

**PROJEKT BUDOWLANY****Nazwa  
inwestycji****DOCIEPLENIE I REMONT  
BUDYNKU MIESZKALNEGO  
PRZY UL. GORZOWSKIEJ 66 W BARLINKU****Kategoria budynku**

Kategoria XIII - pozostałe budynki mieszkalne

**Lokalizacja  
inwestycji**Barlinek, ul. Gorzowska 66  
Gmina: Barlinek, powiat: Myślibórz  
Działka nr 255/7, obręb Barlinek 0002**Inwestor**Wspólnota Mieszkaniowa Gorzowska 66,  
reprezentowana przez Barlineckie Towarzystwo Budownictwa Społecznego Spółka z o.o.  
ul. Szpitalna 4, 74-320 Barlinek

| Branża:              | ARCHITEKTURA  |        |
|----------------------|---|--------|
|                      | Imię i nazwisko   | Podpis |
| <b>Projektowała:</b> | mgr. inż. arch. Marta Hahn<br>upr. nr 27/ZPOIA/OKK/2012 |        |
| <b>Opracowała:</b>   | mgr. inż. arch. Patrycja Kucab                          |        |

**DATA OPRACOWANIA:** luty 2018 r.

| <b>SPIS TREŚCI DO PROJEKTU BUDOWLANEGO</b>  |
|---|
| <b>ZAŁĄCZNIKI – str.3</b><br>ZAŁ. 1 Kopia uprawnień projektanta<br>ZAŁ. 2 Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do Izby Architektów<br>ZAŁ. 3 Oświadczenie projektanta   |
| <b>1. OPIS TECHNICZNY – str.6</b><br>1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA<br>1.2 PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA<br>1.3 OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU<br>1.4 OPIS STANU PROJEKTOWANEGO<br>1.4.1 Ogólny zakres prac remontowo-dociepleniowych<br>1.4.2 Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe<br>1.4.3 Roboty murarskie, tynkarskie<br>1.4.4 Remont kapitalny dachu<br>1.4.5 Remont ganków<br>1.4.6 Docieplenie ścian zewnętrznych<br>1.4.7 Roboty ziemne i dociepleniowe poniżej terenu<br>1.4.8 Docieplenie cokołu<br>1.4.9 Mocowanie okładzin klinkierowych<br>1.4.10 Instalacje<br>1.4.11 Wyposażenie budynku<br>1.4.12 Uporządkowanie zagospodarowania terenu<br>1.5 Docieplenie ścian zewnętrznych oraz izolacja przeciwwilgociowa - materiały i technologia wykonania<br>1.6 Zasady mocowania płyt styropianowych do podłoża<br>1.7 Wymagania ogólne dotyczące wykonywania robót<br>1.8 Sposoby ocieplenia ścian w miejscach szczególnych<br>1.9 Warunki fizyczne i techniczne wykonywania robót dociepleniowych<br>1.10 Uwagi końcowe |
| <b>2. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU – str.16</b>   |
| <b>3. INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA – str.17</b>  |
| <b>4. CZĘŚĆ FOTOGRAFICZNA – str.20</b>  |
| <b>5. CZĘŚĆ GRAFICZNA – str.21</b>  |

## **1. OPIS TECHNICZNY**

### **1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Umowa z Inwestorem
- Wizja lokalna, inwentaryzacja własna, dokumentacja fotograficzna
- Audyt energetyczny budynku
- Zalecenia konserwatorskie z dn.07.04.2017r. (ZN.5142.55.1.2017.GP)
- Uzgodnienia z Inwestorem
- Obowiązujące przepisy i normy

### **1.2 PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu docieplenia budynku wraz z robotami towarzyszącymi oraz kolorystyki elewacji dla budynku wielorodzinnego położonego w Barlinku przy ul. Gorzowskiej 66 na działce nr 255/7 obręb Barlinek 0002 - na podstawie wskazanego w audycie optymalnego wariantu przedsięwzięcia termomodernizacyjnego.

Celem opracowania jest ustalenie rodzaju robót budowlanych pozwalających doprowadzić przedmiotowy budynek do poprawy stanu technicznego i jakościowego, w szczególności w zakresie poprawy oszczędności energii i izolacyjności cieplnej przegród poprzez zmniejszenie zapotrzebowania na energię cieplną i zmniejszenie emisji zanieczyszczeń odprowadzanych do powietrza atmosferycznego, a także zmniejszenie kosztów dostawy ciepła ponoszonych przez mieszkańców.

#### **Zakres opracowania obejmuje:**

- opis techniczny projektu ocieplenia i remontu budynku
- część rysunkowa projektu

### **1.3 OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU**

#### **• Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego:**

Budynek nie jest ujęty w gminnej ewidencji zabytków.

Nie znajduje się na obszarze wpisanym do rejestru zabytków.

Budynek położony jest na obszarze „*Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu pomiędzy ulicami: Jeziozną, Gorzowską i brzegiem Jeziora Barlineckiego - tzw. "Starego Tartaku" miasta i gminy Barlinek*” uchwalonego uchwałą nr L/365/2006 Rady Miejskiej w Barlinku z dnia 27 kwietnia 2006 r. Teren elementarny o nazwie SM.11

Przedmiotowy budynek znajduje się na terenie objętym szczególnymi zasadami ochrony:

- **strefa B3** – ochrony konserwatorskiej zabudowy ulicy Gorzowskiej, dla której wymogiem jest zachowanie historycznego detalu wystroju elewacji.
- **strefa E1** – ochrona ekspozycji sylwety Starego Miasta

#### **• Wpis do gminnej ewidencji zabytków:**

Nie dotyczy

#### **• Położenie na terenie wpisanym do rejestru zabytków:**

Nie dotyczy.

**Zgodnie z zaleceniami konserwatorskimi z dn.07.04.2017r. (ZN.5142.55.1.2017.GP) otrzymanymi na wniosek Inwestora od Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Szczecinie – dopuszcza się ocieplenie przedmiotowego budynku bez uwag.**

#### **Dane ogólne:**

Budynek wolno stojący, niepodpiwniczony, z dachem wielospadowym w konstrukcji drewnianej. Budynek wykonany w technologii tradycyjnej - murowany z cegły. Nieizolowany termicznie. Wybudowany w 1920r.

**Dane techniczne:**

Powierzchnia użytkowa - 294m<sup>2</sup>  
Kubatura całkowita - 793,8m<sup>3</sup>  
Liczba kondygnacji – 2 (parter + poddasze)  
Liczba lokali -6  
Wysokość budynku - 6,8m

**Opis elementów budynku:**

Dach - drewniany kryty dachówką  
Ściany zewnętrzne parteru - mur z cegły ceramicznej pełnej  
Ściany zewnętrzne poddasza - o konstrukcji drewnianej, ocieplone wełną mineralną na stelażu i wyłożone panelami PCV  
Ściany fundamentowe - ceglane  
Strop - drewniany  
Stolarka - PCV oraz drewniana starego typu - brak okien w częściach wspólnych  
Podłoga na gruncie - betonowa

**Wnioski:**

Stan techniczny budynku jest średni. Strop, podłoga na gruncie, ściany wewnętrzne i fundamentowe - w zadowalającym stanie technicznym. Ściany budynku w średnim stanie technicznym nieizolowane termicznie, dach w złym stanie technicznym nieizolowany termicznie, większość okien w zadowalającym stanie technicznym, okna w dwóch wiatrołapach starego typu.

Budynek nie spełnia wymagań dotyczących maksymalnej wartości współczynników przenikania ciepła  $U_{max}$  dla przegród zewnętrznych, gdyż mają one niską izolacyjność termiczną, niezgodną z wartościami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 14 listopada 2017r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Oznacza to konieczność wykonania prac termomodernizacyjnych w celu zmniejszenia zapotrzebowania budynku na energię cieplną.

## **1.4 OPIS STANU PROJEKTOWANEGO**

### **1.4.1 OGÓLNY ZAKRES PRAC REMONTOWO-DOCIEPLENIOWYCH**

Projekt budowlany zakłada:

**1. Wykonanie termomodernizacji budynku (na podstawie optymalnego wariantu audytu energetycznego)  
ZAKRE PRAC TERMOMODERNIZACYJNYCH NA PODSTAWIE AUDYTU:**

- Docieplenie ścian zewnętrznych styropianem (Termo-Organika-Fasada - fasada ) o grubości 16cm, o współczynniku przewodzenia ciepła 0,038 W/mK
- Docieplenie dachu pianą rozprężną natryskową lub wełną mineralną o grubości 17cm, o współczynniku przewodzenia ciepła 0,032 W/mK

**2. Wykonanie dodatkowych prac remontowych obejmujących:**

- Remont kapitalny dachu
- Remont kominów
- Docieplenie, tynkowanie i malowanie ścian zewnętrznych z ościeżami
- Wykonanie okładziny cokołu i ścian ganków z płytek klinkierowych
- Wymiana obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych
- Wymiana parapetów zewnętrznych
- Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej ścian fundamentowych
- Remont ganków (sztuk 2)
- Wykonanie uporządkowania zagospodarowania terenu nieruchomości
- Wykonanie oświetlenia zewnętrznego nad wejściami z oprawami energooszczędnymi i tablicy administracyjnej
- Wymiana instalacji gazowej i wodnej w częściach wspólnych

### **1.4.2 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE**

- Ustawienie rusztowania ramowego przyściennego z osłoną z siatki
- Osłona stolarki okiennej i drzwiowej
- Usunięcie styropianu niespełniającego wymaganej grubości
- Rozbiórka pokrycia z dachówki zakładkowej
- Rozebranie obróbek blacharskich murów ogniowych, okapów, kołnierzy, gzymsów itp. z blachy nie nadającej się do użytku
- Rozebranie rur i rynien
- Rozebranie elementów więźb dachowych (ołacenie dachu, deski okapowe, gzymsowe, wiatrowe)

- Wywiezienie i utylizacja gruzu

#### 1.4.3 ROBOTY MURARSKIE, TYNKARSKIE

- Przemurowanie kominów z cegieł klinkierowych pełnych ponad dachem oraz na strychu pod dachem, wykonać spoiny zaprawą cementową, otynkować tynkiem kl.III, zagruntować i pomalować
- Ściany kominów poniżej dachu ocieplić warstwą wełny mineralnej gr. 10cm
- Kominy nad połacią dachu ocieplić warstwą styropianu gr.5cm i wykonać okładzinę z płytek klinkierowych.
- Wykonać montaż czap kominowych przestrzegając zasad zabezpieczenia przed :
  - opadami atmosferycznymi ( malowanie emulsjami ochronnymi)
  - zaciekaniami po ścianach komina (wykonanie w czapach kapinosów).
  - na połączeniach ścian z pokryciem dachowym należy zastosować izokliny styropianowe laminowane papą asfaltową.
- W otworach wentylacyjnych kominów zamontować siatkę stalową przeciwko owadom, minimalna średnica oczek 5mm, kolor szary.

#### 1.4.4 REMONT KAPITAŁNY DACHU WRAZ Z LUKARNAMI

- Całą konstrukcję dachu zaimpregnować grzybobójczo metodą smarowania preparatami solowymi
- Demontaż istniejących wyłazów
- Wzmocnić elementy konstrukcyjne przez nabicie jednostronne desek gr.32mm
- Ułożyć na krokwiach membranę wstępnego krycia
- Montaż kontrłat, łąt, łaty kalenicowej
- Przedłużenie dachu poza warstwę docieplającą
- Docieplenie dachu pianą rozprężną natryskową lub wełną mineralną o grubości 17cm, o współczynniku przewodzenia ciepła 0,032 W/mK
- Montaż rynien dachowych z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej śr.15cm
- Montaż rur spustowych z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej śr.12cm
- Montaż obróbek blacharskich z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej
- Montaż nowych wyłazów dachowych przy kominach (szt.6)
- Wykonanie pokrycia dachów dachówką ceramiczną zakładkową i dachówek krawędziowych
- Montaż akcesoriów do pokryć dachowych (kominki wentylacyjne, ławy kominarskie, płotki śniegowe)
- Wykonanie nadbitek po obrysie dachu
- Impregnacja grzybobójcza elementów drewnianych

Zaprojektowano remont dachu budynku polegający na dociepleniu części nad lokalami oraz wymianie pokrycia dachowego na całości dachu, łąt, podsufitki okapów, obróbek blacharskich, gąsiorów, rur i rynien spustowych, montaż płotków śniegowych, stopni i ław kominarskich, remont kominów. Projektuje się wymianę istniejącego pokrycia dachu i lukarn z dachówki ceramicznej na taki sam rodzaj pokrycia dachowego - dachówka ceramiczna w kolorze czerwieni typu Koramic lub podobną .

Po wykonaniu demontażu istniejącego pokrycia dachowego dachu i lukarn, łąt, obróbek blacharskich, orynnowania itd. należy dokonać oceny technicznej stanu więźby dachowej przez konstruktora z uprawnieniami. W przypadku stwierdzenia zniszczenia biologicznego lub mechanicznego elementu konstrukcyjnego należy go wzmocnić lub wymienić na nowy. Ewentualne roboty naprawcze konstrukcji drewnianej dachu należy wykonywać w oparciu o "orzeczeniu o stanie technicznym drewnianej konstrukcji dachu".

W razie potrzeby drewnianą konstrukcję dachu oczyścić, zdezynfekować i zaimpregnować przeciwogniowo i przeciw korozji biologiczno-chemicznej (Fobos lub równorzędne). Należy również dokonać sprawdzenia stanu docieplenia dachu. W przypadku braku uzupełnić warstwy, a zamkniętą wełnę wymienić na nową. Na krokwiach należy ułożyć membranę wstępnego krycia. Docieplić dach nad mieszkaniami pianą rozprężną natryskową lub warstwą wełny mineralnej gr.17cm. Równolegle do krokwi zamontować kontrłaty dostosowane do rozstawu krokwi oraz łąty (rozstaw łąt zależy od producenta dachówki).

Układ warstw dachu nad lokalami:

- dachówka ceramiczna zakładkowa np. Koramic - kolor czerwona angoba lub równoważna / lub blachodachówka (w przypadku konieczności zastosowania pokrycia o niskim ciężarze)
  - łąty drewniane impregnowane ciśnieniowo 6x4cm w rozstawie dopasowanym do wybranej dachówki
  - kontrłaty drewniane impregnowane ciśnieniowo wzdłuż krokwi (długość ist. krokwi do 8m) z przepływem powietrza pomiędzy
  - membrana wstępnego krycia (MWK) o wysokiej paroprzepuszczalności  $S_d < 0,03$  układana na 15cm zakład (np. wiatroizolacja Rockwool lub podobna)
  - konstrukcja dachu z istniejącą izolacją (głina/polepa)
  - dodatkowe docieplenie pianą rozprężną natryskową lub wełną mineralną gr.17cm o współczynniku przewodności  $\lambda = 0,032 \text{ W/m}^2$
  - paroizolacja z folii polietylenowej grubości 0,2 mm o paroprzepuszczalności 2-2,5 g/m<sup>2</sup> /dobę obowiązkowo we wszystkich pomieszczeniach o konstrukcji drewnianej i ciśnieniu pary wodnej 13-16 hPa, a więc nad łazienką, WC oraz kuchnią zlokalizowaną na poddaszu użytkowym; paroizolację z folii aluminiowej stosować, gdy ciśnienie pary > 16 hPa
  - płyta suchej zabudowy np. gkf
- System dachowy:

Gąsiorzy kalenicowe, ławy i stopnie kominiarskie, plotki przeciwśniegowe, dachówki wentylacyjne w tym samym rozwiązaniu systemowym i kolorze zbliżonym jak najbardziej do koloru dachówki. Projektuje się wymianę rur spustowych i rynien na całej długości połaci dachowej i lukarn. Należy zachować prawidłowe przekroje, spadki - zalecana średnica to 12-15cm, spadki 0,5-2%. Zamontować rynny śr. 15cm i rury spustowe śr. 12cm z blachy ocynkowanej lakierowanej lub cynkowo-tytanowej.

Obróbki blacharskie dachu wykonać ze stali cynkowo-tytanowej lub blachy stalowej ocynkowanej powlekanej na kolor czerwony (zgodnie z instrukcją producenta) stosując połączenia systemowe (kołki montażowe, listwy w systemie).

**Uwaga!**

Prace remontowe winny być prowadzone pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane i doświadczenie w realizacji tego typu pokryć dachowych.

Należy zapewnić prawidłową wentylację i dylatację wszystkich elementów pokrycia dachowego (kominki odpowietrzające)

Wymiana pokrycia dachu powinna zagwarantować wymaganą trwałość, szczelność i bezpieczeństwo.

Na czas prowadzenia robót należy zabezpieczyć dach przed opadami atmosferycznymi.

Należy stosować pełne rozwiązanie systemowe i ściśle stosować się do wytycznych montażowych wybranego producenta dachówki ceramicznej.

Po zakończeniu prac ponownie zamontować anteny, maszty, kominki wentylacyjne itp.

#### 1.4.5 REMONT GANKÓW

(dotyczy dwóch ganków elewacji frontowej oznaczonych jako G1 i G2 na rys. 3)

- Rozbiórka okien, drzwi i pokrycia zadaszeń z papy
- Nie nadającą się do użytku konstrukcję i deskowanie zadaszeń - wymienić na nowe
- Wykonanie nowego pokrycia z blachodachówki czerwonej i obróbkami blacharskimi
- Montaż rynien i rur spustowych
- Wykonanie nowego poszycia ścian (wykonanie nowej podkonstrukcji, montaż płyt OSB, mocowanie warstwy styropianu, wykonanie kołkowania i warstwy zbrojącej, wykończenie powierzchni płytkami klinkierowymi ze spoinowaniem)
- Izolacja przeciwwilgociowa części przy gruncie wraz z okładziną cokołu z płytek klinkierowych
- Montaż okien PCV, uchylno-rozwieranych (po jednym w każdym remontowanym ganku) o wym. 108x80cm
- Montaż nowych drzwi aluminiowych z zamkiem patentowym, przekładkami termicznymi i klamką
- Wykonanie instalacji oświetleniowej z montażem opraw energooszczędnych z czujnikiem ruchu nad wejściami remontowanych ganków

#### 1.4.6 DOCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH

Przed przystąpieniem do prac termomodernizacyjnych należy dokładnie sprawdzić powierzchnię ścian oraz dokonać oceny stanu technicznego podłoża - powinno być suche, odpylone, niepopękane i nośne, oczyszczone z brudu, kurzu, pyłu, tłustych zabrudzeń oraz wolne od agresji biologicznej i chemicznej. Przed przystąpieniem do przyklejania płyt na słabych podłożach, należy wykonać próbę przyczepności zgodnie z instrukcją ITB.

**Podłoże chłonne zagruntować.**

- Osłona stolarki folią polietylenową
- Rozebranie obróbek blacharskich
- Gruntowanie ścian i ościeży
- Montaż listwy początkowej z kapinosem nad cokołem
- Wzmocnienie narożników wypukłych
- Ocieplenie ścian budynku metodą lekką płytami ze styropianu gr. 16cm o współczynniku przewodzenia ciepła 0,038W/mk
- Wykonanie warstwy zbrojonej ( grubość min. 3,0 mm ) na płycie styropianowej
- Kotwienie styropianu do ścian łącznikami mechanicznymi na głębokość min 6cm
- W miejscach kołkowania, powtórne miejscowe zatopienie siatki z włókna szklanego w zaprawie klejowo-szpachlowej a następnie przeszpachlowanie całej powierzchni w/w zaprawą, celem wyrównania podłoża.
- Wykonanie warstwy zbrojnej
- Wykonanie wyprawy elewacyjnej i malowanie
- Wykonanie spadków pod parapety
- Montaż parapetów z cegieł kształtowanych z podcięciem od dołu

#### 1.4.7 ROBOTY ZIEMNE I DOCIEPLENIOWE PONIŻEJ TERENU

- Rozebranie istniejących nawierzchni przy budynku
- Wykonanie wykopów wąskoprzestrzennych
- Odgrzybianie ścian
- Wykonanie tynków
- Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej powłokowej bitumicznej na ścianie
- Ocieplenie płytami XPS gr. 10cm do fundamentu
- Przyklejenie warstwy siatki



- Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej powłokowej bitumicznej styropianie
- Wykonanie izolacji pionowej z folii kubełkowej
- Zasypanie wykopów
- Wykonanie opaski z kostki brukowej/granitowej na podsypce piaskowej
- Wykonanie obrzeży betonowych

#### **1.4.8 DOCIEPLENIE COKOŁU**

- Gruntowanie powierzchni pionowych i poziomych
- Ocieplenie ścian płytami ze styroduru gr. 10cm
- Przyklejenie siatki
- Ochrona narożników wypukłych
- Przymocowanie płyt styropianowych kołkami do ścian
- Wykończenie cokołu płytkami klinkierowymi

#### **1.4.9 MOCOWANIE OKŁADZIN KLINKIEROWYCH**

- Mocowanie okładzin klinkierowych zaprawą klejową
- Spoinowanie gładkich i niechłonnych okładzin klinkierowych zaprawą do spoinowania
- Na zakończeniu cokołu zastosować profil z kapinosem

#### **1.4.10 INSTALACJE**

- Wykonanie instalacji odgromowej
- Wykonanie instalacji elektrycznej o mocy do 9W do zasilania podświetlenia tablicy administracyjnej z numerem budynku
- Wykonanie instalacji oświetleniowej z montażem opraw energooszczędnych z czujnikiem ruchu do lokali mieszkalnych (sztuk 6)
- Wymiana instalacji gazu i instalacji wodnej w częściach wspólnych

#### **1.4.11 WYPOSAŻENIE BUDYNKU**

- Montaż daszków łukowych z poliwęglanu komorowego nad wejściami do lokali mieszkalnych (sztuk 2)

#### **1.4.12 UPORZĄDKOWANIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

- Wykonanie chodników z kostki brukowej na podsypce cementowo-piaskowej z zagęszczeniem mechanicznym
- Wykonanie opaski wokół budynku z kostki brukowej
- W miejscach gdzie braku trawnika założenie trawnika z siewu, przygotowanie oraz oczyszczenie gruntu przed siewem
- Wymiana istniejących pojemników na odpady na 5 nowych pojemników o pojemności 240L uwzględniających segregację odpadów (szkło, papier, metal i tworzywa sztuczne, bio, odpady mieszane)
- Wykonanie obudowy na pojemniki na śmieci z zadaszeniem i zamykaną furtką
- Montaż ławek metalowych z wypełnieniem drewnianym i oparciem (montaż trwały) – szt.2
- Wykonanie nasadzeń z drzew i krzewów ozdobnych, zimozielonych
- Wykonanie obrzeży betonowych

Elementy zagospodarowania terenu na działce wykonać według rysunku "Z" - Zagospodarowanie terenu. Powierzchnie w m<sup>2</sup> podane na rysunku są szacunkowe i mogą ulec niewielkiej zmianie w trakcie obmiarów w naturze.

### **1.5 DOCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH ORAZ IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA - MATERIAŁY I TECHNOLOGIA WYKONANIA**

Przedmiotowe opracowanie wykonano z założeniem systemowego ocieplenia ścian zewnętrznych budynków (ETICS) z zastosowaniem płyt styropianowych (EPS), posiadającego aktualną Aprobatę Techniczną, którego wyprawę wierzchnią stanowić będzie mineralny tynk cienkowarstwowy o fakturze baranka i uziarnieniu ok. 1,5mm, malowany farbą gwarantującą długotrwałą czystość oraz wysoką odporność na zanieczyszczenia i zabrudzenia, o zwiększonej ochronie przed grzybami, glonami i pleśnią.

Do wskazania w niniejszym opracowaniu opisu technologii prac dociepleniowych użyto komponenty Baumit oraz zastosowano przykładowy system dociepleniowy: BAUMIT PROSystem, posiadający dopuszczenie do stosowania w budownictwie zgodnie z Europejską Aprobata Techniczną ETA 12/0023 lub ETA 12/0378. Projekt dopuszcza zastosowanie komponentów innego systemodawcy o parametrach innych niż zastosowano w projekcie, jednak o parametrach przynajmniej równoważnych. Niezależnie od wyboru systemodawcy przez Wykonawcę należy uzyskać akceptację Inwestora

#### WYMAGANIA PODSTAWOWE DLA CAŁEGO UKŁADU OCIEPLENIOWEGO:

- przyczepność międzywarstwowa:  $\geq 0,11$  MPa
- odporność na uderzenia (udarność) w stanie powietrzno-suchym potwierdzona badaniami: 30 J oraz 60J dla strefy cokołowej.
- wyprawa wierzchnia farba nanoporowa z fotokatalizą  $\text{TiO}_2$
- Zabezpieczenie wyprawy związkami biocydowymi w kapsułach MKThor o wydłużonym działaniu (substancje czynne: terbutryna, pirytionian cynku, tlenek cynku)
- Zaprawa klejowo-szpachlowa oraz tynk wierzchni cienkowarstwowy wchodzące w skład systemu zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 2 stycznia 2007 roku w sprawie wymagań zawartości naturalnych izotopów promieniotwórczych posiadają świadectwo higieny radiacyjnej

#### ELEMENTY SYSTEMU OCIEPLEŃ BAUMIT PRO:

|                        |   |
|------------------------|---|
| Baumit ProContact      | Zaprawa klejowa do mocowania płyt EPS           |
| plyty EPS              | Izolacja termiczna                              |
| Baumit StarTrack,      | Mocowanie izolacji termicznej                   |
| Baumit StarTex         | Siatka zbrojąca alkalioodporna                  |
| Baumit ProContact      | Zaprawa klejowo-szpachlowa do warstwy zbrojonej |
| Baumit UniPrimer       | Powłoka wyrównująca chłonność podłoża           |
| Baumit EdelPutzSpezial | Mineralny tynk cienkowarstwowy                  |
| Baumit NanoporColor    | Nanoporowa farba                                |

#### OPIS SKŁADNIKÓW SYSTEMU OCIEPLEŃ BAUMIT PRO WG KOLEJNOŚCI STOSOWANIA:

- Baumit NivoFix/ProContact - zaprawa klejowa przeznaczona do mocowania płyt EPS do podłoża na systemach ETICS. Mocowanie wykonać zgodnie z metodą obwodowo-punktową przy min. 40% powierzchni klejenia. Dane techniczne zaprawy klejowej:  
ziarnistość maksymalna: 1,2/0,8 mm  
współczynnik przewodzenia ciepła  $\lambda$ : 0,80 W/mK  
współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej  $\mu$ : 18  
gęstość nasypowa: 1,6 kg/dm<sup>3</sup>
- płyty EPS izolacji termicznej  
Klasa reakcji na ogień E.
- Łączniki mechaniczne podpłytowe eliminujące mostki termiczne i tzw. efekt biedronki – Baumit StarTrack Orange (podłoża ABCE) lub Baumit StarTrack Red (podłoża ABC) - budowa: trzpień stalowy wkręcany zabezpieczony antykorozyjnie lub tworzywowy w ilości 6 szt.m<sup>2</sup>. Minimalna siła niszcząca łącznika Rpanel=448N.
- Baumit ProContact – zaprawa klejowo-szpachlowa na bazie cementu szarego/białego, o wysokiej przyczepności zdolna do wykonania warstw zbrojonych szpachlowanych na płytach EPS oraz wełny mineralnej, w którą należy zatopić siatkę Baumit StarTex, minimalna grubość warstwy zbrojonej – 3,0mm.  
- udarność warstwy zbrojonej – odporność na uderzenia ciałem twardym > 30J  
Dane techniczne zaprawy:  
ziarnistość maksymalna: 0,8 mm  
współczynnik przewodzenia ciepła  $\lambda$ : 0,80 W/mK  
współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej  $\mu$ : 18
- Baumit StarTex - impregnowana przeciwalkalicznie siatka z włókna szklanego do zbrojenia warstwy zbrojonej w systemach ociepleniowych. Dane techniczne:  
szerokość siatki – 100 cm  
wymiary oczek: 4,0x4,5mm  $\pm 10\%$   
masa powierzchniowa: 145 -3/+10% g/m<sup>2</sup>  
siła zrywająca w warunkach laboratoryjnych  $\geq 35$  N/mm  
siła zrywająca w roztworze alkalicznym  $\geq 25$  N/mm  
Wydłużenie względne wzdłuż osnowy i wątku:  
- w warunkach laboratoryjnych  $\leq 4,5\%$ , w roztworze alkalicznym  $\leq 3,0\%$   
- wartość szczytkowa naprężenia wzdłuż osnowy i wątku - 0,65  
wymiary oczek: 3,5x3,8mm  $\pm 10\%$   
masa powierzchniowa: 160 -3/+10% g/m<sup>2</sup>  
siła zrywająca w warunkach laboratoryjnych  $\geq 44$  N/mm  
siła zrywająca w roztworze alkalicznym  $\geq 34$  N/mm  
Wydłużenie względne wzdłuż osnowy i wątku:  
- w warunkach laboratoryjnych  $\leq 4,5\%$ , w roztworze alkalicznym  $\leq 3,0\%$   
- wartość szczytkowa naprężenia wzdłuż osnowy i wątku - 0,65
- Baumit UniPrimer - gotowy do użycia środek gruntujący wyrównujący chłonność podłoża i poprawiający przyczepność cienkowarstwowych tynków strukturalnych i mozaikowych. Dane techniczne::



- gęstość objętościowa -  $1,5 \text{ g/cm}^3 \pm 10\%$
- zawartość substancji suchej -  $55 \div 61 \%$
- straty prażenia w temperaturze  $450^\circ\text{C}$  -  $43 \div 53 \%$
- straty prażenia w temperaturze  $900^\circ\text{C}$  -  $62 \div 77 \%$
- Baunit EdelPutz Spezial– gotowy do użycia tynk mineralny cienkowarstwowy do wykonywania wypraw pocienionych w strukturze drapanej i rowkowej, stosowany na zewnątrz budynków.  
Do nanoszenia ręcznego i maszynowego.  
Wytrzymałość na ściskanie (28dni):  $>1,5 \text{ N/mm}^2$   
Wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu (28 dni):  $>0,7 \text{ N/mm}^2$   
Współczynnik oporu dyfuzyjnego  $\mu$ : 15.  
Współczynnik przewodzenia ciepła  $0,8 \text{ W/mK}$   
Gęstość:  $1,48 \text{ kg}$
- Baunit NanoporColor - Gotowa do użycia mineralna farba (na bazie szkła wodnego) modyfikowana nanocząsteczkami, przeznaczona do malowania ścian zewnętrznych. Utrudniająca rozwój mikroorganizmów (grzyby, algi itp.) na elewacji - z uwagi na zastosowanie procesu fotokatalizy z udziałem dwutlenku tytanu  $\text{TiO}_2$ .  
Gęstość: ok.  $1,50 \text{ kg/dm}^3$   
Zawartość substancji stałych: ok.  $65 \%$   
Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej  $\mu$ : ok. 30-40  
Kolorystyka określona według wzornika Baunit LIFE wskazana na rysunkach elewacji

### STREFA COKOŁOWA SYSTEMU OCIEPLENIA BAUNIT PROSYSTEM

W strefie cokołowej i do wysokości 2,0 m od p.t. elewacji projektuje się wzmocnienie układu ociepleniowego Baunit PRO System przez zastosowanie podwójnej warstwy zbrojenia z siatki szklanej Baunit StarTex oraz minimum 5,0 mm grubości warstwy zbrojonej z cementowej zaprawy klejowo-szpachlowej Baunit ProContact.

W strefie cokołowej oraz poniżej poziomu terenu zastosować wodoodporne płyty typu XPS np. TOP P 30SF firmy Austrotherm o oznaczeniu : XPS EN 13164 T1-DS(70,90)-CS(10/Y)300-DLT(2)5-CC(2/1,5/50)130-WD(V)3-FTCD1-WL(T)0,7.

Odporność projektowanego systemu Baunit ProSystem na uderzenia (udarność) w stanie powietrzno-suchym potwierdzona badaniami: 60 J.

Kolorystyka wskazana na rysunkach według oddzielnego wzornika lub wg Baunit Life.

### STREFA OCIEPLENIA ELEWACJI PONIŻEJ POZIOMU GRUNTU

Wykonać izolację bitumiczną całej powierzchni ściany fundamentowej nakładając warstwę masy bitumicznej Baunit BituFix 2K (dwukomponentowa, bezrozpuszczalnikowa, wzmocniona włóknami, bitumiczna izolacja przeciwwilgociowa podziemnych części budowli oraz jako klej bitumiczny do przyklejania płyt polistyrenowych w strefie fundamentowej).

W masę bitumiczną należy wkleić siatkę zbrojącą Baunit StarTex zachowując grubość powłoki do ok. 4mm. Następnie przykleić masą bitumiczną płyty wodoodporne typu XPS TOP P 30SF firmy Austrotherm o oznaczeniu : XPS EN 13164 T1-DS(70,90)-CS(10/Y)300-DLT(2)5-CC(2/1,5/50)130-WD(V)3-FTCD1-WL(T)0,7.

## 1.6 ZASADY MOCOWANIA PŁYT STYROPIANOWYCH DO PODŁOŻA

### MONTAŻ TERMOIZOLACJI

- klejenie styropianu przy zastosowaniu pryzmy obwodowej oraz metodą na „placki”
- prowadzenie prac od marca do października oraz w temperaturach od  $+5$  do  $+25$ . W innych przypadkach zapewnienie odpowiedniej temperatury i wilgotności przy pomocy siatek osłonowych lub plandek przymocowanych do rusztowań,
- bezwzględne stosowanie się do zasad odpowiedniego przewiązania i odpowiednie rozmieszczenie brytów styropianu
- szczegółowe stosowanie się do instrukcji wykonywania termomodernizacji wybranego systemodawcy

### DOBÓR, LICZBA I ROZMIESZCZENIE ŁĄCZNIKÓW

1. zaleca się stosować nie mniej jak  $4 \text{ szt/m}^2$  kołków z trzpieniem metalowym
2. przy większej ilości łączników należy umieścić 2 szt. w środek płyty
3. w pasie krawędziowym o szerokości 1,5m (szczyty budynków i naroża) należy stosować łączniki mechaniczne w ilości  $8 \text{ szt/m}^2$

### ZASADY MONTAŻU ŁĄCZNIKÓW

Do montażu łączników mechanicznych można przystąpić po 2-3 dniach od przyklejenia płyt termoizolacyjnych. Łączniki mechaniczne powinny przechodzić przez wszystkie warstwy styropianu, aż do podłoża. Głębokość wierconych otworów powinna być o 1 cm większa od długości zastosowanych łączników. Główki prawidłowo osadzonych łączników powinny się licować z powierzchnią płyt termoizolacyjnych. Zbyt głębokie osadzenie główek może doprowadzić do uszkodzenia płyt izolacyjnych jak i samego łącznika.

## **1.7 WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE WYKONYWANIA ROBÓT**

### **WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW UŻYWANYCH DO OCIEPLENIA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH**

Zastosowane materiały winny odpowiadać wymaganiom aktualnych norm bądź wymaganiom podanym w aprobatkach technicznych wydanych przez Instytut Techniki Budowlanej. Każda partia materiałów winna być dostarczona na budowę z kopią certyfikatu stwierdzającą zgodność właściwości technicznych z wymogami podanymi w normach i aprobatkach. Partia materiału dostarczona bez kopii certyfikatu może być odrzucona.

### **NARZĘDZIA, SPRZĘT I URZĄDZENIA**

Do wykonywania robót ocieplających należy stosować następujące narzędzia i sprzęt:

- Szczotki druciane do czyszczenia powierzchni ścian (ręczne i mechaniczne), szpachle i packi metalowe lub z tworzywa sztucznego do nakładania zapraw i mas klejących oraz tynkarskich
- Pacy pokryte papierem ściernym do wyrównania powierzchni i krawędzi przyklejonych płyt styropianowych
- Piłki ręczne lub noże do cięcia płyt styropianowych, wiertarki do wiercenia otworów na łączniki, noże lub nożyce do cięcia tkaniny szklanej
- Łaty do sprawdzania płaskości powierzchni warstwy przyklejonych płyt styropianowych
- Mieszadła koszyczkowe napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowywania mas klejących i mas tynkarskich
- Agregaty tynkarskie lub ręczne pistolety natryskowe z własnym zbiornikiem i sprężarką powietrza do nakładania zaprawy lub masy tynkarskiej
- Urządzenia transportu pionowego
- Aparaty do zmywania wodą powierzchni ścian

### **PRACE PRZYGOTOWAWCZE**

Przed przystąpieniem do ocieplenia budynku należy przygotować materiały, narzędzia i sprzęt. Sprawdzenie jakości materiałów jest obowiązkiem wykonawcy, gdyż on odpowiada za prawidłowe wykonanie ocieplenia. Sprawdzić należy przede wszystkim jakość styropianu, zwłaszcza samogaśnięcie i wytrzymałość na rozrywanie, a także zapraw tynkarskich. Następną czynnością jest zmontowanie rusztowania. Stolarkę oraz inne elementy elewacji należy zabezpieczyć folią ochronną, następnie sprawdzić stan podłoża, sprawdzić na całej powierzchni ścian przyczepność i stan tynków, oczyścić go z luźnych osadów, brudu, kurzu, starych powłok malarskich itp.

### **WYKONANIE PRÓBY PRZYPICZEPNOŚCI ZAPRAWY KLEJĄCEJ**

Przed przystąpieniem do przyklejenia płyt styropianowych należy przeprowadzić próbę przyczepności kleju do podłoża wg następującego schematu:

1. w kilku miejscach na powierzchni elewacji przykleić 8-10 kostek styropianowych (o wymiarach 10x10cm) i pozostawić do wyschnięcia na czas 3 dni.
  2. wykonać próbę oderwania styropianu od podłoża
  3. Podłoże jest odpowiednio mocne, jeśli rozwarstwienie nastąpi w próbce styropianu. W przypadku gdy klej odspoi się od podłoża lub odklei się z całą warstwą podłoża np. tynku należy postępować zgodnie z krokami opisanymi w wybranym systemie ocieplenia.
- Po wykonaniu próby przyczepności należy dokonać demontażu ze ścian wszystkich elementów utrudniających wykonanie ocieplenia ( rynny, rury spustowe, tablice, lampy itp.)

### **PRZYGOTOWANIE POWIERZCHNI ŚCIAN BETONOWYCH I MUROWANYCH OTYNKOWANYCH**

Przygotowanie powierzchni polega na sprawdzeniu przyczepności tynku przez opukanie (dźwięk przytłumiony świadczy, że tynk nie jest związany z podłożem). W przypadku gdy tynk nie jest związany z podłożem, należy zbić i narzucić warstwę zaprawy cementowej 1:3. Tynk uszkodzony powierzchniowo należy również usunąć i wyrównać zaprawą cementową. Całą powierzchnię ścian wraz z ościeżami należy rozpocząć ocieplać po wyschnięciu powierzchni.

### **PRZYGOTOWANIE POWIERZCHNI ŚCIAN BETONOWYCH LUB MUROWANYCH OTYNKOWANYCH, POKRYTYCH POWŁOKAMI MALARSKIMI**

Powłoki malarskie lub wyprawy tynkarskie, które łuszczą się w sposób widoczny, należy usunąć za pomocą szczoteczki drucianej, piaskowania, strumieniem wody lub innymi sposobami. Po usunięciu powłoki lub wyprawy całą powierzchnię ścian należy zmyć wodą.

## **1.8 SPOSOBY OCIEPLENIA ŚCIAN W MIEJSCACH SZCZEGÓLNYCH**

### **OCIEPLENIE ŚCIAN NA NAROŻNIKACH**

Narożniki budynku należy dokładnie okleić płytami styropianowymi, zwracając uwagę na ścisłe przyleganie do siebie płyt styropianowych i właściwe przyklejenie ich przy krawędziach narożników. Od dołu zabezpieczyć styropian kątownikiem. Płyty styropianowe należy przyklejać z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych,

celu uniknięcia powstawania mostków termicznych, duże szczeliny między płytami należy uzupełnić paskami materiału termoizolacyjnego, zaś niewielkie pianką niskorozprężną.

Do zabezpieczenia narożników wypukłych na parterze do wys. 2,0m od poziomu terenu należy stosować kątowniki z perforowanej blachy aluminiowej. Kątowniki należy przyklejać masą klejącą do styropianu i dopiero wówczas naklejać tkaninę szklaną z wywinięciem jej na co najmniej 15cm na ścianę przyległą z każdej strony narożnika. Zamiast kątowników aluminiowych dopuszcza się stosowanie tkaniny szklanej pancernej. Paski tkaniny pancernej o szer. około 20cm zgina się w kształt kątownika i przykleja do styropianu, a po stwardnieniu masy klejącej przykleja właściwą tkaninę opisanym wyżej sposobem.

#### **Ocieplenie ościeży okiennych i drzwiowych**

Do ocieplenia ościeży okiennych i drzwiowych należy stosować płyty styropianowe, które powinny być tak przycięte, aby płyty przyklejone na płaszczyźnie ściany przylegały dokładnie do płyt styropianowych ocieplających ościeża.

#### **Ocieplenie ścian przy cokole budynku**

Na płytach izolacji termicznej należy wykonać podwójną warstwę zbrojoną. W przypadku miejsc narażonych na uszkodzenia mechaniczne pierwszą warstwę zaleca się wykonać przy użyciu tkaniny pancernej układanej bez zakładów - na styk, zatapiając ją w zaprawie. W pozostałych przypadkach można użyć zwykłej siatki do ociepleń. Po stwardnieniu masy klejącej w pierwszej warstwie (tj. po ok. 3 dniach), należy wykonać drugą warstwę, postępując tak, jak przy ocieplaniu zasadniczej części ściany.

#### **Wykonanie nowych obróbek blacharskich**

Wykonując nowe obróbki blacharskie, należy je dostosować do projektowanej grubości ścian. Obróbki te powinny wystawać poza lico ściany o co najmniej 40mm i powinny być wykonane w taki sposób, aby zabezpieczały elewację przed zaciekami wody deszczowej. Obróbki należy mocować do kołków drewnianych, osadzanych w trakcie przyklejania płyt styropianowych w dokładnie dopasowanych wycięciach w styropianie lub w inny sposób zapewniający trwałe i szczelne zamocowanie do ściany.

#### **Rusztowania**

Po wykonaniu wszystkich robót ociepleniowych oraz innych robót elewacyjnych należy zdemontować rusztowania, a następnie zlikwidować wszystkie miejsca mocowania rusztowań i kolorystycznie dopasować do położonego tynku.

### **1.9 Warunki fizyczne i techniczne wykonania robót dociepleniowych**

#### **Warunki fizyczne wykonania robót**

Roboty ocieplające można wykonywać jedynie przy bezdeszczowej pogodzie, przy temperaturze nie mniejszej niż +5st.C i w miejscach narażonych na bezpośrednie nasłonecznienie latem – temperatura nie większa niż 25 st. C. Przy prowadzeniu robót ociepleniowych należy przestrzegać odstępów czasowych między nakładaniem poszczególnych warstw, zgodnie z instrukcją Producenta systemu.

#### **Nadzór techniczny nad robotami**

Ze względu na szczególny charakter robót ocieplających powinny one być wykonane przez wykwalifikowanych pracowników i pod systematycznym nadzorem technicznym. Warunki te mogą być spełnione w przypadku prowadzenia robót przez przedsiębiorstwo posiadające doświadczenie do prowadzenia tego typu robót. Niezależnie od stałego nadzoru technicznego prowadzonego przez wykonawcę robót powinien być również prowadzony nadzór autorski i inwestorski.

#### **Odbiór wykonania robót**

Odbiorem technicznym częściowym należy objąć następujące etapy robót:

- przygotowanie powierzchni ścian (podłoża do ocieplenia)
- przyklejenie oraz mocowanie płyt styropianowych do podłoża
- wykonanie warstwy ochronnej, zbrojonej siatką z włókna szklanego na styropianie
- ocieplenie ościeży okiennych i drzwiowych, wykonanie nowych obróbek blacharskich, wykonanie nowej wyprawy elewacyjnej

Wszystkie roboty budowlane powinny być odebrane na poszczególne ściany budynku. Po zakończeniu wszystkich robót powinien być wykonany odbiór końcowy z uwzględnieniem:

- zapisów w dzienniku budowy
- protokołów odbiorów częściowych
- wyników sprawdzenia jakości wykonanych robót

#### **Wymagania BHP**

Zespoły montażowe powinny być przeszkolone w zakresie eksploatacji urządzeń transportu pionowego i prac na rusztowaniach. Pracownicy powinni posiadać stosowne dokumenty uprawniające ich do prac na wysokości.

#### **1.10 UWAGI KOŃCOWE**

- **KOLORYSTYKA OPISANA W CZĘŚCI GRAFICZNEJ.**
- **WSZELKIE ODSTĘPSTWA OD PROJEKTU NALEŻY UZGODNIĆ Z PROJEKTANTEM I INWESTOREM.**
- **DOPUSZCZA SIĘ ZMIANĘ UŻYTYCH MATERIAŁÓW POD WARUNKIEM UZGODNIENIA I SPEŁNIENIA WYMOGÓW STAWIANYCH PRZEZ INWESTORA I PROJEKTANTA.**
- **NIEDOPUSZCZALNE I PRAWNIE ZABRONIONE JEST STOSOWANIE POSZCZEGÓLNYCH SKŁADNIKÓW NIE WCHODZĄCYCH W SKŁAD DANEGO SYSTEMU OCIEPLENIA.**
- Teren należy oznakować i zabezpieczyć zgodnie z przepisami prawa.
- Rysunki techniczne należy rozpatrywać łącznie z opisem technicznym
- Obowiązkiem wykonawców jest dostarczenie wymaganych, aktualnych atestów (dopuszczeń, certyfikatów) wszystkich zastosowanych materiałów i urządzeń. Wszelkie urządzenia oraz narzędzia muszą być oznaczone znakiem bezpieczeństwa, a w stosunku do urządzeń, które nie podlegają obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem, wykonawca jest zobowiązany dostarczyć odpowiednią deklarację dostawcy, zgodności tych wyrobów z normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania oraz wymaganiami określonymi właściwymi przepisami.
- Sprzęt i narzędzia powinny być sprawne i oznakowane znakami bezpieczeństwa.
- Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z projektem, obowiązującymi przepisami prawa i Normami Polskimi, sztuką budowlaną z zachowaniem obowiązujących przepisów przeciwpożarowych i bezpieczeństwa higieny pracy ze szczególnym uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan BiOZ).
- Poszczególne etapy robót podlegają odbiorowi technicznemu.
- Po wykonaniu wszystkich prac należy zdemontować rusztowania, a następnie zlikwidować wszystkie miejsca mocowania rusztowań i dopasować kolorystycznie. Następnie uporządkować teren wokół budynku.
- Szkody wynikłe podczas prac remontowych na rzecz osób trzecich należy usunąć niezwłocznie po zakończeniu prac .
- Konserwacje elewacji prowadzić zgodnie z zaleceniami podanymi w kartach technicznych zastosowanych produktów

## **2. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU MIESZKALNEGO**

(opracowano na podstawie Audytu Energetycznego budynku wykonanego przez:  
AR Projekt Radosław Rutkowski, ul. Sienkiewicza nr12/3, 71-311 Szczecin)

### **Dane techniczne:**

Powierzchnia użytkowa - 294m<sup>2</sup>

Kubatura całkowita - 793,8m<sup>3</sup>

Liczba kondygnacji - 2

Liczba lokali - 6

Wysokość budynku - 6,8m

### **WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA PRZEZ PRZEGRODY BUDOWLANE**

| Rodzaj przegrody  | U [W/m <sup>2</sup> K]  |                      |
|-------------------|-------------------------|----------------------|
|                   | przed termomodernizacją | po termomodernizacji |
| Ściana zewnętrzna | 1,825                   | 0,210                |
| Dach              | 2,051                   | 0,172                |

### **CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU**

|  | przed termomodernizacją            | po termomodernizacji               |
|--|------------------------------------|------------------------------------|
| Obliczeniowa moc cieplna systemu grzewczego  | 55,55 [kW]                         | 19,67 [kW]                         |
| Obliczeniowa moc cieplna potrzebna do przygotowywania ciepłej wody użytkowej   | 21,13 [kW]                         | 24,13 [kW]                         |
| Roczne zapotrzebowanie na ciepło do ogrzewania budynku (bez uwzględnienia sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu)             | 459,66 [GJ/rok]                    | 122,47 [GJ/rok]                    |
| Roczne obliczeniowe zużycie energii do ogrzewania budynku (z uwzględnieniem sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu)           | 735,28 [GJ/rok]                    | 194,85 [GJ/rok]                    |
| Roczne obliczeniowe zużycie energii do przygotowywania ciepłej wody użytkowej  | 42,98 [GJ/rok]                     | 42,98 [GJ/rok]                     |
| Wskaźniki rocznego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku (bez uwzględnienia sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu) | 434,27 [kWh/(m <sup>2</sup> /rok)] | 115,70 [kWh/(m <sup>2</sup> /rok)] |
| Wskaźniki rocznego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku (z uwzględnieniem sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu)  | 694,66 [kWh/(m <sup>2</sup> /rok)] | 184,09 [kWh/(m <sup>2</sup> /rok)] |

### **3. INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

#### **PRZY REALIZACJI DOCIEPLENIA I REMONTU BUDYNKU MIESZKALNEGO W BARLINKU, UL. GORZOWSKIEJ 66**

##### **I. PODSTAWA OPRACOWANIA**

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Kierownik budowy zobowiązany jest (przed rozpoczęciem robót) do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia z uwzględnieniem specyfiki obiektu budowlanego i warunków prowadzenia robót.

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie należy sporządzić jeżeli :

- wykonywany będzie jeden z niebezpiecznych rodzajów robót  
/ Art.21a ust.2 – Prawo budowlane/,

- roboty budowlane będą trwać dłużej niż 30 dni roboczych i zatrudnionych będzie jednocześnie min.20 pracowników /lub pracochłonność będzie przekraczać 500 osobodni/.

##### **II. LOKALIZACJA OBIEKTU**

Budynek mieszkalny położony przy ul. Gorzowskiej 66 na działce nr 255/7, obręb 0002 Barlinek.

##### **III. OGÓLNY ZAKRES WYKONYWANYCH ROBÓT :**

- ocieplenie ścian zewnętrznych i izolacja przeciwwilgociowa ścian fundamentowych
- ocieplenie dachu
- remont kapitalny dachu
- tynkowanie, malowanie, okładziny ścian zewnętrznych
- remont drewnianych ganków
- wykonanie uporządkowania zagospodarowania terenu posesji

##### **IV. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI - ZAGROŻENIA:**

- przyłącze gazu
- zewnętrzna instalacja wodociągowa
- zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej
- zewnętrzna instalacja elektryczna

##### **V. 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 - w oparciu o istniejące media,
- d) odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji,
- e) urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych dla pracowników (kontenery lub pomieszczenia udostępnione przez Inwestora),
- f) zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- i) urządzeń 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.

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

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.

Powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50,0 m od odbiorników energii. 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.

W przypadkach zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w w/w instalacjach, należy sprawdzać ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy.

Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowywane w książce konserwacji urządzeń.

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. W pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić wymianę powietrza, wynikającą z potrzeb bezpieczeństwa pracy. Wentylacja powinna działać sprawnie i zapewniać dopływ świeżego powietrza. Nie może ona powodować przeciągów, wyzębienia lub przegrzewania pomieszczeń pracy.

## **VI. ROBOTY BUDOWLANO – MONTAŻOWE**

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak zabezpieczenia obrysu stropu; brak zabezpieczenia otworów technologicznych w powierzchniach stropu i dachu ; brak zabezpieczenia otworów prowadzących na płyty wspornikowe.

Roboty montażowe konstrukcji stalowych mogą być wykonywane na podstawie projektu montażu oraz planu "bioz" przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu.

Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości, z krawężnikiem - odbojem  $h=10\text{cm}$ , i poprzeczką poziomą w połowie wysokości.

Balustradami powinny być zabezpieczone:

- krawędzie stropów nie obudowanych ścianami zewnętrznymi,
- pozostawione otwory w ścianach (drzwiowe, balkonowe, ),
- schody

Otwory w stropach na których prowadzone są prace lub do których możliwy jest dostęp ludzi, należy zabezpieczyć przed możliwością wypadnięcia lub ogrodzić balustradą.

Przemieszczanie w poziomie stanowisko pracy powinno mieć zapewnione mocowanie końcówki linki bezpieczeństwa do pomocniczej liny ochronnej lub prowadnicy poziomej, zamocowanej na wysokości około 1,50 m wzdłuż zewnętrznej strony krawędzi przejścia.

## **VII. MASZyny I URZĄDZENIA UŻYTKOWANE NA BUDOWIE**

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrodzenia strefy niebezpiecznej).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności. Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, nie podlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczną – ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń. Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

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 czynności do wykonania 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.

#### **VIII. PRACE W WARUNKACH ZAGROŻENIA UPADKIEM Z WYSOKOŚCI**

Roboty wykonywane na rusztowaniach, pomostach, podestach, masztach, kominach, konstrukcjach, drabinach i innych podwyższeniach powyżej wysokości 2 metrów ( mierząc od poziomu podłogi , lub ( w przypadku robót na zewnątrz ) od poziomu terenu, oraz wszelkie prace wykonywane bezpośrednio na poziomie konstrukcji stałej, ale w rejonie jej krawędzi.

Przy wykonywaniu robót na wysokości powyżej 2 metrów należy:

- zabezpieczyć stanowiska pracy poręczą (  $h=1,1$  m),
- deską krawężnicową ( 15 cm ).

Stosować rusztowania atestowane, kompletne, wznoszone przez przeszkolone posiadające do tego brygady .

Przed rozpoczęciem prac sprawdzić stan techniczny konstrukcji lub urządzeń, na których mają być wykonywane prace, w tym ich stabilność, wytrzymałość na przewidywane obciążenie oraz zabezpieczenie przed nie przewidywaną zmianą położenia, a także stan techniczny stałych elementów konstrukcji lub urządzeń mających służyć również do mocowania linek bezpieczeństwa.

Stosować odpowiedni sprzęt chroniący przed upadkiem z wysokości ( szelki bezpieczeństwa, linki bezpieczeństwa, itp. – odpowiednio dobranych do charakteru wykonywanych prac).

Dopilnować stosowanie przez pracowników kasków ochronnych .

#### **IX. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH :**

- instruktaż pracowników prowadzić w oparciu o obowiązujące przepisy BHP,
- poinformować, że roboty są prowadzone na terenie czynnego obiektu i w sąsiedztwie użytkowanych budynków,
- należy zapoznać pracowników z całością robót budowlanych i instalacyjnych prowadzonych w danym etapie na budowie,
- przed przystąpieniem do robót przeprowadzić instruktaż, należy zapoznać pracowników z charakterem robót, kolejnością wykonania i istniejących zagrożeniach.

#### **X. 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.

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.

Opracowała:  
mgr inż. arch. Marta Hahn

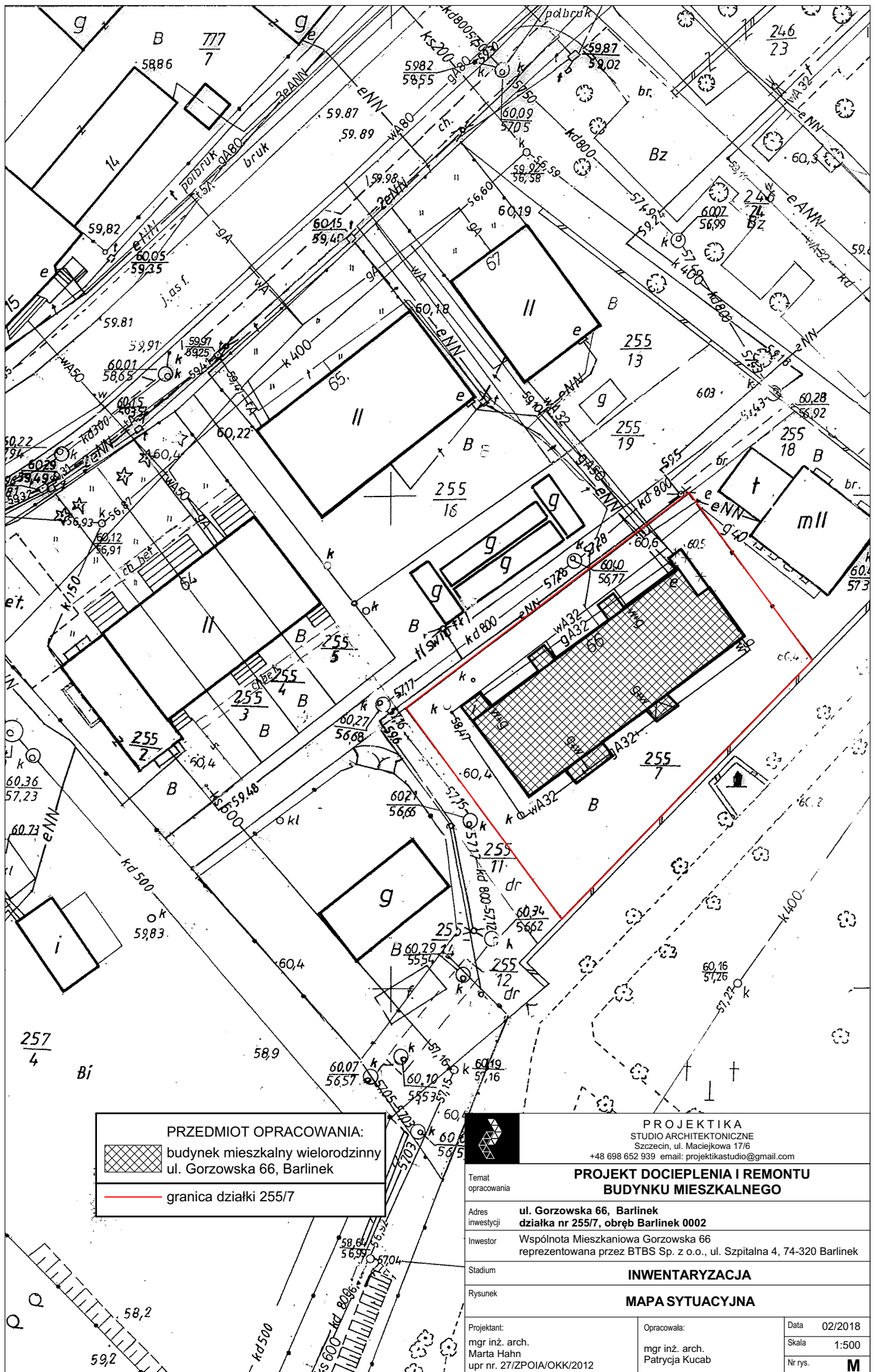
## **2. CZĘŚĆ FOTOGRAFICZNA**





## **5. CZĘŚĆ GRAFICZNA**

| <b>NR RYS.</b> | <b>STADIUM</b> | <b>NAZWA RYSUNKU:</b>  | <b>SKALA:</b> |
|----------------|----------------|--|---------------|
| M              | Inwentaryzacja | Mapa sytuacyjna  | 1:500         |
| Z              | Projekt        | Zagospodarowanie terenu  | 1:200         |
| 1              | Inwentaryzacja | Elewacja frontowa i od podwórza                                  | 1:100         |
| 2              | Inwentaryzacja | Elewacje boczne  | 1:100         |
| 3              | Projekt        | Elewacja frontowa i od podwórza - kolorystyka                    | 1:100         |
| 4              | Projekt        | Elewacje boczne - kolorystyka                                    | 1:100         |
| 5              | Detal          | Przekrój przez system Baumiť                                     | -             |
| 6              | Detal          | Połączenie systemu ociepleniowego z dachem spadzistym ocieplonym | -             |
| 7              | Detal          | Połączenie systemu ociepleniowego z parapetem                    | -             |
| 8              | Detal          | Cokół z dociepleniem   | -             |



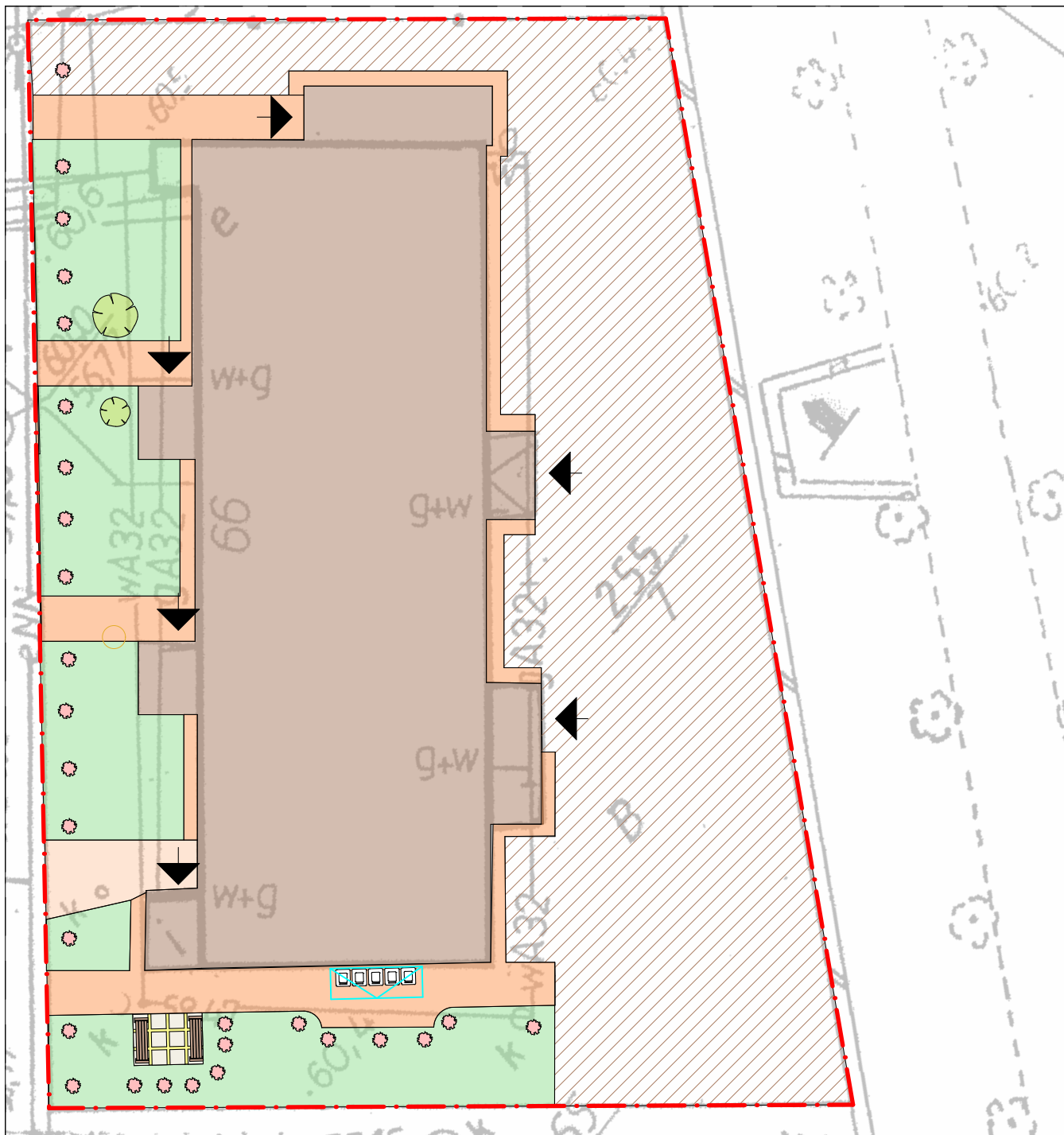


PRZEDMIOT OPRACOWANIA:  
 budynek mieszkalny wielorodzinny  
 ul. Gorzowska 66, Barlinek  
 granica działki 255/7



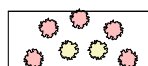
PROJEKTIKA  
 STUDIO ARCHITEKTONICZNE  
 Szczecin, ul. Maciejkowa 17/6  
 +48 698 652 939 email: projektikastudio@gmail.com

|   |  |                                  |   |          |
|---|--|----------------------------------|---|----------|
| Temat opracowania   |  |                                  | <b>PROJEKT DOCIEPLENIA I REMONTU BUDYNKU MIESZKALNEGO</b>   |          |
| Adres inwestycji  |  |                                  | ul. Gorzowska 66, Barlinek<br>działka nr 255/7, obręb Barlinek 0002   |          |
| Inwestor  |  |                                  | Wspólnota Mieszkaniowa Gorzowska 66<br>reprezentowana przez BTBS Sp. z o.o., ul. Szpitalna 4, 74-320 Barlinek |          |
| Stadium   |  |                                  | <b>INWENTARYZACJA</b>   |          |
| Rysunek   |  |                                  | <b>MAPA SYTUACYJNA</b>  |          |
| Projektant:   |  | Opracowała:                      |   | Data     |
| mgr inż. arch.<br>Marta Hahn<br>upr nr. 27/ZPOIA/OKK/2012 |  | mgr inż. arch.<br>Patrycja Kucab |   | 02/2018  |
|   |  |                                  |   | Skala    |
|   |  |                                  |   | 1:500    |
|   |  |                                  |   | Nr rys.  |
|   |  |                                  |   | <b>M</b> |

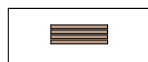


#### LEGENDA:

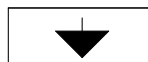
|  |   |
|--|---|
|  | granica działki 255/7   |
|  | Istniejący budynek mieszkalny wielorodzinny   |
|  | Teren działki - bez zmian (poza opracowaniem)   |
|  | Projektowana nawierzchnia utwardzona chodnika i opaski wokół budynku z kostki brukowej o pow. do 84m <sup>2</sup>   |
|  | Istniejący chodnik z kostki brukowej - bez zmian  |
|  | Projektowane uzupełnienie nawierzchni zielonej - trawnik z siewu  |
|  | Projektowana nawierzchnia utwardzona z płyt betonowych groszkowych 50x50cm z wypełnieniem ze żwiru pomiędzy płytami i obrzeżem betonowym do 4m <sup>2</sup> |
|  | Projektowane pojemniki na odpady o poj. 240L - 5 sztuk z wykończeniem osłony z zadaszeniem  |



Projektowana zieleni  
- krzewy ozdobne



Projektowane ławki parkowe -  
sztuk 2



Istniejące wejścia do budynku  
mieszkalnego - bez zmian



**PROJEKTIKA**  
STUDIO ARCHITEKTONICZNE  
Szczecin, ul. Maciejkowska 17/6  
+48 698 652 939 e-mail: projektikastudio@gmail.com

Temat  
opracowania

#### PROJEKT DOCIEPLENIA I REMONTU BUDYNKU MIESZKALNEGO

Adres  
inwestycji

**ul. Gorzowska 66, Barlinek**  
**działka nr 255/7, obręb Barlinek 0002**

Inwestor

Wspólnota Mieszkaniowa Gorzowska 66  
reprezentowana przez BTBS Sp. z o.o., ul. Szpitalna 4, 74-320 Barlinek

Stadium

#### PROJEKT

Rysunek

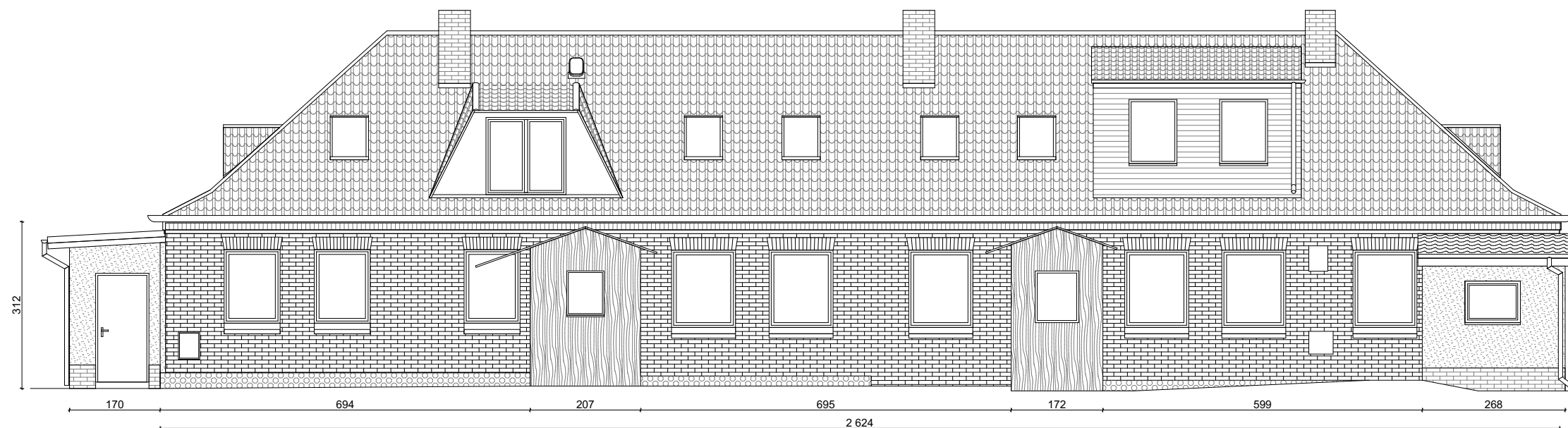
#### ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Projektant:  
mgr inż. arch.  
Marta Hahn  
upr nr. 27/ZPOIA/OKK/2012

Opracowała:  
mgr inż. arch.  
Patrycja Kucab

Data 02/2018  
Skala 1:200  
Nr rys. **Z**





ELEWACJA FRONTOWA

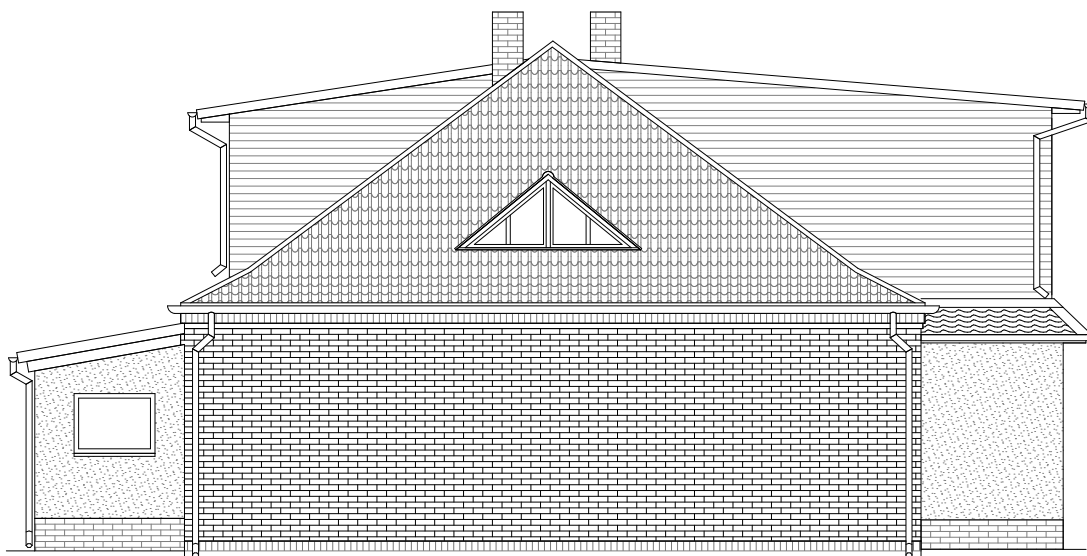


ELEWACJA OD PODWÓRZA

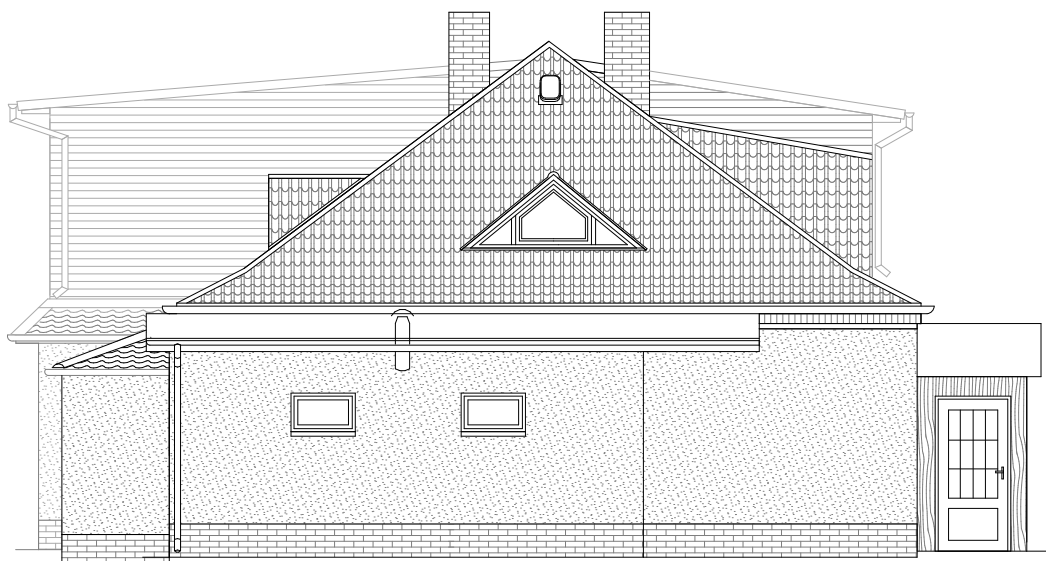
LEGENDA:

- cegła pełna
- izolacja ze styropianu gr.10cm
- panele PCV
- dachówka ceramiczna

|  |   |                 |          |
|--|---|-----------------|----------|
|  | PROJEKTIKA<br>STUDIO ARCHITEKTONICZNE<br>Szczecin, ul. Maciejkowska 17/6<br>+48 698 652 939 email: projektikastudio@gmail.com |                 |          |
|  | Temat opracowania <b>DOCIEPLENIE I REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO</b>  |                 |          |
| Adres inwestycji   | ul. Gorzowska 66, Barlinek<br>działka nr 255/7, obręb Barlinek 0002   |                 |          |
| Inwestor   | Wspólnota Mieszkaniowa Gorzowska 66<br>reprezentowana przez BTBS Sp. z o.o.ul. Szpitalna 4, 74-320 Barlinek                   |                 |          |
| Stadium  | <b>INWENTARYZACJA</b>   |                 |          |
| Rysunek  | <b>ELEWACJA FRONTOWA I OD PODWÓRZA</b>  |                 |          |
| Projektant:<br>mgr inż. arch.<br>Marta Hahn<br>upr nr. 27/ZPOIA/OKK/2012 | Opracowała:<br>mgr inż. arch.<br>Patrycja Kucab   | Data<br>02/2018 |          |
|  |   | Skala<br>1:100  |          |
|  |   | Nr rys.         | <b>1</b> |

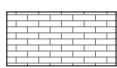
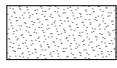

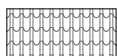



**ELEWACJA BOCZNA 1**

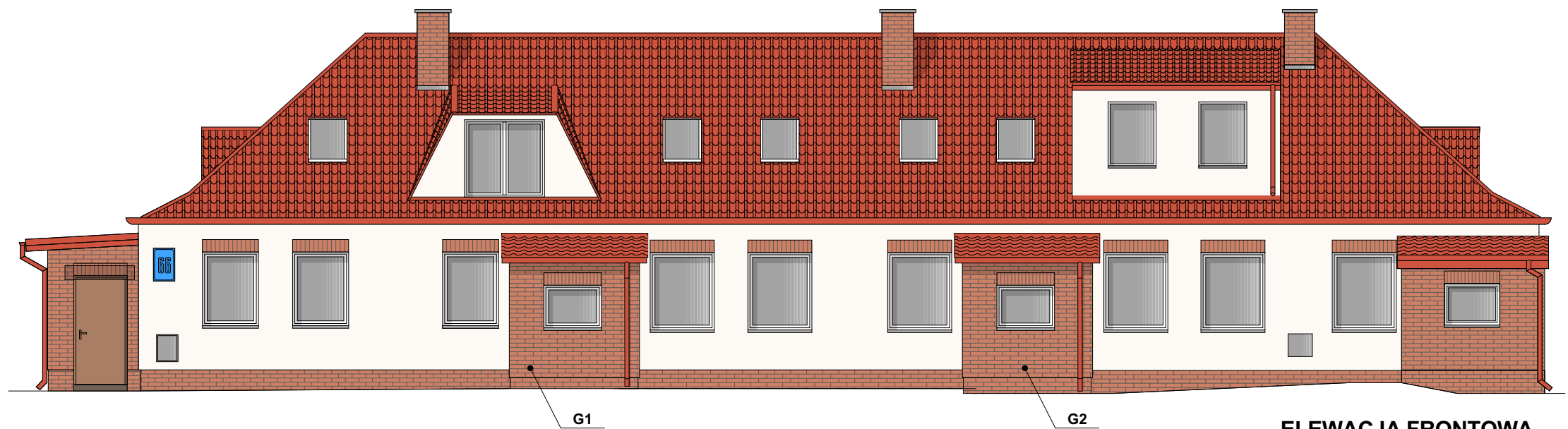


**ELEWACJA BOCZNA 2**

**LEGENDA:**

|   |                                |
|---|--------------------------------|
|  | cegła pełna                    |
|  | izolacja ze styropianu gr.10cm |
|  | panele PCV                     |
|  | dachówka ceramiczna            |

|   |  |         |          |
|---|--|---------|----------|
|  | <b>PROJEKTIKA</b><br>STUDIO ARCHITEKTONICZNE<br>Szczecin, ul. Maciejkowa 17/6<br>+48 698 652 939 email: projektikastudio@gmail.com |         |          |
| Temat opracowania   | <b>DOCIEPLENIE I REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO</b>   |         |          |
| Adres inwestycji  | ul. Gorzowska 66, Barlinek<br>działka nr 255/7, obręb Barlinek 0002  |         |          |
| Inwestor  | Wspólnota Mieszkaniowa Gorzowska 66<br>reprezentowana przez BTBS Sp. z o.o.ul. Szpitalna 4, 74-320 Barlinek                        |         |          |
| Stadium   | <b>INWENTARYZACJA</b>  |         |          |
| Rysunek   | <b>ELEWACJE BOCZNE</b>   |         |          |
| Projektant:   | Opracowała:  | Data    | 02/2018  |
| mgr inż. arch.<br>Marta Hahn<br>upr nr. 27/ZPOIA/OKK/2012                           | mgr inż. arch.<br>Patrycja Kucab   | Skala   | 1:100    |
|   |  | Nr rys. | <b>2</b> |



ELEWACJA FRONTOWA

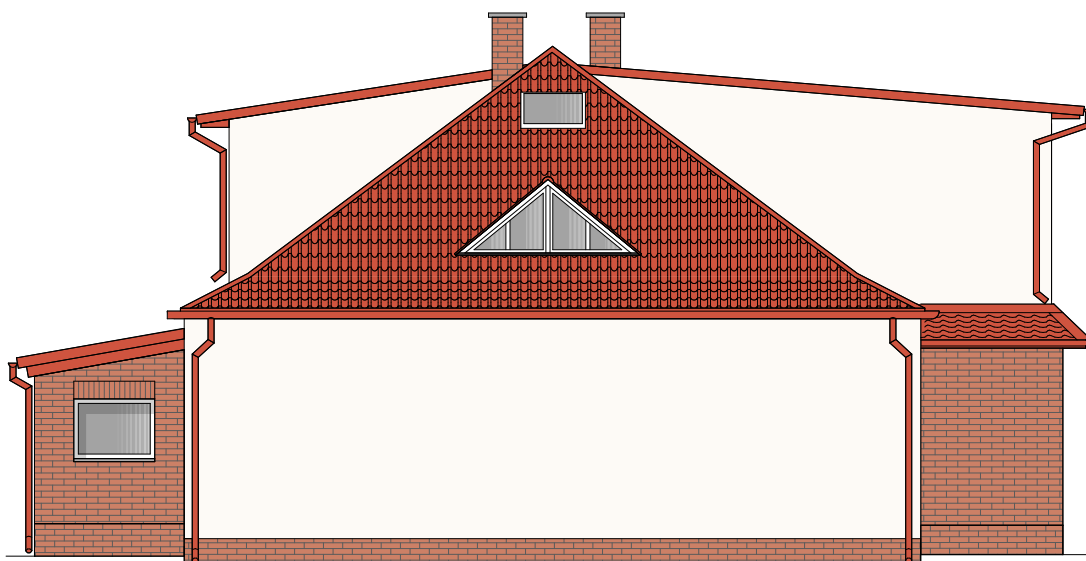


ELEWACJA OD PODWÓRZA

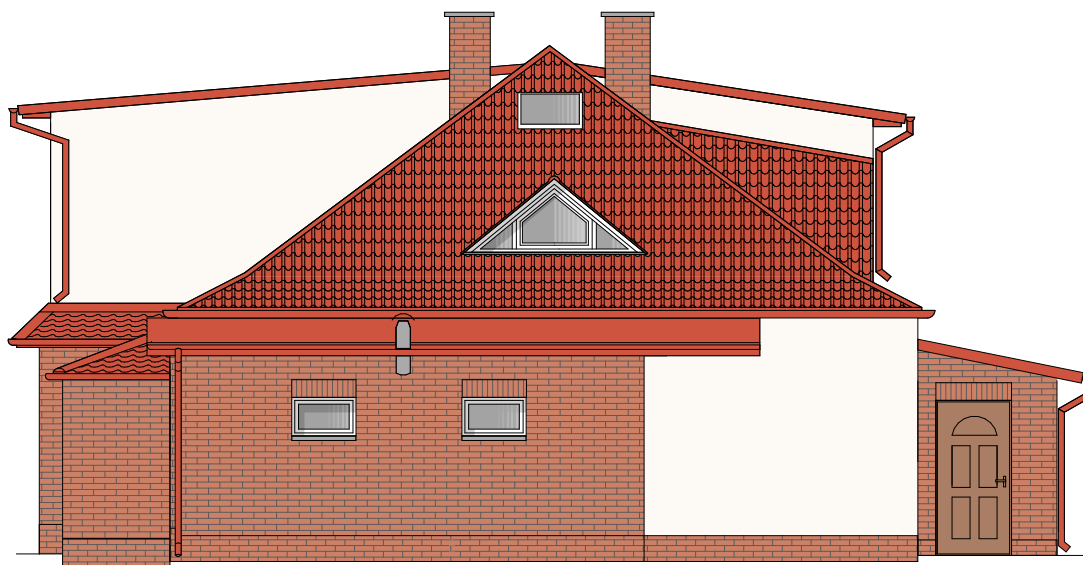
|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| <b>ŚCIANY:</b><br>FARBA SILIKONOWA, KOLOR ŻŁAMANA BIEL,<br>NCS S 0505-G90Y<br>np. nr 16002, kolonik StoDesign Architektural Colours<br>lub równoważny | <b>ŚCIANY PRZYBUDÓWKI:</b><br>FARBA SILIKONOWA, KOLOR CEGLASTY,<br>NCS S 2060-Y60R<br>np. nr 16089, kolonik StoDesign Architektural Colours<br>lub równoważny | <b>ŚCIANY, COKÓŁ, NADPROŻA, KOMINY:</b><br>PŁYTKA KLINKIEROWA, KOLOR CZERWONY,<br>np. płytki StoBrick Glatt Uni (180) lub równoważna<br>fuga jasnoszara | <b>DACH:</b><br>DACHÓWKA, KOLOR CZEROWNO-WIŚNIOWY,<br>MATOWY<br>(dopasować kolor jak na dachu budynku sąsiedniego)<br>np. Koramic lub równoważna |
|   |   |   |  |

Legenda:  
G1, G2 - istniejące ganki do remontu

|  |  |                 |          |
|--|--|-----------------|----------|
|  | <b>PROJEKTIKA</b><br>STUDIO ARCHITEKTONICZNE<br>Szczecin, ul. Maciejkowska 17/6<br>+48 698 652 939 email: projektikastudio@gmail.com |                 |          |
| Temat opracowania  | <b>DOCIEPLENIE I REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO</b>   |                 |          |
| Adres inwestycji   | ul. Gorzowska 66, Barlinek<br>działka nr 255/7, obręb Barlinek 0002  |                 |          |
| Inwestor   | Wspólnota Mieszkaniowa Gorzowska 66<br>reprezentowana przez BTBS Sp. z o.o.ul. Szpitalna 4, 74-320 Barlinek                          |                 |          |
| Stadium  | <b>PROJEKT</b>   |                 |          |
| Rysunek  | <b>ELEWACJA FRONTOWA I OD PODWÓRZA</b>   |                 |          |
| Projektant:<br>mgr inż. arch.<br>Marta Hahn<br>upr nr. 27/ZPOIA/OKK/2012 | Opracowała:<br>mgr inż. arch.<br>Patrycja Kucab  | Data<br>02/2018 |          |
|  |  | Skala<br>1:100  |          |
|  |  | Nr rys.         | <b>3</b> |



**ELEWACJA BOCZNA 1**



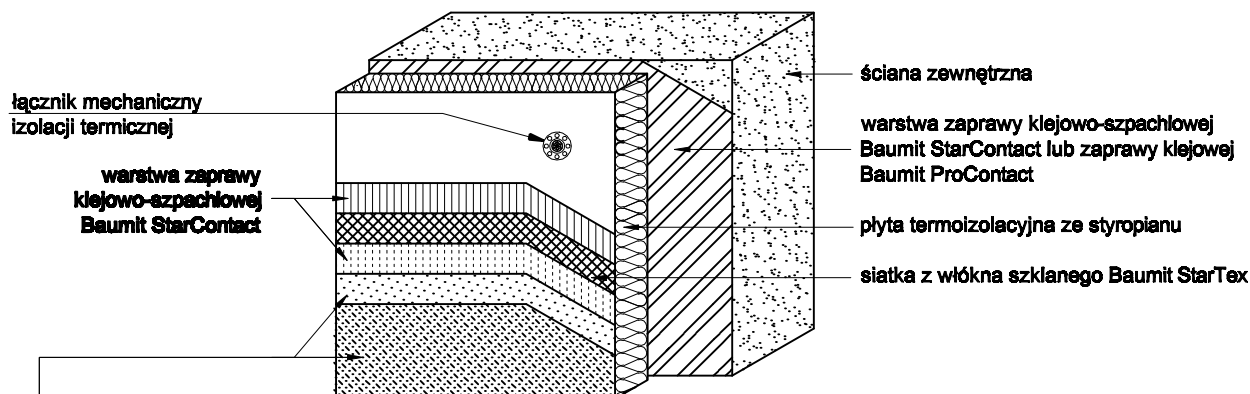
**ELEWACJA BOCZNA 2**

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| <b>ŚCIANY:</b><br>FARBA SILIKONOWA, KOLOR ZŁAMANA BIEL,<br>NCS S 0505-G90Y<br>np. nr 16002, koloryk StoDesign Architektural Colours<br>lub równoważny   | <b>ŚCIANY PRZYBUDÓWKI:</b><br>FARBA SILIKONOWA, KOLOR CEGLASTY,<br>NCS S 2060-Y60R<br>np. nr 16089, koloryk StoDesign Architektural Colours<br>lub równoważny | <div data-bbox="917 1769 965 1836" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="981 1769 1508 1848" data-label="Text"> <p><b>PROJEKTIKA</b><br/>         STUDIO ARCHITEKTONICZNE<br/>         Szczecin, ul. Maciejkowa 17/6<br/>         +48 698 652 939 email: projektikastudio@gmail.com</p> </div> |   |   |
|   |   | Temat opracowania <b>DOCIEPLENIE I REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO</b>  |   |   |
|   |   | Adres inwestycji ul. Gorzowska 66, Barlinek<br>działka nr 255/7, obręb Barlinek 0002  |   |   |
| <b>ŚCIANY, COKÓŁ, NADPROŻA, KOMINY:</b><br>PŁYTKA KLINKIEROWA, KOLOR CZERWONY,<br>np. płytki StoBrick Glatt Uni (180) lub równoważna<br>fuga jasnoszara | <b>DACH:</b><br>DACHÓWKA, KOLOR CZERWONO-WIŚNIOWY,<br>(dopasować kolor jak na dachu budynku<br>sąsiedniego)<br>np. Koramic lub równoważna                     | Inwestor Wspólnota Mieszkaniowa Gorzowska 66<br>reprezentowana przez BTBS Sp. z o.o. ul. Szpitalna 4, 74-320 Barlinek   |   |   |
|   |   | Stadium <b>PROJEKT</b>  |   |   |
|   |   | Rysunek <b>ELEWACJE BOCZNE</b>  |   |   |
|   |   | Projektant:<br>mgr inż. arch.<br>Marta Hahn<br>upr nr. 27/ZPOIA/OKK/2012  | Opracowała:<br>mgr inż. arch.<br>Patrycja Kucab | Data 02/2018<br>Skala 1:100<br>Nr rys. <b>4</b> |

## Detal 5

### Przekrój przez system Baunit z wykorzystaniem płyt styropianowych.

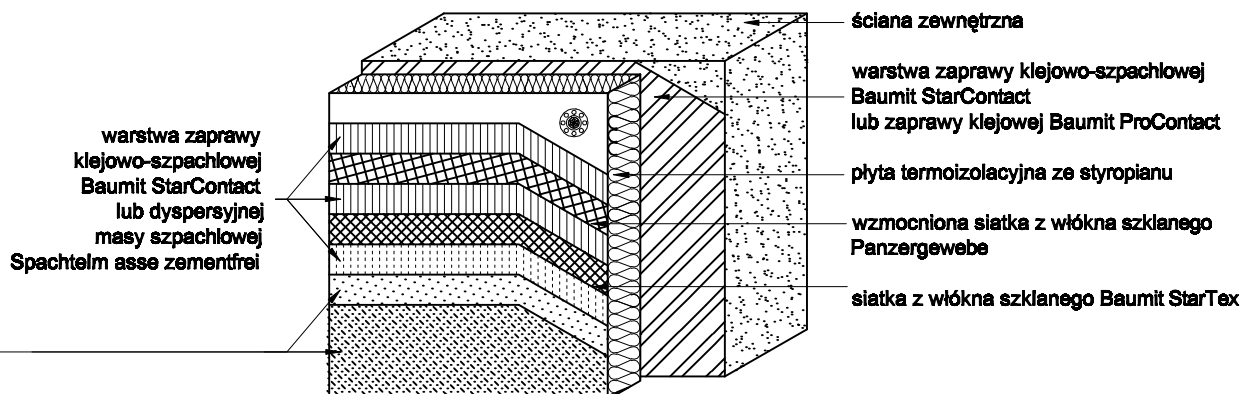
#### SYSTEM BAUNIT Z WARSTWĄ ZBROJĄCĄ STANDARDOWĄ (W STREFIE POWYŻEJ 2 M MIERZĄC OD POZIOMU TERENU)



wyprawa z cienkowarstwowego tynku strukturalnego:

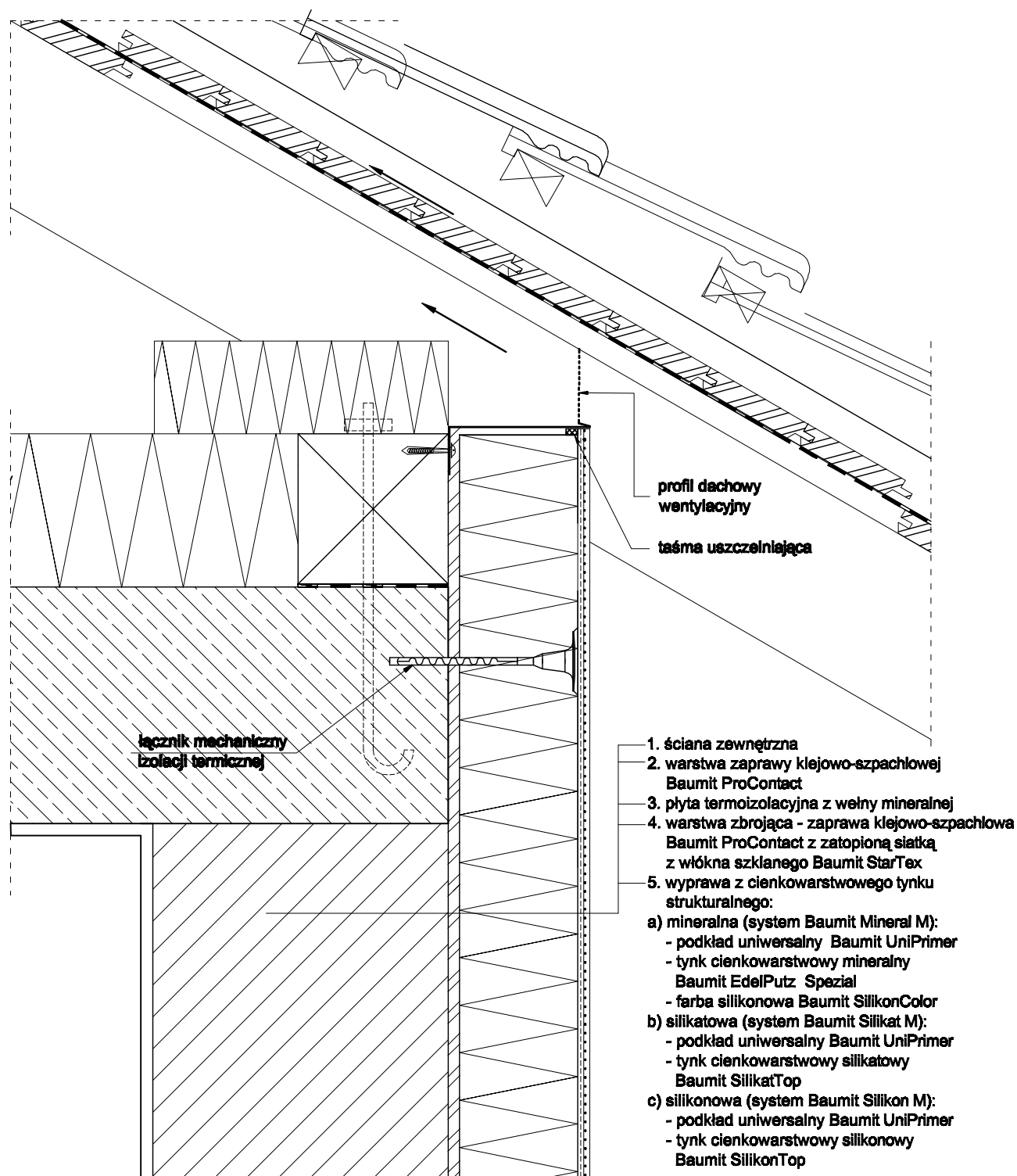
- a) akrylowa (system Baunit Granopor):
  - podkład tynkarski Baunit GranoporPrimer
  - tynk akrylowy Baunit GranoporTop
- b) mineralna (system Baunit Mineral S):
  - podkład uniwersalny Baunit UniPrimer
  - tynk mineralny Baunit EdelPutz Spezial
  - farba silikonowa Baunit SilikonColor
- c) silikatowa (system Baunit Silikat S):
  - podkład uniwersalny Baunit UniPrimer
  - tynk silikatowy Baunit SilikatTop
- d) silikonowa (system Baunit Silikon S):
  - Baunit podkład uniwersalny
  - tynk silikonowy Baunit SilikonTop

#### SYSTEM BAUNIT Z WARSTWĄ ZBROJĄCĄ WZMOCNIONĄ (W STREFIE DO 2 M MIERZĄC OD POZIOMU TERENU)



## Detal 6

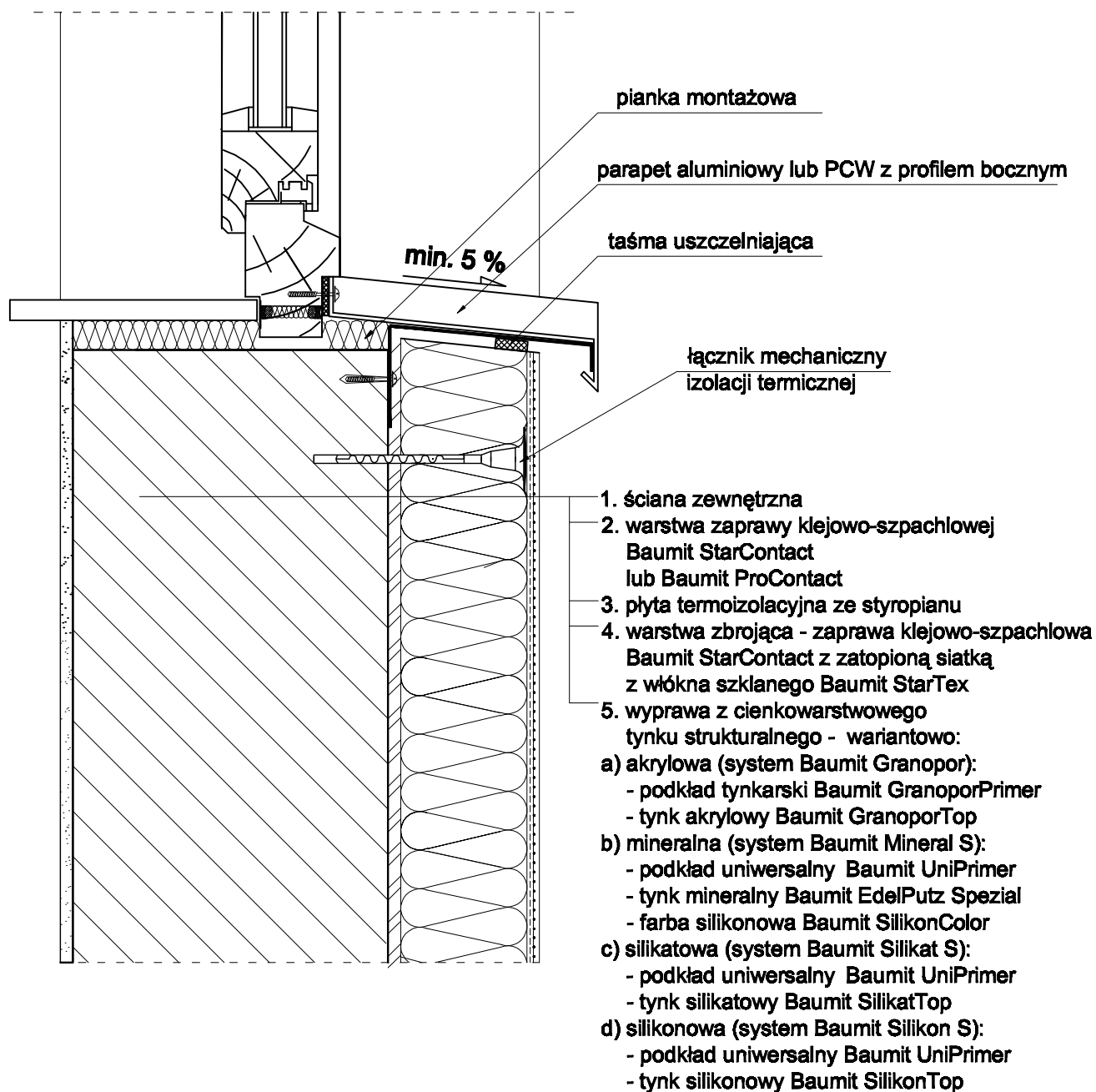
Połączenie systemu ociepleniowego z dachem spadzistym nieocieplonym z zastosowaniem profilu dachowego wentylacyjnego - przekrój pionowy.





## Detal 7

**Połączenie systemu ociepleniowego Baumit (ze styropianem)  
z parapetem aluminiowym lub PCW - przekrój pionowy.**



## Detal 8

### Cokół z dociepleniem piwnicy (ściana ocieplona płytą styropianową) - przekrój pionowy

