

Biuro Projektów i Doradztwa Technicznego  
„MAX” Błażej Błoch  
ul. Energetyków 7 65-735 Zielona Góra  
tel. 604 86 57 52

STAROSTWO POWIATOWE  
w Nowej Soli

13. MAJ. 2013

W PŁYNEŁO

L. dz. ....

**PROJEKT BUDOWLANY**  
Termomodernizacja budynku użyteczności publicznej

**Obiekt:** Budynek użyteczności publicznej  
**Adres:** ul. Rynek 1a  
67-120 Kozuchów  
Działka nr 392

**Inwestor:** Urząd Miejski w Kozuchowie  
ul. Rynek 1a

**Autorzy opracowania:**

Projektant: mgr inż. arch. Krzysztof Jurkowicz  
upr. bud. LOIA/172005/GW

mgr inż. arch. Krzysztof Jurkowicz  
upr. bud. nr LOIA/17/2005/GW

Opracował: mgr inż. Przemysław Błoch  
mgr inż. Przemysław Półrolnik

**Teczka zawiera:**

- |   |            |
|---|------------|
| I. Opis techniczny  | str. 2-7   |
| II. Oświadczenie projektanta  | str. 8     |
| III. Zaświadczenie projektanta o przynależności do Lubuskiej Izby Architektonicznej | str. 9     |
| IV. Plan BiOZ   | str. 10-15 |
| V. Ochrona przeciwpożarowa  | str. 16    |
| VI. Projektowana charakterystyka energetyczna                                       | str. 17    |
| VII. Rysunki:   |            |
| 7.1 Szkic sytuacyjny obiektu  | rys. 1     |
| 7.2 Kolorystyka – elewacja zachodnia  | rys. 2     |
| 7.3 Szczegół 1 – obróbka dachowa  | rys. 3     |
| 7.4 Szczegół 2 – połączenie ścian   | rys. 4     |
| 7.5 Szczegół 3 – obróbka dachowa  | rys. 5     |

Niniejszy projekt budowlany

Ciepłotę budynku.....

został zatwierdzony decyzją nr 208/2013.

z dnia 18.05.2013 znak BS.6740.305.2013.6W

wydana przez Zieloną Górę, 30.09.2010

Z up. STAROSTY

Barbara Machnic  
Naczelnik Wydziału  
Budownictwa i Dolnego Strodowiska

## I. OPIS TECHNICZNY

STAROSTWO POWIATOWE  
ul. Nowej 50E  
BIELSKIE BUDOWNICTWA  
I ODRĘKONTY GRODOWISKA  
ul. Mianuszyn 6 B  
62-100 Nowa Róża 76/

### PROJEKT BUDOWLANY

Termomodernizacja budynku użyteczności publicznej  
ul. Rynek 1a w Kozuchowie.

#### 1. Podstawa opracowania

- 1) Inwentaryzacja do celów projektowych budynku.
- 2) Dokumentacja fotograficzna.
- 3) Rozporządzenie MSWiA o warunkach technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- 4) Instrukcja ITB nr 334/02 „Bezspionowy system ocieplanie ścian zewnętrznych budynków”
- 5) Uzgodnienia z Inwestorem.

#### 2. Charakterystyka budynku

Projekt budowlany dotyczy obiektu będącego własnością Urzędu Miejskiego w Kozuchowie. Jest to budynek 4-kondygnacyjny, podpiwniczony, o nowoczesnej architekturze połączony z reliktnymi zabytkowymi.

##### Parametry techniczne budynku:

- powierzchnia zabudowy: 445,53 m<sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa: 1510 m<sup>2</sup>
- kubatura budynku: 9095 m<sup>3</sup>
- liczba klatek schodowych: 1 szt.
- liczba kondygnacji: 4
- ściany nośne: cegła ceramiczna oraz lekki beton,
- ściany osłonowe: cegła ceramiczna oraz lekki beton,
- stropodach: typu DMS,
- stropy międzykondygnacyjne: DMS prefabrykowane ora stropy Kleina,
- pokrycie dachowe: papa,
- stolarka: stolarka okienna i drzwiowa w budynku PCV i drewniana

### 3. Zakres opracowania

STAROSTWO POWIATOWE  
ul. Nowej 30H  
SYDRAK, RODOWNICTWA  
I OCHRONY ŚRODOWISKA  
III. WYDZIAŁ 3 B  
ul. Nowej 30H

Projekt obejmuje następujące roboty budowlane związane z termomodernizacją budynku:

- docieplenie ścian zewnętrznych, zachodnich, szczytowych metodą bezspoinową z zastosowaniem styropianu FS 15, samogasnącego jako materiału termoizolacyjnego grub. 14cm o współczynniku  $\lambda=0,043\text{W/mK}$
- zmianę kolorystyki elewacji budynku
- wymiana obróbek blacharskich wzdłuż ścian szczytowych zachodnich,
- pozostałe elementy budynku ( pokrycie dachowe, okna oraz elewacje-wschodnia, północna, południowa,) nie zostały poddane termomodernizacji,

### 4. Szczegóły techniczne

Ocieplenie ścian szczytowych, zachodnich.

Ocieplenie ścian zewnętrznych budynku zaprojektowano w technologii lekkiej – mokrej, zgodnie z Instrukcją ITB nr 334/02 „Bezspoinowy system ocieplenia ścian zewnętrznych budynków”.

Do ocieplenia budynku należy zastosować kompleksowy system ocieplenia ścian zewnętrznych tynkiem akrylowym barwionym w masie na bazie styropianu, weber.therm.WS, sklasyfikowany jako nierozprzestrzeniający ognia (NRO). System powinien posiadać aprobatę techniczną i certyfikat zgodności.

System ociepleniowy weber.therm.WS składa się z następujących warstw:

- klej do systemów ociepleniowych, do przyklejenia styropianu,
- styropian FS 15, samogasnący jako materiał termoizolacyjny gr. 14cm
- klej do systemów ociepleniowych, do wykonania warstwy zbrojonej,
- siatka z włókna szklanego,
- podkład gruntujący,
- tynk akrylowy barwiony w masie.

Wykonanie ocieplenia polega na zamocowaniu do istniejącej zewnętrznej ściany budynku płyt styropianowych za pomocą zaprawy klejącej i kołków rozporowych (dybli), wykonanie na nich warstwy z zaprawy klejąco – szpachlowej zbrojonej siatką z włókna szklanego, następnie zgruntowanie i ułożenie warstwy tynku jak w projekcie kolorystyki.

**Połączenie ścian podłużnych z poprzecznymi nie ulega zmianie. Projektuje się nałożenie tylko wyprawy elewacyjnej na elementy nie przeznaczone do ocieplenia.**

Podłoże należy oczyścić z luźnych części warstwy fakturowej, powłok malarskich i tynku. Usunąć należy również osady tłuszczu i kurzu. Nierówności, ubytki i wgłębienia należy wypełnić tynkiem wyrównującym. Ubytki większe niż 20 mm należy zlikwidować poprzez wstępne naklejanie materiału termoizolacyjnego o odpowiedniej grubości.

Płyty styropianowe powinny być należycie wysezonowane.

Płyty należy mocować do podłoża w układzie poziomym, wzdłuż dłuższej krawędzi, zachowując mijankowy układ spoin pionowych. Płyty styropianowe przykleja się pasami od dołu do góry, po wcześniejszym zamocowaniu aluminiowego profilu: „listwy startowej – prowadnicy”.

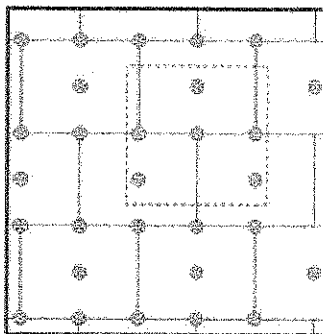
Wnęki okienne należy ocieplić styropianem grub. 2 cm i tynkować w kolorze białym.

Należy zwrócić uwagę aby styki między płytami styropianowymi nie pokrywały się z narożami otworów okiennych oraz rysami i pęknięciami na ścianach. Przy mocowaniu płyt należy dbać o to by spoiny między nimi nie były większe niż 1 mm. Ewentualnie szczeliny należy wypełnić niskoprężną pianką poliuretanową od ociepleń.

Masę klejową należy nakładać na płyty metodą tzw. „pasmowo – punktową”. Szerokość pasma na obwodzie płyty powinna wynosić, co najmniej 3 cm. Na pozostałej powierzchni masę należy ułożyć w formie placków o śred. 8 – 12 cm. Łącznie powierzchnia nałożonej masy klejowej powinna wynosić min. 40%. Ilość masy klejowej powinna zapewnić dobry styk ze ścianą w celu zagwarantowania wymaganej przyczepności oraz być uzależniona od stanu podłoża.

Całą powierzchnię po zakończeniu klejenia, przed ułożeniem warstwy zbrojonej, należy dokładnie wyrównać przez przeszlifowanie papierem ściernym.

Płyty styropianowe należy dodatkowo zamocować do ściany przy pomocy łączników mechanicznych rozporowych (tzw. dybli) w ilości min 4 szt./m<sup>2</sup>, zaleca się ilość 6-8 szt./m<sup>2</sup>. Długość łączników powinna wynosić min. 20cm.



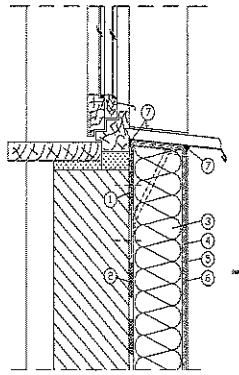
Warstwę zbrojeniową z siatki z włókna szklanego należy wykonać po wcześniejszym odpyleniu powierzchni styropianu. Warstwę tą należy wykonać w jednej operacji, rozpoczynając układanie od góry ściany. Po nałożeniu masy klejącej należy natychmiast bardzo dokładnie wtopić w nią napiętą siatkę zbrojącą. Siatka powinna być całkowicie niewidoczna. Nie dopuszczalne jest, aby siatka leżała bezpośrednio na płytach styropianowych.

Klejone pasy siatki zbrojącej powinny zachodzić na siebie na szerokość min. 10 cm. Zakłady siatki zbrojącej nie powinny pokrywać się ze spoinami płyt styropianowych. Na narożnikach otworów w elewacji należy umieścić dodatkowo ukośne kawałki siatki o wym. min 20 x 30 cm.

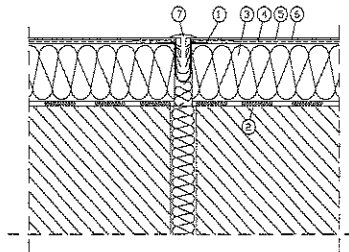
Na cokole i do wysokości okien parapetu należy zastosować dwie warstwy siatki zbrojącej.

Każdego rodzaju przejścia między ociepleniem a innymi elementami budynku (np. balustrady, parapety, dylatację i in.) należy wykonać w sposób gwarantujący ich szczelne zabezpieczenie przed opadami atmosferycznymi, nie powodujących mostków cieplnych oraz zgodnie z przyjętymi rozwiązaniami systemowymi (rys. nr 1-8).

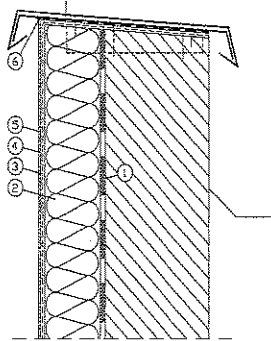
Wzdłuż ścian szczytowych zachodnich należy dokonać wymiany dachowych obróbek krawędziowych. Zastosować nowe z blachy tytan-cynk o większym wysunięciu poza lico docieplenia (5-7cm) z usztywnieniem pasami blachy stalowej ocynkowanej, zgodnie z rys. nr 3. Połączenie ściany ocieplanej z nieocieplaną wykonać zgodnie z rys. nr 4



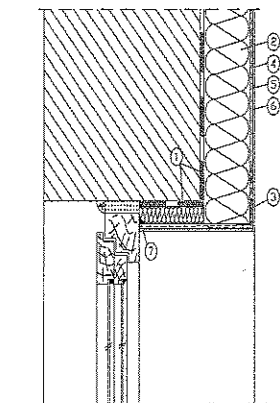
**Rys. nr 1 Docieplenie muru pod oknem osadzonym w licu sciany.**  
1-siatka naklejona na podłoże,  
2-zaprawa klejąca,  
3-izolacja termiczna,  
4-zaprawa zbrojona siatką z włókna szklanego,  
5-farba gruntująca,  
6-wyprawa elewacyjna,  
7-akryl.



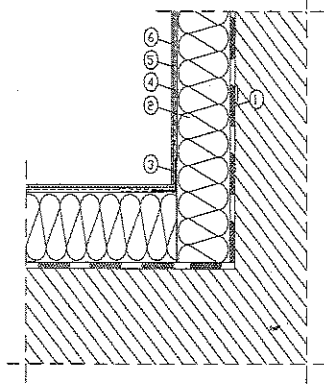
**Rys. nr 2. Uszczelnienie dylatacji za pomocą taśmy dylatacyjnej –  
wypełnienie profilem dylatacyjnym.**  
1-taśma dylatacyjna,  
2-zaprawa klejąca,  
3-izolacja termiczna,  
4-zaprawa zbrojona siatką z włókna szklanego,  
5-farba gruntująca,  
6-wyprawa elewacyjna,  
7-profil dylatacyjny.



**Rys. nr 3. Docieplenie muru powyżej połaci dachu.**  
1-zaprawa klejąca,  
2-izolacja termiczna,  
3-zaprawa zbrojona siatką z włókna szklanego,  
4-farba gruntująca,  
5-wyprawa elewacyjna,  
6-akryl.

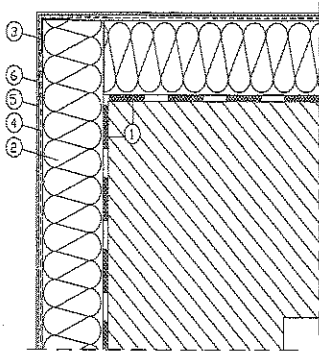


**Rys. nr 4. Docieplenie nadproża.**  
1-zaprawa klejąca,  
2-izolacja termiczna,  
3-narożnika metalowy fabrycznie oklejony siatką,  
4-zaprawa zbrojona siatką z włókna szklanego,  
5-farba gruntująca,  
6-wyprawa elewacyjna,  
7-akryl.



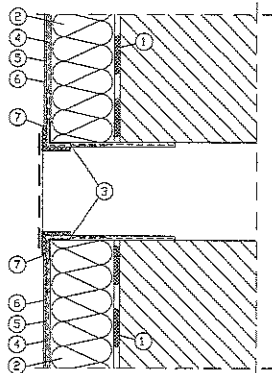
Rys. nr 5. Docieplenie wklęsłej krawędzi budynku.

- 1-zaprawa klejąca,
- 2-izolacja termiczna,
- 3-narożnik metalowy fabrycznie oklejony taśmą,
- 4-zaprawa zbrojona siatką z włókna szklanego,
- 5-farba gruntująca,
- 6-wyprawa elewacyjna.



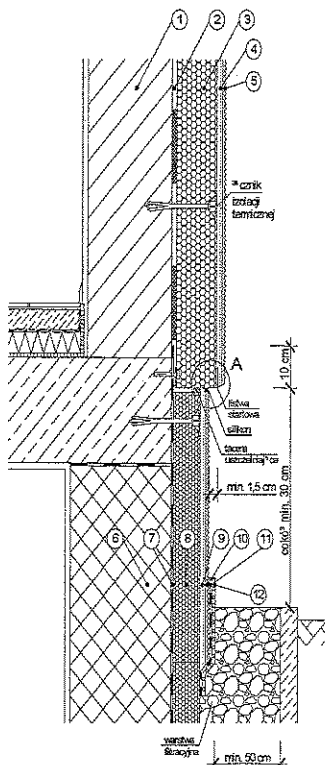
Rys. nr 6. Docieplenie wypukłej krawędzi budynku.

- 1-zaprawa klejąca,
- 2-izolacja termiczna,
- 3-narożnik metalowy fabrycznie oklejony siatką,
- 4-zaprawa zbrojona siatką z włókna szklanego,
- 5-farba gruntująca,
- 6-wyprawa elewacyjna.



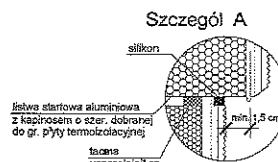
Rys. nr 7. Połączenie z kratką wentylacyjną.

- 1-zaprawa klejąca,
- 2-izolacja termiczna,
- 3-narożnik metalowy z naklejoną fabrycznie siatką,
- 4-zaprawa zbrojona siatką z włókna szklanego,
- 5-farba gruntująca,
- 6-wyprawa elewacyjna,
- 7-akryl



Rys. nr 8. Ocieplenie cokołu cofniętego przy ociepleniu ścian piwnicznych.

- 1-ściana zewnętrzna,
- 2-zaprawa klejąca,
- 3-izolacja termiczna,
- 4-zaprawa zbrojona siatką z włókna szklanego,
- 5-wyprawa elewacyjna
- 6-ściana wewnętrzna
- 7-izolacja przeciwwilgociowa,
- 8-izolacja termiczna,
- 9-zaprawa zbrojona siatką z włókna szklanego,
- 10-wyprawa elewacyjna,
- 11-izolacja przeciwwilgociowa,
- 12-folia izolacyjna tłoczona.



Pionowe i poziome krawędzie ścian wzmocnić stosując ochronne profile narożnikowe z siatką z włókna szklanego.

Warstwę kleju z zatopioną siatką należy zagruntować podkładem i nałożyć warstwę tynku i malować zgodnie z projektem kolorystyki.

Wszystkie roboty związane z montażem płyt styropianowych, mocowaniem siatki wzmacniającej, nanoszeniem warstw fakturowych należy wykonywać przy temperaturze powyżej  $+5^{\circ}\text{C}$  i bezdeszczowej pogodzie.

Ściany cokołu (piwnic) należy ocieplić do głębokości 0,30 m poniżej poziomu terenu styropianem grub. 10cm i zaizolować preparatem przeciwwilgociowym układanym na zimno. Na cokole ułożyć tynk akrylowy.

#### Uwaga!

Wszystkie roboty budowlane i stosowane materiały wykonać zgodnie z instrukcjami i zaleceniami wykonawczymi producentów poszczególnych systemów i produktów. Zastosowany system ociepleniowy musi posiadać stosowne aprobaty techniczne, certyfikat zgodności oraz winien być sklasyfikowany jako nierozprzestrzeniający ognia.

Wszystkie kratki wentylacyjne należy odtworzyć.

Wszystkie materiały pochodzące z rozbiórki przy pracach termo modernizacyjnych należy usunąć z placu budowy i składować na wysypisku miejskim. Dla inwestycji wymaga się wykonanie przez Kierownika budowy planu BioZ.

mgr inż. arch. Krzysztof Jurkiewicz  
upr. bud. nr LQA/17/2005/GW

Opracował: mgr inż. arch. Krzysztof Jurkiewicz  
mgr inż. Przemysław Błoch  
mgr inż. Przemysław Półrolnik

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczam, że dokumentacja projektowa pt. :

### PROJEKT BUDOWALNY

Termomodernizacji budynku użyteczności publicznej

**Obiekt:** Budynek użyteczności publicznej

**Adres:** ul. Rynek 1a  
67-120 Kozuchów  
Działka nr 392

**Inwestor:** Urząd Miejski w Kozuchowie  
ul. Rynek 1a

została wykonana zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz wiedzą techniczną, i że jest kompletna z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

Projektant: mgr inż. arch. Krzysztof Jurkowicz  
upr. bud. LOIA/172005/GW  
mgr inż. arch. Krzysztof Jurkowicz  
upr. bud. nr LOI/172005/GW

Zielona Góra, 30.09.2010r.





**IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

Lubuska Okręgowa Rada Izby Architektów

**ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ**  
(wypis z listy architektów)

Lubuska Okręgowa Rada Izby Architektów zaświadcza, że:

**mgr. inż. arch. KRZYSZTOF, JANUSZ JURKOWICZ**

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **LOIA/172005/GW**, jest wpisany na listę członków Lubuskiej Okręgowej Izby Architektów pod numerem: **LU-0131**.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 19-01-2010 r. Gorzów Wlkp.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2011 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Leszek Horodyski, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**LU-0131-579D-9484-4754-8D9Y**

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

### PROJEKT BUDOWLANY


Termomodernizacji budynku użyteczności publicznej


**Obiekt:** Budynek użyteczności publicznej

**Adres:** ul. Rynek 1a  
67-120 Kozuchów  
działka nr 392

**Inwestor:** Urząd Miejski w Kozuchowie  
ul. Rynek 1a  
w Kozuchowie

Autorzy opracowania:

Opracował: mgr inż. Przemysław Błoch 

mgr inż. Przemysław Półrolnik 

Zielona Góra, Wrzesień 2010 r.

## ZAKRES ROBÓT

Zakres robót obejmuje termomodernizację 4-kondygnacyjnego budynku użyteczności publicznej w Koźuchowie, ul. Rynek 1a.

### 1. KOLEJNOŚĆ WYKONYWANYCH ROBÓT

- 1.1. zagospodarowanie placu budowy
- 1.2. roboty wykończeniowe

### 2. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRYZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIENIE NIEBEZPIECZNYCH

- szkolenie pracowników w zakresie bhp,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez
- wyznaczone w tym celu osoby
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego.

### 3. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

#### 1.1. ZAGOSPODAROWANIE PLACU BUDOWY

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- a) ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- b) wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- c) doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody
- d) odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji,
- e) urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- f) zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- g) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,5 m.

W ogrodzeniu placu budowy lub robót powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych.

Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić, co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,20 m.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy.

Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych.

Drogi i ciągi pieszego na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów.

Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%.

Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

Przejścia o pochyleniu większym niż 15 % należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,40 m lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, zabezpieczone, co najmniej z jednej strony balustradą.

Balustrada składa się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m.

Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem.

Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym.

Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m.

Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi.

Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45 w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty. Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.

Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym. Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia. Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych.

Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.

Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno - sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych.

Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno - sanitarne i socjalne - szatnie (na odzież roboczą i ochronną), umywalnie, jadalnie, suszarnie oraz ustępy.

Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno - sanitarnych inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składania materiałów i wyrobów. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunięcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nieprzekraczającej 10 -warstw. Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

- a) 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,
- b) 5,00 m - od stałego stanowiska pracy.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione.

Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych.

Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

## 1.2. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak balustrad ochronnych przy podestach roboczych rusztowania; brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości przy wykonywaniu robót związanych z montażem lub demontażem rusztowania),
- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym lub remontowanym obiekcie budowlanym (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty wykończeniowe zewnętrzne (elewacja budynku) mogą być wykonywane przy użyciu ruchomych podestów roboczych oraz rusztowań np. „MOSTOSTAL - BAUMANN”, „BOSTA - 70”, „STALKOL”, „RR - 1/30”, „PLETTAC”, „ROCO - 1”.

Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym.

Osoby zatrudnione, przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinien posiadać wymagane uprawnienia.

Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do stosowania urządzeń

zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.

Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i wygrodzić strefę niebezpieczną. Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem. Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w protokóle odbioru technicznego. W przypadku rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,00 m.

Rusztowania z elementów metalowych powinny być uziemione i posiadać instalację piorunochronną. Rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach, ulicach oraz w miejscach przejazdów i przejść dla pieszych, powinny posiadać daszki ochronne i osłonę z siatek ochronnych.

Stosowanie siatek ochronnych nie zwalnia z obowiązku stosowania balustrad. Roboty wykończeniowe wewnętrzne mogą być wykonywane z rusztowań składanych typu „Warszawa” (roboty tynkarskie, montażowe, instalacyjne) oraz drabin rozstawnych (roboty malarskie). Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta. Montaż i demontaż tego typu rusztowań może być przeprowadzony tylko i wyłącznie przez osoby odpowiednio przeszkolone w zakresie jego konstrukcji, montażu i demontażu. Rusztowania tego typu powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.

Dopuszcza się wykonywanie robót malarskich przy użyciu drabin rozstawnych tylko do wysokości nieprzekraczalnej 4,0 m od poziomu podłogi.

Drabiny należy zabezpieczyć przed poślizgiem i rozsunieniem się oraz zapewnić ich stabilność. Przy ręcznej lub mechanicznej obróbce elementów kamiennych, pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej, takich jak:

- gogle lub przyłbice ochronne,
- hełmy ochronne,
- rękawice wzmocnione skórą
- obuwie z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp.

Stanowiska pracy powinny umożliwić swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

## 2. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako: szkolenie wstępne, szkolenie okresowe. Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia. Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

### 3. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZENSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

- przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

- a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy
  - 1) nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
  - 2) niewłaściwe polecenia przełożonych,
  - 3) brak nadzoru,
  - 4) brak instrukcji posługiwania się czynnikiem materialnym,
  - 5) tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
  - 6) brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
  - 7) dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;
- b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:
  - 1) niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
  - 2) nieodpowiednie przejścia i dojścia,
  - 3) brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór

- przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

- a) niewłaściwy stan czynnika materialnego:
  - 1) wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
  - 2) niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
  - 3) brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
  - 4) brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
  - 5) brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
  - 6) niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;
- b) niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:
  - 1) zastosowanie materiałów zastępczych,
  - 2) niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;
- c) wady materiałowe czynnika materialnego:
  - 1) ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;
- d) niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:
  - 1) nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
  - 2) niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
  - 3) niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,

- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Opracował: mgr inż. Przemysław Błoch  
mgr inż. Przemysław Półrolnik



## V. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej obiektu budowlanego zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, oraz rozporządzeniem w sprawie uzgodnienia projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej.

### Dane ogólne:

- Kubatura: 9095m<sup>3</sup>
- Powierzchnia zabudowy: 445,53m<sup>2</sup>
- Wysokość budynku: 17,2m
- Ilość kondygnacji: 4szt

### Parametry pożarowe występujących substancji palnych:

Projekt obejmuje docieplenie budynku metodą ETICS „Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynku”, systemem nierozprzestrzeniającym ognia (NRO) weber.therm.WS z wyprawą elewacyjną akrylową gr. 1,5 mm -2mm

### Gęstość obciążenia ogniowego:

- Docieplenie budynku nie wpływa na zmianę parametrów

### Kategoria zagrożenia ludzi:

- Budynek zaliczany jest do kategorii – ZL III

### Zagrożenia wybuchem:

- nie występuje

### Odporność ogniowa budynku:


- Budynek odpowiada klasie odporności pożarowej „B”

### Drogi ewakuacyjne:

- Docieplenie budynku nie wpływa na warunki ewakuacji

### Drogi pożarowe:

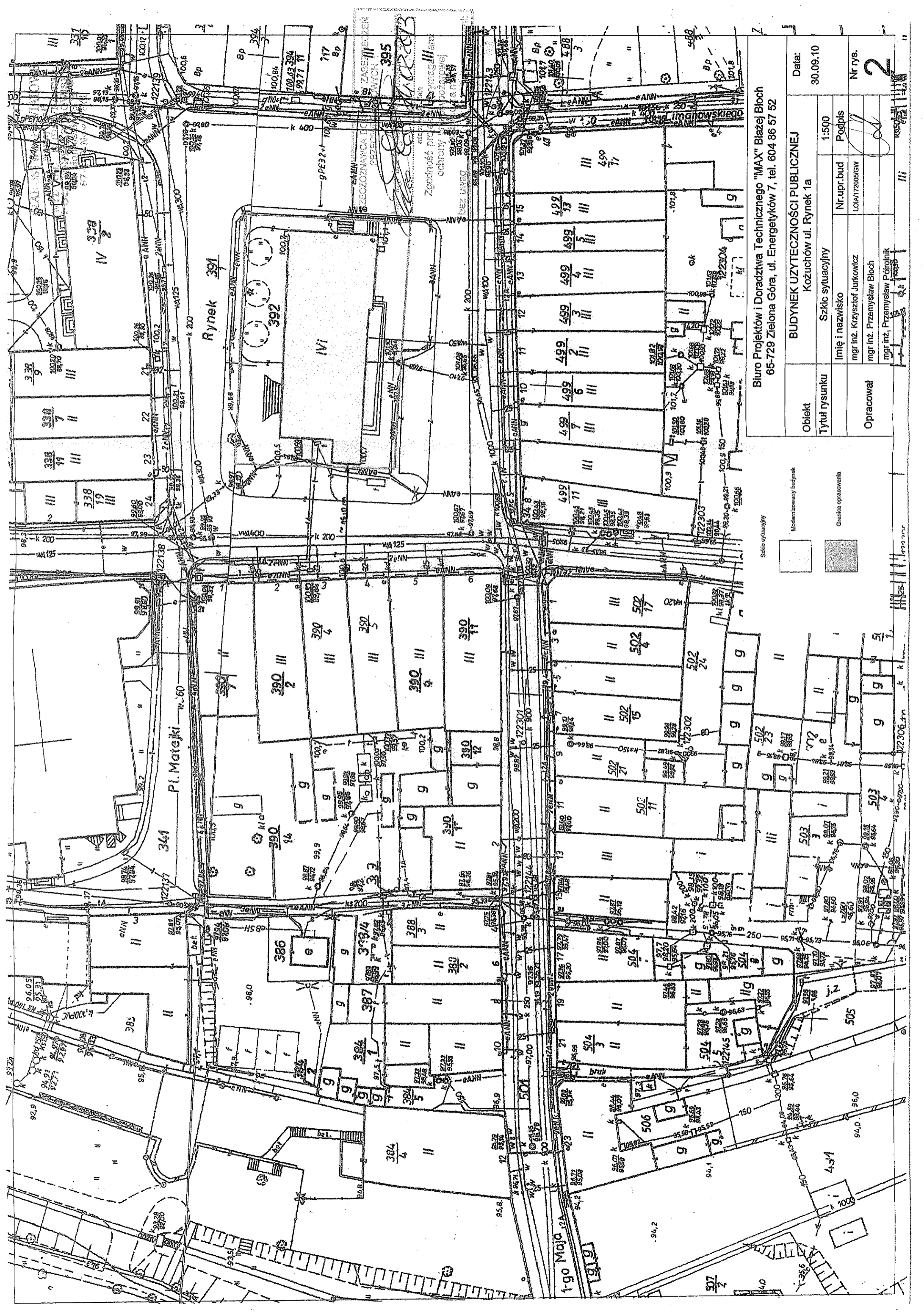
- droga pożarowa - istniejąca, projekt docieplenia nie wpływa na istniejące drogi pożarowe





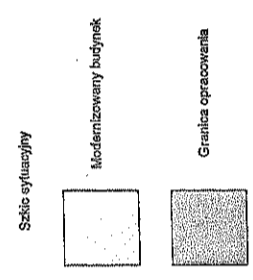
VI. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

<b>Działanie</b>	<b>Sposób wykonania</b>	<b>Współczynnik przenikania ciepła U przed modernizacją</b>	<b>Współczynnik przenikania ciepła U po modernizacją</b>
Docieplenie ścian zewnątrznych szczytowych	Docieplenie BSO ścian - styropian EPS 70 gr. 14cm $\lambda=0,04\text{W/mK}$ ,	1,428 W/m <sup>2</sup> K	0,238 W/m <sup>2</sup> K
Docieplenie cokołu	Docieplenie BSO ścian - styropian EPS 70 gr. 14cm , $\lambda=0,040\text{W/mK}$ ,	1.151 W/m <sup>2</sup> K	0,229 W/m <sup>2</sup> K

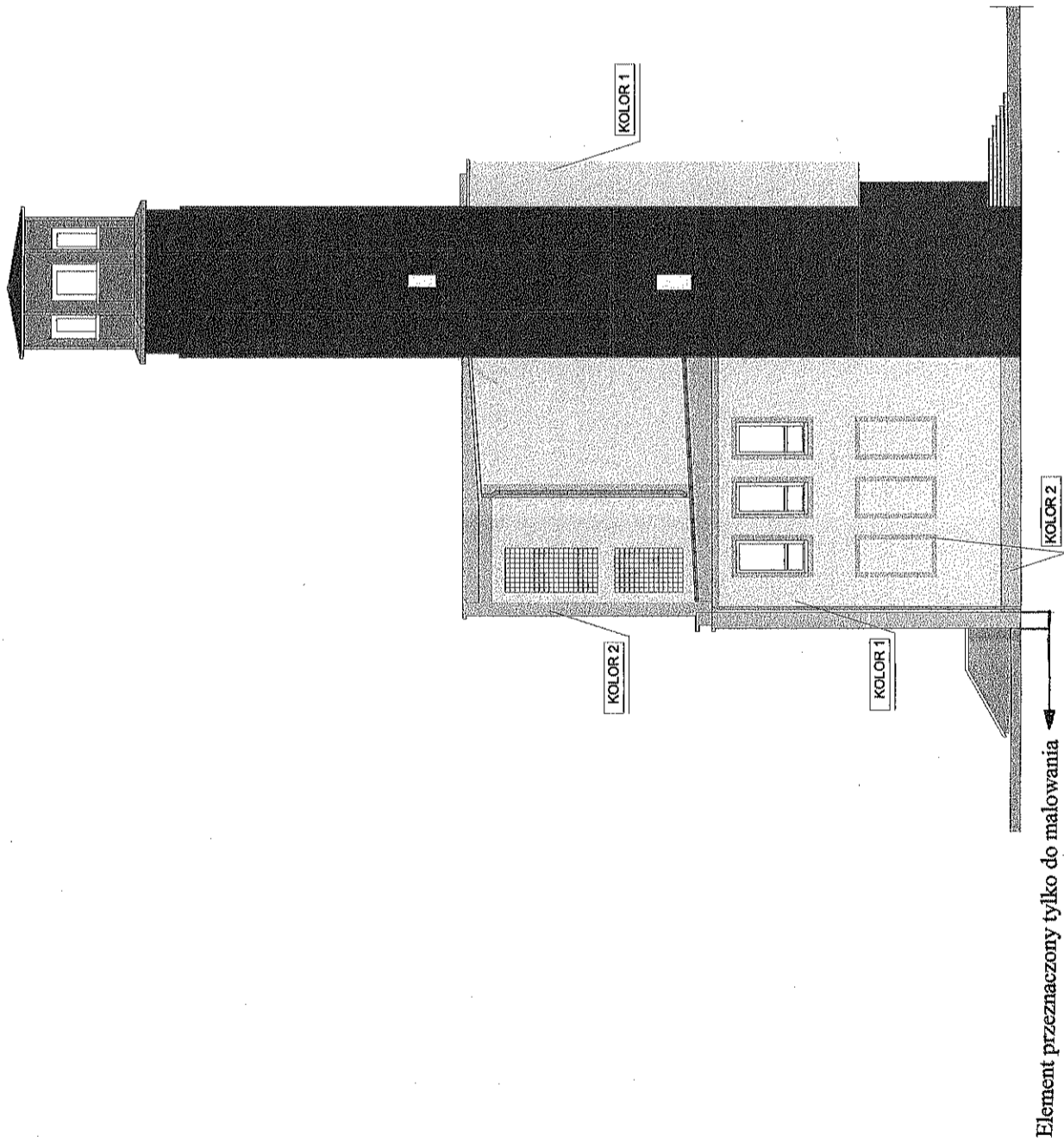


Biuro Projektów i Doradztwa Technicznego "MAX" Błażej Bloch  
 65-729 Zielona Góra, ul. Energetyków 7, tel. 604 86 57 52

Obiekt	BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ		Data:	30.09.10
Tytuł rysunku	Kozuchów ul. Rynek 1a		Szkieł sytuacyjny	1:500
Opracował	Imię i nazwisko	Nr. upr. bud	Podpis	Nr rys. <b>2</b>
	mgr inż. Krzysztof Jurkiewicz	LOA/172005/GW		
	mgr inż. Przemysław Bloch			
	mgr inż. Przemysław Pórolnik			

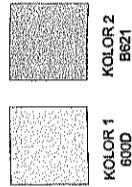


1:500



ELEWACJA ZACHODNIA

KOLORYSTYKA wg WZORNIKA  
FIRMY WEBER



Kolory elewacji nie odzwierciedlają faktycznych kolorów (kolory  
sprawdzać ze wzornikiem firmy WEBER).

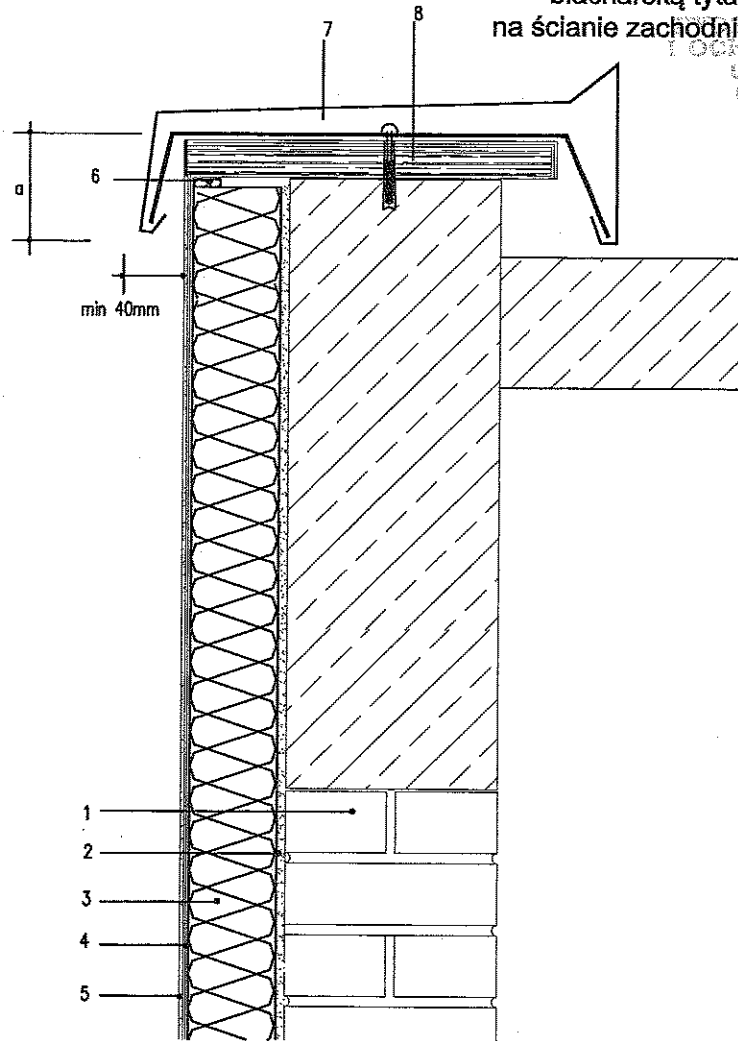
RZECZOWNICA DO SPRAW ZABEZPIECZENIA  
PRZECIWOŻAROWYCH  
mgr inż. Przemysław Bloch  
16.09.2013  
Zgodność projektu z wymaganiami  
ochrony przeciwpożarowej  
bez uwag stwierdzam  
[Signature]

Biuo Projektów i Doradztwa Technicznego "MAX" Błażej Bloch  
65-729 Zielona Góra, ul. Energetyków 7, tel. 604 86 57 52

Obiekt	BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ			Data: 30.09.10
	Kozuchów ul. Rynek 1a			
Tytuł rysunku	Elewacja zachodnia	Nr. upr. bud	1:200	Podpis [Signature]
Opracował	mgr inż. Krzysztof Jurkowicz mgr inż. Przemysław Bloch mgr inż. Przemysław Pórolnik	LOM172005/GW		

Ocieplenie attyki- przekrój pionowy

Połączenie systemu ociepleniowego z obróbką blacharską tytan-cynk - przekrój pionowy na ścianie zachodniej wyższej części budynku



STANISŁAW KOWALSKI  
 PRACOWNIA PROJEKTOWA I  
 DORADZTWA TECHNICZNEGO  
 I OCIEPLENIOWY  
 ul. Moniuszki 3 B  
 67-100 Nowa Sól 76/

- 1 Ściana zewnętrzna
- 2 Zaprawa klejowa
- 3 Płyta termoizolacyjna
- 4 Zaprawa klejowo szpachlowa z zatopioną tkaniną z włókna szklanego
- 5 Tynk cienkowarstwowy
- 6 Taśma uszczelniająca

- 7 Oblachowanie attyki ze spadkiem do zewnątrz
- 8 Łata drewniana z profilem mocującym (między łatami ocieplenie)

Przy pokryciu z blachy miedzianej minimalny odstęp od otynkowanej powierzchni powinien wynosić 40 mm, przy innych blachach 30 mm.

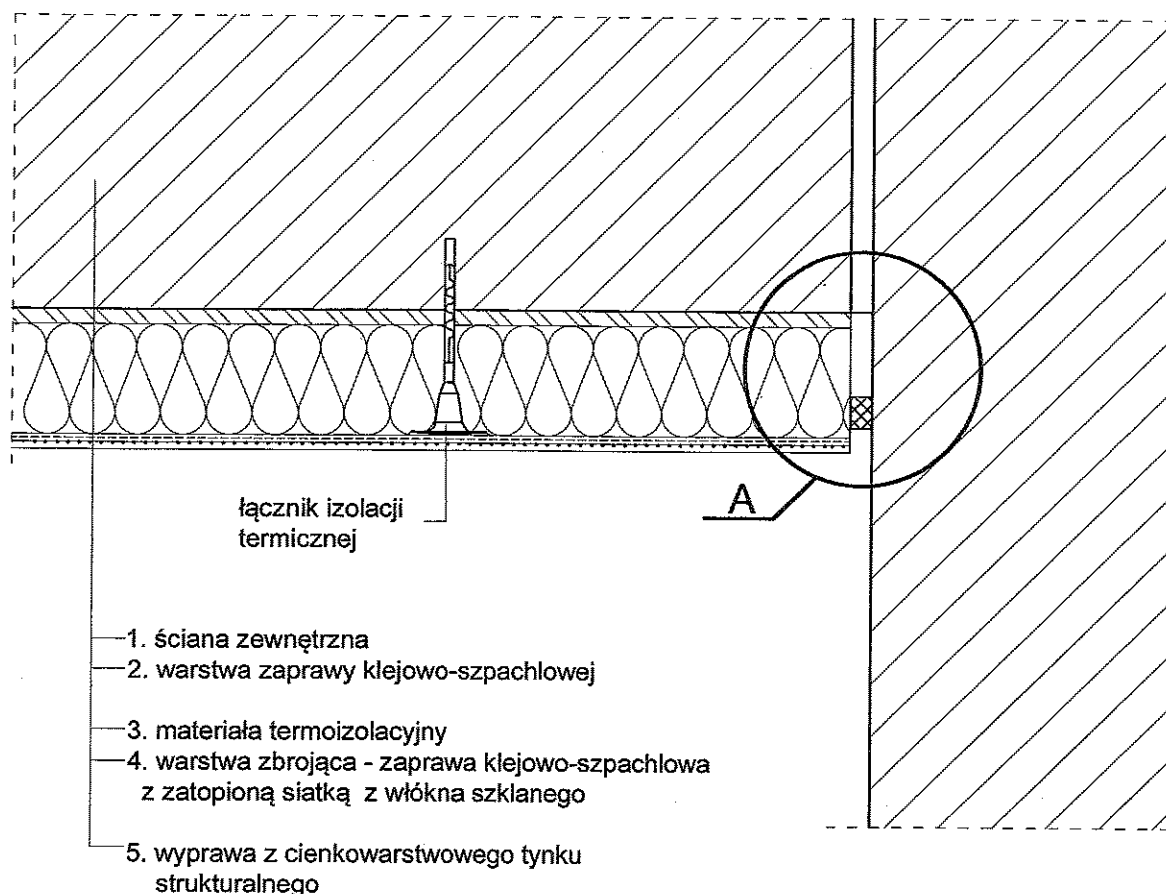
Zabezpieczenie połączenia (wymiar "a")

- dla budynków do 8 m - 50 mm
- dla budynków do 15 m - 100 mm
- dla budynków ponad 15 m - 150 mm

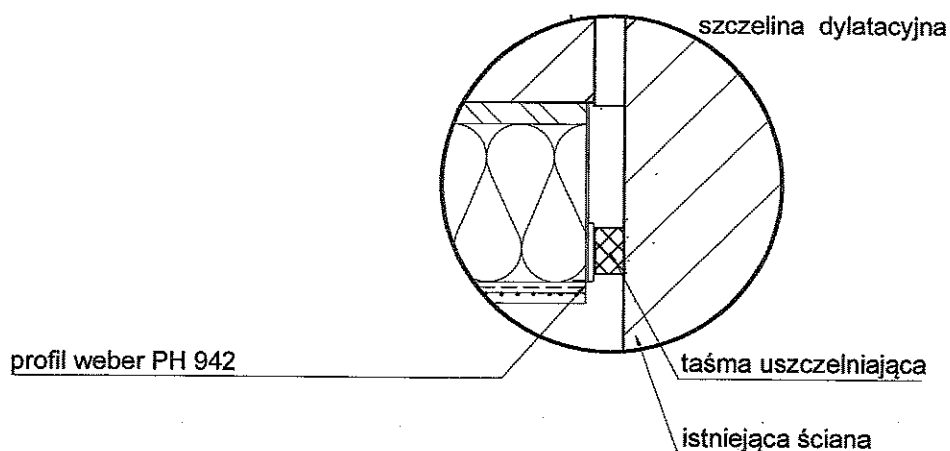
Rozwiązanie oblachowania i jego mocowania można skonstruować w inny sposób pamiętając o właściwym zabezpieczeniu połączenia z systemem ociepleniowym - wartość "a"

Biuro Projektów i Doradztwa Technicznego "MAX" Błażej Błoch 65-729 Zielona Góra, ul. Energetyków 7, tel. 604 86 57 52			
Objekt	BUDYNEK UZYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ Kozuchów ul. Rynek 1a		Data: 30.09.10
Tytuł rysunku	Szczegół 1 - obróbka dachowa	1:10	Podpis 
	Imię i nazwisko	Nr.upr.bud	
Opracował	mgr inż. Krzysztof Jurkowicz	LOIA/172005/GW	Nr rys. <b>3</b>
	mgr inż. Przemysław Błoch		
	mgr inż. Przemysław Półrolnik		

Połączenie ściany ocieplanej ze ścianą zabytkową nieocieplaną



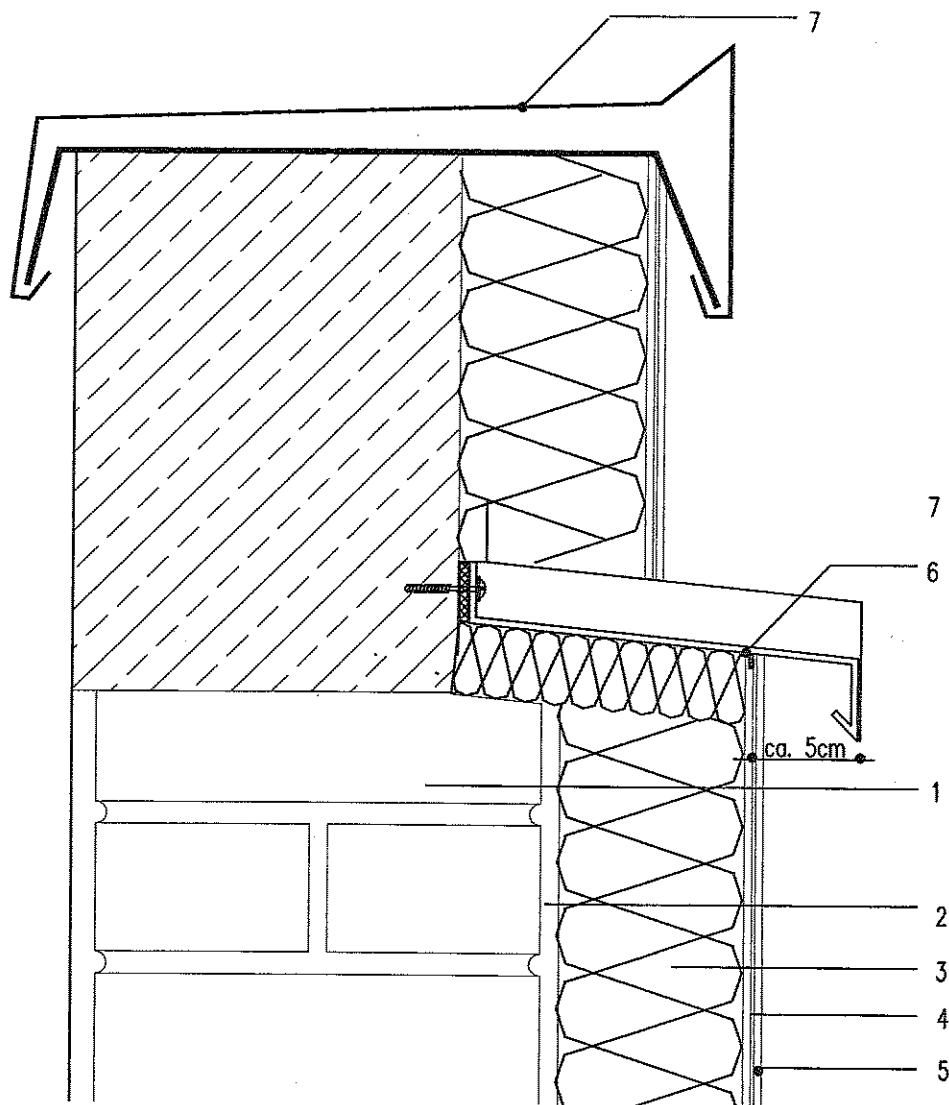
Szczegół A



Biuro Projektów i Doradztwa Technicznego "MAX" Błażej Błoch 65-729 Zielona Góra, ul. Energetyków 7, tel. 604 86 57 52			
Obiekt	BUDYNEK UZYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ Kozuchów ul. Rynek 1a		Data: 30.09.10
Tytuł rysunku	Szczegół 2 - połączenia ścian	1:10	Podpis
Opracował	Imię i nazwisko	Nr.upr.bud	
	mgr inż. Krzysztof Jurkowicz	LOIA/172005/GW	
	mgr inż. Przemysław Błoch		
	mgr inż. Przemysław Pótrolnik		Nr rys. <b>4</b>

Połączenie systemu ociepleniowego z obróbką blacharską tytan-cynk - przekrój pionowy na ścianie zachodniej niższej części budynku

STAROSTWO POWIATOWE  
w Nowej Soli  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I OCHRONY ŚRODOWISKA  
ul. Moniuszki 3 B  
67-100 Nowa Sól



- |  |                                 |
|--|---------------------------------|
| 1 Ściana zewnętrzna  | 6 Profil weber PH942            |
| 2 Zaprawa klejowa Weber  | 7 Obróbka blacharska tytan-cynk |
| 3 Płyta termoizolacyjna  | 8 Istniejąca obróbka blacharska |
| 4 Zaprawa klejowo szpachlowa Weber z zatopioną tkaniną zbrojącą z włókna szklanego Weber |                                 |
| 5 Tynk cienkowarstwowy Weber   |                                 |

Biuro Projektów i Doradztwa Technicznego "MAX" Błażej Bloch  
65-729 Zielona Góra, ul. Energetyków 7, tel. 604 86 57 52

Obiekt	BUDYNEK UZYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ Kozuchów ul. Rynek 1a		Data: 30.09.10
Tytuł rysunku	Szczegół 3- obróbka dachowa	1:10	
	Imię i nazwisko	Nr.upr.bud	Podpis
Opracował	mgr inż. Krzysztof Jurkowicz	LOIA/172005/GW	
	mgr inż. Przemysław Bloch		
	mgr inż. Przemysław Pórolnik		
			Nr rys. <b>5</b>