

# DOKUMENTACJA TECHNICZNO-BUDOWLANA DOCIEPLENIA BUDYNKU WIELORODZINNEGO PRZY UL. PCK 2,4,6 W RUDZIE ŚLĄSKIEJ



<b>OBIEKT:</b>	BUDYNEK WIELORODZINNY, kategoria obiektu - XIII
<b>LOKALIZACJA:</b>	UL. PCK 2,4,6 41-711 RUDA ŚLĄSKA nr działki 3039/304 jednostka ewidencyjna: 247201_1 obręb: 0005
<b>INWESTOR:</b>	WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA NIERUCHOMOŚCI PRZY UL. PCK2,4,6 W RUDZIE ŚLĄSKIEJ, UL. PCK 2,4,6 , 41- 710 RUDA ŚLĄSKA adres korespondencyjny: MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO GOSPODARKI MIESZKANIOWEJ TOWARZYSTWO BUDOWNICTWA SPOŁECZNEGO Sp. z. o. o. ul. 1-go Maja 218, 41-710 Ruda Śląska
<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA</b>	SQUARE PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA UL. T. KOŚCIUSZKI 63 41-500 CHORZÓW

<b>ARCHITEKTURA projektant</b>	mgr inż. arch. Magdalena Szyszkowska-Kucia up. nr 49/09/SLOKK/II
<b>ARCHITEKTURA sprawdzający</b>	mgr inż. arch. Aleksandra Łukasiewicz upr. bud. nr 12/08/SLOKK
<b>OPRACOWAŁ</b>	mgr inż. arch. Krzysztof Kobryń

CHORZÓW, SIERPIEŃ 2018



SQUARE PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA  
MGR INŻ. ARCH. MAGDALENA SZYSZKOWSKA-KUCIA  
UL. KOŚCIUSZKI 63, 41-500 CHORZÓW  
NIP: 627-236-05-43 / REGON 241039142  
TEL. 665-543-904 / WWW.PRACOWNIA-SQUARE.PL

# Spis treści

I. DANE OGÓLNE.....	3
CZEŚĆ OPISOWA.....	3
1. PODSTAWA OPRACOWNIA.....	3
2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	3
3. ZAKRES OPRACOWANIA.....	3
4. DANE OGÓLNE.....	4
5. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA.....	5
6. ODWODNIENIE.....	6
II. OPIS OBIEKTU.....	6
III. OPIS TECHNICZNY STANU ZACHOWANIA.....	6
IV. PROJEKT BUDOWLANO-ARCHITEKTONICZNY.....	7
1. TECHNOLOGIA WYKONANIA PRAC ELEWACYJNYCH.....	7
1.1. Prace przygotowawcze:.....	7
1.2. Przygotowanie podłoża.....	7
1.3. Przyklejanie płyt styropianowych na ścianach.....	7
1.4. Mocowanie mechaniczne .....	9
1.5. Wykonanie warstwy zbrojącej w części nie cokołowej.....	10
1.6. Wykonanie tynku na ścianach.....	12
2. COKÓŁ I ŚCIANY PIWNIC .....	13
3. REKONSTRUKCJA DEKORACJI I DETALI ARCHITEKTONICZNYCH – GZYMSÓW, KARTUSZY (PŁASKORZEŻBA W KSZTAŁCIE MEDALIONU), PORTALI DRZWIOWYCH I INNYCH ELEMENTÓW SZTUKATERII NA OCIEPLONEJ ELEWACJI. .....	14
4. OBRÓBKI BLACHARSKIE, PARAPETY I INSTALACJE .....	15
5. RYNNY I RURY SPUSTOWE - ODPROWADZENIE WODY DESZCZOWEJ. ....	15
6. DASZKI NAD WEJŚCIEM WRAZ Z PODPORAMI.....	15
7. DOCIEPLENIE POŁACI DACHU I LUKARN, REMONT KOMINÓW.....	16
8. NUMERACJA BUDYNKÓW:.....	16
9. SKRZYŃKI GAZOWE ZEWNĘTRZNE:.....	16
10. OPASKA PRZY ŚCIANACH ZEWNĘTRZNYCH I DOJŚCIA DO KLATEK SCHODOWYCH. ....	17
11. ŚCIANY WEWNĘTRZNE PIWNIC I WENTYLACJA.....	17
12. ROLETY PODTYNKOWE .....	17
13. PROJEKT KOLORYSTYKI ELEWACJI I ELEMENTÓW WYKAŃCZAJĄCYCH.....	18
V. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, ZAGADNIENIA OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ .....	19
VI. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA .....	19
VII. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	20
VIII. SPIS DOKUMENTACJI RYSUNKOWEJ.....	22
XI. DOKUMENTY I ZAŁĄCZNIKI .....	22
X. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA.....	23



## CZĘŚĆ OPISOWA

### 1. PODSTAWA OPRACOWNIA

Podstawą niniejszego opracowania jest:

- Zlecenie Inwestora – Umowa.
- Oględziny miejscowe przeprowadzone przez zespół opracowujący w miesiącu lipcu i sierpniu 2018r.
- Sprawdzenie poszczególnych elementów przewidzianych do remontu oględzinami przez zespół opracowujący pomiary z natury i szkice wykonane w czasie oględzin, inwentaryzacja architektoniczno-budowlana.
- Uzgodnienie kolorystyki i wykonania elewacji budynku z Miejskim Konserwatorem Zabytków z dnia 30.08.2018 o sygnaturze AZ.4125.456.2018
- Wytyczne Inwestora i protokoły
- Warunki podłączenia do sieci kanalizacji wód opadowych z PWiK Sp. z o.o. w Rudzie Śląskiej z dnia 10.10.2018
- Audyt energetyczny budynku
- Obowiązujące Polskie Normy i przepisy w tym Ustawa Prawo Budowlane.
- Certyfikaty i atesty, karty techniczne przyjętych w projekcie rozwiązań systemowych.
- Literatura fachowa

### 2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

- Przedmiotem opracowania jest wykonanie docieplenia ścian zewnętrznych elewacji i połączeń dachu nad ostatnią kondygnacją oraz izolacja ścian piwnic, w budynku wielorodzinnym w Rudzie Śląskiej przy ul. PCK 2,4,6.
- Celem opracowania jest określenie technologii i sposobu wykonania robót budowlano-remontowych związanych z dociepleniem elewacji, połączeń dachu i ścian piwnicy.

### 3. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowanie obejmuje:

- 1) ogrodzenie terenu i ustawienie rusztowań
- 2) demontaż rynien i rur spustowych
- 3) demontaż podbitek drewnianych
- 4) demontaż i ponowny montaż dachówek po dociepleniu połączeń
- 5) demontaż anten i uchwytów z elewacji



- 6) demontaż istniejącego ocieplenia
- 7) skucie tynków w piwnicy ze ścian korytarzy
- 8) demontaż kostki betonowej na szerokości min 50 cm od budynku
- 9) demontaż plafonu z elewacji wschodniej
- 10) wykonanie kratak wentylacyjnych na kłatkach schodowych piwnicy
- 11) termomodernizację ścian zewnętrznych budynku styropianem gr. 20 cm o współczynniku przewodzenia ciepła nie gorszym niż  $\lambda=0,040\text{W/mK}$  z dostosowaniem ich do aktualnych przepisów w zakresie ochrony cieplnej budynków
- 12) termomodernizację ścian piwnic i cokołu styrodurem ekstrudowanym XPS gr. 10 cm o współczynniku przewodzenia ciepła nie gorszym niż  $\lambda=0,035\text{W/mK}$
- 13) izolacja pionowa przeciwwodna ścian piwnic
- 14) docieplenie lukarn dachowych wełną mineralną ( grubość ostateczna dobrać na budowie po odsłonięciu krokwi i demontażu warstw wtórnych) o współczynniku przewodzenia ciepła nie gorszym niż  $\lambda=0,033\text{W/mK}$  z dostosowaniem ich do aktualnych przepisów w zakresie ochrony cieplnej budynków
- 15) docieplenie połaci dachowych wełną mineralną ( grubość ostateczna dobrać na budowie po odsłonięciu krokwi i demontażu warstw wtórnych) o współczynniku przewodzenia ciepła nie gorszym niż  $\lambda=0,033\text{W/mK}$  z dostosowaniem ich do aktualnych przepisów w zakresie ochrony cieplnej budynków
- 16) docieplenie ścian garażu styropianem gr. 5 cm oraz dachu styropapą gr. 10 cm
- 17) przemurowania kominów ponad dachem z cegły klinkierowej
- 18) montaż rolet okiennych podtynkowych
- 19) dezynfekcja i czyszczenie poddasza z ptasich odchodów
- 20) montaż nowego odwodnienia balkonów ( rynny leżące na gzymsie oraz rura spustowa)
- 21) montaż parapetów zewnętrznych z blachy nierdzewnej
- 22) montaż rynien i rur spustowych oraz dodanie 3 nowych rur spustowych z blachy tatan-cynk , wymiana gajgerów
- 23) montaż daszka z poliwęglanu nad wejściem od strony elewacji zachodniej
- 24) montaż nowych skrzynek gazowych na elewacji
- 25) montaż obróbek blacharskich z blachy nierdzewnej
- 26) wykonanie opaski szerokości 50 cm wokół budynku z kostki granitowej lub żwirowej
- 27) montaż wycieraczki wpuszczanej przed wejściem do klatek schodowych
- 28) odtworzenie instalacji odgromowej na dachu
- 29) ułożenie istniejących przewodów elektrycznych i instalacyjnych, oraz instalacji piorunochronnej prowadzonych na elewacji budynku w rurkach osłonowych pod warstwą ocieplenia
- 30) rekonstrukcja – odtworzenie gzymsów, lizen i płycin oraz detali architektonicznych szczególnie kartusza - płaskorzeźby na elewacjach budynku
- 31) prace wykończeniowe

#### 4. DANE OGÓLNE

–	województwo:	śląskie
–	miejsowość:	Ruda Śląska
–	obiekt:	budynek wielorodzinny
–	inwestor:	Wspólnota Mieszkaniowa
–	rok budowy	1925 r.
–	kubatura:	ok 4300 m <sup>3</sup>
–	powierzchnia zabudowy	364 m <sup>2</sup>
–	wysokość	ok. 13 m
–	powierzchnia użytkowa	740,7 m <sup>2</sup>

Przedmiotowy obiekt nie jest wpisany do rejestru zabytków nieruchomości woj. Śląskiego ujęty jest w rejestrze gminnym Miasta Ruda Śląska pod numerem 1424,1425,1426.

#### 5. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA

Obszar oddziaływania obejmuje działkę nr 3039/304 i nie ma wpływu na działki sąsiednie.

Zgodnie z art. 12

Obiekt usytuowany jest na działce spełniając wytyczne z paragrafu.

Zgodnie z art. 13

- między ramionami kąta 60 stopni wyznaczonego w płaszczyźnie poziomej, z wierzchołkiem usytuowanym w wewnętrznym licu ściany na osi okna pomieszczenia przysłanianego, nie znajduje się przesłaniająca część tego samego budynku lub inny obiekt przesłaniający o wysokości do 35 m,

a) wysokość przesłaniania – dla obiektów przesłaniających o wysokości do 35 m - nie zachodzi taka sytuacja

b) zostały zachowane parametry oświetlenia i nasłonecznienia zgodnie z art. 57 i 60

*art 57 1. Pomieszczenie przeznaczone na pobyt ludzi powinno mieć zapewnione oświetlenie dzienne, dostosowane do jego przeznaczenia, kształtu i wielkości, z uwzględnieniem warunków określonych w § 13 oraz w ogólnych przepisach bezpieczeństwa i higieny pracy.*

*2. W pomieszczeniu przeznaczonym na pobyt ludzi stosunek powierzchni okien, liczonej w świetle ościeżnic, do powierzchni podłogi powinien wynosić co najmniej 1:8, natomiast w innym pomieszczeniu, w którym oświetlenie dzienne jest wymagane ze względów na przeznaczenie – co najmniej 1:12.*

*Art. 60 1. Pomieszczenia przeznaczone do zbiorowego przebywania dzieci w żłobku, przedszkolu i szkole, z wyjątkiem pracowni chemicznej, fizycznej i plastycznej, powinny mieć zapewniony czas nasłonecznienia co najmniej 3 godziny w dniach równonocy (21 marca i 21 września) w godzinach 8:00–16:00, natomiast pokoje mieszkalne – w godzinach 7:00–17:00.*

*2. W mieszkaniu wielopokojowym dopuszcza się ograniczenie wymagania określonego w ust. 1 co najmniej do jednego pokoju, przy czym w śródmiejskiej zabudowie uzupełniającej dopuszcza się ograniczenie wymaganego czasu nasłonecznienia do 1,5 godziny, a w odniesieniu do mieszkania jednopokojowego w takiej zabudowie nie określa się wymaganego czasu nasłonecznienia.*

- Wysokość przesłaniania, o której mowa w ust. 1 pkt 1, mierzy się od poziomu dolnej krawędzi najniżej położonych okien budynku przesłanianego do poziomu najwyższej zacieniającej krawędzi obiektu przesłaniającego lub jego przesłaniającej części. - analiza przeprowadzona została zgodnie z punktem- nie zachodzi taka sytuacja
- Dopuszcza się sytuowanie obiektu przesłaniającego w odległości nie mniejszej niż 10 m od okna pomieszczenia przysłanianego, takiego jak maszt, komin, wieża lub inny obiekt budowlany, bez



ograniczenia jego wysokości, lecz o szerokości przesłaniającej nie większej niż 3 m, mierząc ją równoległe do płaszczyzny okna. - nie zachodzi taka sytuacja

- Odległości, o których mowa w ust. 1 pkt 1, mogą być zmniejszone nie więcej niż o połowę w zabudowie śródmiejskiej. - nie zachodzi taka sytuacja

## 6. ODWODNIENIE

Dla zapewnienia prawidłowego odprowadzenia wód opadowych z połaci dachu zastosowano system rynien i rur spustowych, dodano rury spuustowe w miejscach wskazanych dla zwiększenia odbioru wód opadowych. Zgodnie z warunkami podłączenia do sieci kanalizacji wód opadowych z PWiK Sp. z o.o. w Rudzie Śląskiej z dnia 10.10.2018 wody opadowe zostaną odprowadzone na teren inwestycji na tereny zielone. Sugeruje się podłączenie do kanalizacji ogólnospławnej leżącej w drodze wg wydanych warunków. Rozwiązanie to stanowić będzie przedmiot odrębnego opracowania i procedur administracyjnych.

## II. OPIS OBIEKTU

Budynek będący przedmiotem opracowania zlokalizowany jest w Rudzie Śląskiej przy ul. PCK 2,4,6.. Wybudowany został w technologii tradycyjnej w latach 1925 r wzniesiony został na rzucie prostokąta, ściany w konstrukcji murowanej, stropy nad piwnicami ceglane odcinkowe, stropy wyższych kondygnacji drewniane. Budynek jest w całości podpiwniczony składa się z trzech klatek schodowych, posiada trzy kondygnacje nadziemne plus poddasze w połowie nieużytkowe. Dach budynku czterospadowy, mansardowy, w konstrukcji drewnianej kryty dachówką ceramiczną. Woda opadowa z dachu odprowadzona jest rynnami do rur spustowych.

## III. OPIS TECHNICZNY STANU ZACHOWANIA

Elewacje budynku wykończone są styropianem gr. 8 cm, które należy zdemontować. Na tym etapie trudno stwierdzić czy występuje konieczność napraw ścian zewnętrznych. Kolor ścian elewacyjnych beżowy, ściany wypłowiałe i zabrudzone. Tynk odpada płatami. Cokół otynkowany z widocznymi śladami migracji wody w ściany. Płyty balkonowe z widocznymi zaciekami i brak obróbek blacharskich oraz prawidłowego odwodnienia co powoduje uszkodzenia tynków. Stolarstwo okienne i drzwiowe wymienione, nowe z PCV i drzwi z aluminium. Brak zadaszenia nad wejściem zachodnim.

Dach mansardowy w dobrym stanie pokryty dachówką brak ocieplenia połaci dachu. Lukarny dachowe pokryte blachą na ścinach w stanie średnio zadowolającym do całkowitej wymiany. Drewniane elementy podpiłki na dachu do likwidacji i wymiany na blachę. Obróbki blacharskie oraz parapety w stanie nie zadowolającym do całkowitej wymiany na nowe przy termomodernizacji obiektu. Ściany piwnic otynkowane z widocznymi uszkodzeniami, zmurzałe do skucia w części korytarzy i osuszenia. Brak wentylacji piwnic w korytarzach. Opaska wokół budynku z kostki betonowej ze spadkiem w kierunku ścian do likwidacji. Orynnowanie istniejące nie wystarczające dla obecnych opadów, należy dodać rur spustowych do całego systemu.

Podsumowując obiekt należy poddać pracą remontowym i termomodernizacyjnym w celu zapewnienia prawidłowego współczynnika przenikania i poprawy życia lokatorów oraz ze względu na walory estetyczne.



### 1. TECHNOLOGIA WYKONANIA PRAC ELEWACYJNYCH

Dla przedmiotowego budynku zastosowano technologię firmy BOLIX i przewiduje się następujące prace remontowe:

#### 1.1. Prace przygotowawcze:

- Ustawienie rusztowań ramowych, przyściennych, wraz z osłoną z siatki na rusztowaniach zewnętrznych i daszkami ochronnymi ciągłymi
- Demontaż anten satelitarnych, instalacji odgromowej, daszków, obróbek blacharskich, parapetów.
- demontaż warstwą ocieplenia istniejącego

#### 1.2. Przygotowanie podłoża.

- Podłoże powinno być równe, suche i pozbawione powłok antyadhezyjnych, a więc odpowiednio nośne.
- Złuszczające się fragmenty ścian zeszkobać oraz dokładnie zmyć ścianę budynku wodą bez żadnych dodatków chemicznych. Sprawdzić płaszczyznę ściany łatami aluminiowymi. Wykonać próbę odrywania płyt izolacyjnych zgodnie z instrukcją technologiczną.
- Zabezpieczyć folią wszystkie okna na czas prowadzenia prac.
- Całość ściany zagruntować preparatem **BOLIX N**. Nośność podłoża należy sprawdzić i zaprotokołować

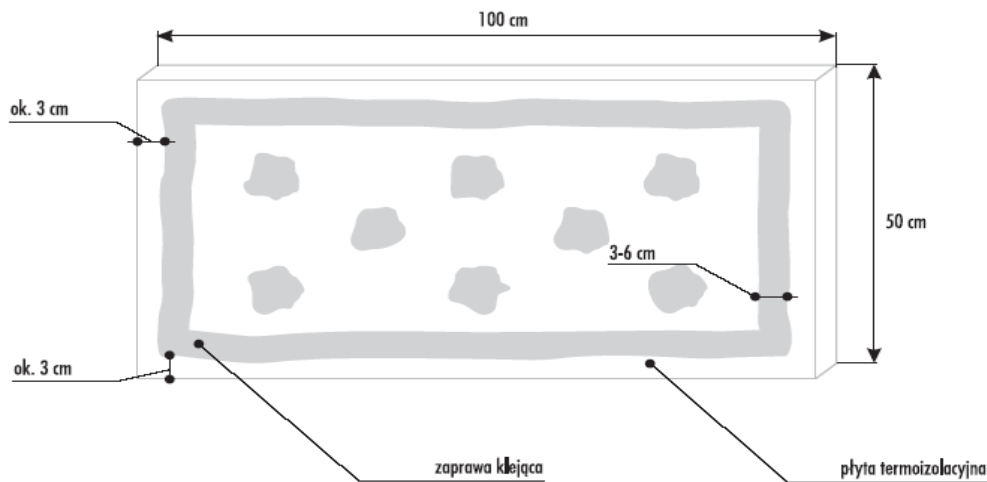
#### 1.3. Przyklejanie płyt styropianowych na ścianach

Dla docieplenia ścian zastosować styropian EPS o współczynniku 0,040 fasada gr. 20cm. Dla ścian garażu gr. 5 cm.

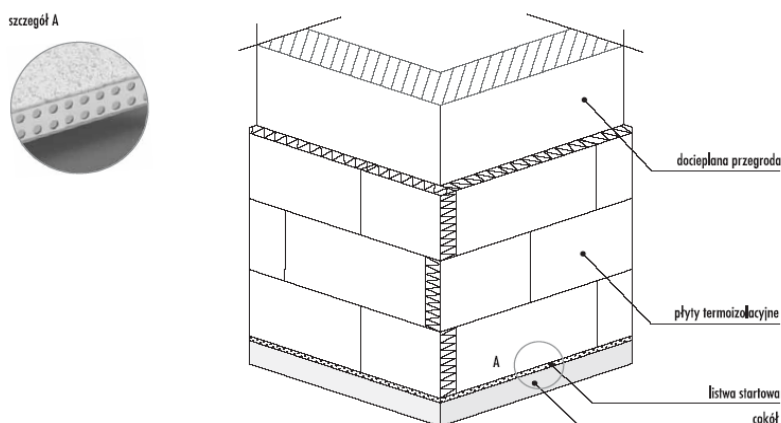
#### System docieplenia ścian styropianem

Przygotowaną zaprawę klejącą **BOLIX Z** należy układać na płycie styropianowej metodą „pasmowo-punktową”, czyli na obrzeżach pasami o szerokości 3-6 cm, a na pozostałej powierzchni „plackami” o średnicy około 8-10 cm. Pasma nakładamy na obwodzie płyty w odległości około 3 cm od krawędzi tak, aby po przyklejeniu zaprawa nie wyciskała się poza krawędzie płyty. Gdy płyta ma wymiar 50 x 100 cm to na środkowej jej części należy nałożyć 8-10 „placków” zaprawy. Prawidłowo nałożona zaprawa klejąca powinna pokrywać min. 40% powierzchni płyty po jej dociśnięciu do ściany, a grubość warstwy kleju nie powinna przekraczać 10 mm.

Sposób ułożenia zaprawy klejącej na płycie przedstawiono na poniższym rysunku.



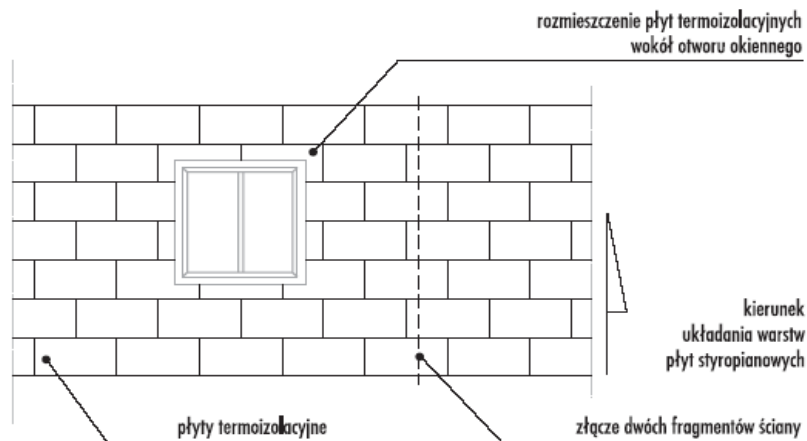
Po nałożeniu zaprawy klejącej, płytę należy niezwłocznie przyłożyć do ściany w przewidzianym dla niej miejscu i docisnąć przez uderzenie pacą, aż do uzyskania równej płaszczyzny z sąsiednimi płytami. Jeżeli zaprawa klejąca wyciśnie się poza obrys płyty, to trzeba ją usunąć. Niedopuszczalne jest zarówno dociskanie przyklejonych płyt po raz drugi, jak również korekta płyt po upływie kilkunastu minut. Płyty styropianowe należy przyklejać w układzie poziomym dłuższych krawędzi, z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych (układ płyt na ścianie i w strefie narożnika pokazano poniżej).



Wokół wszystkich ościeży płyty termoizolacyjne powinny być ułożone tak, aby ich krawędzie nie leżały na przedłużeniu krawędzi otworów. Szpary pomiędzy płytami o szerokości większej niż 1,5 mm należy wypełniać materiałem termoizolacyjnym np. odpowiednio przyciętymi klinami ze styropianu. Szpar tych nie wolno wypełniać masą klejącą. Powierzchnia powłoki termoizolacyjnej musi być równa.

Płyty termoizolacyjne należy mocować za pomocą zaprawy klejowej oraz łączników mechanicznych stalowych z zaślepką termoizolacyjną.





#### **1.4. Mocowanie mechaniczne**

Stosować łączniki tworzywowe z trzpieniem stalowym gołym **EJOT TRIO TG** z zaślepkami styropianowymi.

Przy czym, montaż łączników należy rozpocząć dopiero po dostatecznym stwardnieniu i związaniu zaprawy klejącej. Proces twardnienia zaprawy zależy od temp. i wilgotności powietrza. Z tego względu przy wysychaniu kleju w warunkach optymalnych montaż łączników można rozpocząć dopiero po min. 48h od przyklejenia płyt styropianowych.

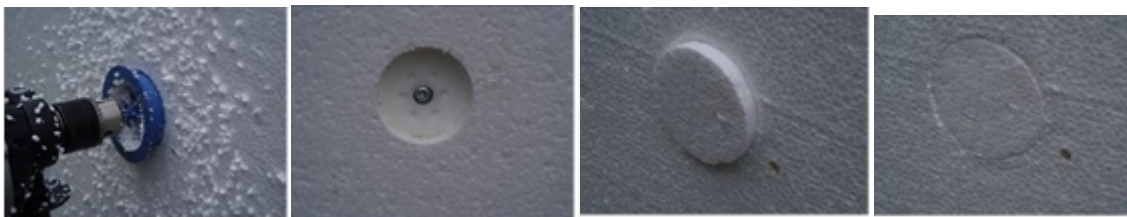
W wielkiej płycie otwory należy wiercić wiertłem z końcówką utwardzaną (widia lub węgliki spiekane) średnica głowicy wiertła musi być taka jak średnica korpusu łącznika, bez użycia udaru w ceramice kruchej. Sugerowana liczba łączników do mocowania 8-10 szt. na 1 m<sup>2</sup>. W pobliżu naroży kotwienie wykonywać z przesunięciem w taki sposób, aby podczas wiercenia nie doszło do uszkodzenia naroża ściany, łączniki powinny być na przemian przesuwane, aby nie tworzyć otworami linii osłabienia ściany.

Po wywierceniu otworu należy łącznik wprowadzić tak aby talerzyk dokładnie był dopasowany do powierzchni podłoża (kąt prosty pomiędzy płaszczyznami talerzyka i podłoża). Następnie używając wkrętarki lub wiertarki z regulowaną szybkością obrotów, wkręcić trzpień „dociągając” ocieplenie do podłoża ściennego w taki sposób aby uzyskać optymalny docisk czyli pewne ugięcie warstw zbrojącej jednocześnie nie niszcząc ich, mają bowiem być zabezpieczeniem przed przeciągnięciem ocieplenia przez łącznik mechaniczny. Sugerowany łącznik jest tak zbudowany, że celowemu „zniszczeniu” (poprzez ściskanie i skręcanie) ulega strefa pomiędzy tuleją pod talerzykiem i strefą kotwienia. Należy zwrócić szczególną uwagę że nie można zerwać mocowania łącznika poprzez nadmierne dokręcenie śruby trzpienia.

Mocowanie powinno być ściśle kontrolowane przez kierownika budowy. Po wykonaniu tej operacji należy osadzić w tulei łącznika styropianową zaślepkę. Wiercenie otworów montażowych powinno odbywać się prostopadle do powierzchni podłoża. Przy zastosowaniu wiertarki udarowej w podłożach takich jak beton, cegły pełne z wiertłem zakończonych głowica z węglików spiekanych czyli tzw. widii o średnicy – odpowiadającej średnicy korpusu łącznika (8 mm). W podłożach takich gazobeton prace związane z wierceniem powinny być wykonywane wyłącznie przy wyłączonym udarze i dodatkowo przy użyciu wiertła cylindrycznego tj. do stali. Głębokość otworu musi być, co najmniej o 10 mm dłuższa od projektowej głębokości zakotwienia. Przed wprowadzeniem łącznika nawiercone otwory należy oczyścić z pozostałego urobku, a następnie styropian należy wyfrezować za pomocą specjalnego frezu. Głębokość

wiercenia określa ogranicznik zagłębienia czyli tarcza. Konieczne jest oczyszczenie otworu przed wprowadzeniem łącznika mechanicznego i zakotwienie poprzez wkręcenie śruby, następnie osadzić zatyczkę w formie styropianowego krążka, który powinien szczelnie i dokładnie wypełnić wyfrezowany otwór tworząc wylicowaną powierzchnię nie wymagającej szpachlowania przed wykonaniem warstwy zbrojonej. Stosując łączniki z trzpieniem wkręcany, dokręcenie śruby powinno spowodować dociągnięcie talerzyka do powierzchni styropianu z tak jednak aby nie zerwać połączenia. Jeśli osadzona zatyczka styropianowa nie jest stabilna należy przed jej ułożeniem do wyfrezowanego otworu wprowadzić niewielką ilość pianki **BOLIX ZP**. Wykonywanie mocowania zagłębionego jest możliwe wyłącznie kiedy grubość mocowanej płyty styropianowej jest nie mniejsza niż 8 cm. Poniżej pokazano sposoby mocowania mechanicznego w sposób zabezpieczający przed powstawaniem istotnych mostków termicznych w punktach połączenia i tym samym zabezpieczenia przez powstawanie tzw. efektu biedronki – kilka rekomendowanych sposobów.

*Technika mocowanie zagłębionego z wyfrezowaniem materiału termoizolacyjnego.*



W przypadku techniki mocowania z wyfrezowaniem łącznik powinien być krótszy o głębokość frezu od projektowanego dla montażu powierzchniowego.

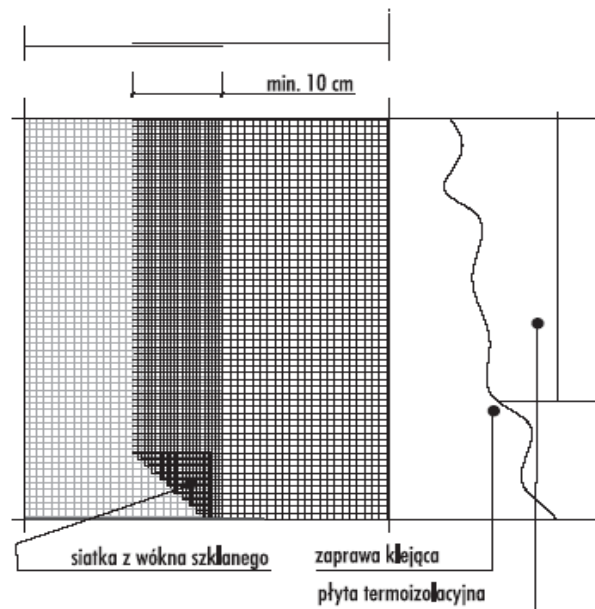
### **1.5. Wykonanie warstwy zbrojącej w części nie cokołowej**

Wykonywanie warstwy zbrojonej należy rozpocząć po okresie gwarantującym właściwe związanie kleju łączącego termoizolację z podłożem (nie wcześniej niż po 2 dniach od chwili przyklejenia płyt styropianowych).

Całość powierzchni styropianu należy przeszlifować gruboziarnistym papierem ściernym na pacy lub tzw. tarką a następnie całość odpylić dokładnie. Warstwę zbrojoną wykonujemy za pomocą zaprawy klejącej **BOLIX US** z mikrowłóknami i siatki **BOLIX HD 158/S**. Zasady dotyczące przygotowania zaprawy klejącej znajdują się na opakowaniach produktu.

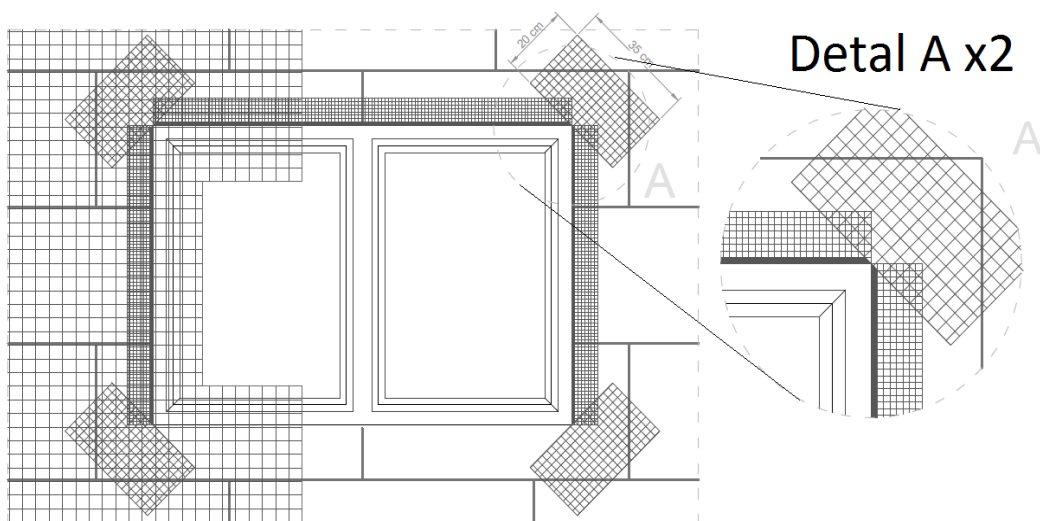
**UWAGA!** Niedopuszczalne jest przyklejanie siatki zbrojącej bez uprzedniego pokrycia płyt termoizolacyjnych zaprawą klejącą

Przygotowaną zaprawę klejącą należy nanieść na powierzchnię zamocowanych i odpylonych (po szlifowaniu i odpyleniu) płyt, ciągłą warstwą o grubości około 3 mm, pasami pionowymi lub poziomymi na szerokość siatki zbrojącej. Przy nakładaniu tej warstwy można wykorzystać pacę zębatą o wymiarach zębów 10 x 10 mm. Po nałożeniu zaprawy klejącej należy natychmiast wtopić w nią tkaninę szklaną **BOLIX HD 158/S** tak, aby została ona równomiernie napięta i całkowicie zatopiona w zaprawie. Sąsiednie pasy siatki układać (w pionie) na zakład nie mniejszy niż 10 cm zgodnie z rysunkiem poniżej.



Następnie na wyschniętą powierzchnię przyklejonej siatki nanieść drugą cienką warstwę zaprawy klejącej **BOLIX US** (o grubości ok. 1,0 mm) celem całkowitego wyrównania i wygładzenia jej powierzchni. Grubość warstwy zbrojonej jedną warstwą siatki powinna wynosić około 5 mm. Szerokość siatki zbrojącej powinna być tak dobrana, aby możliwe było oklejenie ościeży okiennych i drzwiowych na całej ich głębokości. Naroża otworów okiennych i drzwiowych powinny być wzmocnione przyklejonymi bezpośrednio na warstwę termoizolacji pasami siatki o wymiarach 20 x 35 cm.

Przed wykonaniem ciągłej warstwy zbrojonej na powierzchni ocieplenia należy najpierw wykonać wstawki wzmocniające w narożach otworów okiennych i drzwiowych. Zabieg ten polega na wklejeniu ukośnie prostokątnych kawałków siatki o wymiarach 25 x 35 cm przy narożach otworów w celu dodatkowego zabezpieczenia przed pękaniem tych miejsc szczególnie narażonych na naprężenia rozrywające wg poniższego rysunku.



Konieczne jest również zabezpieczenie naroży ocieplenia przed uszkodzeniami mechanicznym poprzez osadzenie

Miejsca połączeń ocieplenia ze stolarką

okienną, drzwiową, obróbkami blacharskimi i dylatacjami należy uszczelnić odpowiednimi materiałami trwale elastycznymi (jak na przykład: uszczelniające taśmy rozprężne, listwy przyokienne, masy trwale plastyczne). W miejscach tych występuje duże skupienie naprężeń i może dojść do pęknięć i nieszczelności, spowodowanych odmiennym sposobem pracy różnych materiałów. Nie uwzględnienie tych zasad może doprowadzić do powstania rys i szczelin, w które wniknie woda obniżając trwałość całego układu ociepleniowego.

## **1.6. Wykonanie tynku na ścianach**

Wykonaną warstwę zbrojoną przed nałożeniem tynku silikonowego **BOLIX SIT 1,5 KA** należy zagruntować preparatem gruntującym **BOLIX SIG kolor**. Warstwę zbrojoną siatką z włókna szklanego można gruntować dopiero po jej związaniu, czyli po upływie min. 48 h od jej wykonania, przy dojrzewaniu w warunkach optymalnych (w temperaturze +23°C i wilgotności 50%). Po zagruntowaniu trzeba odczekać do czasu wyschnięcia zastosowanego preparatu. Po upływie tego okresu można przystąpić do nakładania tynku **BOLIX SIT 1,5 KA**.

### **1.6.1. Przygotowanie warstwy zbrojonej przed nakładaniem tynku cienkowarstwowego.**

Zastosowanie odpowiedniego preparatu gruntującego podnosi przyczepność tynku do podłoża oraz ułatwia prace związane z jego aplikacją. Zmniejsza i ujednolica chłonność oraz wyrównuje przebieg procesu wiązania i wysychania nałożonego tynku. Zabezpiecza zagruntowaną powierzchnię przed szkodliwym działaniem wilgoci. Zapobiega przenoszeniu zanieczyszczeń z warstw podkładowych tynku i zmniejsza możliwość wystąpienia plam.

### **1.6.2. Przygotowanie i nakładanie preparatu gruntującego **BOLIX SIG kolor**.**

Bezpośrednio przed zastosowaniem preparat gruntujący należy dokładnie wymieszać przy użyciu wiertarki/ mieszarki z mieszadłem. Grunt **BOLIX SIG kolor** należy nanosić na podłoże pędzlem, szczotką, lub wałkiem. Zalecenie jest stosowanie podkładów tynkarski w kolorystyce zbieżnej z wyprawą tynkarską.

### **1.6.3. Technologia ręcznego wykonania strukturalnej, wyprawy tynkarskiej**

Bezpośrednio przed użyciem całą zawartość opakowania należy bardzo dokładnie wymieszać mieszarką/wiertarką wolnoobrotową (wyposażoną w mieszadło koszykowe), aż do uzyskania jednorodnej konsystencji. Po jej uzyskaniu, dalsze mieszanie jest niewskazane ze względu na możliwość nadmiernego napowietrzenia masy. Przygotowaną masę tynkarską należy rozprowadzić cienką, równomierną warstwą na zagruntowanym podłożu, używając do tego celu długiej pacy ze stali nierdzewnej. Następnie krótką pacą ze stali nierdzewnej usunąć nadmiar tynku do warstwy o grubości kruszywa zawartego w masie (zebrany materiał można wykorzystać po jego ponownym przemieszaniu). Żądaną strukturę wyprawy należy wyprowadzić przez zatarcie nałożonego tynku płaską pacą z tworzywa. Operację zacierania wykonać zgodnie z opisem podanym na opakowaniu tynku (w zależności od jego struktury) przy niewielkim nacisku pacy, równomiernie na całej powierzchni elewacji.

Wskazówki wykonawcze:

- Przygotowane masy tynkarskie należy nakładać na zagruntowanym podłożu dopiero po całkowitym wyschnięciu preparatu gruntującego.



- Przed nakładaniem barwionych mas tynkarskich zalecamy gruntowanie podłoża podkładem tynkarskim w kolorach zbliżonych z kolorystyką tynku.
- Proces aplikacji i wiązania mas tynkarskich powinien przebiegać przy bezdeszczowej pogodzie w temperaturze otoczenia i podłoża od +5°C do +25°C oraz przy stabilnej wilgotności powietrza. Zbyt wysoka wilgotność i za niska temperatura powodują znaczne wydłużenie czasu wiązania tynku. Aplikacja oraz wiązanie tynku w warunkach innych niż zalecane mogą doprowadzić do nieodwracalnych, niepożądanych zmian jego właściwości fizykochemicznych.
- Prace tynkarskie należy wykonywać na powierzchniach nienarażonych na bezpośrednie oddziaływanie słońca i wiatru. Takie warunki powodują zbyt szybkie wysychanie tynku, co znacznie utrudnia, a czasami wręcz uniemożliwia, wykonanie prawidłowej struktury tynku.
- Po nałożeniu na podłoże "świeży" tynk należy chronić aż do momentu związania przed opadami atmosferycznymi
- Podczas realizacji robót dociepleniowych, a w szczególności, przy tynkowaniu oraz wiązaniu tynku, zaleca się zabezpieczenie rusztowań siatkami osłonowymi w celu zminimalizowania niekorzystnie oddziałujących czynników zewnętrznych.
- Masy tynkarskie produkowane są na bazie komponentów pochodzenia naturalnego. Dla uzyskania optymalnych walorów estetycznych zalecamy wykonanie elewacji stanowiącej odrębną całość w jednym etapie wykonawczym, materiałem z jednej partii produkcyjnej. Nie zastosowanie się do powyższych zaleceń może doprowadzić do powstania różnic w odcieniach kolorów tynków
- Przed aplikacją tynków/farb/gruntów elementy, które mogą ulec zabrudzeniu należy bezwzględnie osłonić.

#### **UWAGA!**

**Należy docieplić płyty balkonowe od spodu styropianem gr. min 10 cm o współczynniku 0,040 W/mK. Należy docieplić opaskę wokół drzwi i okien styropianem gr. 3 cm.**

## **2. COKÓŁ I ŚCIANY PIWNIC**

2.1. rozbiórka nawierzchni chodnika oraz wykopy na głębokość ścian piwnicy

2.2. Przed rozpoczęciem ocieplania cokołowej części budynku, a także jego części podziemnej, na wyrównanych powierzchniach ścian należy wykonać odpowiednią izolację wodochronną. Można to zrobić przy zastosowaniu wysoko elastycznej zaprawy uszczelniającej. Możliwe jest także zastosowanie w cokołowej części ściany zaprawy wodochronnej, a poniżej powierzchni terenu **masy bitumicznej BOLIX**. Powłoki w części cokołowej powinny być nanoszone na grubość co najmniej 2 mm. W przypadku podziemnej części budynku (ścian piwnicznych) grubość izolacji wodochronnej uzależniona jest od panujących warunków gruntowo-wodnych.

2.3. Do ocieplania cokołu i ścian fundamentowych stosować **polistyren ekstrudowany XPS gr. 10 cm, lambda =0,035 W/mK**. Płyty izolacji termicznej można przyklejać, stosując dwa sposoby.

Pierwszy polega na naniesieniu na płytę odpowiedniej ilości masy klejącej i za pomocą pacy zębatej 10x10 mm lub 12x12 mm równomiernym rozprowadzeniu tej masy na powierzchni płyty.

Drugi sposób polega na umieszczeniu na powierzchni każdej mocowanej płyty 6-8 placków masy klejącej o wielkości dłoni. Rodzaj masy do przyklejania płyt izolacyjnych zależy od rodzaju materiału użytego do wykonania izolacji wodochronnej.



2.4. Po naniesieniu masy klejącej płytę odpowiednio przykłada się do powierzchni ściany i mocno dociska. Nie zaleca się dodatkowego mocowania płyt łącznikami mechanicznymi, aby nie przebić powłoki hydroizolacyjnej Bolix. Ich ewentualne użycie jest możliwe w odległości nie mniejszej niż 30 cm od powierzchni terenu.

W przypadku podziemnej części budynku, tak wykonaną izolację należy zasypać do przewidywanego poziomu terenu nie wcześniej niż po 3 dniach.

2.5. W części cokołowej, na płytach izolacji termicznej należy wykonać podwójną warstwę **zbrojoną z siatki BOLIX HD 158/S zatopioną w kleju Bolix U**

Po stwardnieniu masy klejącej w pierwszej warstwie (tj. po ok. 3 dniach), należy wykonać drugą warstwę, postępując tak, jak przy ocieplaniu zasadniczej części ściany. Do jej wykonania także należy użyć zaprawy i siatki min. 158 g/m<sup>2</sup>.

2.6. Po wyschnięciu całość zagruntować masą **Bolix OP** w kolorze tynku

2.7. Następnie NA COKÓŁ nałożyć tynk mozaikowy **Bolix MB110** mm w kolorze szaro-czarnym

2.8. Całość zaimpregnować preparatem **Bolix OM**

### 3. REKONSTRUKCJA DEKORACJI I DETALI ARCHITEKTONICZNYCH – GZYMSÓW, KARTUSZY (PŁASKORZEŻBA W KSZTAŁCIE MEDALIONU), PORTALI DRZWIOWYCH I INNYCH ELEMENTÓW SZTUKATERII NA OCIEPLONEJ ELEWACJI.

Projekt zakłada odtworzenie i rekonstrukcję ozdobnych elementów i wierne odtworzenie detali architektonicznych na powierzchni ocieplonej elewacji:

Płyciny, lizeny - po wykonaniu ocieplenia należy odtworzyć rysunek płycin i lizen na elewacjach lub prace związane z ociepleniem przeprowadzić w taki sposób, że zostanie on automatycznie wydobyty na ocieplonych elewacjach.

Gzysmy, listwy, obramienia, portal - na ocieplonej powierzchni elewacji należy przeprowadzić rekonstrukcję - odtworzyć wszystkie gzysmy, listwy, obramienia zgodnie z rysunkami dla poszczególnych detali – rekonstrukcję wykonać należy na rdzeniu z twardego styropianu w systemie warsztatowym, ciągnionym – wykonać jako montaż sztukatorski, montować na klejach elastycznych.

Kartusz (płaskorzeźba - medalion) - na ocieplonej powierzchni elewacji należy przeprowadzić montaż zrekonstruowanego kartusza (płaskorzeźby - medalionu). Przystępując do prac należy wykonać dokumentację fotograficzną stanu istniejącego. Kartusz należy oczyścić i usunąć nakrop cementowy i zniekształcenia po nakładaniu tynku elewacyjnego, następnie wykonać impregnację i uzupełnić ubytki. Po wykonaniu czynności przygotowawczych należy wykonać formę negatywową do wykonania modelu, następnie wykonać odlew modelu płaskorzeźby – kartusza. Przygotowany model należy dorzeźbić tak by wydobyć wszystkie szczegóły i detale. Przygotowany model kartusza należy przedstawić do akceptacji Miejskiemu Konserwatorowi Zabytków w Rudzie Śląskiej. Po uzyskaniu akceptacji Miejskiego Konserwatora Zabytków można przystąpić do wykonania formy silikonowej a następnie wykonania odlewu. Odlew kartusza – płaskorzeźby wykonać należy w lanym kamieniu lub innych szlachetnych masach sztukatorskich w uzgodnieniu z projektantem. Odlew płaskorzeźby należy odpowiednio zakotwić do muru w taki sposób by odlew przylegał do lica ocieplonej elewacji. Dla prawidłowego wykonania robót zaleca się by wyżej wymienione prace wykonane były przez firmę z odpowiednim doświadczeniem w zakresie



renowacji budynków. Wykonanie rekonstrukcji zlecić należy specjalistycznej firmie sztukatorskiej np. Pracownia Sztukatorska "Maxim-Art" ul. Łączna 136, 43-190 Mikołów.

#### **4. OBRÓBKI BLACHARSKIE, PARAPETY I INSTALACJE**

1. montaż obróbek blacharskich na attykach, gzymsach, gzymsie balkonów, murków ogniowych, Założono wykonanie w obrębie ocieplanej elewacji nowych obróbek blacharskich z blachy nierdzewnej w kolorze szarym matowym – w tym parapety okienne zewnętrzne.
2. montaż parapetów z blachy nierdzewnej, zewnętrzna krawędź parapetu musi wystawać od 3-4 cm poza warstwy ocieplenia elewacji.
3. Na elewacji budynku instalację odgromową należy prowadzić w atestowanych rurkach osłonowych pod ociepleniem elewacji. Wszystkie roboty instalacyjne elektroenergetyczne prowadzić należy pod nadzorem osoby z odpowiednimi uprawnieniami w tym zakresie. Po wykonaniu instalacji przeprowadzić badania i pomiary przez osobę z odpowiednimi uprawnieniami – po zakończeniu inwestycji protokoły przekazać zarządcy budynku
4. na krawędzi balkonu po demontażu rynien należy wykonać obróbkę blacharską wyprofilowaną tak aby wody opadowe zostały nią odprowadzane do rury spustowej

Wymiary elementów, łączenia i montaż dostosować na budowie.

Obróbki wykonać należy zgodnie ze sztuką budowlaną i ogólnymi zasadami wiedzy technicznej.

#### **5. RYNNY I RURY SPUSTOWE - ODPROWADZENIE WODY DESZCZOWEJ.**

W projekcie przewidziano demontaż i ponowny montaż nowych rynien i rur spustowych z ze stali nierdzewnej. Nowe rynny zamontować należy na hakach systemowych ze stali nierdzewnej, przed montażem wykonać należy pas pod rynnowy z blachy ze stali nierdzewnej w kolorze ciemnoszarym matowym. Rynny i rury spustowe ułożyć należy w miejscu istniejących rynien i rur. Rury spustowe podłączyć do istniejącej kanalizacji deszczowej. W uzgodnieniu z zarządcą – kierownikiem administracji należy niedrożne przykanaliki kanalizacji deszczowej oczyścić i udrożnić.

#### **6. DASZKI NAD WEJŚCIEM WRAZ Z PODPORAMI**

W projekcie przewidziano nad wejściami zachodnim do budynku wykonać daszek w lekkiej konstrukcji stalowej na profilach ze stali nierdzewnej w kolorze ciemnoszarym matowym, wypełnionej płytą z poliwęglanu litego gr. 3 mm, w systemie „Robelit” lub w systemie ICOPAL. Daszki montować należy na kotwy wklejane żywicznie. W rejonie wejść nad drzwiami należy zapewnić oświetlenie, proponuje się zamontowanie opraw oświetlenia zewnętrznego. Wszystkie roboty instalacyjne elektroenergetyczne prowadzić należy pod nadzorem osoby z odpowiednimi uprawnieniami w tym zakresie. Po wykonaniu instalacji przeprowadzić badania i pomiary przez osobę z odpowiednimi uprawnieniami – po zakończeniu inwestycji protokoły przekazać zarządcy budynku.



## 7. DOCIEPLENIE POŁACI DACHU I LUKARN, REMONT KOMINÓW

Przed przystąpieniem do docieplania przestrzeni poddasza należy zdemontować dachówki na całej połaci dachu mansardowego. Połacie ocieplić wełną mineralną ( grubość ostateczna dobrać na budowie po odsłonięciu krokwi i demontażu warstw wtórnych) od wewnątrz położyć folię paroizolacyjną. Wełnę układać między istniejącymi krokwiami. Następnie zamocować folię wiatroizolacyjną i wykonać montaż dachówek na istniejące łąty.

Przed przystąpieniem do docieplania lukarn należy zdemontować blachę ze ścian i dachówki z dachu. Ściany i dach ocieplić wełną mineralną ( grubość ostateczna dobrać na budowie po odsłonięciu krokwi , elementów ścian drewnianych i demontażu warstw wtórnych) od wewnątrz położyć folię paroizolacyjną. Wełnę układać między istniejącymi krokwiami i konstrukcją drewnianą lukarn. Następnie zamocować folię wiatroizolacyjną i wykonać montaż dachówek na dachu i blachy na ścianach.

Istniejące kominy rozebrać do poziomu połaci dachu i wymurować z cegły klinkierowej z zachowaniem wys. istniejących obecnie.

Dach garażu ocieplić styropapą gr. 10 cm.

## 8. NUMERACJA BUDYNKÓW:

numeracja klatek budynków wykonana z numerów ze stali szlifowanej nierdzewnej, numery płaskie z zachowanym dystansem od ściany, wysokość 40 cm, czcionka Arial Bold.



## 9. SKRZYNKI GAZOWE ZEWNĘTRZNE:

należy zamontować nowe skrzynki gazowe na budynku w miejscach istniejących.





## 10. OPASKA PRZY ŚCIANACH ZEWNĘTRZNYCH I DOJŚCIA DO KLATEK SCHODOWYCH.

W trakcie robót związanych z wykonaniem opaski wokół budynku należy rozebrać uszkodzone studzienki przy oknach piwnicznych. Elementy te należy odbudować i odtworzyć. Studzienki przy oknach przyziemia zaprojektowano jako murki wykonane z betonu gr.15cm zbrojonego prętami  $\phi$  10mm w rozstawie co 15cm lub z bloczków betonowych gr. 25cm wymurowanych na żelbetowej płycie fundamentowej gr. 20 zbrojonej siatką 15\*15cm z prętów  $\phi$  12mm.

Wokół budynku, wzdłuż ścian zewnętrznych zaprojektowano opaskę szerokości 50cm z kostki granitowej 8\*8cm na podbudowie z tłuczni kamiennego.

## 11. ŚCIANY WEWNĘTRZNE PIWNIC I WENTYLACJA

W związku z widocznymi uszkodzeniami tynków i brakiem wentylacji korytarzy projektuje się następujące prace:

- skucie tynków wewnątrz korytarzy
- naprawa ścian z cegły – uzupełnianie ubytków ok 30 %
- wzmocnienie strukturalne cegieł
- uzupełnienie fug
- hydrofobizacja ścian
- w ścianach zewnętrznych klatek schodowych piwnic należy wykonać otwory wentylacyjne  $\phi$  160 zabezpieczone kratką metalową z siatką, umożliwi to grawitacyjną wymianę powietrza korytarzy

## 12. ROLETY PODTYNKOWE

Rolety podtynkowe zamocować w pasie nadproży do elewacji od zewnątrz. Przy zastosowaniu gr. ocieplenia 20 cm nie wymaga się podkuwania nadproży. Rolety podtynkowe np. firmy Galio Rolety Integro.



Wszystkie dane i parametry oraz wymiary należy skonsultować z producentem .

### 13. PROJEKT KOLORYSTYKI ELEWACJI I ELEMENTÓW WYKAŃCZAJĄCYCH

Dla przedmiotowego budynku przewiduje się następujący projekt kolorystyki, zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania. Kolorystyka wg palety barw firmy BOLIX .

**ściany zewnętrzne** – 38G, HBW: 72 **tynk o uziarnieniu co najmniej 3 mm**

**cokół** - tynk mozaikowy BAY FOG (TMD 48)

**obróbki blacharskie , parapety** – stal ocynkowana

**rynny i rury spustowe** – stal nierdzewna

**rolety** - szare

lukarny ściany – blacha malowana na kolor RAL 2010

Proponowaną kolorystykę wykonać zgodnie z załączoną dokumentacją rysunkową. Projektant dopuszcza możliwość zmiany kolorystyki na podobną w tonacji, po uprzednim wykonaniu próbek w trakcie robót malarskich.

#### Uwaga!

- Wszystkie wymiary i wielkości sprawdzić na budowie.
- Rysunki techniczne rozpatrywać łącznie z opisem
- Przed przystąpieniem do prac termomodernizacyjnych sprawdzić stan techniczny podłoża.
- W celu prawidłowego zastosowania produktów należy zapoznać się z treścią instrukcji producenta systemu oraz karatami technologicznymi produktów.
- Elementy związane z dostawą mediów do budynku- gaz, energetyka, telekomunikacja oraz wyjścia elementów przewodów widocznych na elewacjach pozostawić bez ocieplenia.
- Detale budowlane są rysunkami poglądowymi, rozwiązania techniczne należy dostosować do konkretnych miejsc w termomodernizowanym budynku.
- Niejasności wynikłe w trakcie przygotowania do realizacji oraz samej realizacji konsultować należy z autorami opracowania a w wypadku wątpliwości wykonawcy czy inspektora nadzoru inwestorskiego co do interpretacji dokumentacji czy sposobu realizacji robót budowlanych - powinien on zwrócić się do Projektanta o konsultacje i wyjaśnienia. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji, fakt ten należy zgłosić projektantowi, który rozstrzygnie powstały problem w ramach nadzoru autorskiego. O ile w dokumentacji nie występuje szczegółowa dyspozycja co do realizacji jakiegoś elementu, a wykonawca bez konsultacji z projektantem realizuje go wg własnej wiedzy technicznej, doświadczenia i przy akceptacji i odbiorze inspektora nadzoru inwestorskiego – ponosi odpowiedzialność za wykonanie elementu.
- Wszystkie elementy ujęte w opisie technicznym, a nie ujęte na rysunkach, lub ujęte na rysunkach, a nie ujęte w opisie technicznym, winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu. Podobnie wszystkie elementy



ujęte w dokumentacji projektowej, a nieujęte w kosztorysach lub ujęte w kosztorysach, a nie ujęte w dokumentacji winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu.

- Pokrycia dachowe i izolacje cieplne wymagają szczególnej staranności wykonawczej ze względu na zapewnienie ich szczelności – te roboty wymagają szczegółowego specjalistycznego nadzoru budowlanego i etapowego odbioru tych robót wg wcześniej ustalonego planu.

## V. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, ZAGADNIENIA OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

- W projekcie nie ingeruje się istniejące rozwiązania przeciwpożarowe. Przedmiotowy budynek jest zgodny z wymaganiami ujętymi w § 5.1. Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16.06.2003 r. W sprawie uzgodnienia projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej ( Dz. U. Nr 121 poz. 1138 z późniejszymi zmianami.)
- Zgodnie z wymaganiami ujętymi w § 239 warunków technicznych projektowane drzwi wejściowe do obiektu są dostosowane do aktualnych warunków przeciwpożarowych. W świetle ościeżnicy ich wymiary to szer. 90 cm, wys. 205 cm.

## VI. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

Współczynniki przenikania ciepła przegród projektowanych (wg audytu energetycznego i rysunków przegród):

- ściany zewnętrzne - 0,181 (W/m<sup>2</sup>\*K) warunek spełniony

- tynk cementowo wapienny lub płyty kartonowo-gipsowe
- ściany z cegły gr. 53 cm
- styropian EPS o współczynniku 0,040 W/mK fasada, gr. 20 cm
- tynk silikonowy

- ściany piwnic i cokół - 0,296 (W/m<sup>2</sup>\*K) warunek spełniony

- ściany z cegły gr. 60 cm
- folia kubełkowa
- styropian XPS o współczynniku 0,035 W/mK, gr. 10 cm
- na cokole tynk mozaikowy

- połacie dachowe i lukarny – 0,159 (W/m<sup>2</sup>\*K) warunek spełniony

- dachówka ceramiczna
- wiatroizolacja
- istniejąca więźba dachowa
- S-MATA (ISOVER)wełna mineralna o współczynniku 0,033 W/mK, gr. 14 cm ( założenie projektowe)
- paroizolacja



## VII. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

(na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r.)

### Informacja ogólna:

1. Ruda Śląska ul. PCK 2,4,6

### Część opisowa:

#### 2. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego:

- ogrodzenie terenu i ustawienie rusztowań
- demontaż rynien i rur spustowych
- demontaż podbitek drewnianych
- demontaż i ponowny montaż dachówek po dociepleniu połaci
- demontaż anten i uchwyty z elewacji
- demontaż istniejącego ocieplenia
- skucie tynków w piwnicy ze ścian korytarzy
- demontaż kostki betonowej na szerokości min 50 cm od budynku
- demontaż plafonu z elewacji wschodniej
- wykonanie krętek wentylacyjnych na klatkach schodowych piwnicy
- termomodernizację ścian zewnętrznych budynku styropianem gr. 20cm o współczynniku przewodzenia ciepła nie gorszym niż  $\lambda=0,040\text{W/mK}$  z dostosowaniem ich do aktualnych przepisów w zakresie ochrony cieplnej budynków
- termomodernizację ścian piwnic styrodurem ekstrudowanym XPS gr. 10 cm o współczynniku przewodzenia ciepła nie gorszym niż  $\lambda=0,035\text{W/mK}$
- izolacja pionowa przeciwwodna ścian piwnic
- docieplenie lukarn dachowych wełną mineralną o współczynniku przewodzenia ciepła nie gorszym niż  $\lambda=0,033\text{W/mK}$  z dostosowaniem ich do aktualnych przepisów w zakresie ochrony cieplnej budynków
- docieplenie połaci dachowych wełną mineralną o współczynniku przewodzenia ciepła nie gorszym niż  $\lambda=0,033\text{W/mK}$  z dostosowaniem ich do aktualnych przepisów w zakresie ochrony cieplnej budynków
- docieplenie ścian garażu styropianem gr. 5 cm oraz dachu stryopapą gr. 10 cm
- przemurowania kominów ponad dachem z cegły klinkierowej
- montaż rolet okiennych podtynkowych
- dezynfekcja i czyszczenie poddasza z ptasich odchodów
- montaż nowego odwodnienia balkonów ( rynny leżące na gzymsie oraz rura spustowa)
- montaż parapetów zewnętrznych z blachy nierdzewnej
- montaż rynien i rur spustowych oraz dodanie 3 nowych rur spustowych z blachy tatan-cynk , wymiana gajgerów
- montaż daszka z poliwęglanu nad wejściem od strony elewacji zachodniej
- montaż nowych skrzynek gazowych na elewacji
- montaż obróbek blacharskich z blachy nierdzewnej
- wykonanie opaski szerokości 50 cm wokół budvniku z kostki aranitowej lub zwirowej



- odtworzenie instalacji odgromowej na dachu
- ułożenie istniejących przewodów elektrycznych i instalacyjnych, oraz instalacji piorunochronnej prowadzonych na elewacji budynku w rurkach osłonowych pod warstwą ocieplenia
- rekonstrukcja – odtworzenie gzymsów, lizen i płycin oraz detali architektonicznych szczególnie kartusza - płaskorzeźby na elewacjach budynku
- prace wykończeniowe

### **3. Elementy zagospodarowania terenu które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

- samochody, rusztowania, wykopy

### **4. Zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występujące podczas budowy:**

#### **4.1. Prowadzenie prac na wysokości powyżej 5 m a w szczególności;**

- wykonywanie remontu elewacji: niebezpieczeństwo upadku z rusztowań bądź dachu.

#### **4.2. Wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości powyżej 1,5 m oraz o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości ponad 3 m:**

- wykonywanie izolacji

#### **4.3. Wykonywanie prac z udziałem dźwigu: niebezpieczeństwo związane z zerwaniem się materiału transportowanego i uszkodzeniem dźwigu.**

### **5. Sposoby prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

5.1. Przy wykonywaniu ścian: wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych; Dz.U. nr 47 poz. 401 rozdział 8 – Rusztowania i ruchome podesty robocze, rozdział 9 – Roboty na wysokościach, rozdział 12 – Roboty murarskie i tynkarskie, rozdział 14 – Roboty zbrojarskie i betoniarskie.

5.2. Przy wykonywaniu konstrukcji i pokrycia dachowego: wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych; Dz.U. nr 47 poz. 401 rozdział 9 – Roboty na wysokościach, rozdział 13 – Roboty ciesielskie, rozdział 17 – Roboty dekarские i izolacyjne.

5.3. Przy wykonywaniu prac z użyciem dźwigu: wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych; Dz.U. nr 47 poz. 401 rozdział 7 – Maszyny i inne urządzenia techniczne.

### **6. Wykaz środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia życia**

6.1. Na pomieszczeniu specjalnym oznaczonym na planie terenu budowy (sporządza kierownik budowy) umieścić wykaz zawierający adresy i numery telefonów:

- najbliższego punktu lekarskiego
- straży pożarnej
- policji

6.2. W pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie, umieścić punkty pierwszej pomocy obsługiwane przez pracowników wyszkolonych tym zakresie



- 6.3. Telefon komórkowy umieścić w pomieszczeniu socjalnym wg oznaczenia na planie
- 6.4. Kaski ochronne, umieścić w pomieszczeniu socjalnym w/g oznaczone na na planie
- 6.5. Pasy i linki zabezpieczające przy pracach na wysokości umieścić w pomieszczeniu socjalnym w/g oznaczone na na planie
- 6.6. Ogrodzenie terenu budowy wykonać o wys. 1,5 m i oznaczyć na planie.
- 6.7. Rozmieścić tablice ostrzegawcze

## VIII. SPIS DOKUMENTACJI RYSUNKOWEJ

Z/A/1 Lokalizacja

### INWENTARYZACJA

- INW./1 Inwentaryzacja – elewacja południowo-zachodnia, skala 1:125
- INW./2 Inwentaryzacja – północno-wschodnia , skala 1:125
- INW./3 Inwentaryzacja – elewacja północno-zachodnia i południowo-wschodnia, skala 1:100
- INW./4 Inwentaryzacja – rzut dachu, skala 1:125

### PROJEKT

- PB/A/1 Projekt – elewacja południowo-zachodnia, skala 1:125
- PB/A/1a Projekt – elewacja północno-wschodnia , skala 1:125
- PB/A/2 Projekt – elewacja północno-zachodnia i południowo-wschodnia, skala 1:100
- PB/A/3 Projekt – rzut piwnicy, skala 1:125
- PB/A/4 Projekt – rzut dachu, skala 1:125
- PB/A/5 zadaszanie nad wejściem , skala 1:100
- PB/A/6 detal okapu z gzymsem 1:5
- PB/A/7 szczyt elewacji, gzyms 1:5
- PB/A/8 obramienie otworu drzwiowego 1:5
- PB/A/9 fragment balkonu z kolumną 1:5
- PB/A/10 docieplenie ściany pod oknem 1:5
- PB/A/11 docieplenie nadproża 1:5

## XI. DOKUMENTY I ZAŁĄCZNIKI

- Oświadczenia projektantów i uprawnienia budowlane
- Uzgodnienie kolorystyki i wykonania elewacji budynku z Miejskim Konserwatorem Zabytków z dnia 30.08.2018 o sygnaturze AZ.4125.456.2018
- Warunki podłączenia do sieci kanalizacji wód opadowych z PWiK Sp. z o.o. w Rudzie Śląskiej z dnia 10.10.2018



## X. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Na podstawie art. 20 ustęp 4 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane  
oświadczam, że

### **„DOKUMENTACJA TECHNICZNO-BUDOWLANA DOCIEPLENIA BUDYNKU WIELORODZINNEGO PRZY UL. PCK 2,4,6 W RUDZIE ŚLĄSKIEJ ”**

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami, audytem energetycznym  
oraz zasadami wiedzy technicznej.

<b>ARCHITEKTURA</b> projektant	mgr inż. arch. Magdalena Szyszkowska-Kucia up. nr 49/09/SLOKK/II
<b>ARCHITEKTURA</b> sprawdzający	mgr inż. arch. Aleksandra Łukasiewicz upr. bud. nr 12/08/SLOKK

Chorzów, SIERPIEŃ 2018r

