodnie z oznaczeniami na rysunkach . 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 odpowiednich grubości murów.</p>	 <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></p>	
	Inwestor	Szpital Wojewódzki im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego Al. Piłsudskiego 11,18-404 Łomża
	Obiekt	Blok H
	Temat opracowania	Termomodernizacja budynku - projekt wykonawczy
	Temat rysunku	Elementy stolarki do wymiany
	Architektura	mgr inż. arch. Mariusz Sawicki
	Konstrukcja	mgr inż. Maciej Walawender
		Data: Październik 2014 Dz. geod. nr: 12066/10 Ark.: 071 Miasto: Łomża
		Skala: 1:100 Rys. nr 11
		Strona



**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

**Instalacja odgromowa**  
**Blok H**  
Al. Piłsudskiego 11,18-404 Łomża

Inwestor

Szpital Wojewódzki im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego  
Al. Piłsudskiego 11,18-404 Łomża

Nr działki geodezyjnej

12066/10

Obręb geodezyjny

Ark.: 071

Jednostka ewidencyjna

Łomża

Temat opracowania

**PROJEKT BUDOWLANY**

Autorzy

Imię i nazwisko

Branża

Nr uprawnień proj.

mgr inż. Marek Józefowski

Instalacje  
elektr.

WKP/0384?POOE/12

Data

Poznań, Październik 2014 r.

- I. Opis techniczny
- II. Rysunki
  - 1. – 4. Elewacje – Instalacja odgromowa
  - 5. – 5. Rzut dachu – Instalacja odgromowa

# **OPIS DO PROJEKTU**

## **Instalacji odgromowej**

### **Bloku H**

Al. Piłsudskiego 11,18-404 Łomża

#### **I. Opis projektowanych robót**

Zgodnie z przeprowadzanymi obliczeniami (na podstawie normy PN-EN 62305 część 1, 2, 3, 4) oraz oszacowaniem ryzyka (program IEC Risk) kompleks budynków i budowli związanych ze Szpitalem Wojewódzkim im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Łomży podlega ochronie odgromowej.

Dla budynku bloku H projektuje się poziom ochrony LPS I, dla której minimalne wymiary oczka siatki zwodów powinna wynosić 5x5 m, odległość między przewodami odprowadzającymi powinna wynosić 10 m.

Dla ochrony budynku od wyładowań atmosferycznych należy przewidzieć zwody poziome niskie nieizolowane wykonane z drutu Fe/Zn  $\Phi 8$  mm, na wspornikach dystansowych dostosowanych do rodzaju połaci dachu. Dodatkowo projektuje się iglice odgromowe o wysokości  $h=2$ m. Rozmieszczenie iglic zgodnie z rysunkami instalacji odgromowej. Połączenie z ziemią należy uzyskać poprzez przewody odprowadzające, wykonane z drutu Fe/Zn  $\Phi 8$  mm. Na wysokości gruntu wyprowadzono taśmy, które poprzez złącza kontrolne należy połączyć z uziomem fundamentowym. Montaż złącz kontrolnych należy przewidzieć na zewnątrz budynku.

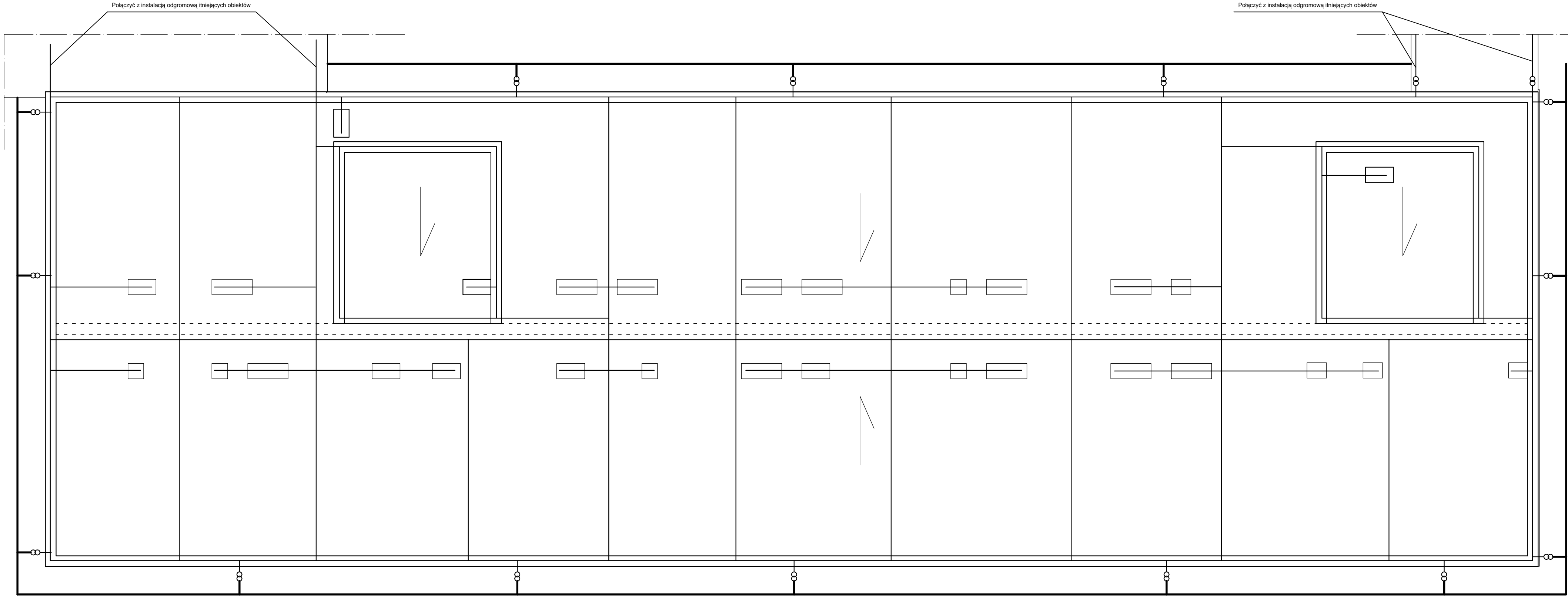
Jeżeli ze względów estetycznych lub architektonicznych nie będzie możliwości prowadzenia przewodów odprowadzających na elewacji budynku, drut można prowadzić w ścianie lub izolacji cieplnej ściany w niepalnych rurkach instalacyjnych o grubości ścianki minimum 5 mm.

Należy zapewnić ciągłość galwaniczną pomiędzy uziomem i siatką połączeń wyrównawczych a zwodami poziomymi na dachu.

Wszystkie części metalowe występujące ponad dach, rynny okapowe i spadowe, drabinkę stalową, należy połączyć metalicznie z instalacją odgromową.

Klimatyzatory, wentylatory umieszczone na dachu, należy chronić przy pomocy zwodów pionowych, w postaci masztów odgromowych.


Opracował:  
mgr inż. Marek Józefowski

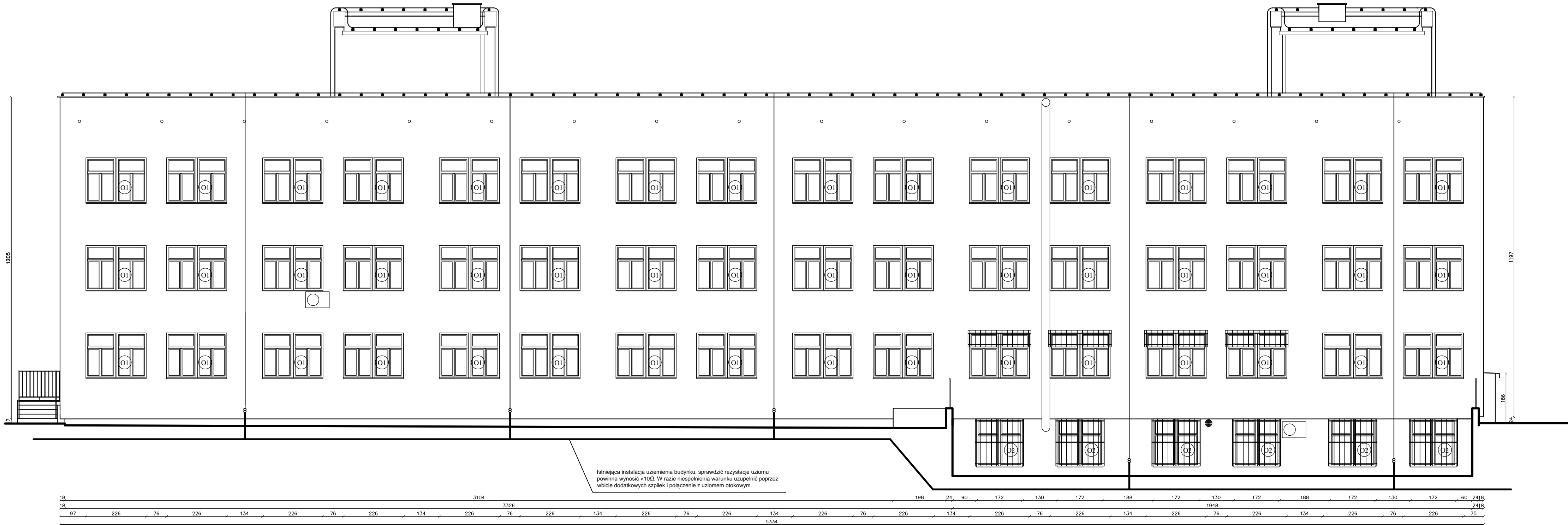


LEGENDA

- Instalacja odgromowa - zwód poziomy, drut FeZn fi-8 mm, układany na dachu na wspornikach betonowych
- Płaskownik FeZn 30x4 mm do podłączenia instalacji odgromowej z uziomem otokowym
- Istniejący uziom otokowy
- Złącze kontrolne łączące przewód odprowadzający z uziomem budynku



		EKOPRODET Zbigniew Grabarkiewicz 61-245 Poznań, Os. Rusa 45/1, tel. 618740681, fax. 616496960, <a href="mailto:biuro@ekoprodet.pl">biuro@ekoprodet.pl</a>	
Investor	Szpital Wojewódzki im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego Al. Piłsudskiego 11,18-404 Łomża		
Obiekt	Blok H		
Temat opracowania	Instalacja odgromowa		
Temat rysunku	Rzut dachu - Instalacja odgromowa		Data: Październik 2014 Dz. geod. nr: 12066/10 Ark.: 071 Miasto: Łomża
Projektował Opracował	mgr inż. Marek Józefowski		Skala: 1:100 Rys. nr 1 Strona

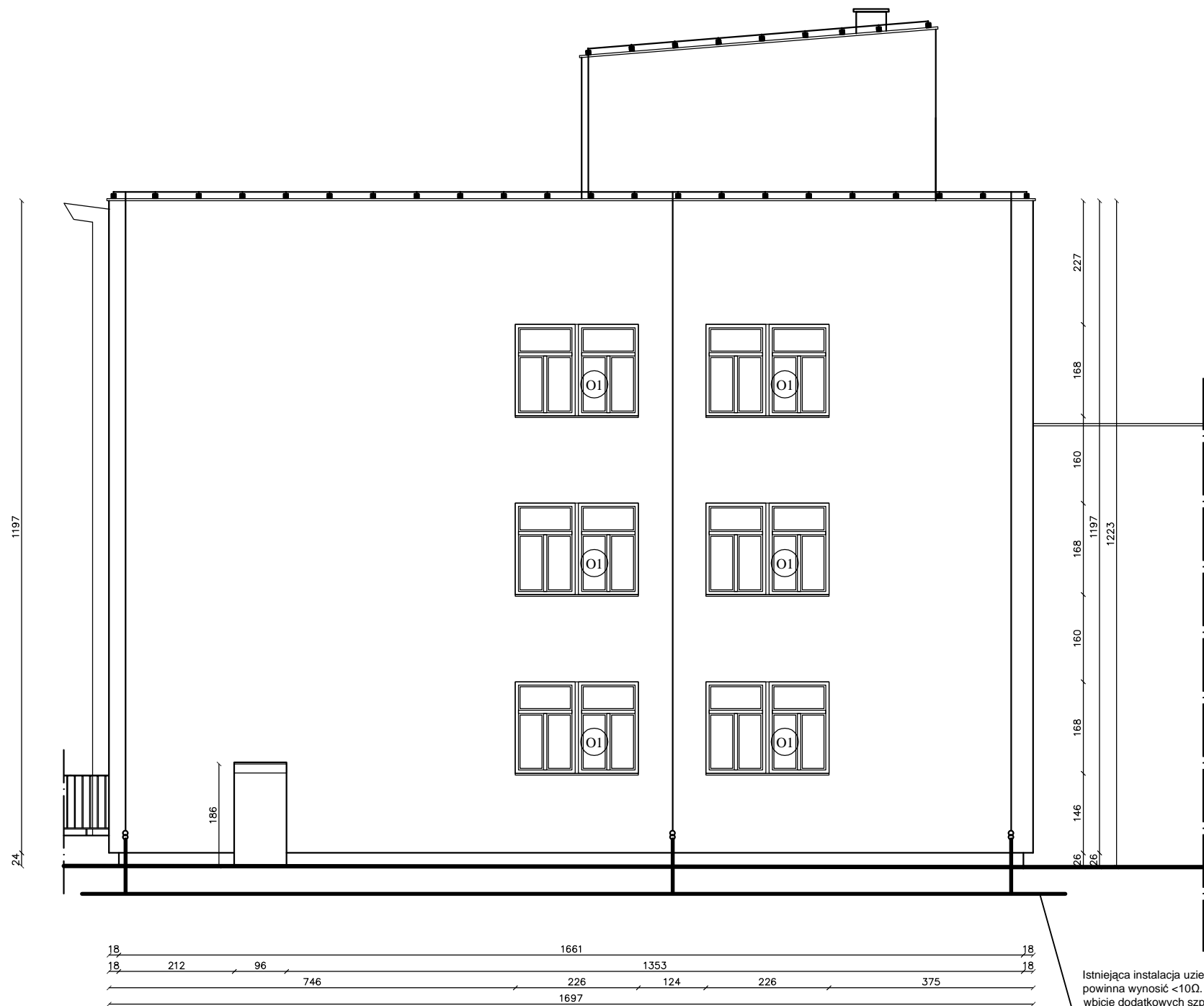


LEGENDA

- Instalacja odgromowa - zwód poziomy, drut FeZn fi-8 mm, układany na dachu na wspornikach betonowych
- Plaskownik FeZn 30x4 mm do podłączenia instalacji odgromowej z uziomem otokowym
- Istniejący uziom otokowy
- Złącze kontrolne łączące przewód odprowadzający z uziomem budynku



 <div>IEKOPRODET Zbigniew Grabarkiewicz 61-245 Poznań, Os. Rusa 45/1, tel. 618740681, fax. 616496960, <a href="mailto:biuro@ekoprodet.pl">biuro@ekoprodet.pl</a></div>	
Investor	Szpital Wojewódzki im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego Al. Piłsudskiego 11,18-404 Łomża
Obiekt	Blok H
Temat opracowania	Instalacja odgromowa
Temat rysunku	Elewacje - Instalacja odgromowa
Projektował Opracował	mgr inż. Marek Józefowski
Data: Październik 2014 Dz. geod. nr: 12066/10 Ark.: 071 Miasto: Łomża	
Rys. nr 1	Strona

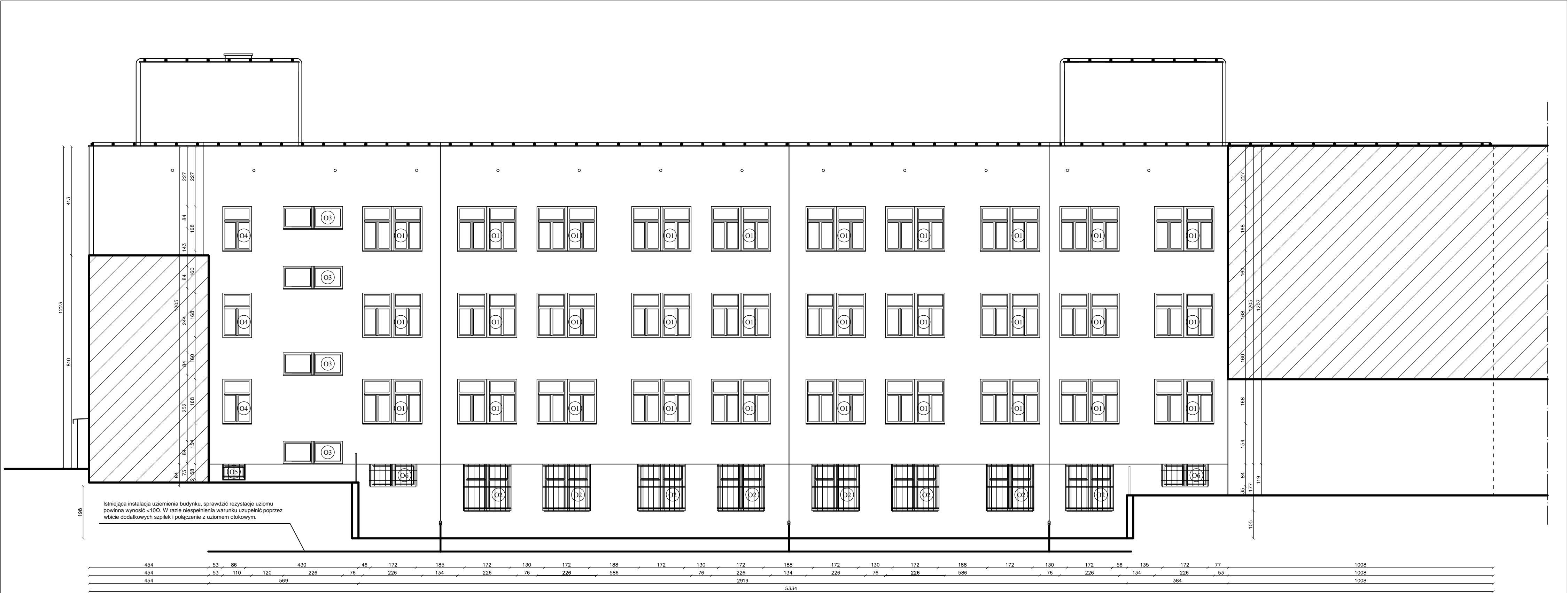


Istniejąca instalacja uziemienia budynku, sprawdzić rezystancję uziomu powinna wynosić <10Ω. W razie niespełnienia warunku uzupełnić poprzez wbicie dodatkowych szpilek i połączenie z uziomem otokowym.

LEGENDA

- Instalacja odgromowa - zwód poziomy, drut FeZn fi-8 mm, układany na dachu na wspornikach betonowych
- Płaskownik FeZn 30x4 mm do podłączenia instalacji odgromowej z uziomem otokowym
- Istniejący uziom otokowy
- Złącze kontrolne łączące przewód odprowadzający z uziomem budynku

		EKOPRODET Zbigniew Grabarkiewicz 61-245 Poznań, Os. Rusa 45/1, tel. 618740681, fax. 616496960, <a href="mailto:biuro@ekoprodet.pl">biuro@ekoprodet.pl</a>	
		Investor	Szpital Wojewódzki im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego Al. Piłsudskiego 11,18-404 Łomża
		Obiekt	Blok H
		Temat opracowania	Instalacja odgromowa
		Temat rysunku	Elewacje - Instalacja odgromowa
		Data: Październik 2014 Dz. geod. nr: 12066/10 Ark.: 071 Miasto: Łomża	
		Projektował Opracował	mgr inż. Marek Józefowski
		Rys. nr	Strona

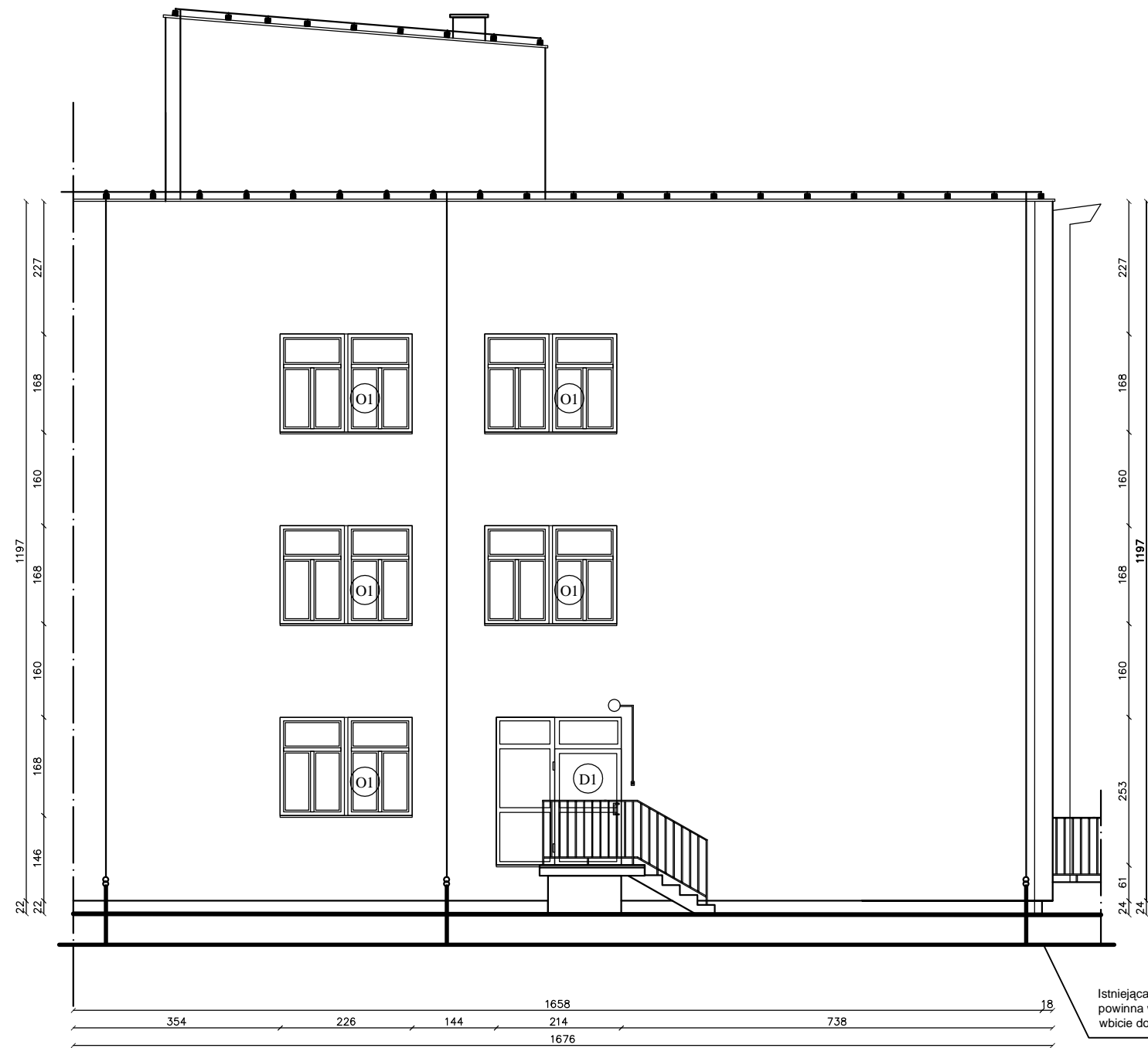


LEGENDA

- Instalacja odgromowa - zwód poziomy, drut FeZn fi-8 mm, układany na dachu na wspornikach betonowych
- Plaskownik FeZn 30x4 mm do podłączenia instalacji odgromowej z uziomem otokowym
- Istniejący uziom otokowy
- Złącze kontrolne łączące przewód odprowadzający z uziomem budynku



		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	Szpital Wojewódzki im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego Al. Piłsudskiego 11,18-40 Łomża		
Obiekt	Blok H		
Temat opracowania	Instalacja odgromowa		
Temat rysunku	Elewacje - Instalacja odgromowa		Data: Październik 2014 Dz. geod. nr: 12066/10 Ark.: 071 Miasto: Łomża
Projektował Opracował	mgr inż. Marek Józefowski		Rys. nr 4 Strona



#### LEGENDA

- Instalacja odgromowa - zwód poziomy, drut FeZn fi-8 mm, układany na dachu na wspornikach betonowych
- Płaskownik FeZn 30x4 mm do podłączenia instalacji odgromowej z uziomem otokowym
- Istniejący uziom otokowy
- Złącze kontrolne łączące przewód odprowadzający z uziomem budynku

		EKOPRODET Zbigniew Grabarkiewicz 61-245 Poznań, Os. Rusa 45/1, tel. 618740681, fax. 616496960, <a href="mailto:biuro@ekoprodet.pl">biuro@ekoprodet.pl</a>	
		Investor	Szpital Wojewódzki im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego Al. Piłsudskiego 11,18-404 Łomża
		Obiekt	Blok H
		Temat opracowania	Instalacja odgromowa
		Temat rysunku	Elewacje - Instalacja odgromowa
		Projektował Opracował	mgr inż. Marek Józefowski
		Data: Październik 2014 Dz. geod. nr: 12066/10 Ark.: 071 Miasto: Łomża	
		Skala: 1:100	
		Rys. nr	Strona