PROJEKTIKA **STUDIO ARCHITEKTONICZNE**
mgr inż. arch. Patrycja Kucab

ul. Maciejkowa 17/6
71-784 Szczecin
NIP 673-171-93-93
tel. 698-652-939
e-mail: projektikastudio@gmail.com
www.projektikastudio.pl

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa inwestycji	**DOCIEPLENIE I REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO PRZY UL. PODWALE 2 W BARLINKU**

Kategoria budynku	Kategoria XIII - pozostałe budynki mieszkalne
Lokalizacja inwestycji	Barlinek, ul. Podwale 2 Gmina: Barlinek, powiat: Myślibórz Działka nr 70/1, obręb Barlinek 2
Inwestor	Gmina Barlinek, ul. Niepodległości 20, 74-320 Barlinek reprezentowana przez Barlineckie Towarzystwo Budownictwa Społecznego Spółka z o.o. ul. Szpitalna 4, 74-320 Barlinek

Branża:	**ARCHITEKTURA**			
Treść oświadczenia:	Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2018 r. poz. 1202, 1276, 1496, 1669, 2245, z 2019 r. poz. 51, 630, 695, 730) oświadczam, że projekt budowlany pn. "Docieplenie i remont budynku mieszkalnego" przy ul. Górnej 37 w Barlinku na dz. nr 220/11, obręb Barlinek 2 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.			
Imię i nazwisko:	**Stanowisko:**	**Nr uprawnień:**	**Specjalność:**	**Podpis:**
mgr. inż. arch. Marta Hahn	Autor projektu	upr nr. 27/ZPOIA/OKK/2012	architektoniczna	
mgr. inż. arch. Patrycja Kucab	Asystent projektanta	upr nr. -	architektoniczna	

DATA OPRACOWANIA: czerwiec 2019 r.

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

ZAŁĄCZNIKI :
ZAŁ. 1 Kopia uprawnień projektanta - str.3
ZAŁ. 2 Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do Izby Architektów - str.4
ZAŁ. 3 Kopia wytycznych konserwatorskich dla przedmiotowego budynku - str.5

I. OPIS TECHNICZNY -str.6
1. PODSTAWA OPRACOWANIA -str.6
2. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA - str.6
3. MPZP I OCHRONA KONSERWATORSKA BUDYNKU - str.6
3.1 Objęcie terenu Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego
3.2 Wpis do gminnej ewidencji zabytków
3.3 Położenie na terenie wpisanym do rejestru zabytków
4. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU - str.6
5. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU - str.7
5.1 Lokalizacja - str.7
5.2 Opis budynku - str.7
5.3 Parametry techniczne budynku - str.7
5.4 Ocena stanu technicznego budynku - str.7
6. ZAKRES ROBÓT TERMOMODERNIZACYJNYCH I REMONTOWYCH - OPIS OGÓLNY - str.8
6.1 Zakres robót termomodernizacyjnych - str.8
6.2 Zakres robót remontowych - str.8
7. PROJEKTOWANE ROBOTY TERMOIZOLACYJNE I REMONTOWE - OPIS SZCZEGÓŁOWY - str.9
7.1 Roboty rozbiórkowe i demontażowe - str.9
7.2 Roboty przygotowawcze - str.9
7.3 Napraw spękań w murze budynku - str.10
7.4 Ocieplenie ścian zewnętrznych budynku mieszkalnego - str.11
7.5 Ocieplenie ścian zewnętrznych lukarn - str.13
7.6 Wybór systemu ociepleniowego - str.13
7.6.1 Wymagania podstawowe dla całego układu ociepleniowego - str.14
7.6.2 Wymagania materiałowe - str.14
7.6.3 Warunki fizyczne wykonania robót - str.16
7.6.4 Odbiór wykonania robót - str.17
7.7 Ocieplenie i izolacja przeciwwilgociowa ścian cokołowych i fundamentowych elewacji szczytowych NW, SE oraz elewacji SW - str.17
7.8 Ocieplenie i izolacja przeciwwilgociowa ścian cokołowych nad gruntem na elewacji SW - str.18
7.9 Ocieplenie ścian zewnętrznych fundamentowych pod gruntem na elewacji SW - str.18
7.10 Renowacja elewacji frontowej (NE) z izolacją przeciwwilgociową - str.19
7.11 Ocieplenie ścian wewnętrznych między strychem a mieszkaniami - str.19
7.12 Ocieplenie ścian wewnętrznych między korytarzem piwnicznym a mieszkaniami - str.19
7.13 Ocieplenie stropu nad piwnicami metodą natryskową od spodu - str.20
7.14 Ocieplenie stropu na strychu - str.20
7.15 Wymiana stolarki okiennej - str.21
7.16 Renowacja stolarki drzwiowej - str.21
7.17 Odtworzenie sztukaterii-str.22
7.18 Remont ganka - str.22
7.19 Remont budynku gospodarczego "A"- str.22
7.20 Remont budynku gospodarczego "B"- str.22
7.21 Roboty uzupełniające - str.22
7.22 Obróbki blacharskie, parapety oraz orynnowanie - str.23
7.23 Remont klatek schodowych - str.23
7.24 Instalacje budynku - str.23
7.25 Opaska wokół budynku - str.24
8. ZAGOSPODAROWANIE TERENU - str.24
9. KOLORYSTYKA I WYKOŃCZENIE BUDYNKU MIESZKALNEGO - str.25
10. BEZPIECZEŃSTWO, OCHRONA ŚRODOWISKA I OCHRONA PPOŻ - str.25
11. UWAGI KOŃCOWE - str.25
12. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU MIESZKALNEGO - str.26

II INFORMACJA BIOZ DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA - str.27

III CZĘŚĆ FOTOGRAFICZNA - str.31

IV CZĘŚĆ GRAFICZNA - str.33

ZAŁĄCZNIKI :

ZAŁ. 1 Kopia uprawnień projektanta - str.3
ZAŁ. 2 Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do Izby Architektów - str.4

ONY ZABYTKÓW W SZCZECINIE
02 Szczecin, ul. Wały Chrobrego 4
/fax 91 433-70-66, tel. 91 488-18-04
NIP 851-20-22-807

TH Ł. M.S + Ł. E.H.

Barlineckie TBS sp. z o.o.
Wpł. dnia 27.12.2018
1728

ZN.5142.334.2018.GP

Szczecin, dnia 20 grudnia 2018 r.

Za zwrotnym potwierdzeniem odbioru

Barlineckie Towarzystwo
Budownictwa Społecznego sp. z o.o.

Ul. Szpitalna 4
74-320 Barlinek

W związku z wnioskiem o wydanie zaleceń konserwatorskich na potrzeby remontu (termomodernizacji) zespołu budynków pozostających z zarządzie Barlineckiego TBS sp. z o.o., Zachodniopomorski Wojewódzki Konserwator Zabytków w Szczecinie informuje, iż zgodnie z ustaleniami przyjętymi w trakcie oględzin ww. substancji przeprowadzonych w dniu **17.12.2018 r.**:

1) za niedopuszczalne uznaje się ocieplenie elewacji budynków zlokalizowanych przy ul. **Chmielnej 7, Chmielnej 8 i Grodzkiej 1** – w ocenie ZWKZ, ze względu na oryginalność kompozycji, formy i użytych materiałów obiekty wymagają remontu konserwatorskiego elewacji; do remontu technikami tradycyjnymi zakwalifikowano także elewację frontową (od strony mostu) budynku przy ul. **Podwale 2** – pozostałe trzy elewacje z dopuszczeniem ocieplenia zewnętrznego, z odtworzeniem detalu.
2) dopuszcza się ocieplenie, połączone z odtworzeniem detalu architektonicznego i zachowaniem interesujących elementów (np. aplikacje, szczyty ryglowe, kartusze erekcyjne z datami, wykończenie cokołu, itp.) na budynkach **nr 27, 43, 61 przy ul. Gorzowskiej, nr 1 przy ul. Strzeleckiej, nr 37 przy ul. Górnej** – zakres elementów do zachowania należy osobno uzgodnić z ZWKZ;
3) dopuszcza się bez uwag ocieplenie budynków: **nr 65 przy ul. Gorzowskiej, nr 10 i 11 przy ul. Chmielnej, nr 10 przy ul. Górnej, nr 4 przy ul. Koziej, nr 31 przy ul. Strzeleckiej i nr 15 przy ul. Różanej** – na odnawianych elewacjach należy jednak odtworzyć także skromny, istniejący detal architektoniczny (opaski, gzymsy, bonie itp.);
4) zamierzone prace wewnątrz budynków wymagają przygotowania dokumentacji projektowej zakładającej maksymalne poszanowanie substancji zabytkowej i wykonania stosownych ocen stanu zachowania poszczególnych elementów, w tym zwłaszcza stolarki okiennej i drzwiowej. Elementy te mogą podlegać wymianie tylko w wypadku ich znacznego wyeksploatowania. Podobną ocenę zasadności inwestycji należy wykonać dla pokrycia dachowego, którego wymiana na nowe, może nastąpić tylko w uzasadnionych przypadkach.

Jedocześnie, ZWKZ informuje, że realizacja na terenie zabytkowego układu Starego Miasta wnioskowanych robót budowlanych wymaga pozwolenia konserwatorskiego. Pozwolenie w formie decyzji administracyjnej , wydawane jest na wniosek właściciela obiektu, który należy złożyć w tut. Urzędzie wraz z załącznikami, zgodnie z art. 36 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. z 2018r. poz. 2067) oraz rozporządzeniem Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 2 sierpnia 2018r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich i badań konserwatorskich przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków albo na Listę Skarbów Dziedzictwa oraz robót budowlanych, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków, a także badań archeologicznych i poszukiwań zabytków (Dz.U. z 2018 r. poz. 1609)

Z up. Zachodniopomorskiego Wojewódzkiego
Konserwatora Zabytków
Tomasz Wolender
Z-ca Zachodniopomorskiego
Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków

Otrzymują :
1. Adresat
2. a/a

I. OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego :
"Docieplenie i remont budynku mieszkalnego przy ul. Podwale 2 w Barlinku"
- działka 70/1 obręb Barlinek 2.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa - zlecenie podmiotu wykonującego opracowanie z Barlineckim Towarzystwem Budownictwa Społecznego Sp. z o.o.
- Wizja w terenie
- Inwentaryzacja budowlana na potrzeby projektu wykonana indywidualnie
- Audyt energetyczny budynku wykonany przez podmiot „Inpaco Roland Kałużniacki"
- Uzgodnienia z Inwestorem
- Zalecenia konserwatorskie z dn.20.12.2018r. określone przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Szczecinie w zakresie możliwości ocieplenia budynku i zachowania detalu architektonicznego
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2018 r. poz. 1202, 1276, 1496, 1669, 2245, z 2019 r. poz. 51, 630, 695, 730)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422 i z 2017 r. poz. 2285) - warunki techniczne obowiązujące od 1 stycznia 2018r.

2. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu docieplenia i remontu wraz z robotami towarzyszącymi oraz projektu kolorystyki elewacji dla budynku wielorodzinnego położonego w Barlinku przy ul. Podwale 2 na działce nr 70/1 obręb Barlinek 2 - 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 koszów dostawy ciepła ponoszonych przez mieszkańców.

3. MPZP I OCHRONA KONSERWATORSKA BUDYNKU

3.1) Objęcie terenu Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego:
Nie dotyczy - budynek nie jest objęty Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego

3.2) Wpis do gminnej ewidencji zabytków:
Nie dotyczy - budynek nie jest ujęty w gminnej ewidencji zabytków miasta Barlinek.
Ze względu na mocno zdobioną elewację północno-wschodnią Inwestor wystąpił o wytyczne konserwatorskie i otrzymał w odpowiedzi pismo z dn.20.12.2018r. od Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Szczecinie określające wytyczne w zakresie dopuszczenia możliwości ocieplenia budynku i odtworzenia detalu architektonicznego.
- pismo dołączone zostało do niniejszego opracowania jako załącznik nr 3. Według otrzymanych zaleceń elewacji północno-wschodniej nie należy docieplać izolacją termiczną.

3.3) Położenie na terenie wpisanym do rejestru zabytków:
Nie dotyczy - budynek nie jest położony na terenie wpisanym do rejestru zabytków.

4. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Na potrzeby niniejszego opracowania przeprowadzono analizę obiektu kubaturowego w zakresie funkcji i wymagań związanych z użytkowaniem obiektu, w zakresie bryły (formy) oraz w zakresie uwarunkowań formalno-prawnych na podstawie przepisów:
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.nr 75, poz. 69 z późn. zmianami)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz.U. z 2013r. poz. 1409 z późn. zmianami)

Projektant stwierdza, iż obszar oddziaływania obiektu obejmuje działkę własną tj. nr 70/1

5. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU

5.1 Lokalizacja:

Budynek zlokalizowany jest przy ul. Podwale 2 w Barlinku, na działce o numerze ewid.70/1 obręb Barlinek 2.

5.2 Opis budynku:

Przedmiotem opracowania jest budynek mieszkalny, wolno-stojący, 9-lokalowy, podpiwniczony, z dachem stromym dwuspadowym. Nieizolowany termicznie. Wybudowany w 1908r. w technologii tradycyjnej murowanej. Od strony północno wschodniej - 4 kondygnacje naziemne. Od strony południowo zachodniej - 3 kondygnacje naziemne. Elewacje otynkowane w strukturze nakrapianej ze sztukaterią w formie opasek okiennych i drzwiowych, podparapetników oraz gzymsów wieńczących oraz wzorów dekoracyjnych na ścianach szczytowych. W kondygnacji podziemnej (rzut piwnic) znajdują się dwa lokale mieszkalne oraz komórki piwniczne. Na poddaszu dwa lokale mieszkalne oraz poddasze nieużytkowe.
Budynek posiada wejście do klatki schodowej od strony elewacji południowo-zachodniej , od strony północno-wschodniej budynek posiada ganek z dwoma wejściami do odrębnych lokali mieszkalnych. Od strony zachodniej przylega niewielki budynek gospodarczy "A" z jednym wejściem . Na przeciw elewacji frontowej znajduje się budynek gospodarczy "B", parterowy z 8 komórkami gospodarczymi.

5.3 Parametry techniczne budynku:

Powierzchnia zabudowy	142,29 m^2
Kubatura budynku części naziemnej	1 230,26 m^3
Powierzchnia netto budynku	425,92 m^2
Długość elewacji	15,29m + ganek 1,34m
Szerokość elewacji bocznej	9,95m
Wysokość budynku	11,24m - elewacja południowa 14,39m - elewacja północna
Liczba kondygnacji naziemnych	4 (w tym poddasze użytkowe)
Liczba kondygnacji podziemnych	1
Liczba lokali	9

5.4 Ocena stanu technicznego budynku:

Ściany zewnętrzne:
Ściany zewnętrzne nr 1 (osłonowe i szczytowe): mur z cegły ceramicznej pełnej gr. 38 cm, z obustronnym tynkiem cementowo-wapiennym.
Ściany zewnętrzne nr 2 (lukarny): mur z cegły ceramicznej pełnej gr. 25 cm, z obustronnym tynkiem cementowo-wapiennym
Ściany piwnic:
Ściany zewn. piwnic 1 (lokali mieszkalnych, ogrzewane): mur z cegły ceramicznej pełnej gr. 51 cm, z obustronnym tynkiem cementowo- wapiennym.
Ściany zewn. piwnic 2 (piwnice): mur z cegły ceramicznej pełnej gr. 51 cm, z obustronnym tynkiem cementowo-wapiennym.
Dach:
Dach D1D (nad mieszkaniami na poddaszu): o konstrukcji drewnianej, ocieplony, pokryty dachówką, po remoncie
Dach 2 (nad kl. schodową): o konstrukcji ceramicznej, pokryty dachówką, po remoncie
Dach D3D (nad strychem): o konstrukcji drewnianej, pokryty dachówką cementową, po remoncie
Stropy:
Strop nad ostatnią kondygnacją i stropy międzykondygnacyjne - drewniane, strop nad piwnicami: strop ceramiczny
Kominy – murowane z cegły klinkierowej
Wentylacja - naturalna grawitacyjna
Ogrzewanie - z indywidualnych źródeł ciepła -piece kaflowe, kotły węglowe (węgiel kamienny), kotły gazowe
C.W.U. - sposób przygotowania ciepłej wody - indywidualnie w piecykach gazowych i podgrzewaczach elektrycznych

6. ZAKRES ROBÓT TERMOMODERNIZACYJNYCH I REMONTOWYCH - OPIS OGÓLNY

6.1 ZAKRES ROBÓT TERMOMODERNIZACYJNYCH

Budynek nie spełnia obowiązujących wymagań w zakresie izolacyjności cieplnej. Przegrody zewnętrzne mają niską izolacyjność cieplną co wiąże się z dużym nakładem kosztów ponoszonych na ogrzewanie.
Oznacza to konieczność wykonania prac termomodernizacyjnych w celu zmniejszenia zapotrzebowania budynku na energię cieplną.

l.p.	**Roboty termomodernizacyjne budynku na <u>podstawie optymalnego wariantu audytu energetycznego obejmują</u>:**	**ilość**	**lambda**	**U_1**	**grubość**
		m^2	W/mK	W/m^2K	m
1	Ocieplenie ścian zewnętrznych nr 1 (bez ściany frontowej NE) styropianem metodą bezspoinową ("lekką mokrą") wraz z robotami towarzyszącymi	359,15	0,032	0,197	0,14
2	Ocieplenie ścian zewnętrznych nr 2 (lukarny) styropianem metodą bezspoinową ("lekką mokrą") wraz z robotami towarzyszącymi	14,30	0,032	0,181	0,08
3	Ocieplenie ścian zewnętrznych ogrzewanych piwnic (LM) nad gruntem styropianem ekstrudowanym	2,96	0,032	0,190	0,14
4	Ocieplenie ścian zewnętrznych ogrzewanych piwnic przy gruncie (LM) styropianem ekstrudowanym + wykonanie izolacji pionowej	12,84	0,032	0,184	0,12
5	Ocieplenie ścian wewnętrznych 2 (strych/mieszkania) płytami wełny mineralnej	42,53	0,035	0,257	0,12
6	Ocieplenie ścian wewnętrznych 3 (korytarz piwniczny/mieszkania) styropianem ekstrudowanym	45,30	0,032	0,795	0,02
7	Ocieplenie stropu nad piwnicami od spodu metodą natryskową	28,02	0,032	0,242	0,10
8	Ocieplenie stropu pod strychem 1 i 2 wełną mineralną od góry (wraz z wykonaniem nowej podłogi z desek lub płyt OSB)	67,48	0,035	0,140	0,12
9	Wymiana starych okien na nowe PCV z montażem nawiewników w ościeżnicy z wymianą parapetów zewnętrznych - na klatce schodowej - 2 szt	2,24	-	1,3	-

6.2 ZAKRES ROBÓT REMONTOWYCH

- skucie luźnego tynku ze ścian zewnętrznych (z wyjątkiem elewacji północno-wschodniej, która nie podlega dociepleniu)
- naprawa ewentualnych spękań muru metodą klamrowania
- likwidacja schodów zewnętrznych przy wejściu do piwnic
- likwidacja wszystkich okienek i studzienek piwnicznych z uwzględnieniem wykonania otworów wentylacyjnych w ścianach (do komórek lokatorskich i łazienki lokalu mieszkalnego)
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej z dociepleniem ścian cokołowych i fundamentowych
- renowacja elewacji północno-wschodniej (ściana nie podlega ociepleniu izolacją termiczną)
- odtworzenie sztukaterii z ich malowaniem (gzymsów, opasek okiennych i drzwiowych, podparapetników, zworników nad oknami, wzoru dekoracyjnego na ścianach szczytowych (dotyczy elewacji z wyjątkiem północno-wschodniej)
- przedłużenie dachu o nową grubość docieplenia
- malowanie podbitek dachu i lukarn
- wymiana okienek na strychu (w częściach wspólnych)
- renowacja drzwi zewnętrznych do piwnic z montażem zadaszenia z poliwęglanu
- wymiana parapetów i niezbędnych obróbek blacharskich, przełożenie istniejących rur spustowych
- remont strefy wejściowej do budynku od strony elewacji południowo-zachodniej (wykonanie nowego zadaszenia, wycieraczki stalowej, oświetlenia zewnętrznego)
- remont ganka
- inne roboty towarzyszące (montaż uchwytu na flagę, montaż tablicy unijnej, wymiana tablicy administracyjnej
- wymiana skrzynki gazowej
- remont klatki schodowej
- remont budynku gospodarczego "A" (w zakresie wymiany pokrycia stropodachu i montażu rynny dachowej i rury spustowej)
- remont budynku gospodarczego "B" (w zakresie wymiany drzwi, montażu rury dachowej i rynny spustowej)
- wykonanie instalacji odgromowej (pod warstwą styropianu)
- wymiana instalacji wewnętrznych po istniejących trasach w częściach wspólnych (na klatce schodowej)

- uporządkowanie terenu na działce (wykonanie opaski wokół budynku, wykonanie utwardzonych dojść do budynku i do placu z pojemnikami na odpady, wykonanie utwardzonego placu do gromadzenia odpadów, wykonanie boksu śmietnikowego, montaż ławki parkowej, wymiana ogrodzenia, nasadzenia zieleni itp.)

Szczegółowe opisy robót znajdują się w dalszej części opracowania.
Projektowane roboty budowlane nie zmienią układu funkcjonalnego ani wymiarów budynku poza zmianą wynikającą z zastosowania ocieplenia.
Utwardzenia nawierzchni na terenie działki nie wymagają procedury zgłoszenia robót budowlanych.

7. PROJEKTOWANE ROBOTY TERMOIZOLACYJNE I REMONTOWE - OPIS SZCZEGÓŁOWY

7.1 ROBOTY ROZBIÓRKOWE I DEMONTAŻOWE

- Rozbiórka schodów zewnętrznych i zadaszenia przy wejściu do piwnic
- Demontaż ścianek drewnianych i zadaszenia ganku
- Demontaż okien klatki schodowej i okien strychowych przewidzianych do wymiany
- Znajdujące się na elewacjach wyposażenie techniczne, teleinformatyczne, oświetleniowe, tablice z adresem administracyjnym, anteny satelitarne, kominki wentylacyjne zdemontować na czas prowadzonych robót, nieczynne okablowanie usunąć
- Demontaż rur spustowych - przewidziane do ponownego wykorzystania
- Demontaż parapetów stalowych i obróbek blacharskich nie nadających się do dalszego użytku

7. 2 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

Niezbędne czynności związane z przygotowaniem ścian zewnętrznych do ocieplenia:
Zmontowanie rusztowania ramowego lub rurowego, wyposażonego we wszystkie wymagane elementy ochronne. Rusztowania należy ustawiać z wystarczająco dużym odstępem od powierzchni ścian dla zapewnienia odpowiedniej przestrzeni roboczej; ustawione rusztowanie wymaga odbioru technicznego. Wykonać zabezpieczenie odgromowe rusztowania zgodnie z przepisami i instrukcją producenta rusztowań. 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.

- Od strony dojść do budynku osłonić rusztowanie całościowo siatkami ochronnymi
- Nad wejściem do budynku wykonać zadaszenia ochronne
- Stolarkę oraz inne elementy wyposażenia należy zabezpieczyć grubą przezroczystą folią ochronną na czas trwania robót
- Wyrównanie zaprawą wyrównującą miejsca wokół ościeżnic, gdzie stary tynk był skuwany
- Uszczelnienie styku ościeżnicy z murem pianką poliuretanową, aby nie powstały mostki termiczne
- Dokładne zmycie elewacji metodą ciśnieniowo-wodną lub wysokociśnieniowym strumieniem pary wodnej, mające na celu usunięcie wszelkich zanieczyszczeń, takich jak: kurz, rdza, łuszczące się farby. Podłoże powinno być suche, odpylone, niepopękane i nośne, oczyszczone z brudu, kurzu, pyłu, tłustych zabrudzeń oraz wolne od agresji biologicznej i chemicznej. Po zmyciu pozostawić do całkowitego wyschnięcia
- Sprawdzenie stanu podłoża - odkucie niespójnych z podłożem, odspajających się lub głuchych fragmentów tynku
  - 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 szczoteczek drucianych, piaskowania, strumieniem wody lub innymi sposobami. Po usunięciu powłoki lub wyprawy całą powierzchnię ściany należy zmyć wodą
- Badanie wytrzymałości podłoża w przypadku wątpliwości co do jego wytrzymałości.
  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 min 4 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 warstwa podłoża np. tynku należy zastosować środek gruntujący regulujący nasiąkliwość lub zwiększający przyczepność i wzmacniający podłoże
- Zastosowanie środka gruntującego na istniejące podłoże ścian budynku (pod klej do styropianu)
- Wywiezienie i utylizacja gruzu
- Przygotowanie narzędzi i sprzętu. Do wykonywania robót ocieplających należy stosować następujące narzędzia i sprzęt:

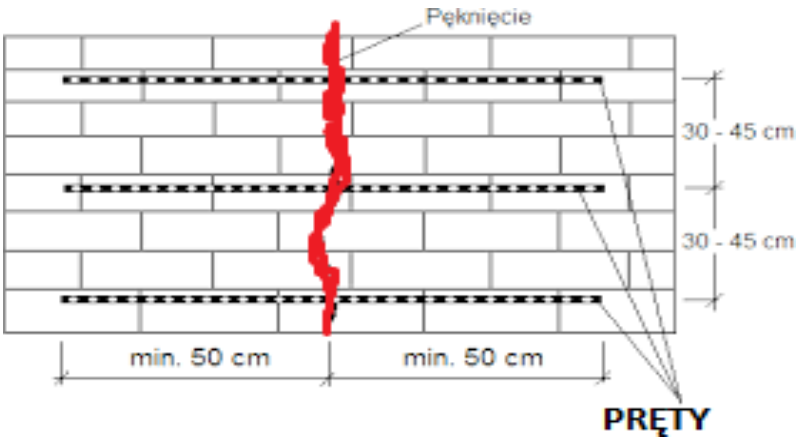
- Szczotki druciane do czyszczenia powierzchni ścian (ręczne i mechaniczne), szpachle i packi metalowe lub z tworzywa sztucznego do nakładania zapraw i mas klejących oraz tynkarskich
- Pace pokryte papierem ściernym do wyrównania powierzchni i krawędzi przyklejonych płyt styropianowych
- Piłki ręczne 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

- Przygotowanie materiałów. Sprawdzenie jakości materiałów jest obowiązkiem wykonawcy, gdyż on odpowiada za prawidłowe wykonanie ocieplenia. Zastosowane materiały winny odpowiadać wymaganiom aktualnych norm bądź wymaganiom podanym w aprobatach 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 aprobatach. Partia materiału dostarczona bez kopii certyfikatu może być odrzucona. Materiały i wyroby budowlane stosowane do wykonania poszczególnych komponentów robót dociepleniowych muszą być zgodne z aprobatą techniczną wybranego systemu i powinny posiadać dokumenty potwierdzające ich jakość i zgodność z tym systemem tj.:
  - Deklarację Właściwości Użytkowych
  - kartę techniczna i kartę charakterystyki dla danego wyrobu
  - Certyfikat Zakładowej Kontroli Produkcji dla danego wyrobu zdefiniowanego w aprobacie
  - aktualną klasyfikację ogniową izolacji termicznej

7.3 NAPRAW SPĘKAŃ W MURZE BUDYNKU - spoza audytu

Należy skuć luźne tynki w miejscach gdzie widoczne są spękania oraz sprawdzić przyczepność tynku na całości ścian budynku. W przypadku, gdy po skuciu luźnych tynków widoczne będą spękania ścian, to należy je zszyć metodą klamrowania. Klamrowanie należy wykonać poziomo za pomocą prętów stalowych gwintowanych.

Należy usunąć mechanicznie fugi na głębokość ok. 4-6cm, umieścić w wykonanej bruździe zaprawę, osadzić zabezpieczone antykorozyjnie pręty i wypełnić bruzdy zaprawą aż do lica muru. Zaczynając klamrowanie od góry zamocować pręty w dwóch poziomach fug nad pęknięciem, następnie mocować pręty co trzecią fugę w dół, kończąc dwie fugi poniżej pęknięcia. Należy pamiętać, że długość prętów powinna być po min. 50 cm z każdej strony pęknięcia zakończone hakami po 10 cm. W razie konieczności w przypadku grubych murów wykonać zszycie z dwóch stron muru. Aby uzyskać większą wytrzymałość umieścić w bruzdach pręty podwójne. Naprawy spękań murów wykonać w technologii zszycia prętami wg zaleceń firmy np. Helifix, Brutt Saver lub Koellner (lub równoważne)
Prawidłowe wykonanie powinno zapobiec pogłębianiu i powiększaniu się pęknięć.



7.4 OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH BUDYNKU MIESZKALNEGO - wg audytu (nie dotyczy elewacji północno-wschodniej NE i ścian lukarn)

Dla przedmiotowego budynku określono wymaganą do zastosowania **grubość styropianu równą:**
- 14cm dla ścian zewnętrznych o współczynniku przewodzenia ciepła **λ=0,032W/mK**
Grubość izolacji musi spełniać wymaganą wielkość oporu cieplnego **Rmax=5,00 (m^2K)/W.**

KOLEJNOŚĆ PRAC DOCIEPLENIOWYCH ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH

Gruntowanie podłoża

- Na oczyszczone powierzchnie ścian nanieść dokładnie wymieszany podkład wyrównujący chłonność podłoża
- Nanosić podkład równomiernie na całą powierzchnię. W przypadku dwukrotnego gruntowania (np. nierównomiernie chłonącego podłoża) należy przed nałożeniem kolejnej warstwy odczekać co najmniej 24 godziny. Produkt nanosić wałkiem lub pędzlem, w sposób równomierny, unikając przerw w pracy.

Mocowanie listwy cokołowej

- Wyznaczenie dolnej poziomej krawędzi pierwszego rzędu płyt styropianowych za pomocą poziomicy
- Zamocowanie listwy startowej (cokołowej) z aluminium lub PCV o szerokości 182mm, mocowanie do ściany za pomocą kołków rozporowych w ilości 3 sztuki na 1 metr bieżący listwy oraz po jednym w skrajnych otworach
- Prawidłowo zamocowana listwa cokołowa powinna tworzyć linię poziomą, bez załamań, zwichrowań i uskoków na złączach

Prace związane z przyklejeniem płyt styropianowych do podłoża:

- Przygotowanie zaprawy klejowej
- Umieszczenie zaprawy metodą punktowo-pasmową, w postaci pasów o szerokości około 3-4 cm na obrzeżach płyty oraz w postaci placków o średnicy około 10cm na pozostałej powierzchni, ilość nałożonej zaprawy powinna gwarantować powierzchnię styku z podłożem nie mniejszą niż 40% powierzchni płyty, grubość warstwy kleju nie powinna być większa niż 1cm. Ukrycie pod izolacją ze styropianu czynnego okablowanie mocowanego do elewacji
- Po nałożeniu masy, płytę należy bezzwłocznie przyłożyć do ściany.. Przyklejanie rozpocząć od dołu i kierować się ku górze, klej nie może znajdować się w spoinach, jego nadmiar należ usunąć
- Dociśnięcie płyty do podłoża (nie dobijać płyt ręką aby zapobiec wgniataniu styropianu) oraz kontrola czy jej krawędzie zachowują pion i poziom.
- Przecięcie na połowy części płyt, aby uzyskać ich mijankowy układ w kolejnym wyższym rzędzie
- Bezwzględne stosowanie się do zasad odpowiedniego przewiązania i odpowiednie rozmieszczenie brytów styropianu, płyty przyklejać poziomo z zachowaniem mijankowego układu spoin (min 15cm),
- Płyty powinny dokładnie do siebie przylegać, ewentualne szczeliny wypełnić tym samym materiałem ocieplającym, nie fugować zaprawą klejącą lub zbrojącą
- Otwory okienne i drzwiowe wyklejać styropianem na wkładkę w kształcie litery L, naroża ścian prostopadłych kleić na zakładkę
- Nierówności i uskoki wyszlifować nie wcześniej jak po 3 dniach od czasu przyklejenia płyt
- 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

Ocieplenie ościeży okiennych i drzwiowych:

- Skucie tynku ościeży, gdy nie ma miejsca na wklejenie płyty styropianowej gr. 2cm
- Ocieplenie płytami styropianu EPS 70-032 gr. 2cm i λ=0,032 W/mK
- Krawędź styku płyty styropianowej i ościeżnic wykończyć systemowymi profilami przyokiennymi na siatce zbrojącej

Ocieplenie ościeży pod parapetami:

- Ocieplenie płytami styropianu EPS 70-032 gr. 3cm i λ=0,032 W/mK
- Krawędź poziomą wykończyć systemowymi profilami podparapetowymi z siatką zbrojącą
- Ocieplenie pokryć zaprawą wtapiając siatkę zbrojącą, z wykonaniem spadku pod parapety (2,5-3%)

Ochrona narożników ścian, otworów okiennych i drzwiowych:

- Przyklejenie pasków z siatki z włókna szklanego na ościeżach drzwiowych i okiennych oraz w miejscach, gdzie nie ma listwy cokołowej; pasek siatki powinien mieć taką szerokość, aby po owinięciu nią styropianu, zarówno pod płyt jak i na niej znajdowało się przynajmniej 15 cm siatki

- Przyklejenie pasków styropianu do ościeży otworów okiennych i drzwiowych; wszystkie nierówności na stykach sąsiednich płyt należy przeszlifować papierem ściernym
- Zamocowanie metalowych profili ochronnych do styropianu we wszystkich wypukłych narożach narażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz parapetów z blachy
- Przyklejenie pod kątem 45st. siatki w kształcie prostokątów o wymiarach 30x20cm na styropian w narożach okiennych i drzwiowych w celu zabezpieczenia tych miejsc przed wystąpieniem rys ukośnych
- Wypełnienie wszystkich ewentualnych szczelin powstałych między płytami paskami ze styropianu, niedopuszczalne jest zapełnianie ich klejem

Dodatkowe zamocowanie mechaniczne:

- Należy stosować termodyble - łączniki zagłębiane w wyfrezowanych w styropianie gniazdach o głębokości 20mm i przykrywane 20mm zaślepkami styropianowymi
- Uniwersalny łącznik wbijany Ø8 mm do podłoży betonowych, szczelinowych i gazobetonu. Trzpień ze stali ocynkowanej z warstwą tworzywa. Rodzaj podłoża: A – beton zwykły, B – cegła pełna (podłoża typu: A,B,C)
- Zalecana ilość kołków : nie mniej jak 6 sztuk/m2.
- W pasie krawędziowym o szerokości 1,5m (szczyty budynków i naroża) należy stosować łączniki mechaniczne w ilości 8szt/m^2
- Długość łączników mechanicznych uzależniona jest od rodzaju podłoża.
  Długość kołka = grubość izolacji + grubość starego tynku + głębokość zakotwienia. Minimalna głębokość zakotwienia wynosi 6cm dla betonu i cegły pełnej. Należy pamiętać o zastosowaniu odpowiednio dłuższych kołków podczas kotwienia warstwy pogrubionej dla wyrównania płaszczyzny ściany i zastosowania 20mm zaślepek ze styropianu. Należy dobierać długość łączników biorąc po uwagę zalecenia zawarte w aprobacie technicznej
- 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.

Wykonanie warstwy zbrojnej:

- Przygotowanie pasów z siatki z włókna szklanego oraz zaprawy klejowej
- Naniesienie zaprawy na styropian za pomocą pacy, nakładanie rozpoczynać od narożnika budynku
- Siatkę zbrojącą o gramaturze min. 145g/m2 układać pasami pionowymi z góry na dół zatapiając ją w świeżą zaprawę klejowo-szpachlową, pamiętając o zakładzie sąsiednich pasów siatki, pasy siatki muszą zachodzić na siebie przynajmniej 10cm, powierzchnię wygładzić drugą warstwą zaprawy klejowej - siatka zbrojąca powinna być całkowicie zakryta zaprawą i musi łączyć się z siatkami narożników ścian zewnętrznych, otworów okiennych i drzwiowych
- Uszczelnienie szczelin dylatacyjnych wokół ościeżnic drzwiowych i okiennych, na styku ocieplenia i podestu, przy parapecie itp. za pomocą masy trwale plastycznej oraz elastycznego sznura dylatacyjnego
- Do wysokości 2m nad terenem należy wykonać podwójną warstwę zbrojną

Gruntowanie powierzchni ścian pod tynk (jeśli wymagany w zastosowanym systemie docieplenowym:

- Wykonanie warstwy gruntującej pod tynk zewnętrzny na całkowicie wyschniętej warstwie zbrojnej (powinna schnąć przez co najmniej 48 godzin) - tylko w przypadku gdy wybrany system będzie wymagał zagruntowania

Wykonanie tynku:

- Dokładne przemieszanie masy tynkarskiej do momentu uzyskania jednorodnej konsystencji
- Nałożenie zaprawy z mineralnego tynku strukturalnego o uziarnieniu 1,5mmm o fakturze „baranka", na ścianę za pomocą stalowej pacy. Masę tynkarską nakładać równomiernie i zacierać niezwłocznie po nałożeniu. Niepodzielne powierzchnie tynkować bez przerw pracy; dla tynków mineralnych grubość nie może być mniejsza niż 2mm i większa niż 5mm
- Zatarcie tynku pacą z tworzywa sztucznego w celu nadania właściwej faktury
- Zamocowanie elementów wyposażenia budynku, takich jak rury spustowe, lampy oświetleniowe itp. oraz zdjęcie folii zasłaniających okna i drzwi

Malowanie elewacji:

- Po wyschnięciu wyprawy tynkarskiej należy przystąpić do malowania powierzchni ścian, należy przestrzegać okresów karencji przed nanoszeniem farb na świeżo wykonane tynki mineralne.
- Powierzchnie należy malować farbą minimum dwukrotnie zgodnie z kolorystyką określoną na rysunkach – pomiędzy nakładaniem kolejnych warstw trzeba zachować co najmniej 12-24 godzinne przerwy technologiczne, do czasu wyschnięcia należy chronić elewacje przed opadami deszczu. Zaleca się stosowanie osłon na rusztowaniach. Należy unikać malowania ścian nagrzanych i nasłonecznionych.
  Wymalowania należy wykonywać wyłącznie w zakresie temperatur $+5^0$C do $+25^0$C

7.5 OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH LUKARN- wg audytu

Dla przedmiotowego budynku określono wymaganą do zastosowania **grubość styropianu równą:**
- 8cm dla ścian zewnętrznych o współczynniku przewodzenia ciepła **λ=0,032W/mK**
Grubość izolacji musi spełniać wymaganą wielkość oporu cieplnego **Rmax=5,00 (m^2K)/W.**

KOLEJNOŚĆ PRAC DOCIEPLENIOWYCH ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH LUKARN

- Przygotowanie i gruntowanie podłoża
- Przyklejenie płyt styropianowych do podłoża
- Ocieplenie ościeży okiennych
- Ocieplenie ościeży pod parapetami
- Ochrona narożników ścian, otworów okiennych
- Dodatkowe zamocowanie mechaniczne
- Wykonanie warstwy zbrojnej
- Gruntowanie powierzchni ścian pod tynk (jeśli wymagany w zastosowanym systemie dociepleniowym
- Wykonanie tynku
- Malowanie ścian lukarn

Szczegółowy opis wg pkt. 7.4.

7.6 WYBÓR SYSTEMU OCIEPLENIOWEGO

Przedmiotowe opracowanie wykonano z założeniem systemowego ocieplenia ścian zewnętrznych budynków (ETICS) z zastosowaniem płyt styropianowych (EPS), posiadającego aktualną Europejską Oceną Techniczną.

Założenie systemu dociepleniowego do zrealizowania:
- wykończenie tynkiem mineralnym o fakturze baranka o uziarnieniu ok. 1,5mm
- malowanie ścian farbą o właściwościach samoczyszczących, gwarantującą długotrwałą czystość oraz wysoką odporność na zanieczyszczenia i zabrudzenia, o zwiększonej ochronie przed grzybami, glonami i pleśnią
- cokół przewidziany do wykończenia tynkiem dekoracyjnym / płytką klinkierową

Do opisu wskazania technologii prac dociepleniowych użyto przykładowego systemu dociepleniowego Dryvit Drysulation opartego na mineralno-polimerowej warstwie bazowej. Tynki Drytex z uwagi na swój mineralny charakter posiadają wysoką odporność na ogień. Do malowania tynków mineralnych stosuje się wysokiej klasy farby elewacyjne posiadające nowoczesne zabezpieczenia mikrobiologiczne, które gwarantują odporność elewacji na wzrost mikroorganizmów. System Drysulation posiada dopuszczenie do stosowania w budownictwie zgodnie z Europejską Oceną Techniczną ETA-08/0210. Produkty wchodzące w skład systemu są objęte Atestem Higienicznym PZH HK/B/1406/01/2015, posiadają Certyfikat Zgodności Zakładowej Kontroli Produkcji 1488-CPR-0422/Z wydany przez Instytut Techniki Budowlanej.

Dopuszcza się zastosowanie komponentów innego systemu o parametrach nie gorszych niż zastosowano w projekcie.

	TRADYCYJNY WYKAZ KOMPONENTÓW przy ocieplaniu ścian zewnętrznych wg ETICS i kolejności zastosowania	**PRZYKŁADOWY WYKAZ KOMPONENTÓW wg systemu ociepleniowego: Dryvit Drysulation wg kolejności zastosowania**
1	Grunt	Strongsil
2	Zaprawa klejąca	Dryhesive Plus
3	Warstwa termoizolacyjna - styropian gr.18cm, λ=0,040 W/mK (spełniający warunki normy EN-PN13163:20163)	-
4	Łączniki mechaniczne do mocowania płyt ze styropianu z zaślepkami ze styropianu	-
5	Siatka z włókna szklanego	Standard Plus 150
	Zaprawa klejowo-szpachlowa do warstwy zbrojonej	Primus M
6	Powłoka wyrównująca chłonność podłoża	Nie wymagana w systemie Dryvit
7	Tynk cienkowarstwowy mineralny	DrytexSandpebble
8	Farba elewacyjna: siloksanowa farba samoczyszcząca	Hydrophobic

7.6.1 WYMAGANIA PODSTAWOWE DLA CAŁEGO UKŁADU OCIEPLENIOWEGO:

Właściwości techniczne układów dociepleniowych

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1.	Wodochłonność (podciąganie kapilarne) po 24 h	<0,5kg/m^2	ETAG 004:2013
2.	Przepuszczalność pary wodnej EPS	≤0,16 m	ETAG 004:2013
3.	Odporność na uderzenie	Kategoria II przy warstwie siatki standardowej i pancernej Kategoria III przy pojedynczej warstwie siatki standardowej	ETAG 004:2013
4.	Klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień	B-s1,d0	ETAG 004:2013
5.	Klasyfikacja w zakresie rozprzestrzeniania ognia	Nierozprzestrzeniający ognia (NRO)	PN-B-02867:2013-06

Przy wykonywaniu prac ociepleniowych należy bezwzględnie przestrzegać reżimu technologicznego a w szczególności:

- stosować wyłącznie kompletne systemy ociepleniowe; wykorzystanie komponentów pochodzących z różnych systemów jest niezgodne z prawem, powoduje utratę gwarancji producenta i zwiększa ryzyko szkód
- materiały wchodzące w skład systemu ociepleniowego muszą być stosowane zgodnie z przeznaczeniem i instrukcjami technicznymi produktów

7.6.2 WYMAGANIA MATERIAŁOWE

Uwaga: Za zgodą Inwestora dopuszcza się zastosowanie komponentów innego systemu, ale o parametrach nie gorszych niż zastosowano w projekcie.

GRUNT NA PODŁOŻE (POD STYROPIAN)

Akrylowy środek gruntujący do wzmacniania podłoży i zwiększający przyczepność. Dane techniczne:
- gęstość objętościowa 1,05 - 1,11 g/cm3
- pH 7,5 - 8,5

ZAPRAWA KLEJOWA PRZEZNACZONA DO MOCOWANIA PŁYT TERMOIZOLACYJNYCH

Zaprawa klejowa przeznaczona do mocowania płyt EPS do podłoża na systemach ETICS. Dane techniczne zaprawy klejowej:
- gęstość objętościowa 1,6 - 1,9 g/cm3;
- zawartość popiołu w temp. 450°C – 96,0 - 99,7%
- odporność na powstanie rys skurczowych – brak rys w warstwie o gr. do 8mm;
- zastosowane kruszywo – kwarcowe;
- maksymalna frakcja kruszywa – 0,5 mm

PŁYTY IZOLACJI TERMICZNEJ

Płyty ze styropianu EPS 70-040 i właściwościach wynikających z normy EN-PN13163:20163 i podstawowych parametrach
- λ=0,032 W/mK, gr.14cm, 8cm
- wymiary płyt 50x100cm
- klasa reakcji na ogień E.

Styropian musi być wysezonowany (wyprodukowany przynajmniej 8 tygodni przed zastosowaniem)

ŁĄCZNIKI MECHANICZNE

Stosować tzw ."termodyble" (łączniki zagłębiane w wyfrezowanych w styropianie gniazdach o głębokości 15mm i przykrywane 15mm zaślepkami styropianowymi) np. uniwersalny łącznik wkręcany Ø8 mm z użyciem zaślepek z EPS. Trzpień ze stali ocynkowanej z warstwą tworzywa. Kategoria podłoża: B – cegła pełna, głębokość zakotwienia: a) ≥ 25 mm (podłoża typu: A,B,C)
Średnica łącznika 21Ø 8 mm
Średnica talerzyka: 60 mm
Ilość łączników: 6sztuk/m^2
Ilość łączników w strefie krawędziowej: 8sztuk/m^2

ZAPRAWA KLEJOWO-SZPACHLOWA DO WARSTWY ZBROJONEJ

Modyfikowana polimerami sucha mieszanka dającą, po rozrobieniu z wodą, wysokiej jakości uniwersalną zaprawę do przyklejania płyt styropianowych oraz do zatapiania siatki wzmacniającej z włókna szklanego.
Przeznaczona do przyklejania płyt styropianowych zgodnych z PN-EN 13163 na powierzchni cegły, tynku, betonu, gazobetonu i zewnętrznych płyt gipsowo-kartonowych lub innych zgodnych z dokumentem odniesienia oraz do wykonywania warstwy zbrojonej (bazowej) na powierzchni płyt styropianowych zgodnych z PN-EN 13163. Minimalna grubość warstwy zbrojonej – 2,0mm (maksymalna 3,0 mm).
Charakteryzująca się wysoką przyczepnością do podłoży mineralnych i do styropianu. Posiadająca podwyższoną elastyczność i paroprzepuszczalność. O parametrach co najmniej:
- gęstość objętościowa 1,6 - 1,9 g/cm3;
- zawartość popiołu w temp. 450°C – 96,0 - 99,7%
- odporność na powstanie rys skurczowych – brak rys w warstwie o gr. do 8mm;
- zastosowane kruszywo – kwarcowe;
- maksymalna frakcja kruszywa – 0,5 mm
- minimalna grubość warstwy – 2,0 mm

SIATKA Z WŁÓKNA SZKLANEGO

Siatka wzmacniająca z włókna szklanego, fabrycznie impregnowana środkiem uodporniającym na działanie alkaliów. Siatka przeznaczona do zatapiania w zaprawie klejowej na powierzchni płyt ze styropianu.

Parametr	**Wymaganie**		**Metoda testowa**
Wymiar oczka, mm	(3.6 x 4.3) +/- 0.5		ETAG 004
Splot	Gazejski		
Wydłużenie względne paska 10 cm wątek osnowa	(24x2) +/- (1x2) 18 +/- 1		DIN 53853
Szerokość rolki, cm	100 +1 / -0		DIN EN 1773
Masa powierzchniowa, g/m^2	150 +/- 5%		ETAG 004
Zawartość popiołu w 625°C, %	83 +/- 3		ETAG 004
Wytrzymałość na rozciąganie [N/mm]	Wątek	Osnowa	ETAG 004
w warunkach laboratoryjnych	≥ 40	≥ 40	
w roztworze alkaicznym	≥ 20		
Długość rolki., m	50		

TYNK MINERALNY CIENKOWARSTWOWY

Modyfikowana polimerami sucha mieszanka, dającą po rozrobieniu z wodą, wysokiej jakości mineralną wyprawę tynkarską na bazie kruszywa kwarcowego. Powłoka elewacyjna stosowana w systemie ociepleń, do nanoszenia ręcznego, o strukturze baranka i uziarnieniu 1,6 mm.

Parametr	**Wymaganie**	**Metoda testowa**
Wygląd zewnętrzny	jednorodny sypki proszek, o jednolitej barwie, bez zbryleń i obcych wtrąceń	ZUAT-15/V.03/2010
Gęstość objętościowa, g/cm^3	1,60 ÷ 1,90	ZUAT-15/V.03/2010
Odporność na powstawanie rys skurczowych	brak rys w warstwie równej grubości wynikającej z technologii nakładania	ZUAT-15/V.03/2010

Zawartość popiołu w temp. 450°C, %	≤ 98,5	ZUAT-15/V.03/2010
Wytrzymałość na ściskanie	CS II	PN-EN 998-1:2010
Absorpcja wody	W1	PN-EN 998-1:2010
Przyczepność [N/mm^2]	2,9 ± 0,2	PN-EN 1015-12
Współczynnik przepuszczalności pary wodnej, μ	11 ± 0,5	PN-EN 1015-19
Reakcja na ogień	Klasa A1	PN-EN 13501-1

FARBA ELEWACYJNA
Wymagane jest by farba była wysokiej jakości farbą elewacyjną produkowaną na bazie dyspersji akrylowej z dodatkiem emulsji żywicy siloksanowej, odpornej na zabrudzenia, zapewniającej doskonałą trwałość pomalowanych powierzchni. Wymagane jest trwałe zabezpieczenie powierzchni przed wpływem czynników atmosferycznych oraz rozwojem mikroorganizmów.

Parametr	**Wymaganie**	**Metoda testowa**
Wygląd zewnętrzny	jednorodna, gęsta ciecz o jednolitym zabarwieniu, bez zanieczyszczeń mechanicznych i obcych wtrąceń	ZUAT-15/V.03/2010
Gęstość [g/cm^3]	1,36	PN-EN ISO 2811-1:2002
Zawartość popiołu w temp. 450°C, [%]	≤ 50	ZUAT-15/V.03/2010
Przepuszczalność pary wodnej, [g/m2*24h]	180 ± 30	PN-EN ISO 7783-2
Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej	750 ± 90	PN-EN ISO 7783-2

7.6.3 WARUNKI FIZYCZNE WYKONANIA ROBÓT

Roboty ocieplające można wykonywać jednie przy bezdeszczowej pogodzie, najkorzystniej przy temperaturze nie mniejszej niż +5st.C i w miejscach narażonych na bezpośrednie nasłonecznienie latem – temperatura nie większa niż 25 st. C , kiedy wilgotność wynosi około 60%.
W przypadku gdy zachodzi konieczność wykonania ocieplenia w niekorzystnych warunkach zimowych to prace należy prowadzić w tzw. cieplakach. Wykonuje się je poprzez nałożenie na rusztowanie grubej siatki osłonowej i zastosowanie nagrzewnic, które przyspieszą proces wiązania i wysychania tynku. W przypadku zastosowania tynku mineralnego zaleca się wykonać go w postaci tynku białego, a dopiero na wiosnę pomalować farbą elewacyjną - pozwoli to na łatwe usunięcie wysoleń, które mogą pojawić się na tynku mineralnym po okresie zimowym.

Przy prowadzeniu robót ociepleniowych należy przestrzegać odstępów czasowych między nakładaniem poszczególnych warstw;
- po myciu podłoża należy odczekać min. 24h
- po dezynfekcji podłoża należy odczekać min 48h
- po gruntowaniu podłoża należy odczekać min 24h
- po klejeniu styropianu należy odczekać min 72h
- po nałożeniu masy zbrojącej i siatki należy odczekać min 8h (zbrojenie dwukrotne masą zbrojącą co 24h)
- po malowaniu pierwszej warstwy farbą odczekać min 12h

7.6.4 ODBIÓR WYKONANIA ROBÓT

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 inwestorski.

Odbiorem technicznym częściowym należy objąć następujące etapy robót:
- przygotowanie powierzchni ścian (oczyszczenie, zmycie, uzupełnienie ubytków, wzmocnienie w zakresie koniecznym)
- przyklejenie płyt styropianowych do podłoża
- osadzania listew narożnikowych, przyokiennych, okapowych. itp
- osadzenia łączników mechanicznych
- wykonanie warstwy ochronnej zbrojonej siatką z włókna szklanego
- wykonanie ewentualnego gruntowania
- ocieplenie ościeży okiennych i drzwiowych,
- wykonanie obróbek blacharskich,
- wykonanie wyprawy elewacyjnej
- wykonanie malowania

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

Najważniejszym kryterium odbioru robót dociepleniowych jest ocena równości i jednorodności powierzchni ułożonych wypraw tynkarskich oraz kontrola malowania polegająca na sprawdzeniu ciągłości, jednolitości faktury i barwy, braku miejscowych wypukłości i wklęsłości, oraz widocznych napraw i zaprawek. Ocena wyglądu zewnętrznego polega na wizualnej ocenie wykończonej powierzchni ocieplenia, powinna charakteryzować się jednorodnością i niezmiennością barwy i faktury oraz brakiem miejscowych wypukłości i wklęsłości stwierdzonymi wzrokowo przy świetle rozproszonym w odległości >3m

7.7 OCIEPLENIE I IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA ŚCIAN COKOŁOWYCH I FUNDAMENTOWYCH ELEWACJI SZCZYTOWYCH NW, SE oraz ELEWACJI Z WEJŚCIEM SW (fragment na prawo od drzwi wejściowych) - prace spoza audytu

KOLEJNOŚĆ PRAC:
- Wzdłuż wskazanych ścian na czas zakładania izolacji należy wykonać wykopy odcinkowo do poziomu ław fundamentowych
- Oczyszczenie podłoża cokołu i fundamentów (zawilgocone i zmurszałe tynki strefy przygruntowej skuć, mury dokładnie oczyścić szczotką lub sprężonym powietrzem, odsłonięte powierzchnie oczyścić ze starych luźnych powłok bitumicznych, zmurszałych tynków i zapraw, oczyścić ewentualne luźne spoiny i wypełnić; podłoże powinno być nośne, równe i wolne od smoły, raków i rys, zadziorów i szkodliwych zanieczyszczeń)
- Podłoże chłonne zagruntować (np. Remmers Kiesol lub równoważne)
- Na tak przygotowanych ścianach cokołowych i ścianach fundamentowych wykonać całopowierzchniowo izolację przeciwwilgociową(np. Remmers Bit 2K Basic lub równoważne) z jednoczesnym przyklejaniem płyt izolacyjnych ze styropianu ekstrudowanego XPS o **gr.12cm** od górnego cokołu do poziomu ław fundamentowych (na styku ściany fundamentowej z ławą wykonać fasetę)
- Dodatkowe zamocowanie mechaniczne kołkami (nad gruntem)
- Ochrona narożników ścian
- Na ścianach cokołowych na płycie izolacyjnej należy wykonać powłokę z zaprawy klejącej (np. mineralno-polimerowa masa zbrojeniowa Dryvit Primus M lub bez-cementowa masa zbrojeniowa Dryvit NCB lub równoważne) z zatopioną warstwą siatki zbrojnej - podwójnej (np. Dryvit Standard Plus 150 lub równoważne)
- Przykryć powierzchnię poniżej poziomu terenu folią kubełkową
- Powierzchnię nad gruntem wykończyć tynkiem mozaikowym
- Wykopy zasypać gruntem rodzimym lub świeżym żwirem zagęszczając go warstwami

7.8 OCIEPLENIE I IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA ŚCIAN COKOŁOWYCH NAD GRUNTEM NA ELEWACJI SW

(dotyczy fragmentu ścian piwnic nad gruntem z lokalem mieszkalnym - lewa strona budynku od wejścia do klatki schodowej)

- wg audytu

Dla przedmiotowego budynku określono na podstawie audytu energetycznego wymaganą do zastosowania **grubość styropianu ekstrudowanego równą:**

- 14cm o współczynniku przewodzenia ciepła **λ=0,032W/mK**

Grubość izolacji musi spełniać wymaganą wielkość oporu cieplnego **Rmax=5,00 (m^2K)/W.**

KOLEJNOŚĆ PRAC:

- Oczyszczenie podłoża cokołu (zawilgocone i zmurszałe tynki skuć, mury dokładnie oczyścić szczotką lub sprężonym powietrzem, odsłonięte powierzchnie oczyścić ze starych luźnych powłok bitumicznych, zmurszałych tynków i zapraw, oczyścić ewentualne luźne spoiny i wypełnić ; podłoże powinno być nośne, równe i wolne od smoły, raków i rys, zadziorów i szkodliwych zanieczyszczeń)
- Podłoże chłonne cokołu zagruntować (np. Remmers Kiesol lub równoważne)
- Na tak przygotowanych ścianach cokołu wykonać izolację przeciwwilgociową (np. Remmers Bit 2K Basic lub równoważne) z jednoczesnym przyklejaniem płyt izolacyjnych ze styropianu ekstrudowanego XPS o **gr.14cm,** λ=0,032W/mK
- Dodatkowe zamocowanie mechaniczne kołkami (nad gruntem)
- Ochrona narożników ścian cokołu
- Nad gruntem na płycie izolacyjnej należy wykonać powłokę z zaprawy klejącej (np. mineralno-polimerowa masa zbrojeniowa Dryvit Primus M lub bez-cementowa masa zbrojeniowa Dryvit NCB lub równoważne) z zatopioną warstwą siatki zbrojnej - podwójnej (np. Dryvit Standard Plus 150 lub równoważne)
- Powierzchnię nad gruntem wykończyć tynkiem mozaikowym

7.9 OCIEPLENIE I IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH FUNDAMENTOWYCH POD GRUNTEM NA ELEWACJI SW

(dotyczy fragmentu ściany piwnic pod gruntem z lokalem mieszkalnym - lewa strona budynku od wejścia do klatki schodowej)

- wg audytu

Dla przedmiotowego budynku określono na podstawie audytu energetycznego wymaganą do zastosowania **grubość styropianu ekstrudowanego równą:**

- 12cm o współczynniku przewodzenia ciepła **λ=0,032W/mK**

Grubość izolacji musi spełniać wymaganą wielkość oporu cieplnego **Rmax=5,00 (m^2K)/W.**

KOLEJNOŚĆ PRAC:

- Wzdłuż wskazanych ścian pod gruntem na czas zakładania izolacji należy wykonać wykopy odcinkowo do poziomu ław fundamentowych
- Oczyszczenie podłoża fundamentów (zawilgocone i zmurszałe tynki strefy przygruntowej skuć, mury dokładnie oczyścić szczotką lub sprężonym powietrzem, odsłonięte powierzchnie oczyścić ze starych luźnych powłok bitumicznych, zmurszałych tynków i zapraw, oczyścić ewentualne luźne spoiny i wypełnić ; podłoże powinno być nośne, równe i wolne od smoły, raków i rys, zadziorów i szkodliwych zanieczyszczeń)
- Podłoże chłonne ścian fundamentowych zagruntować (np. Remmers Kiesol lub równoważne)
- Na tak przygotowanych ścianach fundamentowych wykonać całopowierzchniowo izolację przeciwwilgociową (np. Remmers Bit 2K Basic lub równoważne) z jednoczesnym przyklejaniem płyt izolacyjnych ze styropianu ekstrudowanego XPS o **gr.12cm , λ=0,032W/mK** do poziomu ław fundamentowych (na styku ściany fundamentowej z ławą wykonać fasetę)
- Przykryć powierzchnię ściany pod gruntem folią kubełkową
- Wykopy zasypać gruntem rodzimym lub świeżym żwirem zagęszczając go warstwami

7.10 RENOWACJA ELEWACJI FRONTOWEJ (NE) Z IZOLACJĄ PRZECIWWILGOCIOWĄ - spoza audytu

Elewacja NE (frontowa) z bogatym detalem architektonicznym nie podlega ociepleniu. Należy wykonać renowację ściany frontowej z zachowaniem i odtworzeniem ciągłości detali architektonicznych.

OPIS TECHNOLOGII RENOWACJI DLA ŚCIANY FRONTOWEJ:

- Powierzchnię elewacji, tynki i sztukaterie zmyć. Niezbędne zabiegi czyszczące należy wykonywać delikatnie, na przykład poprzez zmycie zimną lub ciepłą wodą lub poprzez czyszczenie przegrzana parą, ewentualnie mechanicznie (np.Remmers Fasadenranigger Paste) - pozwoli to na ocenę stanu przyczepności istniejących tynków, odsłoni miejsca słabe i zwietrzałe
- Z otynkowanych fragmentów zmyć i usunąć mechanicznie łuszczącą się farbę
- Skorodowane tynki skuć i zastąpić tynkiem renowacyjnym (np.Remmers Sanierputz Alta Weiss lub równoważne)
- Pozostające tynki pierwotne, wapienne lub wapienno-cementowe zdegradowane i zwietrzałe ale nie kwalifikujące się do skucia - wzmocnić preparatem do wzmacniania tynków (np.Remmers Grundputz lub równoważne)
- Płaskie powierzchnie detalu wyszpachlować gładką szpachlą o uziarnieniu 0-0,6mm (np.Remmers Feinputz lub równoważne)
- Pomalować otynkowane fragmenty farbą samoczyszczącą odporną na zanieczyszczenia (np.farba siloksanowa Dryvit HYDROPHOBIC)

OPIS TECHNOLOGI WYKONANIA IZOLACJI PIONOWEJ ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH DLA ELEWACJI FRONTOWEJ NE

- Wzdłuż elewacji NE na czas zakładania izolacji należy wykonać wykopy odcinkowo do poziomu ław fundamentowych
- Oczyszczenie podłoża cokołu i fundamentów (zawilgocone i zmurszałe tynki strefy przygruntowej skuć, mury dokładnie oczyścić szczotką lub sprężonym powietrzem, odsłonięte powierzchnie oczyścić ze starych luźnych powłok bitumicznych, zmurszałych tynków i zapraw, oczyścić ewentualne luźne spoiny i wypełnić; podłoże powinno być nośne, równe i wolne od smoły, raków i rys, zadziorów i szkodliwych zanieczyszczeń)
- Ściany fundamentowe i cokół zagruntować (np. Remmers Kiesol lub równoważne)
- Na tak przygotowanych ścianach cokołowych i ścianach fundamentowych wykonać całopowierzchniowo izolację przeciwwilgociową (np. Remmers MB 2K lub równoważne) - bez przyklejania styropianu
- Ochrona narożników ścian
- Na ścianach cokołowych wykonać powłokę z zaprawy klejącej (np. mineralno-polimerowa masa zbrojeniowa Dryvit Primus M lub bez-cementowa masa zbrojeniowa Dryvit NCB lub równoważne) z zatopioną warstwą siatki zbrojnej - podwójnej (np. Dryvit Standard Plus 150 lub równoważne)
- Przykryć powierzchnię poniżej poziomu terenu folią kubełkową
- Powierzchnię nad gruntem wykończyć tynkiem mozaikowym
- Wykopy zasypać gruntem rodzimym lub świeżym żwirem zagęszczając go warstwami

7.11 OCIEPLENIE ŚCIAN WEWNĘTRZNYCH MIĘDZY STRYCHEM A MIESZKANIAMI - wg audytu

Ściany wewnętrzne między strychem a mieszkaniami należy docieplić **wełną mineralną o grubości 12cm**, o współczynniku przewodzenia ciepła **0,035 W/mK.**
Płyty twardej wełny mineralnej przykleić do ściany, powierzchnię pokryć warstwą siatki z klejem.

7.12 OCIEPLENIE ŚCIAN WEWNĘTRZNYCH MIĘDZY KORYTARZEM PIWNICZNYM A MIESZKANIAMI - wg audytu

Ściany wewnętrzne między korytarzem piwnicznym a mieszkaniami należy docieplić **styropianem ekstrudowanym o grubości 2cm**, o współczynniku przewodzenia ciepła **0,032 W/mK,**

Przygotowanie podłoża:
Przed przystąpieniem do prac należy sprawdzić stan podłoża - nośność, czystość, ewentualne nierówności. Z powierzchni należy skuć mechanicznie tynki wtórne, zniszczone lub o złej przyczepności. Zneutralizować ewentualne pleśnie i grzyby. Ewentualne uzupełnienia i odchyłki od pionu wyrównać przy pomocy systemowego tynku podkładowego. W przypadku słabej przyczepności zagruntować preparatem gruntującym.

Docieplenie:
Do tak przygotowanego podłoża mocować płyty styropianu ekstrudowanego gr. 2cm za pomocą zaprawy klejowej. Następnie nałożyć zaprawę zbrojącą z zatopioną siatką zbrojącą z włókna szklanego (podwójnie do wysokości 1,8m). Pomalować (bez tynku).

7.13 OCIEPLENIE STROPU NAD PIWNICAMI METODĄ NATRYSKOWĄ OD SPODU

Dla przedmiotowego budynku określono wymaganą do zastosowania **grubość izolacji równą:**
- **10cm** o współczynniku przewodzenia ciepła **λ=0,032W/mK**

Przyjęto docieplenie stropu nad piwnicą mineralnym systemem termiczno-akustycznym "Białe Ciepło" wykonywany natryskowo w oparciu o białą wełnę mineralną. Właściwą grubość izolacji wykonuje się za pomocą specjalistycznego agregatu, a następnie używając narzędzi, uzyskuje się odpowiednią strukturę (gładką bądź porowatą). Po całkowitym wyschnięciu, powierzchnię izolacji można malować.

Powierzchnia izolacji może być wykonana w strukturze „kornik- baranek" lub „na gładko".
Korzyścią z zastosowania systemu "Białe Ciepło" jest zwiększenie bezpieczeństwa pożarowego budynków, mieszkańców i ich mienia, z uwagi na posiadaną klasę palności A1.
Wykonana izolacja jest biała w masie i nie wymaga malowania.
Docieplenie "Białym Ciepłem" gwarantuje odporność na korozję i proces starzenia, inaczej niż w przypadku alternatywnie stosowanych systemów docieplenia na bazie pianki poliuretanowej, gdzie po kilku latach może dojść do degradacji materiału izolacyjnego, jego kruszenia i pylenia w miejscu docieplenia.

Materiał "Białe Ciepło" posiada wszelkie dokumenty dopuszczające do obrotu i stosowania w budownictwie mieszkaniowym na terenie polski.
- Aprobata techniczna - AT/2015-08-0064
- Certyfikat Zgodności - |TB-2438/W
- Znak Budowlany -B
- Atest Higieniczny - PZH HK/B/0443/0112015

Właściwości systemu:

- Lambda fizyczna λ = 0,031 W/(mK)
- Ultralekki materiał (gęstość 45- 55 kg/m3)
- Barwa- śnieżnobiała w masie
- System mineralny
- Ekologiczny
- Niepalny (klasa A-1)
- Doskonale wyciszający
- W pełni paroprzepuszczalny
- Odporny na grzyby i pleść
- Poprawia parametry akustyczne stropu — wycisza
- Brak mostków termicznych
- Możliwość wykonania warstwy do 250 mm grubości przy jednorazowym natrysku
- Szybki w aplikacji (50 - 100 m2 w ciągu 8 godzin, w zależności od grubości)
- Niska cena w stosunku do wysokich parametrów

Dopuszcza się zastosowanie systemu równoważnego o nie gorszych parametrach niż zastosowano w projekcie.

7.14 OCIEPLENIE STROPU NA STRYCHU - wg audytu

Stropy (nad dwóch poziomach) nad mieszkaniami należy docieplić **wełną mineralną grubości 12cm**, o współczynniku przewodzenia ciepła **0,035 W/mK** wraz z zabezpieczeniem materiału izolacyjnego przed zamakaniem .

Przygotowanie podłoża:
Prace należy rozpocząć od usunięcia wszelkich zanieczyszczeń z piasku, gruzu itp. oraz istniejącej podłogi drewnianej. Następnie usunąć warstwy izolacyjne (polepa, trociny drzewne, gliny) i odsłonić konstrukcję stropu do tzw. ślepego pułapu. Przed wykonaniem warstwy izolacyjnej należy sprawdzić stan techniczny stropu, sprawdzić miejsca oparcia belek w tzw. gniazdach w murze. Uszkodzone belki naprawić lub wymienić. Wszystkie drewniane elementy zabezpieczyć preparatem grzybo- i ogniochronnym do NRO.
Na oczyszczonych deskach ślepego pułapu ułożyć folię o wysokiej przepuszczalności. Nie wolno stosować w stropach drewnianych folii PE.

Docieplenie:
Na tak przygotowany podkład ułożyć szczelnie płyty wełny mineralnej gr.22cm (w przypadku gdy przestrzeń między belkami jest mniejsza należy rozdzielić wymaganą grubość izolacji na dwie warstwy i drugą warstwę ułożyć poprzecznie pomiędzy legarami pośrednimi jako drugą warstwę). Legary o wymiarach 4x6 lub 6x6cm. Ich rozstaw uzależniony jest od grubości wybranej płyty wierzchniej (maksymalne rozstawy w zależności od grubości płyty na stronie producenta), oraz od jej wymiarów (łączenia krótszych boków płyty zawsze powinny wypadać nad legarem). Pamiętać należy, aby nie mocować rusztu pośredniego (legarów) do belek stropowych. Powinny one swobodnie leżeć na przekładkach izolujących (gumowych lub filcowych). Na warstwie ocieplenia ułożyć folię paroprzepuszczalną. Następnie wykonać nową podłogę z płyt 1xOSB gr. 22mm mocowaną do legarów.

7.15 WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ

WYKONANIE PRAC:
- Demontaż drewnianej stolarki okiennej części wspólnych (na klatce schodowej i na strychu)
- Sprawdzić wymiary stolarki okiennej i drzwiowej w naturze przed zamówieniem.
- Osadzenie okien przy zastosowaniu śrub (kotew) montażowych i pianki niskoprężnej
- Uzupełnienie pasów tynków na ościeżach wraz z pomalowaniem farbą emulsyjną
- Regulacja stolarki

STOLARKA OKIENNA:
Wymianie podlegają:
- okno na klatce schodowej (oznaczone na rysunku jako O1) - szt.1
- okna połaciowe na klatce schodowej (oznaczone na rysunku jako O2) - szt.1
- okna na strychu (oznaczone na rysunku jako O3) - szt.2

Parametry okien do wymiany:
- z profili PCV trzykomorowe
- w kolorze białym RAL 9010
- szyby zespolone o współczynniku przenikania ciepła U=1,3 W/m^{2}K
- jednodzielne
- uchylno-rozwierane
- z funkcją rozszczelniania
- z nawiewnikami automatycznymi (powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-83/B-03430 wentylacja pomieszczenia-zapewniająca wymianę powietrza w pomieszczeniu)
- klamki w kolorze białym z materiału PCV
- izolacyjność akustyczna całego okna nie większa niż 35 dB
- otwory w ościeżach umożliwiające odprowadzenie na zewnątrz wody
- uszczelki przylgowe
- wymiana parapetów wewnętrznych na prefabrykowane

7.16 RENOWACJA STOLARKI DRZWIOWEJ

Istniejące drzwi wejściowe do piwnic przewidziane są do zachowania i renowacji poprzez:
- Demontaż skrzydła drzwiowego w celu dokładnego oczyszczenia z wszystkich warstw powłokowych ze skrzydeł oraz ościeżnic
- Szlifowanie powierzchni drzwiowych i ościeżnic
- Dwukrotne szpachlowanie i szlifowanie niewielkich ubytków z drewnianej powierzchni skrzydeł drzwiowych i ościeżnic
- Gruntowanie powierzchni
- Malowanie podkładowe – zastosować podkład zgodny z farbą nawierzchniową
- Malowanie nawierzchniowe zgodnie z kolorystyką
- Wymiana zamków drzwiowych, klamek oraz montaż nowych okuć tj. klamek stylizowanych, rozetek, zamków wpuszczanych wielozastawkowych. Należy zamontować klamki i zamki z metalu
- Wymiana 2 szyb na nowe

Istniejące drzwi do klatki schodowej - pozostają bez zmian.

7.17 ODTWORZENIE SZTUKATERII

Zaprojektowano odtworzenie istniejącej sztukaterii elewacyjnej przy wykorzystaniu gotowych profili styropianowych z zatopioną siatką zbrojącą, pokrytych warstwą cementowo-polimerową, gotowych do malowania. Istniejącą sztukaterię należy odtworzyć przy zachowaniu wysokości i głębokości jak w sztukaterii zachowanej; kształt nowo-odtwarzanej sztukaterii powinien być przynajmniej zbliżony do kształtu sztukaterii zachowanej.
Sztukaterię mocować do elewacji klejem budowlanym i malować dwukrotnie farbą.
Gzymsy pod okapem zabezpieczyć obróbką blacharską po całej długości.
Odtworzeniu podlegają następujące detale architektoniczne:

- gzymsy **G1** - gzymsy pod okapami: zlokalizowane na elewacji SW i na elewacjach szczytowych (SE, NW)
- gzymsy **G2** - gzymsy nad dekorami: zlokalizowane na elewacjach szczytowych (SE, NW) - sztuk 4
- profile **P1** - opaski okienne i opaska drzwiowa głównego wejścia - jako gładkie nieprofilowane, grubości 3cm zlokalizowane wokół wszystkich okien i drzwi na elewacji SW, NW i SE,
- profile **P2** - podparapetniki na elewacji SW - sztuk 12
- zworniki **Z** - trapezowe elementy dekoracyjne na zwieńczeniach okien i drzwi na elewacji SW - sztuk 12
- **Dekory** - jako wzory na elewacjach szczytowych, wyklejane ze styropianu gr.3cm

7.18 REMONT GANKA

Ganek wejściowy do 2 lokali mieszkalnych należy wyremontować poprzez wykonanie poniższych prac:
- tymczasowy demontaż istniejącego okna(x1) oraz istniejących drzwi zewnętrzne (szt.2) - przewidziane są do ponownego montażu
- drewniane ścianki ze względu na ich zły stan należy rozebrać i wykonać nowe drewniane (po obwodzie jak w stanie istniejącym), zaimpregnować i pomalować wraz z istniejącą stolarką drzwiową
- istniejące zadaszenie zlikwidować, wykonać nowe pokrycie nad gankiem z blachodachówki z wykonaniem obróbek blacharskich, kąt nachylenia daszku min 9^0 lub 12^0 w zależności od zalecanego minimalnego kąta nachylenia zalecanego przez producenta wybranej blachodachówki; szerokość okapu wypuścić min. 30cm poza lico ścianek;
- montaż rynny dachowej wzdłuż ganku i rury spustowej
- cokół oczyścić, wyrównać powierzchnie, wykończyć tynkiem mozaikowym
- zamontować barierki i poręcze (sztuk 2)
- schody z podestami wykończyć płytkami gresowymi mrozoodpornymi, antypoślizgowymi
- nad dwoma wejściami zamontować oświetlenie zewnętrzne z czujką zmierzchu

7.19 REMONT BUDYNKU GOSPODARCZEGO "A"

Budynek gospodarczy "A" należy wyremontować poprzez wykonanie poniższych prac:
- wymiana istniejącego pokrycia stropodachu z płyt eternitu na nowe pokrycie z papy (2x) z wykonaniem obróbek blacharskich
- montaż nowej rury i rynny spustowej

7.20 REMONT BUDYNKU GOSPODARCZEGO "B"

- wymiana drzwi zewnętrznych na nowe (drewniane) -- drzwi wykonać ze struganej deski gr. 22mm, z drewna iglastego połączonych na pióro własne, na zakład; bez demontażu istniejących zawiasów osadzonych w murze - szt.8
- montaż rury i rynny spustowej

7.21 ROBOTY UZUPEŁNIAJĄCE

Przy wykonywaniu termomodernizacji budynku należy ponadto przewidzieć:

- W ścianie SW demontaż okienek piwnicznych z zamurowaniem otworów, likwidacja studzienek piwnicznych, wykonanie otworów wentylacyjnych z montażem kratek stalowych(do komórek lokatorskich i łazienki lokalu mieszkalnego)
- W ścianie NE zachowanie otworów wentylacyjnych z montażem kratek stalowych
- Wydłużenie dachu poza projektowane docieplenie (wykusz elewacji SW oraz lukarny)
- Wykonanie daszku nad wejściem do klatki schodowej z poliwęglanu
- Wykonanie daszku nad wejściem do piwnic z poliwęglanu
- Wykonanie wycieraczki stalowej do butów przed wejściem do klatki schodowej
- Wykonanie nowych otworów wentylacyjnych w ścianie cokołowej w ścianie SW (do komórek piwnicznych i do łazienki lokalu mieszkalnego
- Wymiana skrzynki gazowej (elewacja SE)
- Istniejące przewody wentylacyjne wyprowadzić ponad połać dachową
- Ponowny montaż anten satelitarnych
- Montaż tablicy z numerem administracyjnym z podświetleniem

- Montaż tablicy unijnej na elewacji szczytowej SE
- Montaż uchwytu na flagę na elewacji SW - lokalizację ustalić z Inwestorem
- Po wykonaniu wszystkich robót ociepleniowych oraz innych robót elewacyjnych należy zdemontować rusztowania, a następnie zlikwidować wszystkie miejsca mocowania rusztowań i kolorystycznie dopasować

7.22 OBRÓBKI BLACHARSKIE, PARAPETY ORAZ ORYNNOWANIE

Orynnowanie:
- Po wykonaniu ocieplenia budynku zamontować istniejące rury spustowe - z uwzględnieniem odsadzki o nową grubość izolacji termicznej. Uszkodzone fragmenty rur spustowych wymienić na nowe
- Rynny dachowe bez zmian.

Parapety zewnętrzne:
- Zamontować nowe parapety zewnętrzne z blachy stalowej ocynkowanej lub tytanowo-cynkowe

Wykonanie nowych obróbek blacharskich:
- Należy przewidzieć wydłużenie dachu poza projektowane docieplenie (wykusz elewacji SW oraz lukarny)
- Wykonując nowe obróbki blacharskie, należy je dostosować do nowej grubości izolacji ścian. Zwracać należy uwagę na staranność zamocowania, odpowiednie spadki oraz na zabezpieczenie blacharki przed negatywnym wpływem dalszych procesów i wysunięcia poza projektowaną płaszczyznę ocieplenia ściany. 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.
  Obróbki blacharskie wykonać z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej lub tytanowo-cynkowe.

7.23 REMONT KLATEK SCHODOWYCH

- Zabezpieczenie na klatce schodowej stolarki okiennej i drzwiowej oraz ścianek działowych drewnianych folią polietylenową
- Zeskrobanie i zmycie starej farby ze ścian i sufitów
- Okładziny z płyt gips.-karton. GKF na ruszcie stalowym na ścianach
- Gruntowanie ścian i sufitów
- Malowanie dwukrotne ścian i sufitów farbami emulsyjnymi; do wysokości ścian 1,8m malowanie dwukrotne farbami olejnymi
- Malowanie dwukrotne farbami olejnymi ścianek drewnianych
- Wykonanie robót stolarskich jak: naprawa stopni schodowych, balustrady, barierek wraz z malowaniem
- Wymiana parapetu wewnętrznego na nowy prefabrykowany
- Zerwanie posadzki z tworzyw sztucznych oraz z płytek
- Wymiana uszkodzonych podłóg z desek oraz listew przyściennych
- Wymiana wykładziny stopni schodowych na wykładzinę obiektową o grubości warstwy ścieralnej 0,7 mm razem z kątownikami zabezpieczającymi
- Wykończenie posadzek parteru płytkami o wymiarach 30 x 30 cm
- Wykończenie posadzek piętra z wykładziny z tworzyw sztucznych rulonowych (gumolit)

7.24 INSTALACJE BUDYNKU

INSTALACJE WEWNĘTRZNE:
W ramach remontu klatki schodowej należy wymienić instalacje wewnętrzne po istniejących trasach w częściach wspólnych (tj. na klatce schodowej) w zakresie:
- wymiana instalacji elektrycznej wraz z wymianą zasilania indywidualnego do każdego z lokali mieszkalnych
- wymiana instalacji oświetlenia i opraw oświetleniowych z czujką ruchu
- wymiana instalacji wod.-kan
- wymiana instalacji dzwonkowej do lokali mieszkalnych
- wykonanie instalacji domofonowej do lokali mieszkalnych

Instalacje wykonać na podstawie odrębnego opracowania.

INSTALACJA OŚWIETLENIOWA ZEWNĘTRZNA:
W ramach remontu elewacji należy wymienić instalację oświetleniową oraz oprawy zewnętrzne:
- do oświetlenia wejść do budynku - oświetlenie energooszczędne z czujką zmierzchu (szt.3)
- do oświetlenia tablicy z adresem administracyjnym budynku z czujką zmierzchu (ze źródłem światła do 9W); szt.1

INSTALACJA ODGROMOWA

Przed wykonaniem ocieplenia ścian należy wykonać instalację odgromową z przewodem okrągłym o średnicy 8mm. Zamontować nowe zwody, przewody odprowadzające i uchwyty na dachu i na murze budynku. Przewody umieścić pod warstwą ocieplenia w rurkach z tworzywa sztucznego, w razie konieczności wykuć w ścianie odpowiednie bruzdy (nie wykonywać bruzd w warstwie styropianu). Konstrukcje wsporcze i uchwyty przewidziane do ułożenia na nich instalacji odgromowej, powinny być zamocowane do podłoża w sposób trwały, uwzględniający warunki lokalne i technologiczne, w jakich dana instalacja odgromowa będzie pracować, oraz sam rodzaj instalacji. Złącza kontrolne wyprowadzić poza lico ocieplenia i połączyć z uziomem otokowym. Uziom otokowy powinien mieć bezpośredni kontakt z ziemią na co najmniej 80% swojej długości. Powinien być poprowadzony na głębokości co najmniej 0,5 m (głębokość przemarzania) i w odległości 1,0 m od budynku.

Instalację odgromową wykonać na podstawie odrębnego opracowania.

7.25 OPASKA WOKÓŁ BUDYNKU

W strefie przyziemia należy wykonać opaskę wokół budynku z polbruku na warstwie odsączającej z zagęszczonego drobnego piasku gr. 10-15cm, ze spadkiem min 2% „od" ściany budynku z dodatkowym zabezpieczeniem z obrzeży betonowych. Opaskę wykonać na szerokości 50cm. Po wykonaniu opaski teren zniwelować.

8. ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Projekt zakłada uporządkowanie części terenu przy budynku poprzez:

- Likwidacja schodów zewnętrznych przy wejściu do piwnic
- Wykonanie utwardzonego dojścia (chodnika) z kostki brukowej:
  - CH1 - jako dojście do wejścia do budynku i dojście do śmietnika - o pow. do 33m^2
- Wymiana istniejącej nawierzchni utwardzonej z płyt chodnikowych na kostkę brukową z poszerzeniem chodnika do szerokości 1,5m
  - CH2 - jako dojście do budynku wzdłuż elewacji NE - o pow. do 26m^2
- Wymiana istniejącej nawierzchni utwardzonej z płyt chodnikowych na kostkę brukową:
  - CH3 - o pow. do 4m^2 - jako dojście o szerokości 1,5m do wejścia do piwnic
- Montaż nowej stalowej wycieraczki do butów przed wejściem do klatki schodowej
- Istniejące schody zewnętrzne z podestami (ganek elewacji NE) - do wykończenia okładziną z płytek gresowych mrozoodpornych antypoślizgowych o pow. 4m^2
- Wykonanie opaski z kostki brukowej o pow. do 16m^2 - wzdłuż elewacji NE, NW, SE
- Wykonanie opaski ze żwiru o pow. do 6m^2 - wzdłuż elewacji SW
- Istniejące ogrodzenie do wymiany na nowe metalowe o wysokości 1,1m
- Istniejąca brama wjazdowa z furtką - do przemalowania
- Wykonanie utwardzonego placu do gromadzenia odpadów o wym. 2,3x3,3m z uprzednim usunięciem dziko rosnących samosiejek
- Wykonanie osłony z zadaszeniem i zamykaną furtką wraz z pojemnikami umożliwiającymi segregację odpadów (5 sztuk)
- Montaż ławki parkowej (metalowej z oparciem) - sztuk 1
- Wykonanie nasadzeń zieleni - krzewów niskiej i średniej wielkości wg poniższego zestawienia w tabeli:

Oznaczenie rośliny na rysunku "Z" ***Zagospodaro--wanie terenu***	**Nazwa rośliny**	**Ilość sztuk / rozstawa**	**Opis rośliny**	**Parametry sadzonek**
Ozn. R1	Berberys Thunberga Goldalita	9 szt./0,8m	dorastający do 50 cm wysokości krzew liściasty, zielony, wilgotność obniżona, stanowisko słoneczne lub lekki cień, gleba przepuszczalna, żyzność przeciętna	wys. 50cm
Ozn. R2	Berberys Thunberga RED PILLAR	7szt./0,6m	Wąski, ciernisty krzew z wyprostowanymi pędami, z wiekiem rozkładającymi się na boki. Osiąga 1-1,5 m wys. Liście czerwone, pod spodem ciemnozielone. Kwiaty żółte, V. Nie ma specjalnych wymagań glebowych. Doskonała roślina żywopłotowa.	wys. 50cm

Elementy zagospodarowania terenu na działce wykonać według rysunku "Z" - Zagospodarowanie terenu. Powierzchnie podane w [m^2] są szacunkowe i mogą ulec niewielkiej zmianie w wyniku obmiarów w naturze.

9. KOLORYSTYKA I WYKOŃCZENIE BUDYNKU MIESZKALNEGO

Dachówka i kominy
- istniejące - bez zmian

Ściany docieplane, wzory dekoracyjne (Dekor) na ścianach szczytowych
- tynk mineralny malowany
- struktura tynku typu baranek o uziarnieniu max. 1,5 mm
- w kolorze oliwkowym jasnym np. kolor nr 512, wzornik Color Chart Dryvit;

Sztukateria
- sztukateria (gzymsy, opaski, podparapetniki, zworniki) pomalować w kolorze oliwkowo-szarym ciemnym np. kolor nr 524, wzornik Color Chart Dryvit;

Parapety - nowe z blachy stalowej ocynkowanej lub tytanowo-cynkowe

Rynny i rury spustowe - istniejące, z wymianą uszkodzonych fragmentów rur spustowych

Obróbki blacharskie dachu:
- z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej w kolorze dachu lub tytanowo-cynkowe

Ościeża okienne i drzwiowe
-malowane w kolorze jak sztukateria

Stolarka okienna O1,O2,O3
- do wymiany na nową PCV w kolorze białym RAL 9010

Stolarka drzwiowa D0
- do renowacji , malowane w kolorze RAL 6020

Kolorystykę budynku wykonać według rysunków w części graficznej.

10. BEZPIECZEŃSTWO, OCHRONA ŚRODOWISKA I OCHRONA PPOŻ

Wpływ inwestycji na środowisko:
Projektowane roboty budowlane w zakresie docieplenia i remontu budynku nie są uciążliwe dla środowiska naturalnego.

Bezpieczeństwo robót budowlanych:
Prace remontowo-dociepleniowe należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami i pod nadzorem osób uprawnionych do kierowania robotami budowlanymi oraz zgodnie z wytycznymi zawartymi w instrukcji BIOZ.

Wpływ inwestycji na ochronę przeciwpożarową budynku.
Projektowana inwestycja w zakresie docieplenia i remontu budynku nie wpływa na pogorszenie ochrony przeciwpożarowej.

11. UWAGI KOŃCOWE

- Wszelkie odstępstwa od projektu należy uzgodnić z inwestorem.
- Rysunki techniczne należy rozpatrywać łącznie z opisem technicznym
- 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 (instrukcja BiOZ).
- Wszystkie prace związane z mocowaniem, przygotowaniem ocieplenia i wykończeniem powierzchni wykonać zgodnie z warunkami określonymi w świadectwie ITB dla przyjętego systemu.
- 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.
- 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.
- Po zakończeniu prac 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

12. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU MIESZKALNEGO

(opracowano na podstawie Audytu Energetycznego budynku wykonanego przez:
Roland Kałużniacki - Inpaco, ul. Fińska 37D, 75-430 Koszalin)

DANE TECHNICZNE:

Powierzchnia zabudowy	142,29 m^2
Kubatura budynku części naziemnej	1 230,26 m^3
Powierzchnia netto budynku	425,92 m^2
Długość elewacji	15,29m + ganek 1,34m
Szerokość elewacji bocznej	9,95m
Wysokość budynku	11,24m - elewacja południowa 14,39m - elewacja północna
Liczba kondygnacji naziemnych	4 (w tym poddasze użytkowe)
Liczba kondygnacji podziemnych	1
Liczba lokali	9

WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA PRZEZ PRZEGRODY BUDOWLANE

	U [W/m^2K]		R [(m^2*K)/W]
Rodzaj przegrody	**przed termomodernizacją**	**po termomodernizacji**	**Wymagana wielkość oporu cieplnego**
Ściany zewnętrzne	1,404	0,197 / 1,404	R max= 5,000
Ściany zewnętrzne lukarn	0,329	0,181	R max= 5,000
Ściany zewnętrzne piwnic nad gruntem 1	1,135	0,190 / 1,35	-
Ściany zewnętrzne piwnic pod gruntem 1	0,597	0,184 / 0,697	-
Strop nad piwnicą	0,999	0,242	R max=4,000
Strop strychu	0,268	0,140	R max= 6,667
Ściany wewnętrzne strych/mieszkania	2,152	0,257	-
Ściany wewnętrzne korytarz piwnic /mieszkania	1,579	0,795	-
Okna klatki schodowej	5,0	1,3	-

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

Charakterystyka energetyczna budynku	**jednostka**	**przed termo-modernizacją**	**po termo-modernizacji**
Obliczeniowa moc cieplna systemu grzewczego	[kW]	45,21	26,86
Obliczeniowa moc cieplna potrzebna do przygotowywania ciepłej wody użytkowej	[kW]	2,97	2,97
Roczne zapotrzebowanie na ciepło do ogrzewania budynku (bez uwzględniania sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu)	[GJ/rok]	424,62	248,10
Roczne obliczeniowe zużycie energii do ogrzewania budynku (z uwzględnieniem sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu)	[GJ/rok]	858,41	501,56
Roczne obliczeniowe zużycie energii do przygotowania ciepłej wody użytkowej	[GJ/rok]	57,54	57,54
Wskaźniki rocznego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku (bez uwzględniania sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu)	[kWh/(m^2/rok)]	276,93	161,81
Wskaźniki rocznego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku (z uwzględnieniem sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu)	[kWh/(m^2/rok)]	559,84	327,11

II INFORMACJA BIOZ
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r.w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (DZ.U.NR 120, poz. 1126)

Opracowanie:
"Docieplenie i remont budynku mieszkalnego przy ul. Podwale 2 w Barlinku"

Obiekt budowlany:
Budynek mieszkalny wielorodzinny **ul. Podwale 2 w Barlinku, działka 70/1, obręb Barlinek 2**

Jednostka projektowania**:**
Projektika Studio Architektoniczne **ul. Maciejkowa 17/6, 71-784 Szczecin**

Zespół projektowy**:**	
mgr inż. arch. Marta Hahn	
mgr inż. arch. Patrycja Kucab	

Data opracowania:
Czerwiec 2019r.

I ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Roboty termomodernizacyjne:

- Ocieplenie ścian zewnętrznych (bez ściany frontowej NE) oraz ścian lukarn styropianem metodą bezspoinową ("lekką mokrą") wraz z robotami towarzyszącymi
- Ocieplenie ścian zewnętrznych ogrzewanych piwnic styropianem nad gruntem
- Ocieplenie ścian zewnętrznych ogrzewanych piwnic styropianem ekstrudowanym pod gruntem z izolacją przeciwwilgociową
- Ocieplenie ścian wewnętrznych między strychem a mieszkaniami wełną mineralną twardą
- Ocieplenie ścian wewnętrznych styropianem ekstrudowanym między korytarzem piwnicznym a mieszkaniami
- Ocieplenie stropu nad piwnicami metodą natryskową od spodu
- Ocieplenie stropu pod strychami wełną mineralną
- Wymiana okien na klatce schodowej

Roboty remontowe:

- skucie luźnego tynku ze ścian zewnętrznych
- naprawa spękań muru
- likwidacja schodów zewnętrznych przy wejściu do piwnic
- likwidacja wszystkich okienek i studzienek piwnicznych z uwzględnieniem wykonania otworów wentylacyjnych w ścianach (do komórek lokatorskich i łazienki lokalu mieszkalnego)
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej z dociepleniem ścian cokołowych i fundamentowych
- renowacja elewacji północno-wschodniej
- odtworzenie sztukaterii
- przedłużenie dachu o nową grubość docieplenia
- malowanie podbitek dachu i lukarn
- wymiana okienek na strychu
- renowacja drzwi zewnętrznych do piwnic
- wymiana parapetów i niezbędnych obróbek blacharskich,
- remont strefy wejściowej do budynku
- remont ganka
- inne roboty towarzyszące
- wymiana skrzynki gazowej
- remont klatki schodowej
- remont budynku gospodarczego "A" i "B"
- wykonanie instalacji odgromowej
- wymiana instalacji wewnętrznych po istniejących trasach w częściach wspólnych (na klatce schodowej)
- uporządkowanie terenu na działce (wykonanie opaski wokół budynku, wykonanie utwardzonych dojść do budynku i do placu z pojemnikami na odpady, wykonanie utwardzonego placu do gromadzenia odpadów, wykonanie boksu śmietnikowego, montaż ławki parkowej, wymiana ogrodzenia, nasadzenia zieleni itp.)

II WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

- budynek mieszkalny (murowany) będący przedmiotem opracowania
- budynki gospodarcze (murowane) - przewidziane do remontu

III WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

- położenie budynku na terenie o zróżnicowanej wysokości
- przyłącza oraz instalacje zewnętrzne wskazane na mapie sytuacyjnej

IV WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDZIANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĘPOWANIA

- Ryzyko upadku z wysokości (z rusztowania) w trakcie prac elewacyjnych - wysokość od poziomu terenu do okapu budynku wynosi od 4,5m do 8,6m

  Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych:
- 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=10cm, i poprzeczką poziomą w połowie wysokości.
- Balustradami powinny być zabezpieczone schody.

Roboty wykonywane na rusztowaniach, pomostach, podestach, kominach, 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.

V 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.

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.

VI WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNA KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ

ZAGOSPODAROWANIE PLACU BUDOWY

Zagospodarowane 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) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.

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

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, wyziębienia lub przegrzewania pomieszczeń pracy.

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),

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 techniczno – ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń. Operatorzy 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.

III CZĘŚĆ FOTOGRAFICZNA

ELEWACJA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA (SW)

ELEWACJA POŁUDNIOWO-WSCHODNIA (SE)

ELEWACJA PÓŁNOCNO-ZACHODNIA (NW)

ELEWACJA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA (SW)

ELEWACJA PÓŁNOCNO-WSCHODNIA (NE)

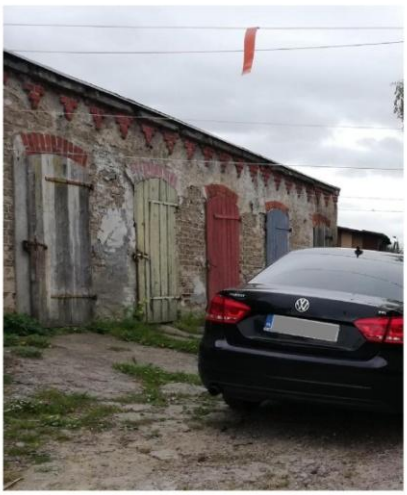
ELEWACJA PÓŁNOCNO-WSCHODNIA (NE)

ELEWACJA PÓŁNOCNO-WSCHODNIA (NE)

BUDYNEK GOSPODARCZY "**A**"

BUDYNEK GOSPODARCZY "**B**"

BUDYNEK GOSPODARCZY "**B**"



BUDYNEK GOSPODARCZY "**B**"

IV CZĘŚĆ GRAFICZNA

NR RYS.	STADIUM	NAZWA RYSUNKU:
M	Inwentaryzacja	Mapa sytuacyjna
Z	Projekt	Zagospodarowanie terenu
1	Inwentaryzacja	Schematy rzutów kondygnacji budynku
2	Inwentaryzacja	Elewacja północno-wschodnia i północno-zachodnia
3	Inwentaryzacja	Elewacje południowa-zachodnia i południowo-wschodnia
4	Projekt	Elewacja północno-wschodnia i północno-zachodnia
5	Projekt	Elewacja południowa-zachodnia i południowo-wschodnia
6	Projekt	Elewacja północno-wschodnia i północno-zachodnia - kolorystyka
7	Projekt	Elewacja południowa-zachodnia i południowo-wschodnia - kolorystyka

LEGENDA:

granica działki nr 70/1

PRZEDMIOT OPRACOWANIA:
budynek mieszkalny wielorodzinny
ul. Podwale 2, Barlinek

PN

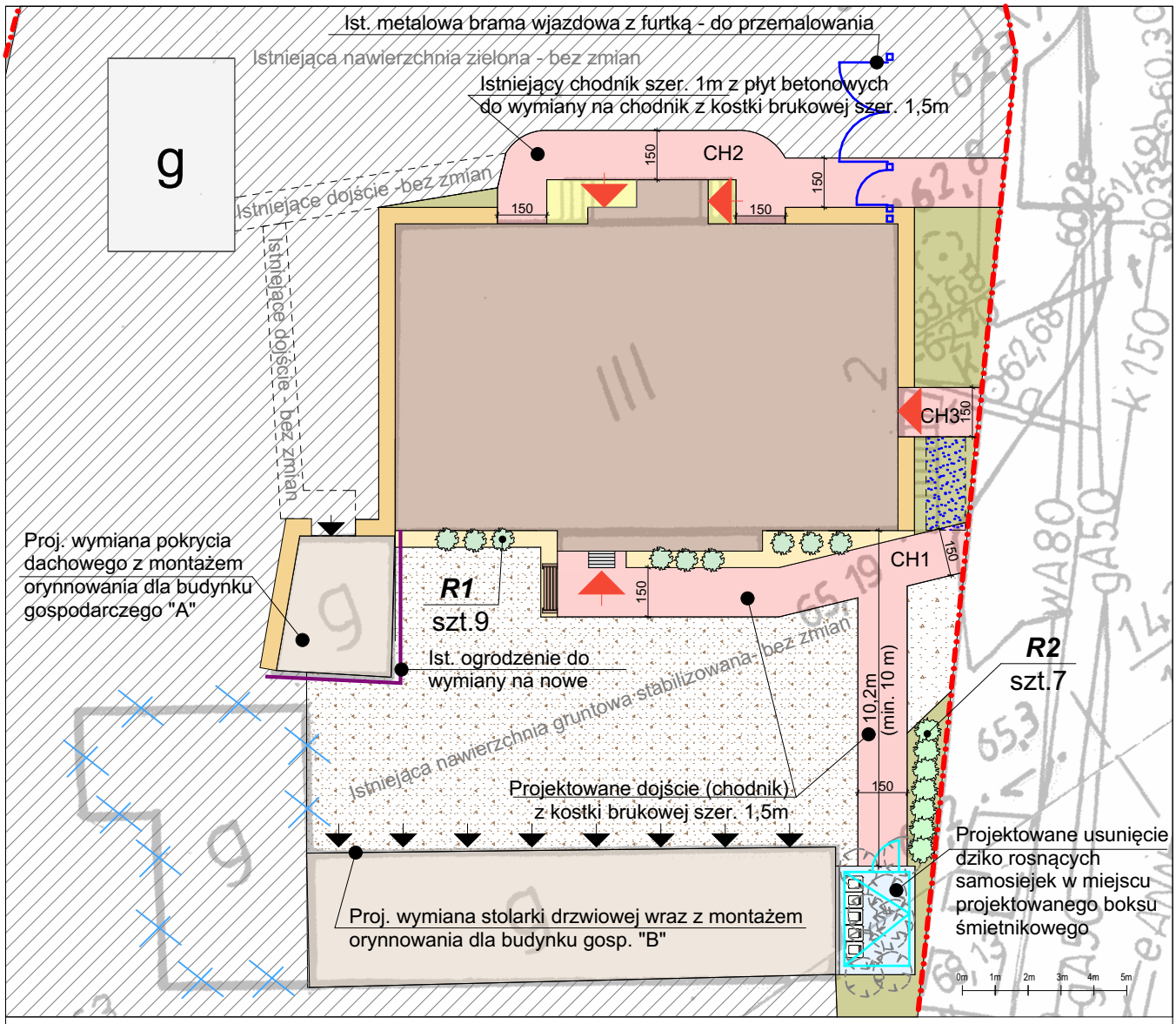
P R O J E K T I K A
STUDIO ARCHITEKTONICZNE
Szczecin, ul. Maciejkowa 17/6
+48 698 652 939 email: projektikastudio@gmail.com

Temat opracowania	**DOCIEPLENIE I REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO**
Adres inwestycji	**ul. Podwale 2, Barlinek** **działka nr 70/1, obręb Barlinek 2**
Inwestor	Gmina Barlinek, ul. Niepodległości 20, 74-320 Barlinek reprezentowana przez BTBS Sp. z o.o.ul. Szpitalna 4, 74-320 Barlinek
Stadium	**INWENTARYZACJA**
Rysunek	**MAPA SYTUACYJNA**

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

Opracowanie:
mgr inż. arch.
Patrycja Kucab

Data	06/2019
Skala	1:200
Nr rys.	**M**



LEGENDA:

- granica działki nr 70/1
- Teren działki nr 70/1 poza opracowaniem
- Istniejący budynek mieszkalny wielorodzinny - do docieplenia i remontu
- Istniejące budynki gopdodarcze "A" oraz "B" - przewidziane do remontu
- Budynek gospodarczy po rozbiórce (na dzień opracowania dokumentacji projektowej)
- Istniejące wejścia do budynku mieszkalnego / / Istniejące wejścia do budynków gospodarczych
- Istniejące nawierzchnia gruntowa stabilizowana o pow. 130m^2 - bez zmian
- CH1 CH2 CH3 — Projektowane utwardzone dojście chodnika z kostki brukowej: CH1 o pow. do 33m^2; CH2 o pow. do 26m^2; CH3 o pow. do 4m^2
- Istniejące schody zewnętrzne z podestami - do wykończenia okładziną z płytek gresowych mrozoodpornych antypoślizgowch o pow. 4m^2
- kostka bruk. / żwir — Projektowana opaska wokół budynku z kostki brukowej o pow. do 13m^2 oraz ze żwiru o pow. do 6m^2
- Istniejąca nawierzchnia zielona - bez zmian
- Istniejące ogrodzenie do wymiany na nowe metalowe o wysokości 1,1m
- Istniejąca brama wjazdowa z furtką - do przemalowania
- Projektowana całkowita likwidacja schodów zewnętrznych przy wejściu do piwnic
- Projektowany utwardzony plac do gromadzenia odpadów o wym. 2,3x3,3m
- Projektowana osłona z zadaszeniem i zamykaną furtką wraz z pojemnikami umożliwiającymi segregację odpadów (5 sztuk)
- Projektowana ławka parkowa (metalowa z oparciem) - sztuk 1
- R1 / szt.1 — Oznaczenie projektowanych sadzonek: R1 - numeracja rośliny; szt.1 - ilość sztuk roślin
- Projektowana zieleń: krzewy niskie (R1) - szt.9; krzewy średnie (R2) - szt.7

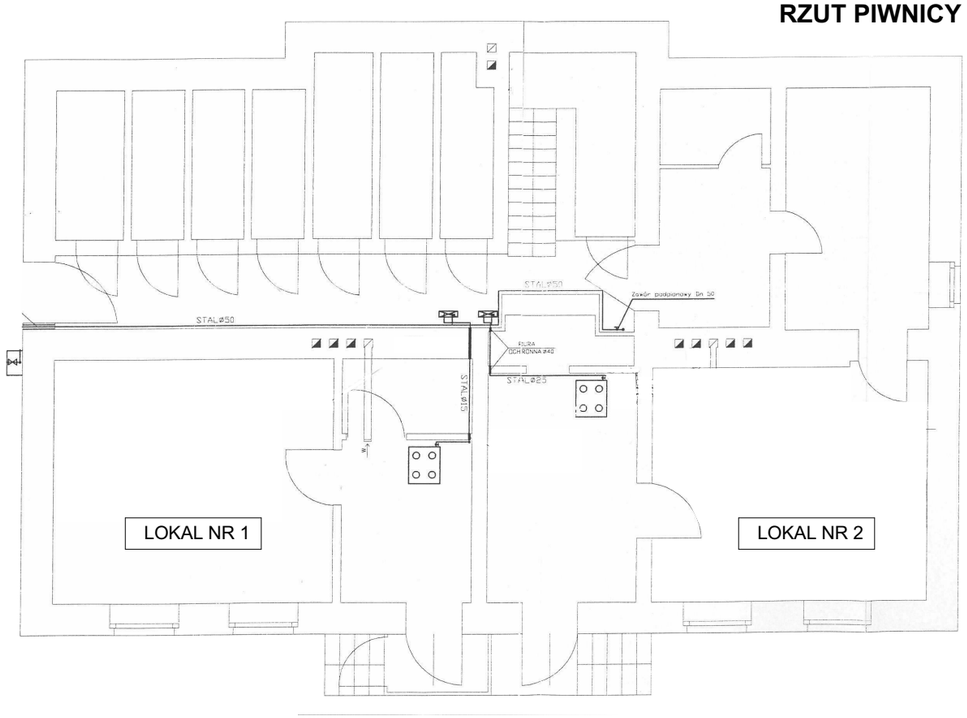
Uwaga: Powierzchnie podane w [m^2] są szacunkowe i mogą ulec niewielkiej zmianie w wyniku obmiarów w naturze.

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

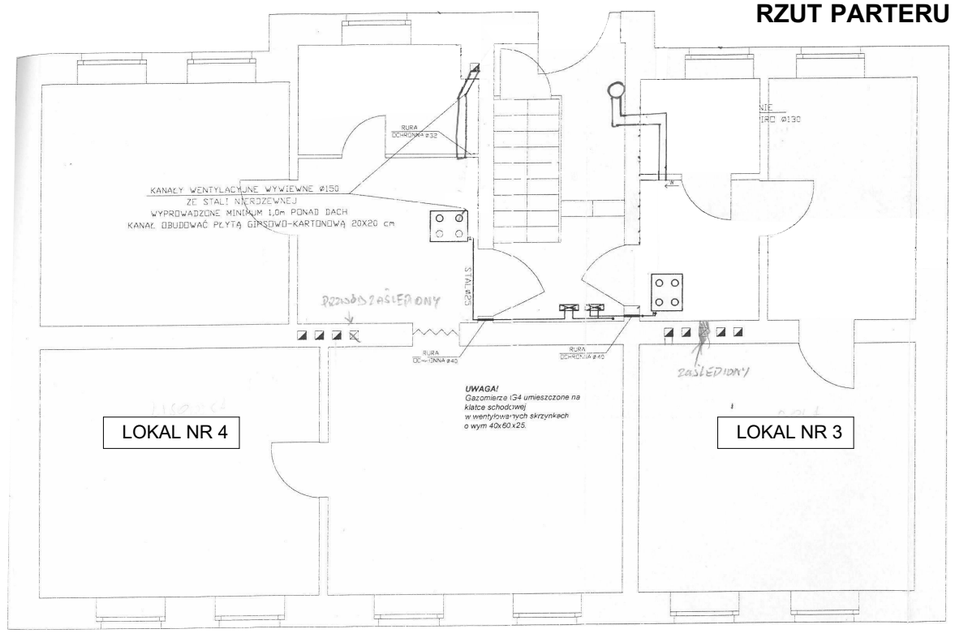
Temat opracowania	**DOCIEPLENIE I REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO**
Adres inwestycji	**ul. Podwale 2, Barlinek** **działka nr 70/1, obręb Barlinek 2**
Inwestor	Gmina Barlinek, ul. Niepodległości 20, 74-320 Barlinek reprezentowana przez BTBS Sp. z o.o., ul. Szpitalna 4, 74-320 Barlinek
Stadium	**PROJEKT**
Rysunek	**ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

Projektant: mgr inż. arch. Marta Hahn upr nr. 27/ZPOIA/OKK/2012	Opracowanie: mgr inż. arch. Patrycja Kucab	Data	06/2019
		Skala	1:200
		Nr rys.	Z

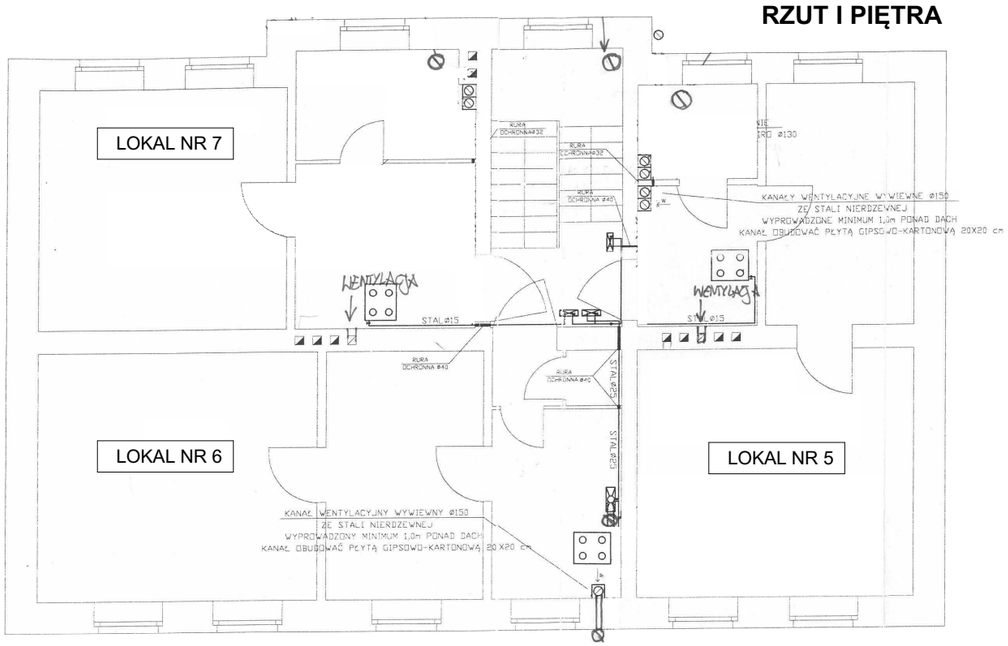
RZUT PIWNICY



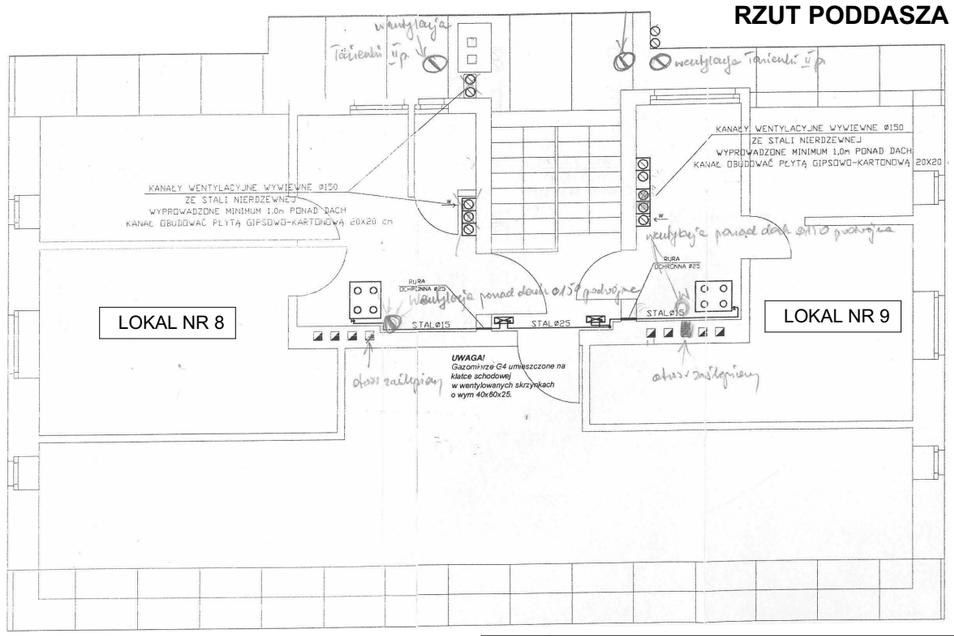
RZUT PARTERU



RZUT I PIĘTRA



RZUT PODDASZA



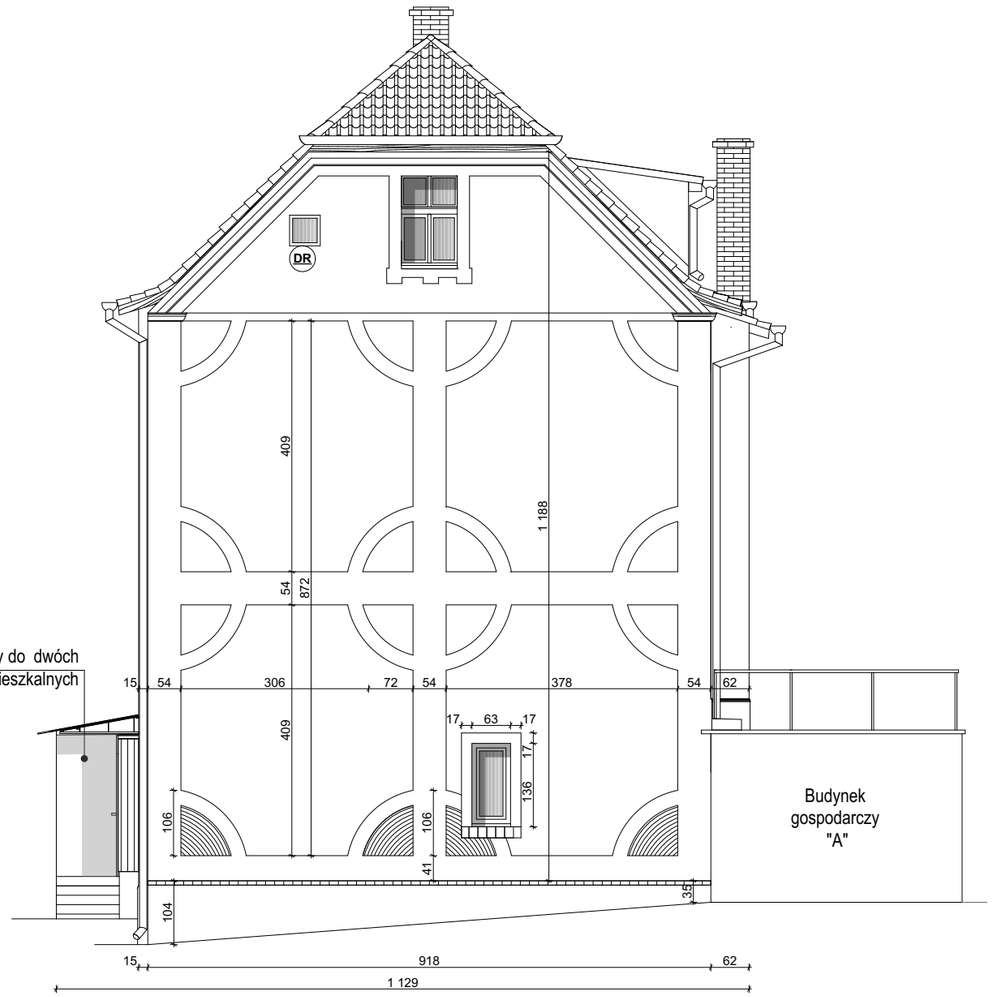
PROJEKTIKA
STUDIO ARCHITEKTONICZNE
Szczecin, ul. Maciejkowa 17/6
+48 698 652 939 email: projektikastudio@gmail.com

Temat opracowania	**DOCIEPLENIE I REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO**
Adres inwestycji	**ul. Podwale 2, Barlinek** **działka nr 70/1, obręb Barlinek 2**
Inwestor	Gmina Barlinek, ul. Niepodległości 20, 74-320 Barlinek reprezentowana przez BTBS Sp. z o.o.ul. Szpitalna 4, 74-320 Barlinek
Stadium	**INWENTARYZACJA**
Rysunek	**SCHEMATY RZUTÓW KONDYGNACJI BUDYNKU**

Projektant:	Opracowanie:		
mgr inż. arch. Marta Hahn upr nr. 27/ZPOIA/OKK/2012	mgr inż. arch. Patrycja Kucab	Data	06/2019
		Skala	1:100
		Nr rys.	**1**

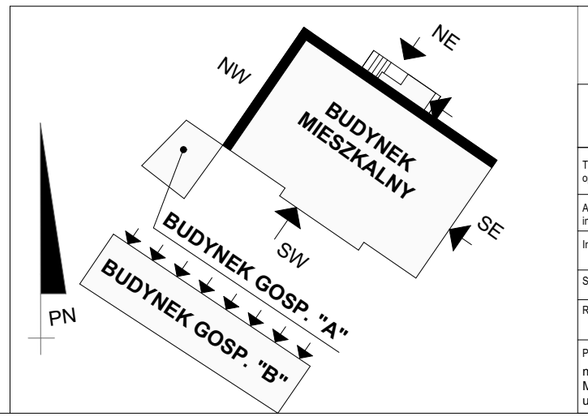
ELEWACJA PÓŁNOCNO-WSCHODNIA (NE) (FRONTOWA)

ELEWACJA PÓŁNOCNO-ZACHODNIA (NW)



Legenda:

- Dachówka - po wymianie na nową
- Kominy - cegła klinkierowa
- Ściany tynkowane - struktura nakrapiana
- Spękania ścian
- DR — Stolarka drewniana części wspólnych (przewidziana do wymiany)

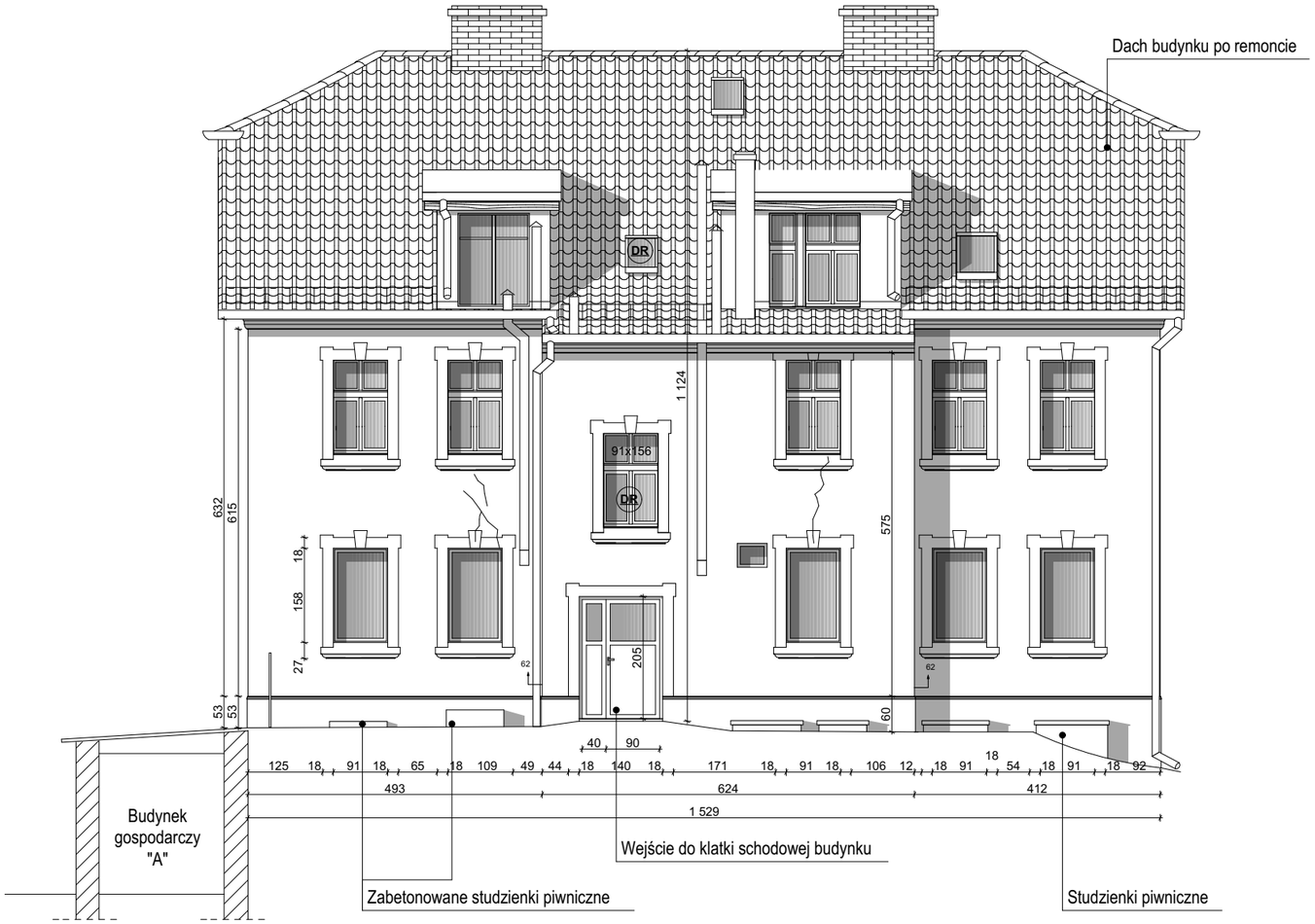


PROJEKTIKA
STUDIO ARCHITEKTONICZNE
Szczecin, ul. Maciejkowa 17/6
+48 698 652 939 email: projektikastudio@gmail.com

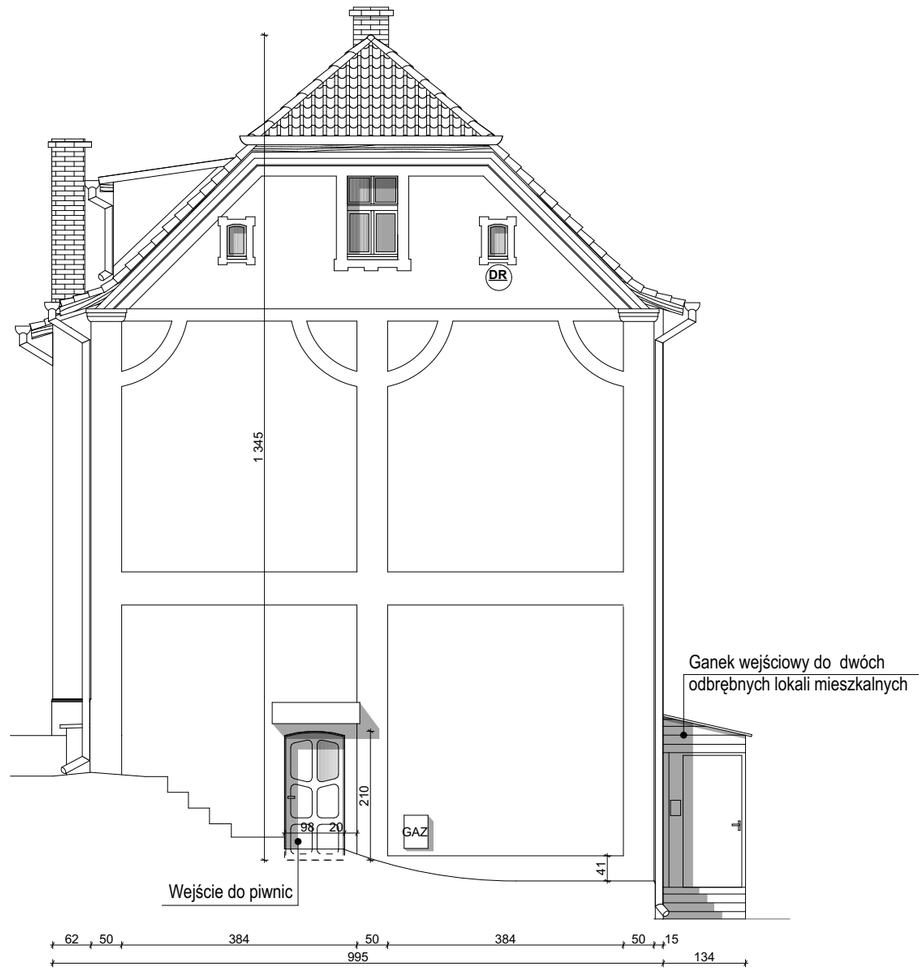
Temat opracowania	**DOCIEPLENIE I REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO**
Adres inwestycji	**ul. Podwale 2, Barlinek** **działka nr 70/1, obręb Barlinek 2**
Inwestor	Gmina Barlinek, ul. Niepodległości 20, 74-320 Barlinek reprezentowana przez BTBS Sp. z o.o.ul. Szpitalna 4, 74-320 Barlinek
Stadium	**INWENTARYZACJA**
Rysunek	**ELEWACJA PÓŁNOCNO-WSCHODNIA I PÓŁNOCNO-ZACHODNIA**

Projektant: mgr inż. arch. Marta Hahn upr nr. 27/ZPOIA/OKK/2012	Opracowanie: mgr inż. arch. Patrycja Kucab	Data	06/2019
		Skala	1:100
		Nr rys.	**2**

ELEWACJA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA (SW)

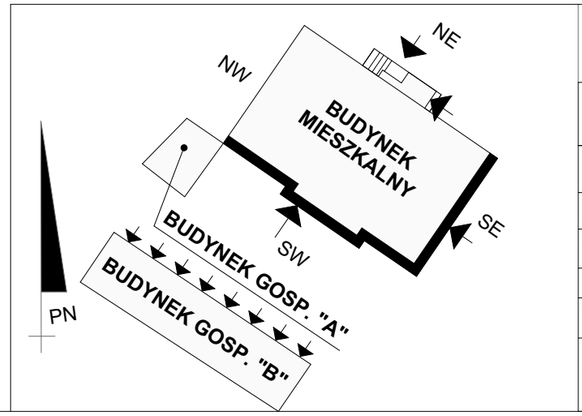


ELEWACJA POŁUDNIOWO-WSCHODNIA (SE)



Legenda:

- Dachówka - po wymianie na nową
- Kominy - cegła klinkierowa
- Spękania ścian
- DR — Stolarka drewniana części wspólnych - przewidziana do wymiany



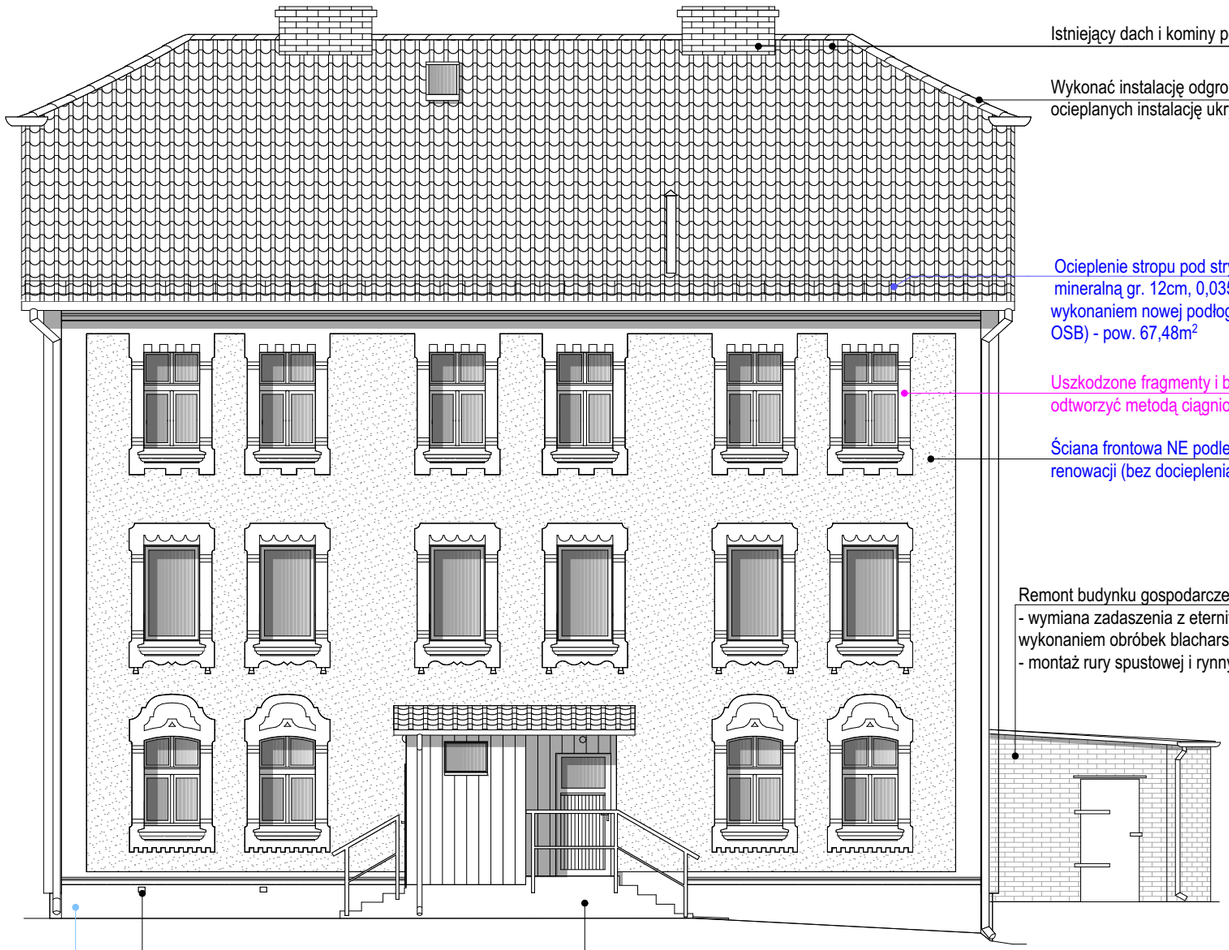
P R O J E K T I K A
STUDIO ARCHITEKTONICZNE
Szczecin, ul. Maciejkowa 17/6
+48 698 652 939 email: projektikastudio@gmail.com

Temat opracowania	**DOCIEPLENIE I REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO**
Adres inwestycji	**ul. Podwale 2, Barlinek** **działka nr 70/1, obręb Barlinek 2**
Inwestor	Gmina Barlinek, ul. Niepodległości 20, 74-320 Barlinek reprezentowana przez BTBS Sp. z o.o.ul. Szpitalna 4, 74-320 Barlinek
Stadium	**INWENTARYZACJA**
Rysunek	**ELEWACJA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA I POŁUDNIOWO-WSCHODNIA**

Projektant: mgr inż. arch. Marta Hahn upr nr. 27/ZPOIA/OKK/2012	Opracowanie: mgr inż. arch. Patrycja Kucab	Data	06/2019
		Skala	1:100
		Nr rys.	**3**

ELEWACJA PÓŁNOCNO-WSCHODNIA (NE) (FRONTOWA)

nie podlega ociepleniu



Istniejący dach i kominy po remoncie - bez zmian

Wykonać instalację odgromową (na ścianach ocieplanych instalację ukryć pod styropianem)

Ocieplenie stropu pod strychem 1 i 2 wełną mineralną gr. 12cm, 0,035 od góry (wraz z wykonaniem nowej podłogi z desek lub płyt OSB) - pow. 67,48m^2

Uszkodzone fragmenty i braki w sztukaterii odtworzyć metodą ciągnioną

Ściana frontowa NE podlega wyłącznie renowacji (bez docieplenia)

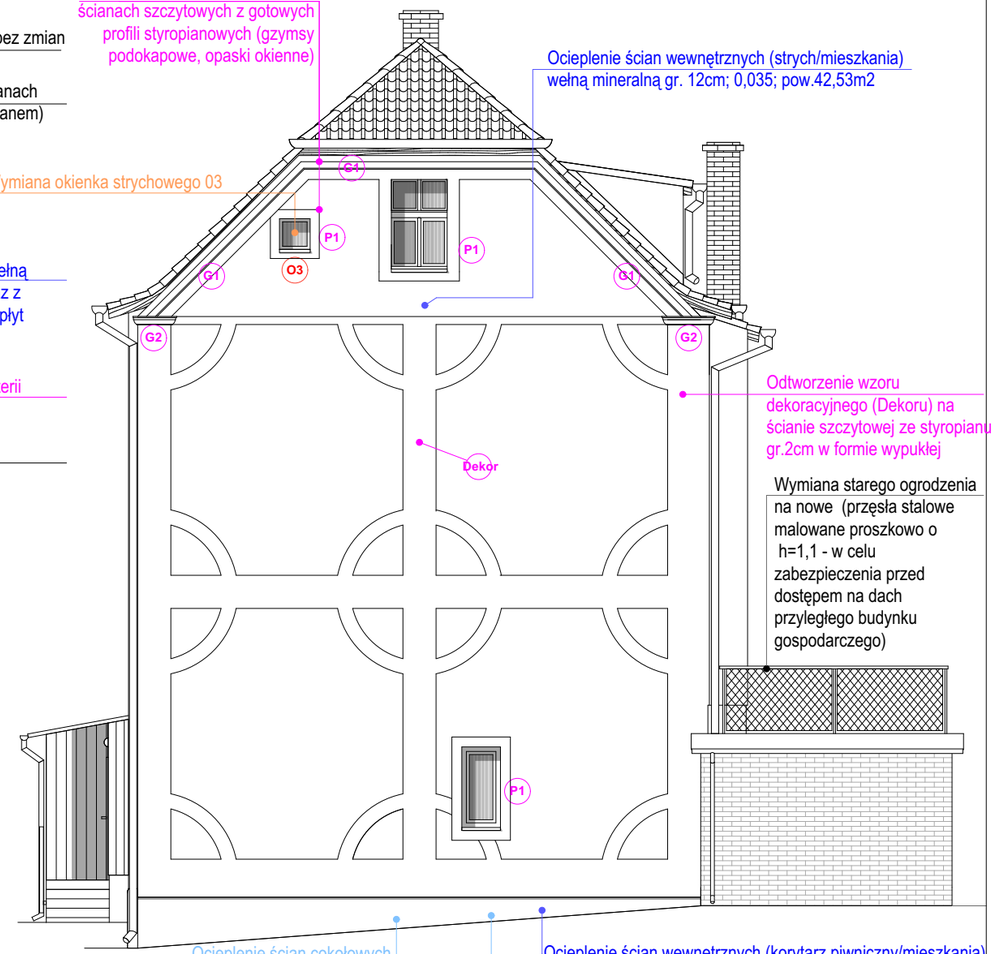
Remont budynku gospodarczego "A"
- wymiana zadaszenia z eternitu na papę w wykonaniem obróbek blacharskich
- montaż rury spustowej i rynny dachowej

Zachowanie otworów wentylacyjnych piwnic

Remont cokołu i ściany pod gruntem na elewacji frontowej NE:
- całkowite skucie tynku na cokole
- oczyszczenie muru
- wykonanie pionowej izolacji przeciwwilgociowej (bez docieplenia)
- ułożenie folii kubełkowej pod gruntem
- wykończenie cokołu nad gruntem płytką klinkierową lub tynkiem dekoracyjnym
- zachowanie otworów wentylacyjnych piwnic

Remont ganka :
- demontaż na czas prowadzenia robót istniejącego okna(x1) oraz istniejących drzwi zewnętrzne (szt.2) przewidziane są do ponownego montażu
- drewniane ścianki ze względu na ich zły stan należy rozebrać i wykonać nowe drewniane (po obwodzie jak w stanie istniejącym), zaimpregnować i pomalować
- istniejące zadaszenie zlikwidować, wykonać nowe pokrycie nad gankiem z blachodachówki z wykonaniem obróbek blacharskich, rynny i rury spustowej, kąt nachylenia daszku min 9^0 lub 12^0 w zależności od zalecanego minimalnego kąta nachylenia zalecanego przez producenta wybranej blachodachówki ; szerokość okapu wypuścić min. 30cm poza lico ścianek
- cokół oczyścić, wyrównać powierzchnie, wykończyć tynkiem dekoracyjnym
- zamontować barierki i poręcze (sztuk 2)
- schody z podestami wykończyć płytkami gresowymi mrozoodpornymi, antypoślizgowymi
- nad dwoma wejściami zamontować oświetlenie zewnętrzne z czujką zmierzchu

ELEWACJA PÓŁNOCNO-ZACHODNIA (NW)



Odtworzenie sztukaterii na ścianach szczytowych z gotowych profili styropianowych (gzymsy podokapowe, opaski okienne)

Ocieplenie ścian wewnętrznych (strych/mieszkania) wełną mineralną gr. 12cm; 0,035; pow.42,53m2

Wymiana okienka strychowego 03

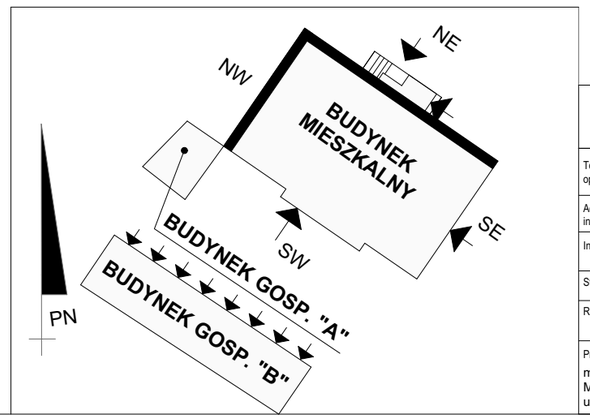
Odtworzenie wzoru dekoracyjnego (Dekoru) na ścianie szczytowej ze styropianu gr.2cm w formie wypukłej

Wymiana starego ogrodzenia na nowe (przęsła stalowe malowane proszkowo o h=1,1 - w celu zabezpieczenia przed dostępem na dach przyległego budynku gospodarczego)

Ocieplenie ścian cokołowych i fundamentowych styropianem ekstrudowanym gr.12cm z izolacją przeciwwilgociową i okładziną cokołu

Ocieplenie ścian wewnętrznych (korytarz piwniczny/mieszkania) styropianem ekstrudowanym gr.2cm; 0,032; pow.45,30m2

Ocieplenie ścian cokołowych i fundamentowych styropianem ekstrudowanym gr.10cm z izolacją przeciwwilgociową

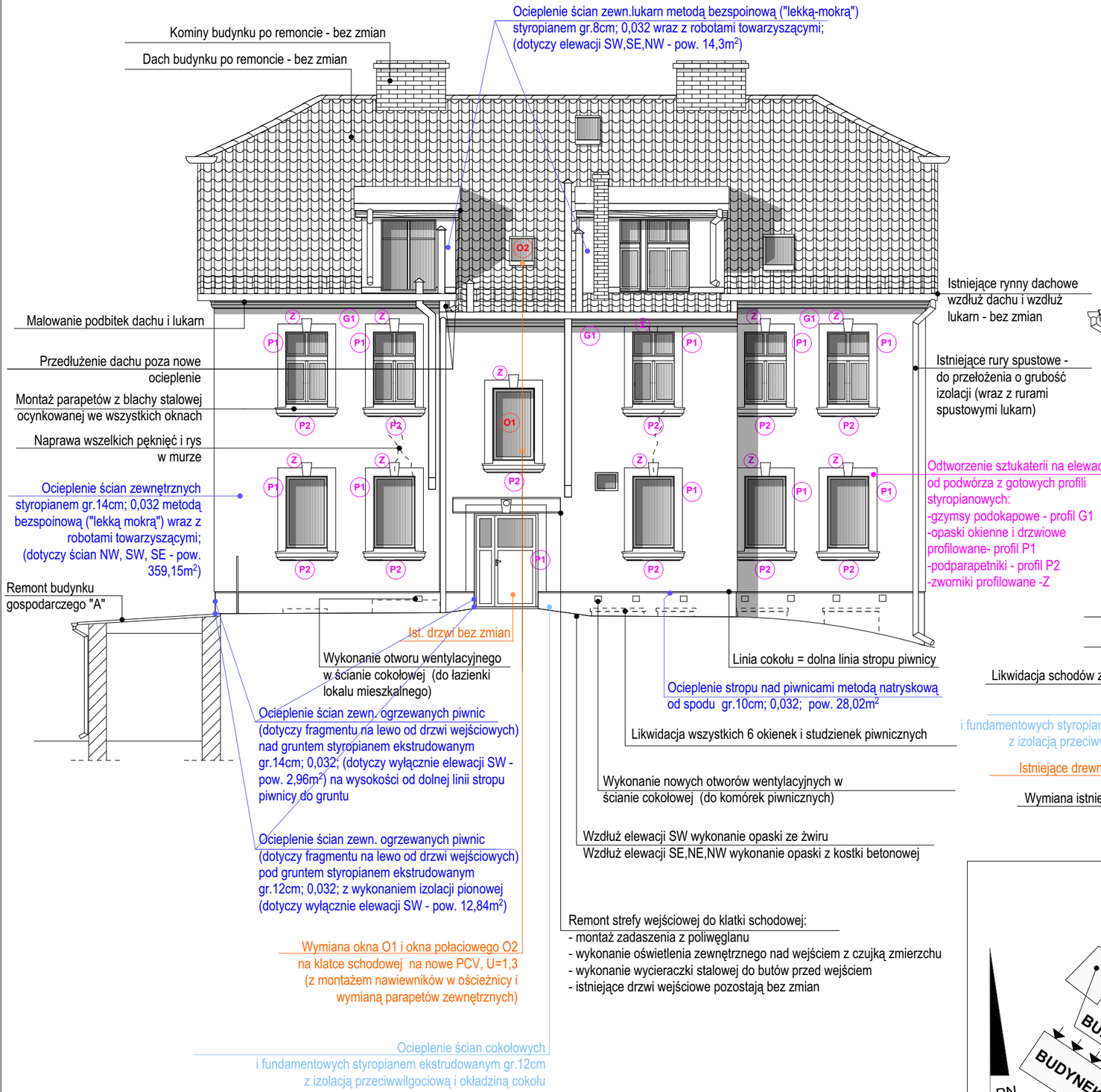


P R O J E K T I K A
STUDIO ARCHITEKTONICZNE
Szczecin, ul. Maciejkowa 17/6
+48 698 652 939 email: projektikastudio@gmail.com

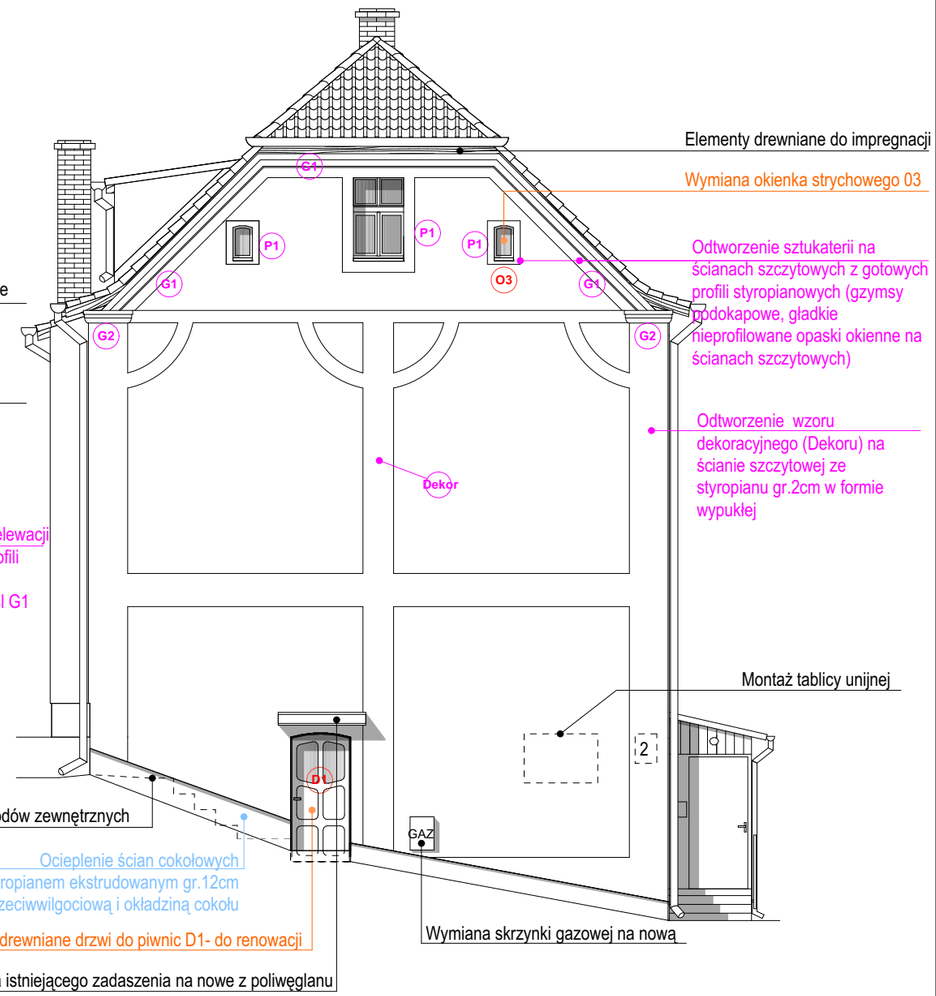
Temat opracowania	**DOCIEPLENIE I REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO**
Adres inwestycji	**ul. Podwale 2, Barlinek** **działka nr 70/1, obręb Barlinek 2**
Inwestor	Gmina Barlinek, ul. Niepodległości 20, 74-320 Barlinek reprezentowana przez BTBS Sp. z o.o.ul. Szpitalna 4, 74-320 Barlinek
Stadium	**PROJEKT BUDOWLANY**
Rysunek	**ELEWACJA PÓŁNOCNO-WSCHODNIA I PÓŁNOCNO-ZACHODNIA - KOLORYSTYKA**

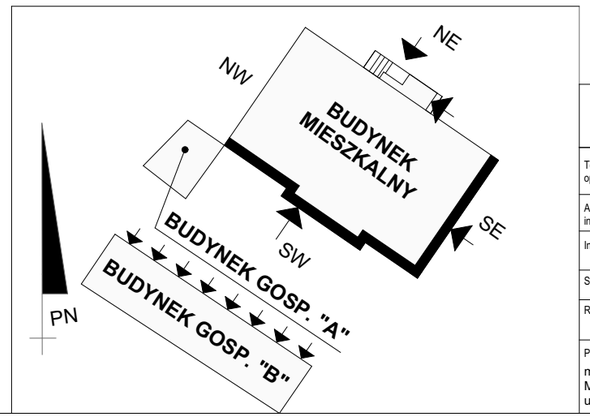
Projektant: mgr inż. arch. Marta Hahn upr nr. 27/ZPOIA/OKK/2012	Opracowanie: mgr inż. arch. Patrycja Kucab	Data	06/2019
		Skala	1:100
		Nr rys.	**4**

ELEWACJA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA (SW)



ELEWACJA POŁUDNIOWO-WSCHODNIA (SE)





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

Temat opracowania	**DOCIEPLENIE I REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO**
Adres inwestycji	**ul. Podwale 2, Barlinek** **działka nr 70/1, obręb Barlinek 2**
Inwestor	Gmina Barlinek, ul. Niepodległości 20, 74-320 Barlinek reprezentowana przez BTBS Sp. z o.o.ul. Szpitalna 4, 74-320 Barlinek
Stadium	**PROJEKT BUDOWLANY**
Rysunek	**ELEWACJA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA I POŁUDNIOWO-WSCHODNIA - KOLORYSTYKA**

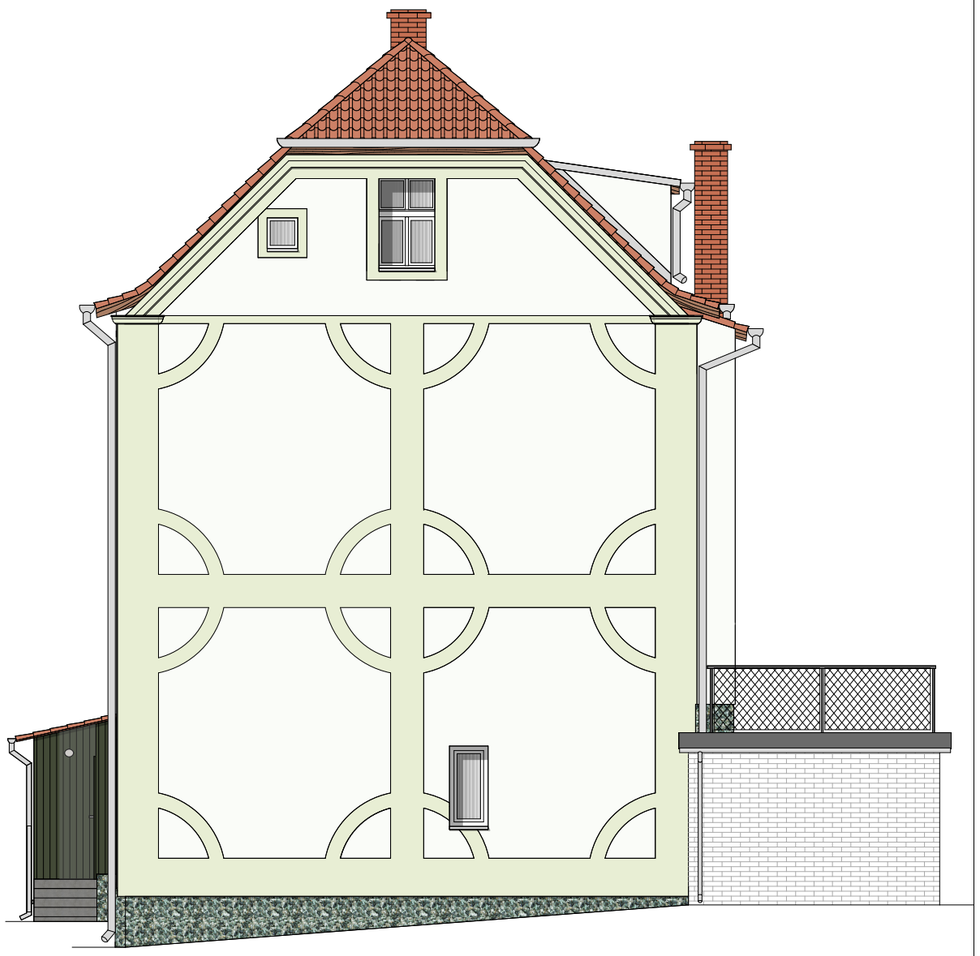
Projektant: mgr inż. arch. Marta Hahn upr nr. 27/ZPOIA/OKK/2012
Opracowanie: mgr inż. arch. Patrycja Kucab

Data	06/2019
Skala	1:100
Nr rys.	**5**

ELEWACJA PÓŁNOCNO-WSCHODNIA (NE) (FRONTOWA)

nie podlega ociepleniu

ELEWACJA PÓŁNOCNO-ZACHODNIA (NW)



LEGENDA:

Dach budynku
- dachówka cementowa - istniejąca, bez zmian

Zadaszenie ganku
- blachodachówka dopasowana kolorystycznie do pokrycia dachu budynku

Kominy
- istniejące z cegły klinkierowej - bez zmian

Ściany docieplane
- tynk mineralny malowany, struktura tynku typu baranek
- o uziarnieniu max. 1,5 mm w kolorze jasna oliwka np. kolor nr 512, wzornik Color Chart Dryvit;

Sztukateria
- sztukateria - pomalować w kolorze średnim oliwkowo-szarym np. kolor nr 524, wzornik Color Chart Dryvit;

Cokół
- tynk mozaikowy, np. Weber TD352 - nr 1040 M043

Ościeża okienne i drzwiowe
w kolorze jak sztukateria np. kolor nr 524, kolornik Color Chart Dryvit;

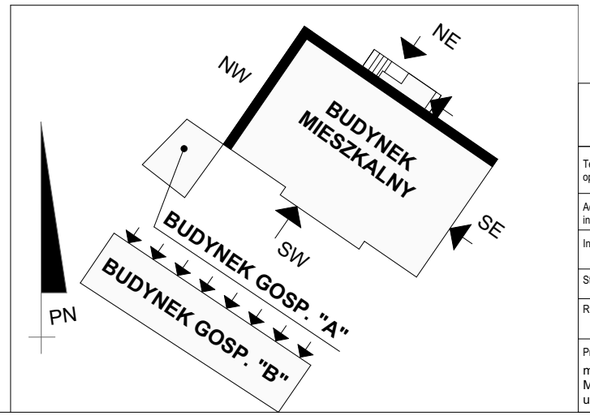
Parapety, obróbki blacharskie dachu, sztukaterii (gzymsów podokapowych):
z blachy stalowej ocynkowanej lub tytanowo-cynkowe

Rynny i rury spustowe :
Rynny dachowe istniejące bez zmian;
Rury spustowe do przełożenia o grubość styropianu
Nowe z blachy stalowej ocynkowanej lub tytanowo-cynkowe

Stolarka drzwiowa zewnętrzna do piwnic :
Do renowacji, malowane w kolorze RAL 6020

Stolarka okienna O1,O2,O3
do wymiany na nową PCV w kolorze białym RAL 9010

Stolarka drzwiowa budynku gospodarczego "B"
do wymiany na nowe drewniane malowane RAL 6020



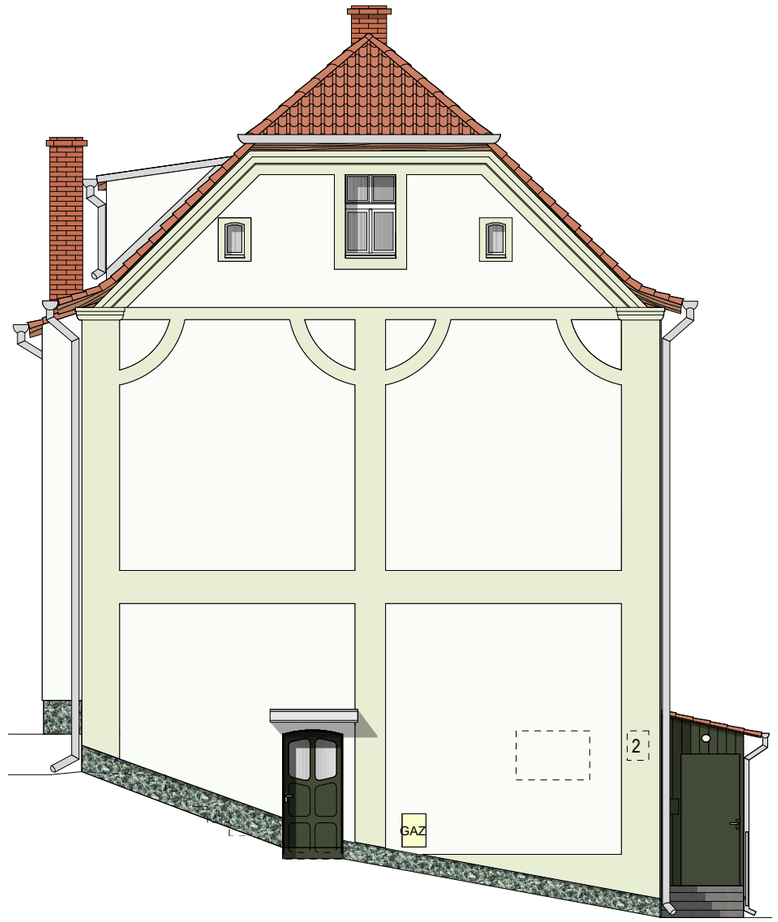
P R O J E K T I K A
STUDIO ARCHITEKTONICZNE
Szczecin, ul. Maciejkowa 17/6
+48 698 652 939 email: projektikastudio@gmail.com

Temat opracowania	**DOCIEPLENIE I REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO**
Adres inwestycji	**ul. Podwale 2, Barlinek** **działka nr 70/1, obręb Barlinek 2**
Inwestor	Gmina Barlinek, ul. Niepodległości 20, 74-320 Barlinek reprezentowana przez BTBS Sp. z o.o.ul. Szpitalna 4, 74-320 Barlinek
Stadium	**PROJEKT BUDOWLANY**
Rysunek	**ELEWACJA PÓŁNOCNO-WSCHODNIA I PÓŁNOCNO-ZACHODNIA - KOLORYSTYKA**

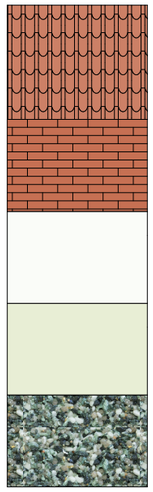
Projektant:	Opracowanie:		
mgr inż. arch. Marta Hahn upr nr. 27/ZPOIA/OKK/2012	mgr inż. arch. Patrycja Kucab	Data	06/2019
		Skala	1:100
		Nr rys.	**6**

ELEWACJA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA (SW)

ELEWACJA POŁUDNIOWO-WSCHODNIA (SE)



LEGENDA:



Dach budynku
- dachówka cementowa - istniejąca, bez zmian

Zadaszenie ganku
- blachodachówka dopasowana kolorystycznie do pokrycia dachu budynku

Kominy
- istniejące z cegły klinkierowej - bez zmian

Ściany docieplane
- tynk mineralny malowany, struktura tynku typu baranek
- o uziarnieniu max. 1,5 mm w kolorze jasna oliwka np. kolor nr 512, wzornik Color Chart Dryvit;

Sztukateria
- sztukateria - pomalować w kolorze średnim oliwkowo-szarym np. kolor nr 524, wzornik Color Chart Dryvit;

Cokół
- tynk mozaikowy, np. Weber TD352 - nr 1040 M043

Ościeża okienne i drzwiowe
w kolorze jak sztukateria np. kolor nr 524, kolornik Color Chart Dryvit;

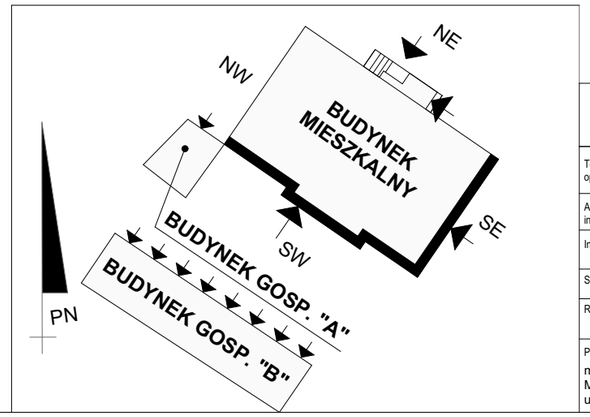
Parapety, obróbki blacharskie dachu, sztukaterii (gzymsów podokapowych):
z blachy stalowej ocynkowanej lub tytanowo-cynkowe

Rynny i rury spustowe :
Rynny dachowe istniejące bez zmian;
Rury spustowe do przełożenia o grubość styropianu
Nowe z blachy stalowej ocynkowanej lub tytanowo-cynkowe

Stolarka drzwiowa zewnętrzna do piwnic :
Do renowacji, malowane w kolorze RAL 6020

Stolarka okienna O1,O2,O3
do wymiany na nową PCV w kolorze białym RAL 9010

Stolarka drzwiowa budynku gospodarczego "B"
do wymiany na nowe drewniane malowane RAL 6020



P R O J E K T I K A
STUDIO ARCHITEKTONICZNE
Szczecin, ul. Maciejkowa 17/6
+48 698 652 939 email: projektikastudio@gmail.com

Temat opracowania	**DOCIEPLENIE I REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO**
Adres inwestycji	**ul. Podwale 2, Barlinek** **działka nr 70/1, obręb Barlinek 2**
Inwestor	Gmina Barlinek, ul. Niepodległości 20, 74-320 Barlinek reprezentowana przez BTBS Sp. z o.o.ul. Szpitalna 4, 74-320 Barlinek
Stadium	**PROJEKT BUDOWLANY**
Rysunek	**ELEWACJA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA I POŁUDNIOWO-WSCHODNIA - KOLORYSTYKA**

Projektant: mgr inż. arch. Marta Hahn upr nr. 27/ZPOIA/OKK/2012	Opracowanie: mgr inż. arch. Patrycja Kucab	Data	06/2019
		Skala	1:100
		Nr rys.	**7**